



## Ortaokul Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Öz-Yeterlik Algılarının Belirlenmesi

(Perception of Information Technologies Self-Efficacy for Secondary School Students)

Kürşat POLAT<sup>1</sup>

### Makale Geçmişi

### ÖZ

#### Article History

Alındı/Received:

24/04/2023

Kabul edildi/Accepted:

27/06/2023

#### Article Type:

Araştırma Makalesi  
Research Article

DOI:

10.48174/buaad.1286998

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algılarını demografik değişkenlere göre belirlemektir. Araştırma 2022-2023 eğitim-öğretim yılı 2. döneminde Aksaray il merkezinde öğrenim gören 203 ortaokul öğrencisiyle yürütülmüştür. Kesitsel araştırma yöntemine göre gerçekleştirilen çalışmada veri toplama aracı olarak Göçer ve Türkoğlu (2018) tarafından geliştirilen Bilişim Teknolojileri Öz-Yeterlik Algısı ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada öncelikle ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algısına yönelik betimsel analiz bulgularına yer verilmiştir. Daha sonra cinsiyet, sınıf düzeyi ve okuldaki BİT entegrasyonuna göre öz-yeterlik algılarının farklılaşp farklılaşmadığı raporlanmıştır. Araştırmanın betimsel bulgularına göre katılımcıların öz-yeterlik puan ortalamalarının orta düzeye yakın olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyete göre erkeklerin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algı puan ortalamaları kızlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Benzer şekilde BİT laboratuvarı bulunan okullarda öğrencilerin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algı puan ortalamalarının laboratuvar bulunmayan okullardaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilse de bu fark anlamlı bulunmamıştır. Yaşa göre yapılan incelemede ise 14 yaşındaki öğrencilerin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algı puan ortalamalarının 12 ve 13 yaşlarına göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sınıf düzeyine göre ise ortaokul üçüncü sınıfa giden öğrencilerin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algı puan ortalamalarının diğer sınıf düzeylerine göre anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Öz-yeterlilik, Ortaokul Öğrencileri, Bilişim Teknolojileri

© 2023 BUAAD-BIJAR. Tüm hakları saklıdır.

### Kaynak gösterme / To cite this article:

Polat, K. (2023). Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algılarının belirlenmesi. *Bayterek Uluslararası Akademik Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 142-156 doi:10.48174/buaad.1286998

### Summary

The aim of this research is to determine the information technology self-efficacy perceptions of secondary school students according to demographic variables. The research was conducted with 203 secondary school students studying in the city center of Aksaray in the 2nd term of the 2022-2023 academic year. In the research conducted according to the cross-sectional research method, the Information Technologies Self-Efficacy Perception scale developed by Göçer and Türkoğlu (2018) was used as a data collection tool. In the research, first of all, descriptive analysis findings about the information technology self-efficacy perception of secondary school students were included. Afterwards, it was reported whether self-efficacy perceptions differed according to gender, grade level and ICT integration at school. According to the descriptive findings of the study, it was determined that the self-efficacy score averages of the participants were close to the middle level. According to gender, it has been determined that boys' information technology self-efficacy perception mean scores are higher than girls. However, this difference was not statistically significant.

Similarly, it has been determined that the students' information technology self-efficacy perception mean scores in schools with ICT laboratories are higher than those in schools without laboratories. This difference also was not significant. In the analysis made according to age, it was determined that the 14-year-old students' information technology self-efficacy perception mean scores were significantly higher than those of 12 and 13 years old. According

<sup>1</sup>Millî Eğitim Bakanlığı, polatkursat889@gmail.com, 0000-0002-3137-2056

to the grade level, it was determined that the information technology self-efficacy perception averages of the students who went to the third grade of secondary school were significantly lower than the other grade levels.

