

Ortaokul Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersine Olan Tutumlarının İncelenmesi

Fatih ECE^a

Mehmet Hıfzı ÇENDEK^b

Geliş Tarihi: 02 Aralık 2022 **Kabul Tarihi:** 22 Aralık 2022 **Yayın Tarihi:** 31 Aralık 2022 **Sayfa no:** 12-22

Öz

Bilişim Teknolojileri, günümüz bilgi toplumunda bilgiye ulaşmada ve bilgiyi işlemede büyük bir öneme sahiptir. Günümüz toplumunda gelişimini sürdüren robotik kodlama ve programlama alanı, öğrencilerin kodlama yeteneklerinin açığa çıkıp gelişmesine önemli ölçüde katkı sunmaktadır. Okullarda okutulan Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinin, bu açıdan büyük bir öneme sahip olduğu ifade edilmektedir. Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi, ortaokul 5 ve 6. sınıflarda zorunlu, 7 ve 8. sınıflarda seçmeli olarak okutulmaktadır. Bu araştırmada Sakarya ili Karapürçek ilçesinde bulunan ortaokul öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine olan tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmada betimsel tarama yöntemi ile öğrencilerin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım (BTY) dersine yönelik tutumları incelenmiştir. Veriler, Karapürçek ilçesinde bulunan ortaokul öğrencilerinden tutum ölçeği vasıtasıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde parametrik testlerden bağımsız gruplar t-testi (Independent t-test) ve tek faktörlü ANOVA analizinden yararlanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, ortaokul öğrencilerinin sınıf ve yaş düzeyleri arttıkça derse olan tutumları aleyhine fark tespit edilmiştir. Cinsiyet faktörünün Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi tutumu üzerinde lehte veya aleyhte herhangi bir farklılaşmaya sebep olmadığı görülmüştür. Yaş düzeyi arttıkça, derse olan ilgiyi olumlu yönde değiştirebilmek için ders içi etkinliklerden daha fazla yararlanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Ortaokul, Tutum.

Abstract

Information Technologies have a great importance in accessing the information and processing it in today's information society. The field of robotic coding and programming, which keeps developing in today's society, significantly contributes to the emergence and development of students' coding abilities. It is stated that the Information Technologies and Software Course which is in the curriculum of schools has a significant importance in that respect. The Information Technologies and Software Course is compulsory for fifth and sixth graders and elective for seventh and eighth graders of secondary schools. In this study, it is aimed to examine the attitudes of secondary school students in Karapürçek District of Sakarya Province towards The Information Technologies and Software Course. In this research, students' attitudes towards The Information Technologies and Software course were examined by means of a descriptive survey method. The data were collected from the secondary school students in Karapürçek District through the attitude scale. In the analysis of the data, independent t- test and one- way ANOVA analysis which are parametric tests, were applied. As a result of the research, it is found that as the grade level and age of secondary school students increase, there is a difference against their attitudes toward the lesson. It is observed that the gender factor does not cause any differences in favor or against the attitude towards the Information Technology and Software course. As the age level increases, in-class activities can be used actively in order to enhance the interest in the lesson in a positive way.

Key Words: Information Technologies and Software, Secondary School, Attitude.

^a Öğretmen, Şehit Hüseyin Zorlu Ortaokulu, fatih-ece-54@hotmail.com ve ORCID: 0000-0003-1393-098X;(Sorumlu Yazar);

^b Öğretmen, Şehit Mehmet Selim Kiraz İmam Hatip Ortaokulu, mehmetcendek1834@gmail.com ve ORCID: 0000-0003-2645-5620

