Turkish Studies
Information Technologies & Applied Sciences
Volume 13/6, Winter 2018, p. 111-128
DOI Number: http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12962
ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info/Makale Bilgisi
Received/Geliş: Ocak 2018 **Accepted/Kabul:** Mart 2018
Referees/Hakemler: Doç. Dr. Serkan ŞENDAĞ – Doç. Dr. Beytullah KAYA

This article was checked by iThenticate.

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARI İLE AKADEMİK BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Mustafa ÖZGENEL - Feyza BAYDAR** - Filiz ÇALIŞKAN YILMAZ****

ÖZET

Bilişim teknolojileri, işleri daha kısa sürede tamamlayarak işin verimliliğini ve kalitesini artıran modern araçlardır. Günümüzde bilişim teknolojilerinin önemi ve gerekliliği her geçen gün artmaktadır. Bu nedenle bireylerin küçük yaşlardan itibaren bilişim teknolojilerine yönelik kazanımları doğru ve etkili bir şekilde elde etmesi gerekmektedir. Bireyler bu sayede bilişim teknolojilerini etkili ve doğru şekilde kullanma seviyesine ulaşacak ve çağın gerektirdiği özelliklere sahip olacaklardır. Çocukların bilişim teknolojilerini etkili ve doğru kullanmayı öğrenecekleri en güvenilir ortam ise okullardır. Buradan hareketle öğrencilerin öğrenmelerinin bir göstergesi olan akademik başarı ile ilişki olabileceği ve akademik başarıyı etkileyebileceği kabul edilen öğrencilerin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumlarının birlikte ele alınması önemli görülmektedir. Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma 2017-2018 eğitim öğretim yılında yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Pendik İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı devlet ortaokulları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi belirlenirken tabakalı örneklem yapılmıştır. Örneklemde okullar sosyoekonomik olarak alt, orta ve üst gruba ayrıldıktan sonra her tabakadan birer okul tesadüfi örnekleme yöntemi belirlenmiştir ve araştırmaya gönüllü olarak 717 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmada bilgi formu, bilişim teknolojileri dersine yönelik

* Dr. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, El-mek: ozgenelmustafa02@gmail.com

** Öğretmen, MEB, Eğitim Yönetimi Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, El-mek: fbaydar@gmail.com

*** Öğretmeni, MEB, Eğitim Yönetimi Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, El-mek: filizclskn@yandex.com

tutum ölçeği ve ders başarı testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde korelasyon, regresyon, t-testi ve ANOVA analizleri yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki saptanmıştır. Öğrencilerin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları, akademik başarılarının %5'ni açıklamaktadır. Ayrıca öğrencilerin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumlarının cinsiyetlerine ve sınıf düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilişim teknolojileri, tutum, akademik başarı

INVESTIGATING THE RELATION BETWEN SECONDARY SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS INFORMATION TECHNOLOGY AND SOFTWARE CLASS AND THEIR ACADEMIC ACHIEVEMENT

ABSTRACT

Information technologies are modern tools that improve work efficiency and quality by completing tasks in a shorter time. Today, the importance and necessity of information technology is increasing day by day. For this reason, individuals should be able to acquire the benefits of information technology from an early age in an accurate and effective way. Individuals will have access to the level of effective and correct use of information technology and will have the features that the age demands. The most reliable environment for children to learn to use information technology effectively and correctly is the schools. It is therefore important that students who are considered to be able to relate to academic achievement, which is a sign of their learning, and their attitudes toward information technology and software lessons, are considered to be able to influence academic success. The aim of this research is to examine the relationship between secondary school students' attitudes towards information technology and software lectures and academic achievement. In the research, relational survey model was used as the quantitative research methods. The research was carried out in the academic year of 2017-2018. The sample of the study is the state secondary schools affiliated to Pendik District Directorate of National Education. A stratified sample was made while the sample of the research was determined. In the sample, after schools were divided into lower, middle and upper socioeconomic groups, one school random sampling method was determined from each layer and 717 middle school students voluntarily participated in the research. In the research, attitude scale and course success test were used for information form, information technology course. Correlation, regression, t-test and ANOVA analyzes were performed in the analysis of the data. As a result of the research, there was positive and low level of relationship between secondary school students' attitudes towards information technology and software courses and academic achievement. Students' attitudes towards information technologies and software courses account for 5% of their academic achievement. Moreover, it has been determined that the attitudes of

students towards information technology and software course differ significantly according to gender and grade levels.

STRUCTURED ABSTRACT

Introduction

Changes and developments in the field of science and technology cause information to be produced and changed very quickly. New technologies continue to be produced every day, and alternatives of information and communication technologies are emerging (Şenel and Seferoğlu, 2009). It is necessary to teach individuals processing information and using information technologies used for this purpose correctly, effectively and efficiently from a small age. In this way they will reach the level of using information technologies effectively and possess the features the age requires. The only environment where children can learn to use information technology effectively and efficiently is the school.

It is very important to educate our students as advanced individuals who have the skills to use information technologies that are intertwined with every part of our lives and which have the qualities required by today's society and have the characteristics required by business life as well as advanced communication skills (Egyptian, 2013). In this context, information technologies and software course is both important and necessary to prepare students for the future. Academic achievement scores of students are used in schools to determine competencies in information technology. The identification of variables related to academic achievement and affecting academic achievement provides evidence for improving, reorganizing and upgrading the learning environment.

When the field of achievement are examined, it is seen that the most analyzed personal characteristics are gender, motivation and attitude (Diaz, 2003). The attitude which is one of the affective characteristics of the individual, the tendency of the individual to behave in a certain way against the situations that they meet, the mental readiness (Marshall, 1999), the positive or negative reaction to the stimulant (Sölpük, 2017) and tendency to direct individual behavior (Başaran, 1998). According to another definition, attitude involves evaluation of an object, person or thing, and leads the individual to a certain behavior (Plotnik, 2009). Attitudes consist of three closely related elements (Morgan, 2013). These are; affective (emotions towards an object), behavioral (behavioral tendencies, intentions and behavioral expectancies) and cognitive (beliefs and knowledge). For example, if the individual has positive feelings for a person, his behavioral and cognitive tendencies are positively supporting his attitudes (Petty, Fabrigar and Wegener, 2003). For this reason, it is important to consider the attitude as a variable related to the academic achievement of the students. It is believed that this research will contribute to the field of students' attitudes towards information technology and software courses which may be related to their academic achievement and which may affect their academic achievement. Determining that the attitudes towards information technology and software lessons are effective on learning can be a guiding guide for studies to improve academic achievement. The purpose of the research is

to determine the relationship between secondary school students' attitudes towards information technologies and software course and their academic achievement.