**Keywords:** Self-efficacy, Secondary School Students, Information Technologies

## Giriş

Günümüzün dijital çağında, bilişim teknolojileri yaşamın her alanında önemli bir rol oynamaktadır. Bilişim teknolojileri, bilgiye erişimi kolaylaştırmanın yanı sıra iletişimi güçlendirmekte, problemleri çözmeyi desteklemekte ve yaratıcılığı teşvik etmektedir. Bu nedenle, özellikle eğitim alanında, bilişim teknolojileri ve yazılım becerilerinin geliştirilmesinin büyük önem taşıdığı söylenebilir. Araştırmalar, bilişim teknolojileri derslerinin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığını, problem çözme becerilerini geliştirdiğini ve eleştirel düşünme yeteneklerini desteklediğini göstermektedir. Bununla birlikte BİT dersleri öğrencilerin dijital çağın gereksinimleriyle uyumlu bir şekilde donanımlı bireyler olmalarına katkı sağlamaktadır. Türkiye'de ortaokul düzeyinde uygulanan Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersleri de bu amaçla hayata geçirilmiştir. Millî Eğitim Bakanlığı'nın hazırladığı öğretim programına göre, bu dersler öğrencilerin dijital çağın gerektirdiği becerileri kazanmalarına yardımcı olmakta ve bilgi toplumunda aktif bireyler olmalarını sağlamayı amaçlamaktadır (MEB, 2017). Türkiye'nin Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı da bilişim teknolojilerinin toplumsal ve ekonomik kalkınmada kritik bir rol oynadığını vurgulamaktadır (Bilgi Toplumu Dairesi, 2015). Bu bağlamda, ortaokul düzeyindeki Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersleri, öğrencilerin dijital becerilerini geliştirerek toplumun dijital dönüşümüne katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Göçer ve Türkoğlu'na (2018) göre, ülkemizde 2013 yılında yenilenen Ortaokul Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı, Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası (ECDL) ile örtüşen, ISTE tarafından hazırlanan standartlarla da uyumlu olan bir programdır. Bu yönüyle güncel gereksinimlere uygun ve uluslararası standartları uyumlu bir öğretim programının hazırlandığı söylenebilir. Hazırlanan programın belirlenen hedeflere ulaşmasında bilişsel becerilerin yanı sıra öz-yeterlik gibi duyuşsal özellikler de önemli bir rol oynamaktadır.

Öz-yeterlik algısı Bandura (1997) tarafından kişinin bir eylemi gerçekleştirme ve organize etme kapasitesi şeklinde tanımlanmakta, olumsuz bir durumla başa çıkma ve yeni bir görevin üstesinden gelme yeteneğiyle ilişkilendirilmektedir. Galphin vd. (2003) ise öz-yeterlik algısını, bir kişinin görevleri başarıyla tamamlayabilme becerilerine olan inancı olarak açıklamışlardır. Öz-yeterlik inancı, bireylerin duygularını, düşüncelerini, motivasyonlarını ve davranışlarını etkilemektedir. Bu inanç, bilişsel, motivasyonel, duyuşsal ve seçim süreçlerinin etkisiyle oluşmaktadır (Bandura, 1994). Öz-yeterlik algısı yüksek olan bireyler, zor durumlarla karşılaştıklarında bu durumu bir görev olarak değerlendirmektedirler. Bu nedenle, eğitim alanında

öz-yeterlik algısının olumlu bir etkisinin olduğu vurgulanmaktadır (Aşkar ve Umay, 2001; Eryılmaz, Sarıçayır ve Yıldız, 2020).

İlgili alanda öğrencilerin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algılarını etkileyen çeşitli faktörlerin bulunduğu bildirilmektedir (Seferoğlu ve Akbıyık, 2005). Örneğin önceki deneyimler öz-yeterlik algısını şekillendirmede önemli bir rol oynamaktadır. Bu deneyimler öğrencilerin daha önceki bilişim teknolojileriyle olan meşguliyetini ve başarılarını içermektedir. Ayrıca, öğrenciler çevrelerindeki modelleri takip etmekte ve bu modellerin bilişim teknolojileriyle ilgili becerilerini gözlemlemeleri öz-yeterlik algılarını etkilemektedir. Sosyal destek de öz-yeterlik algılarını belirlemede önemli bir faktör olarak görülmektedir. Buna göre öğretmenler, aile fertleri ve arkadaşlar tarafından sağlanan destek, öğrencilerin öz-yeterlik algılarını güçlendirebilmektedir. Geri bildirimler de öğrencilerin öz-yeterlik algısını etkileyen unsurlar arasında gösterilmektedir. Buna göre öğrenciler başarılı olduklarında ve olumlu geri bildirim aldıklarında öz-yeterlik algıları artmaktadır. Bilişim teknolojileri öz-yeterlik algısının güçlendirilmesi, öğrencilerin bilişim becerilerini geliştirmeleri ve teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmaları için önemli görülmektedir (Usluel ve Seferoğlu, 2003).

Bu araştırma, ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algılarının belirlenmesini amaçlamaktadır. Buradan hareketle araştırma öğrencilerin öz-yeterliklerini artırıcı müdahalelerin planlanması ve bilişim teknolojileri alanındaki başarılarının desteklenmesi için ilgili alana katkı sunmayı hedeflemektedir.

## İlgili Araştırmalar

Öztuzcu ve Karamete (2022) tarafından yürütülen bir çalışmada öğrencilerin BİT dersine yönelik öz-yeterliklerinin orta düzeyde olduğu, babanın eğitim düzeyi ve kendine ait bilgisayara sahip olma değişkenlerine göre ise anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ancak cinsiyet, sınıf düzeyi, annenin eğitim düzeyi ve internete erişim değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Taşdöndüren (2020) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algılarının kodlamaya yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Araştırma bulgularına göre öz-yeterlik puan ortalamalarının uygulamalar sonrasında anlamlı derece arttığı raporlanmıştır. Uzun, Ekici ve Sağlam (2010) ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin öz-yeterlik algı puanlarının anlamlı düzeyde arttığı ancak öğrencilerin öntest ve sontest puanlarının ise cinsiyete, yaşa ve gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediği raporlanmıştır. Hatlevik vd. (2018) ise çalışmalarında 15 ülkede öz-yeterliğin bilgi ve iletişim teknolojisi ile ilişkisini çalışmışlardır. Araştırmada uluslararası bilgisayar ve bilgi okuryazarlığı çalışmasından elde edilen verilere dayalı olarak her ülkede teorik bir model oluşturulmuş ve söz konusu modele ilişkin analizler