Giriş

Teknoloji ve bilim alanlarında gerçekleşen gelişme ve değişimler bilgi unsurunun üretilmesi ve yer değiştirmesine hızlı bir katkı sunmaktadır. Teknoloji, geçtiğimiz her gün kendini geliştirerek üretimini devam ettirmekte, dolayısıyla bilişim teknolojilerine yeni yeni alternatifler ortaya çıkarmaktadır (Şenel ve Seferoğlu, 2009). Bilişim, kelime anlamı olarak “Bilgi” ile “İletişim” kelimelerinin ilk ve son hecelerinden türetilmiş olup (MEB, 2017a) düzenli bir oluşum ile bilgiyi işlemek olarak ele alınabilir. Bilişim teknolojileriye daha az zamanda işleri bitirerek hem kaliteyi hem de verimliliği arttıran çağdaş teknolojik araçlardır. Çoğu işin yapısına göre uygulanan yöntemler farklı farklı olmaktadırken bilişim teknolojileri araçları aynı hedefler üzerinde benzer olgular gösterebilmektedir (Sağiroğlu, 2001).

Öğrencilerin, bilişim teknolojilerini etkin ve verimli bir şekilde öğrenip kullanacakları esas ortam okuldur. Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi okullarda 5 ve 6. sınıf kademelerinde zorunlu, 7 ve 8. sınıf kademelerinde ise seçmeli olarak okutulmaktadır. Öğretim programı, 5 ve 6. sınıf seviyelerinde MEB tarafından 2017-2018 eğitim-öğretim senesinde uygulanmak üzere 2017 yılında aşağıdaki güncellenmiştir. Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi, öğretim programına göre öğrencilerden;

1. Bilgisayar okuryazarlığının boyutlarından Dijital Vatandaş olmaları varsayımıyla öğrencilerin, güncel teknolojinin olgu, işlem ve sistemini güzel anlamlandırmalarını,
2. Verimli bir şekilde istedik ve uygun amaçlı olarak Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (Bilişim Tek.) kullanmalarını,
3. Web altyapılı sitelere ulaşmalarını, öğrenerek araştırma yapıp verimli olarak kullanmalarını,
4. Bilişim Teknolojileri alanına dair kabul görmüş bir anlayış ve akabinde gerekli teknik doluluğu sağlamalarını,
5. Eleştirel düşünce yapısı altında problem çözümü ile “Bilgi – İşlemsel” düşünce becerisine sahip olmalarını,
6. Düşünme sürecinde aklı ön plana çıkartıp bu süreci devam ettirme ve eleştirebilmelerini,
7. Bilgi edinme sürecine adapte olup her anında sürecin bir bölümü olarak iş birliği içerisine yardımlaşma yeteneğini açığa çıkarmalarını,
8. Çevrimiçi ortamlarda bilgi edinme fırsatı yakalamalarını,

9. Kodlamanın dört işlemi diye tabir edilen algoritmanın tasarım aşamalarına eş değer olarak anlayış ilerleterek sözselsel ve görsel açıdan anlatabilmelerini,
10. Karşılaştıkları zorlukların üstesinden gelebilmek için doğru olan kodlama-programlama yaklaşımlarını seçerek hayata geçirebilmelerini,
11. Kodlama-programlama becerileri hakkında teknik açıdan bilgi birikimi gerçekleştirebilmelerini,
12. Blok tabanlı veya diğer programlama dillerinden azami bir tanesini gerçek manada yeterli seviyede anlayıp kullanabilmelerini
13. Ürün oluşturma ve süreci yönetme hususunda çalışma gerçekleştirmelerini,
14. Gündelik yaşamda yüz yüze gelinen problemlerin çözümlerine ilişkin yeni ve orijinal fikirler üretebilmelerini,
15. Hayat boyu öğrenmeye açık olma hususunda bilinçlenmelerini amaçlamaktadır. (MEB, 2017b).

Millî Eğitim Bakanlığının oluşturmuş olduğu program ve hedefleri incelendiğinde uluslararası çapta 146 ülkede yürürlükte olan European Computer Driving License ([ECDL], Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası) müfredat ile eşdeğer birtakım bölümler olmakla birlikte programlama ve robotik kodlama birimlerini de içermektedir (Işık, 2011).