Method

In this study, relational survey model was used as the quantitative research methods. The relational survey model is a research model that determines whether there is an association between two or more variables (Büyüköztürk et al., 2017). A total of 717 students, 341 female and 376 male students, participated in the research.

Attitude Scale towards Information Technologies in Computing (Işık ve Rıza, 2011) and achievement test prepared by researchers were used to collect data in the research. Correlation, regression, t-test and ANOVA analyzes were performed in the analysis of the data.

Findings

As a result of the analyzes made,

It has been determined that the attitudes of middle school students towards information technologies and software courses differ according to gender (sd=715; p<.01). Male students' attitudes towards information technology and software courses (X=2.61) were higher than those of female students (X=2.53).

It was determined that the attitudes of middle school students towards information technology and software lecture showed a significant difference according to their grade levels (F=5.26, p<.01). According to the results of the LSD test, the attitudes of the 5th grade students are more positive than(X=2.60), the attitudes of the 8th grade students (X=2.48), and the attitudes of the 5th grade students are more positive than the attitudes of the 6th grade students (X=2.59) and 8th grade students (X=2.48).

There was a positive (positive) and low level of meaningful relationship between the attitudes of middle school students towards information technology and software course and academic achievement (n=717; r=.21; p<.01).

It has been determined that the attitudes of middle school students towards information technologies and software lessons have a positive and low impact on the academic achievement of the students. In other words, student attitudes towards information technology and software lesson accounts for 4.5% of information technology and software course and success (β=.212; r=.212; r^2 =.045; F=33.65; p<.001).

Results and Discussion

According to the findings of the research, the attitudes of middle school students towards information technologies and software courses show a significant difference according to gender. Male students' attitudes towards information technology and software lessons are higher than female students. This result is similar to the researches of Özyalvaç (2010) and Michelli (2013) which examine the attitudes of the students towards different courses. Özyalvaç (2010) found that boys' attitudes towards physical education and Michelli (2013) attitudes towards boys' mathematics lessons were significantly higher than girls' attitudes.

However, Demirer and Şahin (2008) found that female students' attitudes towards information technology courses were more positive than male students.

According to the second sub-objective of the study, the attitudes of middle school students towards information technologies and software course are significantly different according to their class levels. It has seen that 5th grade students' attitudes are higher than 6th grades; 6th grade students' attitudes are higher than 8th grades. In the research conducted by Tan (2006) with a different course, it has been determined that 6th and 7th grade students attitudes towards art-work course are higher than 8th grade students. Özyalvaç (2010) found that the attitudes of 9th and 10th grade students towards physical education course were significantly higher than the attitudes of 11th grade students in the comparison of student attitudes towards physical education course.

According to another finding in the research, it was determined that there is a low, meaningful and positive relationship between the attitudes of middle school students towards information technology and software course and their academic achievement. In addition to studies supporting the positive and meaningful relationship between attitudes towards information technology courses in the field writing (Cüre and Özdener, 2008; Aydoğan, 2013), there are also different studies supporting students' meaningful relationships between attitudes towards different courses and their academic achievement. For example, Chemistry (Owo & Ikwut, 2015), English (House & Prison, 1998; Kazazoğlu, 2013; Köyönü, 2012), Science (Afari, 2015; Çakır, Şahin and Şahin, 2000, Fidan Dişikitli, 2011; Lewin, Nama & Ziapora, 1991; Oliver & Simpson, 1988; Uyanık, 2017), Art-Work (Tan, 2006), Philosophy (Küçükkurt, 2006), Turkish (Anlar, 2011), Mathematics (Akdemir, 2006; Michelli, 2013; Şentürk, 2010), Information Technology Literacy (Aydoğan, 2013), Physical Education (Özyalvaç, 2010), Language And Expression (Karakuş Aktan, 2013). It is found that there are significant and positive relationship between attitudes towards courses and academic achievement but in different levels.

According to another result reached in the research, the attitudes of middle school students towards information technologies and software course affect their academic achievement in a positive but at low level. Similarly, Hussain (2006) in his experimental study determined that if the students' attitudes towards the course and studying habits are improved, it will increse their academic achievement in Physics, Chemistry, Biology, Mathematics and English. Sölpük (2017) in his meta-analysis study, found that attitude has medium level and positive effect on student achievement. Positive attitudes towards chemistry are important predictors of students' academic achievement (Owo & Ikwut, 2015). 73% of the total variance of students' achievement in physics course explains gender, attitude and motivation variables (Diaz, 2003). Generally, the attitudes of students towards classes and school and their interest in learning have influenced and have been influencing students achievements (Kpolovie, Joe and Okoto, 2014; Moè, Pazzaglia, Tressoldi, & Toso, 2009; Verešová & Malá, 2016).

It has been seen that there are similarities and differences in the results of this research and other research results in the field. Educational systems, school structures, teachers, data collection tools,

course types, size or characteristics of the sample, school type and class level, methods used can be shown as the source of the difference of research results. Despite the similarities and differences in the results of the research being discussed, such researches provide very important information in terms of determining and understanding the factors that affect the success of the students.

It should not be forgotten that there are many factors that affect the academic achievement of the students. Generally, the studies that try to explain academic achievement, accept that achievement is influenced by three factors. These are: parents (family factors), teachers (academic factors) and students (personal factors) (Diaz, 2003: 45). These and similar researches that deal with personal characteristics that affect academic achievement are considered valuable because they show that the positive attitudes of the students towards the classes are an important factor in the success of the course. In this sense, family and teachers have important tasks. Families and teachers should know and investigate students' attitudes, take into account their attitudes during the learning and teaching activities and should influence students' attitudes and academic achievement efficiently and positively (Michelli, 2013), families and teachers should cooperate. School counselling service should carry out studies to improve students' attitudes positively towards courses.