gerçekleştirilmiştir. Analizler, teknoloji deneyimi, bağımsız öğrenme becerisi ve sosyoekonomik arka planın BİT öz-yeterliğindeki farklılıkları açıkladığını göstermiştir. Ayrıca cinsiyet, öz-yeterlik ve sosyoekonomik geçmişin öğrencilerin bilgisayar ve bilgi okuryazarlıklarını anlamada önemli rol oynadıkları belirlenmiştir.

İlgili alanda gerçekleştirilen araştırmaların daha çok cinsiyet, geçmiş deneyim ve sosyal destek üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Bununla birlikte BİT entegrasyonunu konu edinen araştırmaların sayıca az olduğu tespit edilmiştir. Özellikle Türkiye merkezli yürütülen araştırmalar içerisinde BİT entegrasyonu ve öz-yeterlik algısını birlikte konu edinen araştırmalara rastlanılmamıştır.

## **Amaç**

Bu araştırma ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algılarını demografik değişkenlere göre belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmaktadır.

## **Araştırma Soruları**

1. Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik puan ortalamalarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve yaşa göre genel dağılımı nasıldır?
2. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve yaşa göre bilişim teknolojileri öz-yeterlik puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?
3. Ortaokul öğrencilerinin okuldaki BİT entegrasyonuna göre öz-yeterlik puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?

## **Yöntem**

### **Araştırma Modeli**

Bu araştırma, kesitsel tarama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem, belirli bir zamanda bir örneklemin özelliklerini ve değişkenlerini incelemek için kullanılan bir araştırma yöntemi olarak bilinmektedir (Thomas, 2023).

### **Evren ve Örneklem**

Araştırma, 2022-2023 eğitim-öğretim yılı 1. yarı yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırma evreni, Aksaray il merkezindeki ortaokul öğrencilerini kapsamaktadır. Araştırmada bu evrenden uygun durum örnekleme yöntemine göre 203 ortaokul öğrencisi çalışmaya dahil edilmiştir.

Tablo 1, katılımcıların temel demografik özelliklerini göstermektedir. Ankete yanıt verenlerin yaşları 11 ile 14 arasında olup, çoğunluğu 13 yaşındadır (n=64, %31,5). Katılımcıların büyük bir kısmını kız öğrenciler oluşturmaktadır (n=121, %59,6). Katılımcıların yaş ortalaması 12,77'tir. Ortaokul son sınıfta öğrenim gören öğrencilerin sayısının daha fazla olduğu görülmektedir (n=78, %38,4).

**Tablo 1.**

*Katılımcıların temel özellikleri*

Kategori	Değişken	f	%
Yaş (yıl)	Yaş Ortalaması	12,77	-
Cinsiyet	Kız	121	59,6
	Erkek	82	40,
Yaş	11	28	13,8
	12	51	25,1
	13	64	31,5
	14	60	29,6
Sınıf Düzeyi	Orta 1	31	15,3
	Orta 2	35	17,2
	Orta 3	59	29,1
	Orta 4	78	38,4
Okulda BİT Laboratuvarı var mı?	Evet	62	30,5
	Hayır	141	69,5
<i>Genel Toplam</i>		203	100,0

Katılımcıların okullarında herhangi bir BİT laboratuvarının bulunup bulunmadığı sorulmuştur. Katılımcıların önemli bir kısmının (n=141, %69,5) okullarında söz konusu laboratuvarın bulunmadığını bildirdiği görülmüştür.

### Veri Toplama Araçları

Bilişim teknolojilerine yönelik öz-yeterlik algısının ölçülmesi için kapsamlı bir alan yazın taraması gerçekleştirilmiştir. Alan yazın incelendiğinde öğretmen, öğretmen adayları ve öğrencilere yönelik çeşitli bilişim teknolojileri öz-yeterlik algısı ölçeklerinin geliştirildiği görülmektedir (Şensoy, 2004; Ekici, Ekici ve Kara, 2012; Aşkar ve Umay, 2001; Göçer ve Türkoğlu, 2018). Bu araştırmada nispeten güncel olan, Göçer ve Türkoğlu (2018) tarafından ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen öz-yeterlik algısı ölçeği kullanılmıştır. Söz konusu ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizi Göçer ve Türkoğlu (2018) tarafından yapılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu ortaya konulmuştur. Ölçek ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algılarını ölçmek için geliştirilmiş ve 5'li likert tipinde tasarlanmıştır. Ölçek maddeleri "1= Bana hiç uyumuyor", "2= Bana

çok az uyuyor”, “3= Bana uyuyor”, “4= Bana oldukça uyuyor”, “5= Bana tamamen uyuyor” seçeneklerinden oluşmaktadır.