Öğrenciler açısından Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinin önemine baktığımız zaman, ders kendi içinde donanım, yazılım ve kodlama alanlarını barındırmaktadır. Günümüz bilgi toplumu, teknolojisiz düşünülemez. Teknoloji, teorik ve pratik anlamda genç nesillere büyük ölçüde okul aracılığıyla aktarabilmektedir. Bu aktarımı sağlayacak olan derslerden bir tanesi de Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi olarak değerlendirilmektedir. Bu açıdan bakıldığı zaman öğrencilerin derse olan tutumları ne kadar olumlu anlamda gelişirse bir o kadar faydalı ve zengin kazanımlar edinebileceklerdir.

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine olan tutumlarını cinsiyet, sınıf seviyesi ve yaş değişkenleri açısından incelemeyi amaçlamıştır.

Araştırmanın problemi, "Ortaokul öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine olan tutumları ne düzeydedir?" şeklinde belirlenmiştir. Araştırma kapsamında aşağıda belirtilen sorulara cevap bulmaya çalışmıştır.

1. Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine olan tutumları ne düzeydedir ve cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?
2. Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine olan tutumları sınıflarına göre farklılık göstermekte midir?
3. Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine olan tutumları yaşlarına göre farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Betimsel tarama modeli, grupların geniş olduğu çalışmalarda bireylerin bir durum ya da hadiseyle ilgili görüş ve tutumlarının alındığı araştırmalarda kullanılan bir yöntemdir (Karakaya, 2012). Araştırmada betimsel tarama modeli ile ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları değerlendirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini 2021-2022 eğitim öğretim yılında eğitim veren okulların 5, 6 ve 7. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem, uygun örnekleme yönteminin araştırmaya hız kazandırması, yakın ve ulaşılması zor olmayan bir çalışma grubu sağlaması sebebiyle uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Vakit, bütçe ve iş yoğunluğu gibi sebepler neticesinde örnekleme zor olan yoldan değil, daha kolay yoldan ulaşım sağlayıp uygulamayı kolaylaştıran yöntem uygun örnekleme yöntemi denmektedir (Gurbetoğlu, 2021).

Tablo 1: Cinsiyet ve Sınıf Değişkeni Frekans Tablosu

Değişken	Kategori	f	%
Cinsiyet	Erkek	48	64.0
	Kız	27	36.0
Sınıf	5	26	34.7
	6	25	33.3
	7	24	32.0

Araştırmaya Tablo 1’de belirtilen 75 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Bu öğrencilerin 48’ini (%64) erkek, 27’sini de (%36) kız öğrenciler oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin 26’sı (%34,7) 5. sınıf, 25’i (%33,3) 6. sınıf ve 24’ü (%32) 7. sınıf öğrencisidir. Okuldaki 5. ve 6. sınıf öğrencileri Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersini zorunlu, 7. sınıf öğrencileri seçmeli olarak almaktadır.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada Işık ve Rıza (2011) tarafından hazırlanmış olan “Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

BTY Dersine İlişkin Tutum Ölçeği

Işık ve Rıza (2011) tarafından hazırlanmış olan tutum ölçeği likert tipte 3’lü, tek faktörlü, 18 maddesi olumlu, 18 maddesi olumsuz toplam 36 maddeden oluşup ortaokul öğrencileri için uygulanması müsait seviyededir. Olumlu maddelerin puanlanmasında “katılıyorum” 3 puan, “kararsızım” 2 puan, “katılmıyorum” 1 puan olarak belirlenmiştir. Olumsuz maddelerin puanlanmasında “katılmıyorum” 3 puan, “kararsızım” 2 puan ve “katılıyorum” 1 puan olarak belirlenmiştir. Uygulamanın sonunda ölçekten alınabilecek