Keywords: Information Technologies, Attitude, Academic Achievement

Giriş

Bilim ve teknoloji alanında yaşanan değişim ve gelişmeler bilginin çok hızlı bir şekilde üretilmesine ve yer değiştirmesine sebep olmaktadır. Her geçen gün yeni teknolojiler üretilmeye devam etmekte, bilgi ve iletişim teknolojilerinin alternatifleri ortaya çıkmaktadır (Şenel ve Seferoğlu, 2009). Bilgi ve iletişim kelimelerinin birleşmesi ile ortaya çıkan bilişim kelimesi (MEB, 2017a), güncel Türkçe sözlüğe göre bilginin elektronik araçlarla sistematik bir şekilde işlenmesidir (TDK, 2017).

Bilişim teknolojileri ise işleri daha kısa sürede tamamlayarak işin verimliliğini ve kalitesini artıran modern araçlardır. Her işin doğasına göre kullanılan uygulamalar farklılaşmakta fakat bilişim teknolojileri araçları ortak özellikleri göstermektedir (Sağıroğlu, 2001). Bankacılık sektöründen eğitim sektörüne, üretim sektöründen hizmet sektörüne kadar daha birçok alanda bilişim teknolojilerinden faydalanılmaktadır. Günlük hayatımıza giren bilişim teknolojilerini kullanmamak neredeyse imkânsız hale gelmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Nisan 2016 verilerine göre hanelerin evden internete erişme oranı %76,3 iken, Nisan 2017 verilerine göre bu oran %80,7' ye çıkmaktadır. İnternete erişim oranı her geçen yıl hızlı bir şekilde artmaktadır. Nisan 2017 itibari ile her 10 evden 8'inde internet bağlantısının olması, her 10 evden 8'inde internete bağlanmayı sağlayan televizyon, tablet, akıllı telefon, bilgisayar gibi bilişim teknolojileri araçlarından en az birinin mevcut olduğunu göstermektedir. TÜİK, 2016 yılı Nisan ayında cep telefonu veya akıllı telefon bulundurma oranını %96,9 olarak açıklamıştır. TÜİK' in 2013 yılında 6-15 yaş grubunda yaptığı araştırma sonuçlarına göre;

- Bilgisayar kullanımına ortalama başlama yaşı sekiz, internet kullanımına ortalama başlama yaşı dokuzdur.

- 6-15 yaş çocukların %24.4'ü bilgisayara, %13.1'i cep telefonuna ve %2.9'u oyun konsoluna sahipken, %60.5'i bilgisayar, %50,8'i internet, %24,3'ü cep telefonu kullanmaktadır.
- Ayrıca 6-15 çocukların %45.6'sı her gün internet kullanmaktadır.

Aynı araştırmanın günümüzde tekrarlanması hiç şüphesiz ki bilişim teknolojilerini kullanmaya başlama yaşının düştüğünü ve kullanım oranlarının arttığını gösterecektir. Bu nedenle küçük yaşlardan itibaren bireylere bilgiyi işlemeyi ve bu amaçla kullanılan bilişim teknolojilerini doğru, etkili ve verimli bir şekilde kullanmayı öğretmek gerekmektedir. Bu sayede bilişim teknolojilerini etkili şekilde kullanma seviyesine ulaşacak ve çağın gerektirdiği özelliklere sahip olacaklardır. Çocukların bilişim teknolojilerini etkili ve verimli kullanmayı öğrenecekleri yegâne ortam okuldur. Ortaokullar da 5 ve 6. sınıf düzeylerinde zorunlu 7 ve 8. sınıf düzeylerinde seçmeli olarak verilen bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programları 5. ve 6. Sınıfları kapsayacak şekilde MEB tarafından 2017 yılında değiştirilmiş ve 2017-2018 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulmuştur. Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programı öğrencilerin;

- Dijital vatandaş olarak teknolojik kavramları, sistemleri ve işlemleri iyi anlayan bireyler olmalarını,
- Bilişim teknolojilerini etkili ve amacına uygun kullanmalarını,
- İnternet tabanlı servislere erişmelerini, araştırmalarını ve kullanmalarını,
- Bilgisayar bilimine ilişkin genel bir anlayış ve teknik birikim oluşturmalarını,
- Problem çözme ve bilgi-işlemsel düşünme becerileri edinmelerini ve geliştirmelerini,
- Akıl yürütme sürecini takip edebilmelerini ve değerlendirmelerini,
- Öğrenme sürecinin bir parçası olarak işbirlikli çalışma becerileri edinmelerini, sosyal ortamlardan faydalanmalarını ve öğrendiklerini paylaşmalarını,
- İnternet ortamında öğrenme fırsatları aramalarını,
- Algoritma tasarımına ilişkin anlayış geliştirerek sözel ve görsel olarak ifade edebilmelerini,
- Problemleri çözmek için uygun programlama yaklaşımını seçerek uygulayabilmelerini,
- Programlama konusunda teknik birikim oluşturmalarını,
- Programlama dillerinden en az birini iyi düzeyde kullanabilmelerini,
- Ürün tasarımı ve yönetimi konusunda çalışmalar yürütmelerini,
- Günlük hayatta karşılaşılan sorunların (yaşlı ve engelli bireylerin karşılaştığı sorunlar vb.) çözümüne ilişkin yenilikçi ve özgün projeler geliştirmelerini,
- Yaşam boyu öğrenme konusunda bilinç kazanmalarını amaçlamaktadır (MEB, 2017b).

Milli Eğitim Bakanlığının hazırlamış olduğu öğretim programı ve amaçları incelendiğinde Dünya çapında 146 ülkede uygulanmakta olan European Computer Driving License ([ECDL], Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası) temel müfredatı ile paralellik gösterdiği kısımlar olmakla birlikte, yazılım geliştirme ve robotik uygulamalarını da kapsamaktadır (Işık, 2011). Buradan da anlaşılacağı üzere öğrencileri, hayatımızın her bölümüyle iç içe geçmiş bilişim teknolojilerini kullanmayı bilen, günümüz toplumunun ihtiyaç duyduğu niteliklere ve iş hayatının gerektirdiği özelliklere sahip, etkin iletişim becerileri gelişmiş bireyler olarak yetiştirmek çok önemlidir (Mısırlı, 2013). Bu bağlamda öğrencileri geleceğe hazırlayabilmek için bilişim teknolojileri ve yazılım dersi çağımızda hem önemli hem de gerekli görülmektedir. Bilişim teknolojileri yetkinlikleri belirlemek

amacıyla okullarda ECDL sınavları yerine öğrencilerin akademik başarı puanları kullanılmaktadır. Akademik başarı ile ilişkili ve akademik başarıyı etkileyen değişkenlerin belirlenmesi öğrenme ortamını iyileştirmek, yeniden düzenlemek ve düzeyini yükseltmek için kanıt sağlamaktadır. Öğrenme bağlamında, bireysel özellikler önemli bir rol oynamaktadır. Alan yazında yapılan çalışmalar, motivasyonel yönelimler, benlik saygısı ve öğrenme yaklaşımları gibi öğrencilerin bireysel özellikleri, akademik başarılarını etkileyen önemli faktörler olduğunu göstermiştir (Tella, 2007).