### Verilerin Analizi

Ölçek, toplam 203 ortaokul öğrencisine uygulanmıştır. Öğrenciler tarafından maddelere verilen cevapların puanları toplanarak ölçek puanları hesaplanmıştır. Elde edilen veriler, SPSS 24 programı kullanılarak madde ve güvenilirlik analizlerine tabi tutulmuştur. Öncelikle tek örneklem t-testi yapılarak madde puanları arasındaki anlam farklarına bakılmıştır. Tablo 2’ye göre yapılan t-testi sonucunda farkın %95 güven aralığı içinde maddelerin ayırt edici özelliğe sahip olduğu görülmüştür. Ölçekte uygulanan maddelerin alt sınırın 2,20 ve üst sınırın 3,93 değerleri arasında seyir gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırma verilerinden hareketle ölçeğin güvenilirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) hesaplanmış ve 0,969 olarak bulunmuştur. Bu oran ölçeğin söz konusu verilerin analizi için oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

**Tablo 2.**

*Madde t-testi analiz sonuçları*

Madde	t	df	p	Ort. Fark	Güven Aralığı (%95)	
					Alt sınır	Üst sınır
1	34,508	202	,000	3,15271	2,9726	3,3329
2	38,041	202	,000	3,28079	3,1107	3,4508
3	34,919	202	,000	3,15271	2,9747	3,3307
4	38,436	202	,000	3,39901	3,2246	3,5734
5	33,030	202	,000	2,98522	2,8070	3,1634
6	30,289	202	,000	2,86207	2,6758	3,0484
7	28,538	202	,000	2,62069	2,4396	2,8018
8	32,064	202	,000	3,02463	2,8386	3,2106
9	35,705	202	,000	3,34483	3,1601	3,5295
10	34,339	202	,000	3,28571	3,0970	3,4744
11	32,056	202	,000	2,95567	2,7739	3,1375
12	31,868	202	,000	3,07882	2,8883	3,2693
13	31,148	202	,000	2,92611	2,7409	3,1113
14	29,964	202	,000	2,86700	2,6783	3,0557
15	41,574	202	,000	3,75862	3,5804	3,9369
16	35,972	202	,000	3,56158	3,3664	3,7568
17	31,591	202	,000	3,09360	2,9005	3,2867
18	38,406	202	,000	3,57635	3,3927	3,7600
19	37,467	202	,000	3,41872	3,2388	3,5986
20	33,862	202	,000	3,13793	2,9552	3,3207
21	33,859	202	,000	3,23645	3,0480	3,4249
22	29,895	202	,000	2,95074	2,7561	3,1454

23	29,720	202	,000	2,93596	2,7412	3,1307
24	34,337	202	,000	3,32512	3,1342	3,5161
25	31,415	202	,000	2,93596	2,7517	3,1202
26	32,407	202	,000	3,17241	2,9794	3,3654
27	31,991	202	,000	3,06404	2,8752	3,2529
28	26,515	202	,000	2,54680	2,3574	2,7362
29	24,725	202	,000	2,39409	2,2032	2,5850
30	27,340	202	,000	2,63547	2,4454	2,8255

Madde ve güvenilirlik analizinden sonra ölçek maddelerine verilen puan ortalamalarının normallik varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı Tablo 3'te incelenmiştir. Normallik test edilirken çarpıklık ve basıklık katsayıları gibi betimsel istatistiklerden, grafiklerden veya hipotez testlerinden yararlanılmaktadır (Uysal ve Kılıç, 2022). Bu araştırmada normallik varsayımların karşılanıp karşılanmadığı çarpıklık ve basıklık değerleri ve grafikler üzerinden incelenmiştir.

### Tablo 3.

#### Ölçek madde puan ortalamalarının normallik sonuçları

Normallik Varsayımları	İstatistik	S. Hata	İstatistik/S. Hata
Skewness	0,232	0,171	1,357
Kurtosis	-0,485	0,340	-1,426

Tablo 3'e göre Skewness ve Kurtosis çarpıklık-basıklık değerlerin +1, -1 aralığında olduğu görülmektedir. Ayrıca söz konusu değerlerin standart hataya olan oranlarında oluşan değerler normal bir dağılımı göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007).

## Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algısına yönelik elde edilen puanlar üzerinden SPSS 24 paket programı ile betimsel analiz işlemi gerçekleştirilmiştir. Betimsel analiz bulguları Tablo 4'te paylaşılmıştır.