minimum puan 36, maksimum puan ise 108 olarak hesaplanmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırma içerisinde veriler, öğrencilere uygulamış olduğumuz “Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” (Işık ve Rıza, 2011) ile toplanmıştır. Tutum ölçeği öğrencilere 1 (bir) ders saati (40 dk.) süresi içinde uygulanmıştır. Tutum ölçeğine katılım tamamen gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleşmiştir. Öğrencilerden kimliklerini açık edecek kişisel bilgiler kesinlikle talep edilmemiştir. Anket ve öğrenci bilgi formuna verilmiş olan cevaplar sadece bu araştırma için kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Veriler, SPSS istatistik programı ile analiz edilmiştir. Öncelikli olarak araştırmaya katılan öğrencilerin, cinsiyet ve sınıf kademelerine göre yüzde dağılımları ile frekans dağılımları belirlenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumlarının cinsiyetlerine göre farklılık gözetip gözetmediğini belirlemeden önce nicel değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermedikleri Kolmogorov – Smirnov testi ile araştırılmıştır. Cinsiyet dağılımı için bağımsız gruplar t-testi (Independent t-test), yaş ve sınıf seviyelerine göre farklılık gözetip gözetmediğini belirlemek adına tek faktörlü ANOVA testi uygulanmıştır. tek faktörlü ANOVA analizi sonucunda anlamlı fark çıkarsa farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek adına Tukey (HSD) testi uygulanmıştır.

Bulgular

Katılımcılara araştırmada verilen birinci soru, “Ortaokul öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine olan tutumları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Problemin çözümüne ilişkin bulunan t-testi sonuçları aşağıdaki Tablo 2’ de belirtilmektedir.

Tablo 2: Ortaokul Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersine Olan Tutumları ile Cinsiyetleri Arasındaki İlişkiye Yönelik T-Testi Sonuçları

Değişken	Kategori	N	\bar{X}	ss	p
Cinsiyet	Erkek	48	2.48	0.20	0.521
	Kız	27	2.52	0.29	
Toplam		75	100		

Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine olan tutumlarını cinsiyet değişkeni açısından istatistiki yönden fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t testi yapılmıştır. Testin sonucuna göre ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine olan tutumlarının cinsiyet gruplarının herhangi birisinin lehine fark olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Katılımcılara araştırmada verilen ikinci soru, “Ortaokul öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine olan tutumları sınıf seviyelerine göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirtilmiştir. Problemin çözümüne ilişkin bulgularan tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları aşağıda bulunan Tablo 3’ de belirtilmektedir.

Tablo 3: Ortaokul Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersine olan Tutumları ile Sınıf Seviyeleri Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA)

Değişken	Kategori	N	\bar{X}	ss	F	p
Sınıf	5	26	2.44	0.21	4.62	0.013
	6	25	2.61	0.17		
	7	24	2.44	0.29		

Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine olan tutumları ile sınıf değişkeni açısından istatistiki yönden fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine olan tutumlarının sınıf değişkenine göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Farkın hangi gruplar açısından anlamlı olduğu yapılan Tukey (HSD) post-hoc testi ile incelenmiştir. Tukey (HSD) testi sonucu aşağıda belirtilen Tablo 4’ te gösterilmiştir.

Tablo 4: Tukey (HSD) Post-Hoc Testi ile Sınıf Seviyeleri Arasında Anlamlı Farklılık Belirleme Tablosu

(I) Sınıf	(J) Sınıf	Ortalama Farkı (I – J)	p
5	6	-0.1697*	0.026
	7	-0.0005	1.000
6	5	0.1697*	0.026
	7	0.1691*	0.030
7	5	0.0005	1.000
	6	-0.1691*	0.030

* $p < 0.05$

Çalışma boyunca gerçekleştirilen Tukey (HSD) incelendiğinde 6. sınıfın, bilişim teknolojileri ve yazılım dersine olan tutumları, 5 ve 7. sınıf lehine üstün olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Diğer sınıf seviyelerinde, birbirleri lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0.05$).

Katılımcılara araştırmada verilen üçüncü soru, “Ortaokul öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine olan tutumları yaşlarına göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirtilmiştir. Problemin çözümüne ilişkin bulgularan tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları aşağıda bulunan Tablo 5’ te belirtilmektedir.