Bloom tarafından geliştirilen tam öğrenme modeline göre öğrenme düzeyini belirleyen faktörlerden birisi de öğrencilerin duyuşsal özellikleridir. Öğrencilerin duyuşsal özellikleri, ilgi, tutum ve akademik benlik kavramlarından oluşmaktadır. Öğrenenin duyuşsal özellikleri, öğrenme üzerinde %25 etki göstermektedir (Senemoğlu, 2015). Ayrıca alan yazın incelendiğine başarıya ilişkin en çok analiz edilen kişisel özelliklerin cinsiyet, motivasyon ve tutum olduğu görülmektedir (Diaz, 2003). Bireyin duyuşsal özelliklerinden biri olan tutum, bireyin karşılaştığı durumlara karşı belli bir şekilde hareket etme eğilimi, zihinsel hazır olma durumu olarak tanımlanabilmektedir (Marshall, 1999). Öğrenme kuramına göre tutum, öğrendiğimiz diğer her şey gibi alışkanlıklar olarak kabul edilmektedir (Taylor, Peplaj ve Sears, 2015). Tutum, bireyin herhangi bir nesneye yönelik değerlendirme yapması ile ilgilidir. Bu nedenle, bireyin dondurmadan hoşlanmaması veya siyasi bir adaya karşı olumlu yatkınlık göstermesi tutumlara örnek olarak gösterilebilir (Petty, Fabrigar ve Wegener, 2003). Tutumların, öğrenilmiş ve bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutları olan psikolojik bir durumdur (Akdemir, 2006). Bununla birlikte tutum, sosyal psikolojide ayırıcı bir kavramdır ve bireylerin özelliklerini belirlemede önemli bir rol oynamaktadır. Tutum genellikle bir kişinin uyarana karşı olumlu ya da olumsuz tepki verme (Sölpük, 2017) ve bireyi davranışı yapmaya yönelten eğilim (Başaran, 1998) olarak tanımlanır. Başka bir tanıma göre tutum bir nesne, kişi veya olaya yönelik değerlendirme içerir ve bireyi belli bir davranışa yöneltir (Plotnik, 2009). Bireylerin kişisel bilgi ve tecrübelerine bağlı olarak sosyalleşme sürecinde tutumları gelişir. Tutumlar birbiri ile yakından ilişkili üç unsurdan oluşmaktadır (Morgan, 2013). Bunlar; *duyuşsal* (bir nesneye yönelik duygular), *davranışsal* (davranış eğilimi, niyetler ve davranış beklentileri) ve *bilişsel* (inanç ve bilgi) unsurlardır. Örneğin, birey, bir insana yönelik olumlu *duygulara* sahipse, muhtemelen *davranışsal* ve *bilişsel* eğilimleri de tutumlarını olumlu bir şekilde desteklemektedir (Petty, Fabrigar ve Wegener, 2003). Bu nedenle tutumun, öğrencilerin akademik başarılarıyla ilişkili bir değişken olarak ele alınması önemlidir. Bu araştırmada öğrencilerin akademik başarıları ile ilişkili olabileceği ve akademik başarılarını etkileyebileceği düşünülen bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumlarının birlikte ele alınmasının alana katkı sağlayacağına inanılmaktadır. Bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumun, öğrenme üzerinde etkili olduğunun belirlenmesi, akademik başarıyı arttırmak için yapılan çalışmalarda yol gösterici bir kılavuz olabilir. Buradan hareketle araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin olup olmadığını belirlemektir. Bu amaca ulaşabilmek için aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları sınıf seviyesine göre farklılaşmakta mıdır?
- Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları ile akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmakta mıdır?
- Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları, akademik başarılarını etkilemekte midir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada, iki ya da daha fazla değişken arasında ilişkinin olup olmadığını belirleyen nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2017).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini İstanbul İli Pendik İlçesinde 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılında bulunan devlet ortaokulları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi belirlenirken tabakalı örneklem yapılmıştır. Örneklemde okullar sosyoekonomik olarak alt, orta ve üst gruba ayrıldıktan sonra her tabakadan birer okul tesadüfi örnekleme yöntemi belirlenmiştir. Belirlenen ortaokullardan araştırmaya 341'i kız, 376'sı erkek öğrenci olmak üzere toplam 717 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin 66'sı 5. sınıf, 521'i 6. sınıf ve 130'u 8. sınıftır. Sınıf düzeyleri Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi almalarına göre belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler "Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" (Işık ve Rıza, 2011) ve araştırmacılar tarafından hazırlanan başarı testi ile toplanmıştır.

Işık ve Rıza (2011) tarafından hazırlanan "Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" 3'lü likert tipinde, tek faktörlü, 36 maddeden 17'si olumlu, 19'u olumsuz yapılandırılmış olup, ilkokul ve ortaokul öğrencilerine uygulanabilecek seviyededir. Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.95'tir.