Birinci araştırma sorusuna göre yapılan analizlerde (Tablo 4) tüm ölçek maddelerine verilen puanların ortalamaları  $\bar{X}=3,09$  ( $s=0,978$ ) olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalamalarının orta düzeye yakın olduğu söylenebilir. Betimsel bulgulardan hareketle sırası ile 29, 28, 7 ve 30. maddelerin puan ortalamaları orta düzeyin altında seyretmiştir. Buna göre "Bir yazılım projesi geliştirme sürecini açıklayabilirim", "Bilmediğim bir dosya uzantısının hangi dosya türüne ait olduğunu bulabilirim", "Bir algoritmayı program koduna dönüştürebilirim" ve "Açık kaynak kodlu program kodlarını kullanarak yeni bir program geliştirebilirim" ifadelerine verilen yanıtların puan ortalamalarının düşük olduğu görülmüştür. Öte yandan sırası ile 16, 18 ve 15. maddelerin puan

ortalamaları orta düzeyin üstünde seyretmiştir. Buna göre “Sosyal medya ortamlarında (Facebook, Twitter gibi) gizlilik ayarlarını düzenleyebilirim.”, “Sosyal medyayı kullanarak metin, görsel, multimedya içeren paylaşımlar yapabilirim” ve “İnternet araçlarını (e-posta, sosyal medya, forum gibi) kullanarak başkaları ile iletişim kurabilirim” ifadelerine verilen yanıtların puan ortalamalarının yüksek olduğu tespit edilmiştir (Ölçek maddeleri için Ek.1’e bakınız). Betimsel bulgulardan hareketle öğrencilerin bir yazılım geliştirme süreci için öz-yeterlik algılarının düşük ancak sosyal medya kullanımı konusunda ise yüksek olduğu söylenebilmektedir.

**Tablo 4.**

*Ölçek madde puan ortalamalarının betimsel analiz sonuçları*

Madde Numarası	N	Ortalama	S. Hata	S. Dağılım
29	203	2,3941	,09683	1,37961
28	203	2,5468	,09605	1,36850
7	203	2,6207	,09183	1,30838
30	203	2,6355	,09639	1,37341
6	203	2,8621	,09449	1,34631
14	203	2,8670	,09568	1,36325
13	203	2,9261	,09394	1,33849
23	203	2,9360	,09879	1,40749
25	203	2,9360	,09346	1,33158
22	203	2,9507	,09870	1,40633
11	203	2,9557	,09220	1,31368
5	203	2,9852	,09038	1,28771
8	203	3,0246	,09433	1,34399
27	203	3,0640	,09578	1,36463
12	203	3,0788	,09661	1,37650
17	203	3,0936	,09793	1,39522
20	203	3,1379	,09267	1,32032
1	203	3,1527	,09136	1,30169
3	203	3,1527	,09029	1,28638
26	203	3,1724	,09789	1,39477
21	203	3,2365	,09558	1,36188
2	203	3,2808	,08624	1,22877
10	203	3,2857	,09568	1,36329
24	203	3,3251	,09684	1,37974
9	203	3,3448	,09368	1,33473
4	203	3,3990	,08843	1,25997
19	203	3,4187	,09125	1,30005
16	203	3,5616	,09901	1,41067
18	203	3,5764	,09312	1,32674
15	203	3,7586	,09041	1,28813
Genel Ortalama	203	3,0893	,06862	,97768

### 1. Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik puan ortalamalarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve yaşa göre genel dağılımı nasıldır?

Tablo 5’te cinsiyet yaş ve sınıf düzeyine göre dağılımlar incelendiğinde erkeklerin öz-yeterlik puan ortalamalarının ( $\bar{X}=3,25$ ) kız öğrencilere göre ( $\bar{X}=2,98$ ) daha yüksek çıktığı görülmektedir.



Yaşa göre puan ortalamaları incelendiğinde 11 yaş grubunun puan ortalaması  $\bar{X}=3,17$ , 12 yaşın  $\bar{X}=3,00$  13 yaşın  $\bar{X}=2,86$  ve 14 yaşın puan ortalaması  $\bar{X}=3,37$  olarak görülmektedir. Sınıf düzeyine göre puan ortalamaları incelendiğinde ortaokul birinci sınıf öğrencilerin puan ortalamaları  $\bar{X}=3,34$ , ortaokul ikinci sınıf öğrencilerin  $\bar{X}=3,15$ , ortaokul üçüncü sınıf öğrencilerin  $\bar{X}=2,61$  ve son sınıf öğrencilerin  $\bar{X}=3,32$  olduğu görülmektedir. Bu bulgular, öğrencilerin öz-yeterlik düzeylerinin cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi gibi faktörlere bağlı olarak değiştiğini göstermektedir.

**Tablo 5.**

*Öz-yeterlik algısı betimsel analiz bulguları*

	Değişken	N	%	$\bar{X}$	SS.
Cinsiyet	Kız	121	59,6	2,98	0,905579
	Erkek	82	40,4	3,25	1,061073
Yaş	11	28	13,8	3,17	0,190614
	12	51	25,1	3,00	0,122296
	13	64	31,5	2,86	0,122481
	14	60	29,6	3,37	0,128280
Sınıf	1	31	15,3	3,34	0,192260
	2	35	17,2	3,15	0,139268
	3	59	29,1	2,61	0,118082
	4	78	38,4	3,32	0,106651
	Toplam	203	100,0	3,09	0,977683

## 2. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve yaşa göre bilişim teknolojileri öz-yeterlik algı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?