Tablo 5: Ortaokul Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersine olan Tutumları ile Yaşları Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA)

Değişken	Kategori	N	\bar{X}	ss	F	p
Yaş	10	22	2.44	0.19	5.816	0.005
	11	29	2.60	0.20		
	12	24	2.41	0.28		
Toplam		75	100			

Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine olan tutumlarının yaş değişkeni açısından istatistiki yönden fark olup olmadığını belirlemek amacıyla, tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Analiz sonucuna göre ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine olan tutumlarının yaşlarına göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p < 0,05$). Farkın hangi gruplar açısından anlamlı olduğu yapılan Tukey (HSD) post-hoc testi ile incelenmiştir. Tukey (HSD) post-hoc testi sonucu aşağıda belirtilen Tablo 6' da gösterilmiştir.

Tablo 6: Tukey (HSD) Post-Hoc Testi ile Yaş Değişkeni Arasında Anlamlı Farklılık Belirleme Tablosu

(I) Yaş	(J) Yaş	Ortalama Farkı (I - J)	p
10	11	-0.1688*	0.026
	12	0.0224	0.939
11	10	0.1688*	0.026
	12	0.1912*	0.008
12	10	-0.0224	0.939
	11	-0.1912*	0.008

* $p < 0.05$

Gerçekleştirilen Tukey (HSD) incelendiğinde 11 yaşın, bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumları 10 ve 12 yaşlar lehine üstün olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). 10 ile 12 yaş arasında birbirleri lehine herhangi bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine ilişkin tutumları; cinsiyet, yaş ve sınıf seviyeleri üzerinde farklılık olup olmadığı hususunda incelenmiştir.

Araştırmanın birinci alt problemi "Ortaokul öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine olan tutumları ne düzeydedir ve cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermekte midir?" şeklinde belirlenmiştir. Araştırmamıza katılan 75 öğrencinin 48'ini (%64)

erkek öğrenciler, 27'sini (%36) kız öğrencilerin oluşturduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkeni ile Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine olan tutum arasındaki ilişkiyi araştırmak adına ölçek uygulamamızdan elde edilen verilere normallik testi uygulanmış ve dağılımın normal olduğu görülmüştür. Daha sonra veriler bağımsız gruplar t-testi (Independent t-test) ile analiz edilmiş olup erkek öğrencilerin ($x=2.52$), kız öğrencilere ($x= 2.48$) oranla daha olumlu tutum gösterdiği görülmüştür. Ortaya çıkan sonuç, Özyalvaç (2010) ve Michelli (2013) tarafında öğrencilerin farklı branşlara olan 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. Araştırma sonucu ve alan yazında elde edilen sonuçlardan araştırmamızda ele aldığımız sonuç birlikte yorumlandığında cinsiyet faktörünün erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemi “Ortaokul öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine olan tutumları sınıf seviyelerine göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırmaya katılan 75 öğrencinin 26'sını (%34,7) 5. sınıf, 25'ini (%33,3) 6. sınıf ve 24'ünü de (%32) 5. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu görülmüştür. Sınıf seviyeleri ile Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine olan tutum arasındaki araştırmayı incelemek adına ölçek uygulamamızdan elde edilen verilere normallik testi uygulanmış ve dağılımın normal olduğu görülmüştür. Daha sonra veriler tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) ile analiz edilmiş olup 6. sınıf öğrencilerinin lehine 5 ve 7. sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Dersler aynı olmamakla birlikte, beden eğitimi ve spor dersinde Özyalvaç'a (2010) göre sınıf seviyesi arttıkça derslere olan tutumlarda azalma meydana gelmektedir. Tan'a (2006) göre 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin görsel sanatlar dersine olan tutumları, 8. sınıf öğrencilerinin tutumlarına göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Araştırma sonucu ve alan yazında elde edilen sonuçlardan araştırmamızda ele aldığımız sonuç birlikte yorumlandığında, sınıf seviyesi arttıkça derslere olan tutumda azalma lehine anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmamızın üçüncü alt problemi “Ortaokul öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine olan tutumları yaşlarına göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırmaya katılan 75 öğrencinin 22'sini (%29,3) 10 yaş, 29'unu (%38,7) 11 yaş ve 24'ünü (%32) 12 yaşındaki öğrencilerin oluşturduğu görülmüştür. Yaş seviyeleri ile bilişim teknolojileri ve yazılım dersine olan tutum arasındaki araştırmayı incelemek adına ölçek uygulamamızdan elde edilen verilere normallik testi uygulanmış ve dağılımın normal olduğu görülmüştür. Daha sonra veriler tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) ile analiz edilmiş olup 11 yaşındaki öğrencilerin lehine, 10 ve 12 yaşındaki öğrencilerin arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Yaş seviyeleri aynı, dersler farklı olmakla birlikte Tan'a (2006) göre