Uygulanan başarı testi, derslerde yazılı sınav olarak kullanılan başarı testlerine benzer bir şekilde, ECDL yeterlilikleri ve Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi müfredat programı göz önünde bulundurularak ve öğrencilerin seviyelerine uygun olarak hazırlanmıştır. Başarı testinin değerlendirilmesi için devlet okullarında görev yapan üç bilişim teknolojileri öğretmeninden görüş alınmıştır. Testte toplam 17 soru vardır. Bu sorulardan 14' ü çoktan seçmeli, 3' ü alt başlıklarıyla birlikte boşluk doldurma/eşleştirme şeklindedir. Testten toplamda 100 puan alınabilmektedir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi istatistik programı aracılığı ile yapılmıştır. Araştırmada öncelikle katılımcı öğrencilerin frekans ve yüzde dağılımları belirlenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyon analizi, bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumun öğrencilerin akademik başarılarını etkileyip etkilemediğini belirlemek için regresyon analizi, öğrencilerin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik yönelik tutumlarının cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlemek için bağımsız gruplar t-testi, sınıf kademelerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır? sorusuna yanıt aramak için yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

Gruplar	N	X	ss	t testi		
				t	sd	p
Kız	341	2.53	.385	-2.73	715	.006
Erkek	376	2.61	.324			

Tablo 1 incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumlarının cinsiyetlerine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (sd=715; p<.01). Erkek öğrencilerin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları (X=2.61), kız öğrencilerin tutumlarından (X=2.53) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları sınıf seviyesine göre farklılaşmakta mıdır? sorusuna yanıt aramak için yapılan ANOVA analizi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Sınıf Kademesine Göre ANOVA Sonuçları

Sınıf	N	x	ss	Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	Anlamlılık
5. Sınıf	66	2.60	.347	**G. Arası**	1.32	2	.660	5.26	.005	5-8, 6-8
6. Sınıf	521	2.59	.354	**G. İçi**	89.51	714	.125			
8. Sınıf	130	2.48	.355	**Toplam**	90.83	716				
Toplam	717	2.57	.356							

Tablo 2 incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumlarının sınıf kademelerine göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (*F*=5.26; p<.01). Öğrencilerin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumlarının hangi sınıflar arasında farklılık gösterdiğini belirlemek amacıyla yapılan LSD testinin sonuçlarına göre 5. Sınıf öğrencilerin tutumları (X=2.60), 8. Sınıf öğrencilerinin tutumlarından (X=2.48); 6. Sınıf öğrencilerin tutumları (X=2.59), 8. Sınıf öğrencilerinin tutumlarından (X=2.48) daha olumlu olduğu görülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumu akademik başarı düzeyi ile ilişkili midir? sorusuna yanıt aramak için yapılan korelasyon analizi tablo 3' de verilmiştir.

Tablo 3. Bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutum ile akademik başarı arasındaki korelasyon analizi sonuçları

Değişkenler		Akademik Başarı
	r	0.21**
Tutum	N	717
	p	.000

Tablo 3'te verilen korelasyon analizine göre ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında pozitif (olumlu) yönde ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır (n=717; r=.21; p<.01).

Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları, akademik başarılarını etkilemekte midir? sorusuna yanıt aramak için regresyon analizi yapılmış sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumlarının akademik başarılarını yordayıp yordamadığına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	B	Std. Hata	β	t	p	R	R^2	F	p
Sabit (Tutum)	Akademik Başarı	2.05	.327	212	6.284	.000	.21	.045	33.65	.000

Tablo 4 incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumlarının, akademik başarılarını yordamasına yönelik yapılan regresyon analizine göre ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları, öğrencilerin akademik başarılarını olumlu ve düşük düzeyde etkilediği saptanmıştır. Başka bir ifadeyle bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik öğrenci tutumları, bilişim teknolojileri ve yazılım ders başarısının %4.5'ni açıklamaktadır (**β**=.212; r=.212; r^2=.045; *F*=33.65; p<.001).

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Erkek öğrencilerin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları, kız öğrencilerin tutumlarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, Özyalvaç (2010) ve Michelli (2013) tarafında öğrencilerin farklı derslere yönelik tutumlarını inceleyen araştırmaları ile benzerlik göstermektedir. Özyalvaç (2010) erkek öğrencilerin beden eğitimi dersine, Michelli (2013) ise erkek öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının, kız öğrencilerin tutumlarından anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ancak Demirer ve Şahin (2008) kız öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumlarının erkek öğrencilere göre daha olumlu olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca alan yazın incelendiğinde farklı okul kademelerinde öğrenim gören ve farklı yaş seviyelerinde olan kız öğrencilerin farklı derslere yönelik tutumlarının, erkek öğrencilerinin tutumlarından anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koyan araştırmalarda bulunmaktadır. Örneğin, kız öğrencilerin *dil ve anlatım*

(Karakuş Aktan, 2013), *felsefe* (Küçükkurt, 2006; Tan, 2006), *öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (Kinay, Şimşek, Bağçeci ve Çetin,2015), *insan hakları eğitimi* (Karatekin vd., 2012), *matematik* (Şentürk, 2010), *fen ve teknoloji* (Fidan Dişikitli, 2011; Uyanık, 2017), *Türkçe* (Anlar, 2011; Bölükbaş, 2010) ve *yazma eğitimi* (Ceran, 2013) derslerine yönelik tutumları, erkek öğrencilerin tutumlarından daha yüksek olduğunu belirleyen araştırmalara rastlamak mümkündür. Bu araştırma sonuçlarına ek olarak öğrencilerin okula yönelik tutumlarının cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterdiğini tespit eden çalışmalarda bulunmaktadır. Verešová ve Malá, (2016) kız öğrencilerin okula yönelik tutumlarının, erkek öğrencilerin okula yönelik tutumlarından daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmışlardır. Fakat kız ve erkek öğrencilerin *matematik* (Akdemir, 2006), *fen ve teknoloji* (Kaya ve Böyük, 2011), *bilgisayar* (Keskin, 2006), *sosyal bilgiler* (Anlar, 2011) ve *piyano* (Gün ve Köse, 2013) derslerine yönelik tutumları arasında önemli bir fark bulunmadığını tespit eden araştırmalara da rastlanabilmektedir. Araştırmadan elde edilen sonuç ile alan yazında ulaşılan diğer araştırma sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, öğrencilerin farklı derslere yönelik tutumlarının cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği, ancak bu farklılığın bir grup lehine tutarlılık göstermediği söylenebilir.

Araştırmanın ikinci alt amacında ulaşılan sonuca göre ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları sınıf seviyelerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Ortaokul 5. sınıf öğrencilerin tutumları 6. Sınıf öğrencilerin tutumlarından; 6. sınıf öğrencilerin tutumları da 8. sınıf öğrencilerin tutumlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Farklı bir ders olmakla birlikte Tan (2006) tarafından yapılan araştırmada, öğrencilerin resim-iş dersine yönelik duyuşsal tutumları sınıf seviyelerine göre anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin görsel sanatlar dersine yönelik duygusal tutumları, 8. öğrencilerin tutumlarında daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Özyalvaç (2010) beden eğitimi dersine ilişkin öğrenci tutumlarının karşılaştırılmasında 9. ve 10. sınıf öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumları 11. sınıf öğrencilerin tutumlarından anlamlı derecede yüksek olduğunu bulmuştur. Başka bir ifadeyle sınıf kademesi yükseldikçe öğrencilerin derslere yönelik tutumlarının azaldığı söylenebilir.