### 2.1. Cinsiyete Göre Fark Testi Sonuçları

Tablo 6'ya göre her ne kadar erkeklerin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algı puan ortalamaları ( $\bar{X}=3,25$ ) kızlara göre ( $\bar{X}=2,98$ ) daha yüksek görünse de da bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $t[201] = -1.863; p > 0,05$ ).

**Tablo 6.**

*Cinsiyete göre öz-yeterlik algı puan ortalamalarının t-testi sonuçları*

	Gruplar	N	$\bar{X}$	ss	t testi		
					t	sd	p
Bilişim teknolojileri öz-yeterlik algısı	Kadın	121	2,9815	,90558	-1,863	201	0,06*
	Erkek	82	3,2484	1,06107			

\*p<05

## 2.2. Yaşa Göre Fark Testi Sonuçları

Tablo 7’de yaşa göre bilişim teknolojileri öz-yeterlik algı puan ortalamalarında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ( $F=3,14$ ;  $p<0,26$ ). LDS test sonuçlarına göre 14 yaş grubundaki öğrencilerin ( $\bar{X}=3,37$ ) bilişim teknolojileri öz-yeterlik algı puan ortalamalarının 12 yaş grubundan ( $\bar{X}=2,99$ ) ve 13 yaş grubundan ( $\bar{X}=2,86$ ) anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 7.**

*Yaşa göre öz-yeterlik algı puan ortalamalarının tek yönlü varyans analizi sonuçları*

Yaş	N	$\bar{X}$	ss	Varyans K.	KT	sd	KO	F	p	Anlamlılık
11 Yaş (1)	28	3,1714	1,00863	G. Arası	8,738	3	2,913	3,144	,026*	2-4; 3-4; 4-2,3
12 Yaş (2)	51	2,9993	,87337	G. İçi	184,346	199	,926			
13 Yaş (3)	64	2,8604	,97985	Toplam	193,085	202				
14 Yaş (4)	60	3,3717	,99365							
Toplam	203	3,0893	,97768							

\* $p<05$

## 2.3.Sınıf Düzeyine Göre Fark Testi Sonuçları

Tablo 8’de sınıf düzeyine göre bilişim teknolojileri öz-yeterlik algı puan ortalamalarında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ( $F=7,494$ ;  $p<0,001$ ). LDS test sonuçlarına göre Orta 3’e giden öğrencilerin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algı puan ortalamalarının ( $\bar{X}=2,62$ ) diğer sınıf düzeylerine göre anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 8.**

*Sınıf düzeyine göre öz-yeterlik algı puan ortalamalarının tek yönlü varyans analizi sonuçları*

Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	ss	Varyans K.	KT	sd	KO	F	p	Anlamlılık
Orta 1 (1)	31	3,3366	1,07046	G. Arası	19,598	3	6,533	7,494	0,001*	1-3; 2-3; 4-3
Orta 2 (2)	35	3,1476	,82392	G. İçi	173,486	199	,872			
Orta 3 (3)	59	2,6147	,90700	Toplam	193,085	202				
Orta 4 (4)	78	3,3239	,94192							
Toplam	203	3,0893	,97768							

\* $p<05$

### 3. Ortaokul öğrencilerinin okullarında BİT laboratuvarı bulunup bulunmama durumuna göre bilişim teknolojileri öz-yeterlik puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmakta mıdır?

Tablo 9'a göre BİT laboratuvarı olan okullarda öğrencilerin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algı puan ortalamaları ( $\bar{X}=3,19$ ) olmayan okuldaki öğrencilere göre ( $\bar{X}=3,05$ ) daha yüksek görünse de bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $t[201] = -0.144; p > 0,05$ ).

**Tablo 6.**

*Okuldaki BİT entegrasyonuna göre öz-yeterlik algı puan ortalamalarının t-testi sonuçları*

	Gruplar	N	$\bar{X}$	ss	t testi		
					t	sd	p
Bilişim teknolojileri öz-yeterlik algısı	BİT laboratuvarı var	62	3,1871	,99247	0,144	201	0,346
	BİT laboratuvarı yok	141	3,0463	,97155			

### Sonuç ve Değerlendirme

Günlük yaşantımızda bilişim teknolojileri araçları her alanda karşımıza çıkmaktadır. Özellikle eğitimde dijitalleşme oranının artması sonucu öğrenciler üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri pek çok araştırmaya konu edilmiştir. Bu nedenle bilişim teknolojilerinin etkili, verimli ve amaca uygun bir şekilde kullanılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bilişim teknolojileri öz-yeterlilik algısı yüksek öğrenciler bu alanda herhangi bir problemle karşılaştığı zaman çözümü rahatlıkla bulabilmekte ve söz konusu alanda gelişimlerini devam ettirebilmektedir.

Çalışmada gözlenen sonuçlardan yola çıkarak ortaokul öğrencilerinin büyük çoğunluğunun bilişim teknolojileri alanındaki öz-yeterlik algı puanlarının orta düzeyde olduğu gözlenmiştir. Ancak betimsel bulgulardan hareketle öğrencilerin bazı üst düzey dijital beceriler için öz-yeterlik algılarının iyileştirilmesi gerektiği görülmektedir. Özellikle yazılım geliştirme ve programlama süreçlerine ilişkin öz-yeterlik algı puanların düşük olduğu görülmüştür. Öte yandan öğrencilerin sosyal medya içeren BİT becerilerinde öz-yeterlik algılarının yüksek olduğu betimsel bulgulara yansımıştır. Bu durum öğrencilerin sosyal medya ile daha çok zaman geçirmelerinin bir sonucu olarak yorumlanmıştır. Sosyal medya kullanımının popülerliği göz önüne alındığında, öğrencilerin bu alanda daha fazla deneyime sahip olmaları ve dolayısıyla daha yüksek öz-yeterlik algısı göstermelerine sebep olduğu düşünülmektedir.

Betimsel bulgulardan hareketle cinsiyet bakımından erkekler lehine öz-yeterlik algı puanlarında bir fark tespit edilse de bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu bulgu

Öztuzcu ve Karamete (2022) tarafından yürütülen araştırmanın bulguları ile tutarlı bulunmuştur. Yaşa göre yapılan incelemede ise öz-yeterlik algı puanlarının 14 yaş grubunda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu Hatlevik vd. (2018) tarafından yürütülen çalışmada işaret edilen faktörlerle ilişkili bulunmuştur. Bununla birlikte BİT laboratuvarı bulunan okullarda öğrencilerin öz-yeterlik algı puanlarının yüksek olma eğiliminde olduğu gözlenmiştir. Ancak BİT laboratuvarı bulunmayan okullarla karşılaştırıldığında öz-yeterlik algı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Bu çalışma, öğrencilerin bilişim teknolojileri alanındaki öz-yeterlik algılarının yazılım geliştirme, programlama gibi becerilerde öğrencilerin daha fazla desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, cinsiyetin öz-yeterlik algıları üzerinde etkili olmadığı, yaşla gelen tecrübenin ise öğrencilerin öz-yeterlik algılarını artırabileceği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte BİT laboratuvarlarının öğrencilerin öz-yeterlik algılarını olumlu yönde etkileyebileceği sonucuna varılmıştır.

Konu ile ilgili gelecekte yapılacak çalışmalarda farklı örneklemeler üzerinde bilişim teknolojileri öz-yeterlik algılarına yönelik araştırmaların yapılması ve karşılaştırmalı çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir. Özellikle gelecekteki araştırmalarda sınıf ve yaş düzeyinde ortaya çıkan farklılıkların hangi değişkenlerden kaynaklandığı ayrıntılı incelenmesi bu alandaki boşluğun giderilmesine katkı sağlayacaktır.

## Kaynakça

- Aşkar, P. & Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 1-8.
- Bandura, A. (1994). Self-Efficacy. In V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71–81). New York: Academic Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Bilgi Toplumu Dairesi (2015). *Kamuda Stratejik Yönetim | Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018)*. (n.d.). [http://www.sp.gov.tr/tr/temel-belge/s/109/Bilgi+Toplumu+Stratejisi+ve+Eylem+Plani+\\_2015-2018](http://www.sp.gov.tr/tr/temel-belge/s/109/Bilgi+Toplumu+Stratejisi+ve+Eylem+Plani+_2015-2018)
- Ekici, E., Ekici, F. T., & Kara, Ğ. (2012). Öğretmenlere yönelik bilişim teknolojileri öz-yeterlik algısı ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(31), 53-65.
- Eryılmaz, S., Sarıçayır, D. ve Yıldız, G. (2020). Öğrencilerin Bilişim Teknolojileri Öz-yeterlik Algisi Ile İnternet Bağımliliğinin İncelenmesi. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi/JRES*, 7(2), 609-638.
- Galpin, V. C., Senders, I., Turner, H. & Venter, B. (2003). Gender and educational background and their effect on computer self-efficacy and perceptions. <https://pdfs.semanticscholar.org/58d5/9d3ac0cebb1f0736345b06ccf6e895430983.pdf> adresinden 18 Ağustos 2011’de alınmıştır.
- Göçer, G. & Türkoğlu, A. (2018). Ortaokul öğrencilerine yönelik bilişim teknolojileri öz-yeterlik algısı ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 46, 223-238.
- Hatlevik, O. E., Throndsen, I., Loi, M., & Gudmundsdottir, G. B. (2018). Students’ ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships. *Computers & Education*, 118, 107–119. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.011>
- MEB (2017). *Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi İçin Hazırlanan Materyaller Öğretmen ile Öğrencilerimiz Kullanımına Sunulmuştur*. Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. <https://tegm.meb.gov.tr/www/bilisim-teknolojileri-ve-yazilim-dersi-icin-hazirlanan-materyaller-ogretmen-ile-ogrencilerimiz-kullanimina-sunulmustur/icerik/476>
- Öztuzcu, Ö., & Karamete, A. (2022). Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik algıları ile bilişim teknolojileri ve yazılım dersine yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*. <https://doi.org/10.51948/auad.1004830>