yaş seviyesi arttıkça görsel sanatlar dersine olan tutumlarda azalma meydana gelmektedir. Özyalvaç'a (2010) göre beden eğitimi ve spor dersinde, yaş seviyesi arttıkça derse olan tutumun azaldığı tespit edilmiştir. Araştırma sonucu ve alan yazında elde edilen sonuçlardan araştırmamızda ele aldığımız sonuç birlikte yorumlandığında yaş seviyesi arttıkça derslere olan tutumda azalma lehine anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

Bu araştırmanın bulgularına dayanarak ortaokul 5., 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik tutumlarını artırmak için aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- 1- 7. sınıf öğrencilerinden başlamak üzere öğrencilerin derslere olan tutumlarını olumlu anlamda artırmak için rehberlik servislerinde çalışmalar gerçekleştirilmesi önerilebilir.
- 2- Sınıf seviyesi arttıkça öğrencilerin derse olan ilgilerini artırmak için eğlenceli ders içi etkinlikler düzenlenebilir.
- 3- Okullarda sosyal kulüpler çerçevesinde Bilişim ve İnternet Kulübünün aktif bir şekilde faaliyetlerini gerçekleştirmesi, öğrencilere olumlu tutum geliştirme açısından yararlı olabilir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmanın veri toplanması, sonuçların yorumlanması ve makalenin yorumlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması yaşanmadığını yazarlar taahhüt etmiştir.

Kaynakça

- Akkoyunlu, B. (1995). "Bilgi Teknolojilerinin Okullarda Kullanımı ve Öğretmenlerin Rolü". *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.*, 105-109.
- Alkan, C. (2011). *Eğitim Teknolojisi (8. baskı)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Barutçugil, İ. (2002). *Bilgi Yönetimi*. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.
- BTS. (1981). Bilişim Terimleri Sözlüğü. <https://sozluk.gov.tr/>
- Çelebi Uzgur, B., ve Aykaç, N. (2016). Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Ege Bölgesi Örneği). *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 273-297.
- Çubukçu, A., ve Bayzan, Ş. (2013). Türkiye'de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri. *Middle Eastern and African Journal of Educational Research.*, 148-173.
- Demirer, V. ve Şahin, İ. (2008). İlköğretim öğrencilerinin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları. 8. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı (6-9 Mayıs 2008)