Araştırmada ulaşılan bir başka bulguya göre, ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında düşük düzeyde, anlamlı ve pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Alan yazında bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ile akademik başarı arasındaki pozitif ve anlamlı ilişkiyi destekleyen çalışmaların yanında (Cüre ve Özdener, 2008; Aydoğan, 2013), öğrencilerin farklı derslere yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında anlamlı ilişkiyi destekleyen farklı çalışmalara da rastlanmaktadır. Örneğin, öğrencilerin *kimya* (Owo & Ikwut, 2015), *İngilizce* (House & Prison, 1998; Kazazoğlu, 2013; Köyönü, 2012), *fen* (Afari, 2015; Çakır, Şahin ve Şahin, 2000; Fidan Dişikitli, 2011; Lewin, Nama & Ziapora, 1991; Oliver & Simpson, 1988; Uyanık, 2017), *resim-iş* (Tan, 2006), *felsefe* (Küçükkurt, 2006), *Türkçe* (Anlar, 2011), *matematik* (Akdemir, 2006; Michelli, 2013; Şentürk, 2010), *bilişim teknoloji okuryazarlık* (Aydoğan, 2013), *beden eğitimi* (Özyalvaç, 2010), *dil ve anlatım* (Karakuş Aktan, 2013) derslerine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında anlamlı ve pozitif, ancak farklı düzeylerde ilişkiler bulunmuştur.

Öğrencilerin derslere yönelik tutumları ile akademik başarı arasında negatif ilişki olduğu ve ilişki olmadığını tespit eden araştırmalar da bulunmaktadır. Saracoğlu (2016) ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik başarıları arasında düşük düzeyde, negatif ve anlamlı ilişki bulmuştur. Mendezabal (2013) ise lisans öğrencilerinin çalışma tutumları (öğretmenlere yönelik tutum ve eğitim) ile sınavlardaki başarıları arasında anlamlı bir ilişki göstermediğini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca Langat (2015) öğrencilerin matematiğe karşı olumlu bir tutum sergilediğini ve matematiği yapılabilir, öğrenilebilir ve önemli olarak algıladıklarını, ancak bu durumun iyi notlara dönüştürülmediğini ortaya çıkarmıştır. Ek olarak öğrencilerin *sosyal bilgiler* (Anlar, 2011) ve *Türkçe* (Kazazoğlu, 2013) derslerine yönelik tutumları ile akademik başarı arasında

ilişki olmadığı yönünde kanıtlara da rastlanmaktadır. Derslere yönelik öğrenci tutumları ile akademik başarı arasında anlamlı ilişki olmamasının bir nedeni olarak öğrencilerin *okula* (Henning, 2009; Kpolovie, Joe ve Okoto, 2014) ve *sınıfa* (Kinniard, 2010) yönelik tutumları ile akademik başarı arasında anlamlı ilişkinin olmaması gösterilebilir. Ancak bu bulgudan tamamen farklı olan araştırmalar, öğrencilerin okula yönelik tutumları ile akademik başarı arasında pozitif ilişki olduğunu (Moè, Pazzaglia, Tressoldi, & Toso, 2009), öğrencilerin okula yönelik tutumları ne kadar olumlu ise akademik başarıları da o kadar olumlu olduğunu (Verešová & Malá, 2016), okullardaki davranış kurallarının açık ve adil bir şekilde yönetildiğine inanan öğrencilerin akademik olarak daha başarılı olduklarını göstermektedir (Akey, 2006). Buradan hareketle olumsuz duyguların, akademik başarı ile negatif ilişkili, olumlu duyguların akademik başarı ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılabilir (Moè, Pazzaglia, Tressoldi & Toso, 2009).

Araştırmada ulaşılan diğer bir sonuca göre ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları, akademik başarılarını pozitif yönde ancak düşük düzeyde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Hussain (2006) deneysel çalışmasında ortaöğretim öğrencilerinin derse yönelik tutumlarının ve ders çalışma alışkanlıklarının iyileştirilmesi durumunda, öğrencilerin fizik, kimya, biyoloji, matematik ve İngilizce akademik başarılarının iyileştirilmesine neden olduğunu belirlemiştir. Şentürk (2010) öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının, matematik notundaki değişimin %18'ni açıkladığı sonucuna ulaşmıştır. Sölpük (2017) meta-analiz çalışmasında, tutumun öğrenci başarısı üzerinde orta düzeyde olumlu bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutumları ve karne notları, öğrencilerin fen bilgisi akademik benlik kavramını etkilemekte ve açıklamaktadır (Çakır, Şahin ve Şahin, 2000). Kimya dersine yönelik olumlu tutum, öğrencilerin akademik başarılarının önemli yordayıcılarıdır. Olumlu tutum, akademik başarıyı üst bilişten daha fazla yordamaktadır (Owo & Ikwut, 2015). Öğrencilerin fizik ders başarısındaki toplam varyansın %73'ünü cinsiyet, tutum ve motivasyon değişkenleri açıklamaktadır (Diaz, 2003). Ortaokul 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin okumaya ilişkin tutumları, Türkçe dersindeki akademik başarılarını ve yazma eğilimlerini yordamaktadır (Baş ve Şahin, 2012). Genel olarak öğrencilerin derslere ve okula yönelik tutumları ve öğrenmeye yönelik ilgileri, öğrencilerin ders başarılarını etkilemekte ve yordamaktadır (Kpolovie, Joe ve Okoto, 2014; Moè, Pazzaglia, Tressoldi, & Toso, 2009; Verešová & Malá, 2016).

Bu araştırma ve alan yazında ulaşılan diğer araştırma sonuçlarında hem benzerlikler hem de farklılıklar olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçlarının farklılık kaynağı olarak araştırmaların gerçekleştirildiği kültürler, eğitim sistemleri, okul yapıları, öğretmenler, veri toplama araçları, ders türleri, örneklemin büyüklükleri veya özellikleri, okul türü ve sınıf seviyesi, kullanılan yöntemler gösterilebilir. Araştırma sonuçlarının benzerlik ve farklılık göstermesi tartışma konusu olmakla birlikte, bu tür araştırmalar öğrencilerin başarılarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve anlaşılması açısından çok önemli bilgiler sunmaktadır.

Öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen birçok faktörün olduğu unutulmamalıdır. Genel olarak, akademik başarıyı açıklamaya çalışan çeşitli çalışmalar, başarının üç unsurdan etkilediğini kabul etmektedirler. Bunlar: ebeveynler (aile faktörleri), öğretmenler (akademik faktörler) ve öğrencilerdir (kişisel faktörler) (Diaz, 2003: 45). Aile faktörüne, ailenin sosyo-kültürel ve ekonomik durumu, çocuklara sunulan imkânlar, çocukların eğitimine yönelik ailenin maddi ve duygusal desteği; akademik faktörlere, öğretmenlerin okul ve öğrenme ile ilgili öğrencilere bilgilendirme yapmaları, öğrencileri başarıya yönelik destekleme çalışmaları ve düzeyleri, öğrencilere sundukları öğretme ve öğrenme ortamı ve tasarımı, öğretmenlerin sınıf içi davranış ve yöntemlerine ve öğrencilere yönelik sahip oldukları tutumları; kişisel faktörlere, öğrencinin derse, okula ve öğretmenlere yönelik sahip oldukları tutumları ve ilgileri, öğrencilerin gerek duyduklarında yardım istemeleri, çalışma alışkanlıkları, zaman yönetimi, planlama ve odaklanma eksikliği, okuma becerileri örnek olarak verilebilir (Mendezabal, 2013). Akademik başarıyı etkileyen kişisel

özellikleri ele alan bu ve benzeri araştırmalar öğrencilerin derslere yönelik olumlu tutumlarının, ders başarısında önemli etken olduğunu göstermesi bakımından değerli kabul edilmektedir. Bu bağlamda, ailelere ve öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Aileler ve öğretmenler öğrencilerin tutumlarını incelemeli, bilmeli, yapılacak olan öğrenme ve öğretim faaliyetlerinde göz önünde bulundurmalı ve öğrencilerin derslere yönelik tutumlarını ve akademik başarılarını olumlu yönde etkilemeli ve iyileştirmeye çalışmalıdır (Michelli, 2013), aile ve öğretmenler işbirliği yapmalıdır. Okul rehberlik servisleri, öğrencilerin derslere yönelik olumlu tutum geliştirmeleri için çalışmalar yapmalıdır.

KAYNAKÇA

Afari, E. (2015). Relationship of students' attitudes towards science and academic achievement. *Attitude Measurements in Science Education*, 245-262.

Akdemir, Ö. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Akey, T. M. (2006). School Context, Student Attitudes and Behavior, and Academic Achievement: An Exploratory Analysis. *MDRC.*

Anlar, A. (2011). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler ile türkçe dersine yönelik tutumları ve bu derslerdeki başarıları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kilis.

Aydoğan, D. (2013). İlköğretim 8. Sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ile bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11,* 63-76.

Baş, G. ve Şahin, C. (2012). İlköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin okuma tutumları ve yazma eğilimleri ile Türkçe dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişki. *Turkish Studies, 7*(3), 555-572.

Başaran, İ. E. (1998). Eğitim psikolojisi. Ankara: Gül Yayınevi.

Bölükbaş, F. (2010). İlköğretim öğrencilerinin Türkçe dersine yönelik tutumlarının başarı-cinsiyet-ailenin eğitim düzeyi bağlamında değerlendirilmesi. *Turkish Studies, 5*(3), 905-918.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Ankara: Pegem Akademi.

Ceran, D. (2013). Türkçe öğretmeni adaylarının yazma eğitimi dersine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies, 8*(1).

Cüre, F. ve Özdener, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34,* 41-53.

Çakır, Ö. S., Şahin, Ö. ve Şahin, B. (2000). İlköğretim 6. Sınıf fen bilgisi dersine ilişkin bazı değişkenlerin öğrencilerin duyuşsal özelliklerini açıklama gücü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19,* 43-49.

Demirer, V. ve Şahin, İ. (2008). İlköğretim öğrencilerinin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları. *8. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı (6-9 Mayıs 2008).* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Diaz, A. L. (2003). Personal, family, and academic factors affecting low achievement in secondary school. *Electronic journal of research in educational psychology and psychopedagogy, 1*(1), 43-66.

Fidan Dişikitli, A. (2011). *İlköğretim 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları ile fen ve teknoloji dersi başarıları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Gün, E. ve Köse, H. S. (2013). Müzik öğrencilerinin piyano dersine yönelik tutumları. *Electronic Turkish Studies, 8*(3).

Henning, K. J. (2009). *Attitude and acheivement: A study of parent and student attitudes towards education and their effects on achievement* (Unpublished Doctoral Thesis). Pittsburg State University, Pensilvanya.

House, J. D., & Prison, S. K. (1998). Student attitudes and academic background as predictors of achievement in college English. *International Journal of Instructional Media, 25*(1), 29-43.

Hussain, A. (2006). Effect of guidance services on study attitudes, study habits and academic achievement of secondary school students. *Bulletin of Education & Research, 28*(1), 35-45.

Işık, A. D. (2011). ECDL yeterlilikleri doğrultusunda bilişim teknolojileri dersinin bilgisayarda yazı yazma becerisi kazandırma yeterliliği. *e-Journal of New World Sciences Academy, 6*(2), 1367-1374

Işık, A. D. ve Rıza, E. T. (2011). Bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *e-Journal of New World Sciences Academy, 6*(1), 46-53.

Karakuş Aktan, E. N. (2013). *Öğrencilerin dil ve anlatım dersine yönelik tutumlarının akademik başarılarıyla ilişkisi (Çankaya İlçesi Örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Karatekin, K., Merey, Z., Sönmez, Ö. F., ve Kuş, Z. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının insan hakları eğitimine yönelik tutumları. *Electronic Turkish Studies, 7*(4).

Kazazoğlu, S. (2013). Türkçe ve İngilizce derslerine yönelik tutumun akademik başarıya etkisi. *Eğitim ve Bilim, 38*(170), 294-307.

Kaya, H. ve Böyük, U. (2011). İlköğretim ıı. Kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine ve fen deneylerine karşı tutumları. *TÜBAV Bilim Dergisi, 4*(2), 120-130.

Keskin, S. (2006). *Üstün ve özel yetenekli çocuklar ve bilgisayara ve bilgisayar dersine yönelik tutumları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Kinniard, J. (2010). *Does attitude ımpact academic achievement?* (Unpublished Master Thesis). Ohio University, The Faculty of the College of Education, Ohio.

Kinay, İ., Ömer, Ş., Bağçeci, B. ve Çetin, B. (2015). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı (ÖTMT) dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 25*, 119-135.

Köyönü, M. B. (2012). *İlköğretim öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları ile ders başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Kandıra İlçesi Örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

Küçükkurt, V. Ş. (2006). *Lise ve dengi okullarda öğrencilerin felsefe dersine karşı olan tutumları ve başarıları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kpolovie, P. J., Joe, A. I. & Okoto, T. (2014). Academic achievement prediction: Role of interest in learning and attitude towards school. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE), 1*(11), 73-100. www.arcjournals.org

Langat, A. C. (2015). *Students'attitudes and their effects on learning and achievement in mathematics: A case study of public secondary schools in Kiambu County.* Kenyatta University, Kenya.

Lewin, T., Nama, S. ve Ziapora, L. (1991). Achivements and attitudional patterns of boys and girls in Science. *Journal of Research in Science Teaching, 28*(4), 315-328.

Marshall, G. (1999). *Sosyoloji sözlüğü.* (O. Akınhay, ve D. Kömürcü, Çev.) Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.

MEB (2017a). *5. Sınıflar bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretmen rehberi*, http://tegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_10/03105825_Ogretmen-Rehberi_compressed.pdf adresinden 10 Ocak 2018 tarihinde erişilmiştir.

MEB (2017b). *Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programının tanıtılması.* https://tegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_06/09162955_BiliYim_Teknolojileri__ve_YazYlYm.pdf adresinden 10.01.2018 tarihinde erişilmiştir.

Mendezabal, M. J. N. (2013). Study habits and attitudes: The road to academic success. *Open Science Repository Education*, (open-access), e70081928.

Mısırlı, Z. A. (2013). *Ortaokul öğrencilerinin eğitim teknolojisi standartlarına ilişkin yeterliklerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Michelli, M. P. (2013). *The relationship between attitudes and achievement in mathematics among fifth grade students* (Unpublished Master Thesis). Honors College of The University of Southern Mississippi, Mississippi.

Moè, A., Pazzaglia, F., Tressoldi, P., & Toso, C. (2009). Attitude towards school, motivation, emotions and academic achievement. *Educational Psychology: Cognition and Learning, Individual Differences and Motivation*, 259-274.

Morgan, C. T. (2013). *Psikolojiye giriş* (S. Karakaş ve R. Eski, Çev. Ed.). Konya: Eğitim Yayınevi.

Oliver, J. S., & Simpson, R. D. (1988). Influences of attitude toward science, achievement motivation, and science self concept on achievement in science: A longitudinal study. *Science Education*, *72*(2), 143-155.

Owo, W. J., & Ikwut, E. F. (2015). Relationship between Metacognition, Attitude and Academic Achievement of Secondary School Chemistry Students in Port Harcourt, Rivers State. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME), 5*(6), 6-12.

Özyalvaç, N. T. (2010). *Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumları ile akademik başarı motivasyonlarının incelenmesi (Konya Anadolu Lisesi Örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Petty, R. E., Fabrigar, L. R., & Wegener, D. T. (2003). Emotional factors in attitudes and persuasion. *Handbook of affective sciences, 752*, 772.

Plotnik, R. (2009). *Psikolojiye giriş* (T. Geniş, Çev.). İstanbul: Kaknüs.

Saracoğlu, F. (2016). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ve matematik dersine yönelik tutumlarının incelenmesi.* Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.

Sağıroğlu, Ş. (2001). *Herkes için etkili bilişim.* Kayseri: Ufuk Kitapevi.

Senemoğlu, N. (2015). *Gelişim, öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya.* Ankara: Yargı Yayınevi.

Sezgin Selçuk, G. (2010). Correlation study of physics achievement, learning strategy, attitude and gender in an introductory physics course. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, 11*(2), 1-16.

Sölpük, N. (2017). The Effect of Attitude on Student Achievement. In *The Factors Effecting Student Achievement* (pp. 57-73). Springer International Publishing. DOI 10.1007/978-3-319-56083-0_4

Şenel, H. C., ve Seferoğlu, S. S. (2009). Avrupa bilgisayar yetkinlik sertifikası (ECDL): Türkiye'deki uygulamalar. *Akademik Bilişim'09 - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri* (s. 395-402). Şanlıurfa: Harran Üniversitesi.

Şentürk, B. (2010). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.

Tan, A. (2006). İlköğretim *II. kademe öğrencilerinin resim-iş dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiler* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Taylor, S. E., Peplau, L. A. ve Sears, D. O. (2015). *Sosyal psikoloji* (A. Dönmez, Çev.). Ankara: İmge Yayınevi.

TDK (2017). *Güncel sözlük.* www.tdk.gov.tr

Tella, A. (2007). The impact of motivation on student's academic achievement and learning outcomes in mathematics among secondary school students in Nigeria. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 3*(2), 149-156.

Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK). (2013). 06-15 yaş grubu çocuklarda bilişim teknolojileri kullanımı ve medya. Sayı: 15866. http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15866 adresinden 10 Ocak 2018 tarihinde erişilmiştir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK). (2016). Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Sayı: 21779. http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779 adresinden 10 Ocak 2018 tarihinde erişilmiştir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK). (2017). Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Sayı: 24862. http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24862 adresinden 10 Ocak 2018 tarihinde erişilmiştir.

Uyanık, G. (2017). İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişki. *TÜBAV Bilim Dergisi, 10*(1), 86-93.

Verešová, M. & Malá, D. (2016). *Attitude toward school and learning and academic achievement of adolescents.* http://www.futureacademy.org.uk/files/images/upload/90_4704_7444.pdf adresinden 25 Ocak 2018 tarihinde edinilmiştir.