- Seferoğlu, S. S. & Akbıyık, C. (2005). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 19, 89-101.
- Şensoy, Ö. (2004). *BDÖ deneyimi olan öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlik algıları ve bdö yönteminin yararına ilişkin inançları üzerine bir çalışma*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Taşdöndüren, T. (2020). *Ortaokul Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Öz-Yeterlik Algularının Kodlamaya Yönelik Tutumlarına Etkisi*.  
<https://acikerisim.erbakan.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12452/7171>
- Thomas, L. (2023). Cross-Sectional Study | Definition, Uses & Examples. *Scribbr*.  
<https://www.scribbr.com/methodology/cross-sectional-study/>
- Usluel, Y. & Seferoğlu, S. S. (2003). Eğitim fakültelerindeki öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımı ve özyeterlik algıları, Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı ve Sergisi (BTIE). Ankara.
- Uysal, İ., & Kılıç, A. F. (2022). Normal distribution dilemma. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 12(1), 220-248. <https://doi.org/10.18039/ajesi.962653>
- Uzun, N., Ekici, G., & Sağlam, N. (2010). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(3), 775-788.

## Ek-1. Bilişim Teknolojileri Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği (Göçer ve Türkoğlu, 2018)

---

### Maddeler

---

1. Bilgisayar programlarını kullanarak hazırladığım dosyaları doğru klasöre kaydedebilirim.
  2. Yeni bir bilgisayar programını kolaylıkla öğrenebilirim
  3. Bilişim teknolojileri araçlarını kullanarak bilgiyi düzenleyebilirim
  4. Bilgiyi, bilişim teknolojisi araçlarını kullanarak başkaları ile paylaşabilirim
  5. Bilgisayarda karşılaştığım problemlerin çözümüne yönelik öneriler geliştirebilirim
  6. Sık karşılaşılan dosya uzantılarının hangi tür dosyaya ait olduklarını söyleyebilirim.
  7. Bilmediğim bir dosya uzantısının hangi dosya türüne ait olduğunu bulabilirim.
  8. Bulut depolama teknolojilerini (Dropbox, Google Drive gibi) kullanarak bilgilerimi saklayabilirim.
  9. İnternet üzerinden ulaştığım bilgiyi kullanırken kaynak belirtmem gerektiğini bilirim.
  10. Lisans satın alınması gereken programlar ile ücretsiz programları ayırt edebilirim.
  11. Bilgisayarlar arasında kurulan bir ağı tanımlayabilirim.
  12. İki bilgisayar arasında dosya paylaşımı yapabilirim
  13. Dosya paylaşımı yaparken gerekli izinleri ayarlayabilirim.
  14. İki bilgisayar arasında ağ oluşturabilirim.
  15. İnternet araçlarını (e-posta, sosyal medya, forum gibi) kullanarak başkaları ile iletişim kurabilirim.
  16. Sosyal medya ortamlarında (Facebook, Twitter gibi) gizlilik ayarlarını düzenleyebilirim.
  17. Bir web sayfasını sık kullanılan olarak web tarayıcı programına ekleyebilirim.
  18. Sosyal medyayı kullanarak metin, görsel, multimedya içeren paylaşımlar yapabilirim.
  19. Arama motorlarının gelişmiş arama seçeneklerini kullanabilirim.
  20. İnternet üzerinde ulaştığım bilgiyi kelime işlemci programı (Word) kullanarak biçimlendirebilirim.
  21. Bir bilgiyi sunum programı (Powerpoint) kullanarak sunulabilir hale getirebilirim
  22. Elektronik tablolama programında (Excel) matematiksel işlem yapabilirim
  23. Elektronik tablolama programında (Excel) verileri görsel grafik haline getirebilirim.
  24. Multimedya öğeleri (ses, video) içeren bir sunum hazırlayabilirim.
  25. Bir programın çözümünde kullanılacak işlem basamaklarını açıklayabilirim
  26. Yapılacak bir görev için algoritma oluşturabilirim (Bir problemin çözümünde izlenecek yol).
  27. Günlük hayatta karşılaştığım bir problemin çözümü için algoritma oluşturabilirim.
  28. Bir algoritmayı program koduna dönüştürebilirim.
  29. Açık kaynak kodlu program kodlarını kullanarak yeni bir program geliştirebilirim.
  30. Bir yazılım projesi geliştirme sürecini açıklayabilirim
-