- Diaz, A. (2003). Personal, Family, and Academic Factors Affecting Low Achievement in Secondary School. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology and Psychopedagogy*, 43-66.
- Doğan, E. (2017). *Ekonomik Krizler Ve Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Sektörü: Türkiye Örneği*. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gazetecilik Anabilim Dalı.
- Dursun, Ö., ve Çuhadar, C. (2009). Bilgisayar Öğretmeni Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Düşünceleri. *Proceedings of 9th International Educational Technology Conference*, 300-486.
- Eshet, Y. (2002). A new terminology framework and its application to the design of meaningful technology-based learning environments. *Digital literacy.*, 493-498.
- Geçer, A., ve Dağ, F. (2010). Üniversite öğrencilerinin bilgisayar okur-yazarlık düzeylerinin belirlenmesi (Kocaeli Üniversitesi örneği). *Yüzcüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi.*, 20-44.
- Gurbetoğlu, A. (2021). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. <http://www.agurbetoglu.com/files/3-%20ARA%C5%9ETIRMA%20S%C3%9CREC%C4%B0.pdf>, 27.
- Gürcan, H. (2013). İnternette medya okuryazarlığı yaklaşımı. <http://inet-tr.org.tr/inetconf16/sunum/inettr11-5.doc>
- İbicioğlu, H., ve Doğan, H. (2006). *İşletmelerde Örtülü Bilgi ve Önemi*. Ekin Kitabevi.
- Işık, A. (2011). ECDL Yeterlilikleri Doğrultusunda Bilişim Teknolojileri Dersinin Bilgisayarda Yazı Yazma Becerisi Kazandırma Yeterliliği. *Yeni Dünya Bilimler Akademisi E-Dergisi*, 1367-1374.
- Işık, A., ve Rıza, E. (2011). Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 47-52.
- Kartal, H., ve Timuçin, E. (2010). *Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümleri Mezunların Sorunları ve Çözüm Önerileri Panel Raporu*. Educational Administration: Theory and Practice .
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme (2. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Keser, H. (2011). *Türkiye’de Bilgisayar Eğitiminde İlk Adım: Orta Öğretimde Bilgisayar Eğitimi İhtisas Komisyonu Raporu*. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/71829>
- Keskin, S. (2006). Üstün ve Özel Yetenekli Çocuklar ve Bilgisayar ve Bilgisayar Dersine Yönelik Tutumları. *Master's thesis, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- MEB. (2015). Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Hangi Sınıf Seviyelerinde Okutulmaktadır? <https://meb.gov.tr/basin-aciklamasi/haber/8218/tr>
- 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, 1-236.
- MEB. (2017b). Bilişim Teknolojileri veYazılım Dersi Öğretim Programının Tanıtılması. https://tegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_06/09162955_BiliYim_Teknolojileri__ve_YazYim.pdf, 1-22.

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

Mutlu, E. (2008). *İletişim Sözlüğü*. İstanbul: Ayraç Kitap.

Özgenel, M., Baydar, F., ve Çalışkan Yılmaz, F. (2018). Ortaokul Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersine Yönelik Tutumları İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Turkish Studies Information Technologies and Applied Sciences*, 112-122.

Özyalvaç, N. (2010). Ortaöğretim Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutumları ile Akademik Başarı Motivasyonlarının İncelenmesi (Konya Anadolu Lisesi Örneği). *(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi)*. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Ribble, M., ve Bailey, G. (2007). Digital citizenships in schools. *Washington: ISTE*.

Senemoğlu, N. (2015). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Sölpük, N. (2017). *The Effect of Attitude on Student Achievement. (Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler)*. Springer International Publishing.

Şaşan, H. (2002). Yapılandırmacı Öğrenme. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 49-52.

Şenel, H., C. ve Seferoğlu S. (2009) Eğitimde Ağ Günlüğü Uygulamaları: İlköğretim Bilişim Teknolojileri Dersinden Örnekler. 9th International Educational Technology Conference (IETC2009)

Tan, A. (2006). İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Resim-iş Dersine Yönelik Tutumları ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişkiler. *(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi)*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Taylor, S., Peplau, L., ve Sears, D. (2015). *Sosyal Psikoloji (Dönmez, A., Çev.)*. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.

TBD. (2010). *Bilişim etiği nihai rapor*. < https://eski.tbd.org.tr/usr_img/kamu_bib/CG2%20Rapor-28.04.2011.pdf >

TDK. (2021). Güncel Sözlük. <http://www.tdk.gov.tr>

Tıngöy, Ö. (2009). *Bilişim Çağında Etik*. 2009: Avcıol Basım Yayın.

Yolal, M. (2003). *Türkiye'deki Küçük ve Orta Büyüklükteki Konaklama İşletmelerinde Bilgi Teknolojileri Kullanımı*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Turizm ve Otel İşletmeciliği YO Yayıncılığı.

YÖK. (2018). *Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları*.

https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Bilgisayar_ve_Ogretim_Teknolojileri_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf