

e-ISSN:3108-4303		https://dergipark.org.tr/pub/ubsud			
Araştırma Makalesi		Cilt No:	2	Sayı No:	1
Geliş Tarihi:	05.01.2026	Kabul Tarihi:	27.04.2026	Yayın Tarihi:	05.06.2026
DOI: 10.71340/ubsud.1856568					

BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN YAPAY ZEKÂ KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ*

Süleyman Burak TOZKOPARAN¹ 

Özet

Yapay zekâ (YZ) alanındaki gelişmelerle birlikte bilişim alanlarında çalışacak bireylerin YZ kullanımına ilişkin kaygı durumlarının incelenmesi önemli görülmektedir. Bu kapsamda bu araştırmada 2022-2023 akademik yılında OSTİM Teknik Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Teknolojileri Bölümündeki programlarda (Bilişim Güvenliği Teknolojisi-Bilgisayar Programcılığı) öğrenim gören öğrencilerin YZ'ye yönelik kaygı düzeylerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu ile Wang ve Wang (2019) tarafından geliştirilen; Akkaya, Özkan ve Özkan (2021) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Yapay Zeka Kaygı (YZK) Ölçeği kullanılmış, 157 ön lisans öğrencisi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarına göre; öğrencilerin genel YZ kaygılarının orta düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Bilişim Güvenliği Teknolojisi Programı öğrencilerinin YZ kaygı düzeylerinin Bilgisayar Programcılığı Programı öğrencilerinden genel olarak daha yüksek olduğu, “öğrenme” boyutunda anlamlı olarak farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin YZ ilgi düzeyleri arttıkça, yalnızca YZ'yi öğrenmeye yönelik kaygıları azalmaktadır. Ayrıca öğrencilerden YZ bilgisini yüksek olarak rapor edenlerin YZ kaygısının düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ek olarak YZ teknolojilerinin geleceğine ilişkin olumlu bakış açısına sahip olanların YZ kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, YZ, Bilgisayar teknolojileri, Kaygı, Yapay zekâ kaygı ölçeği

EXAMINATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) ANXIETY LEVELS OF COMPUTER TECHNOLOGIES DEPARTMENT STUDENTS

Abstract

With advancements in artificial intelligence (AI), examining the anxieties of prospective IT professionals regarding the use of AI is considered important. This research aims to determine the AI anxiety levels of students in the programs of Information Security Technology (IST) and Computer Programming (CP) at the OSTİM Technical University Vocational School's Computer Technologies Department in the 2022-2023 academic year and to examine them in terms of various variables. Personal Information Form and the Artificial Intelligence Anxiety (AIA) Scale were used for data collection. The sample consisted of 157 students. It was found that students' overall AI anxiety is at a moderate level. It was revealed that the AI anxiety levels of the IST students were generally higher than the CP students, and there was a significant difference in the learning dimension. As students' interest in AI increases, their anxiety about learning AI decreases. It was concluded that students who reported their AI knowledge high had low AI anxiety. It has been revealed that those who have a positive perspective on the future of AI technologies have lower levels of AI anxiety.

Keywords: Artificial intelligence, AI, computer technologies, anxiety, ai anxiety scale

* Bu çalışmanın öncü bulguları 3-5 Mayıs 2023 tarihlerinde Ufuk Üniversitesi'nde düzenlenen II. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, OSTİM Teknik Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojisi Bölümü, Bilişim Güvenliği Teknolojisi Programı, suleymanburak.tozkoparan@ostimteknik.edu.tr
buraktozkoparan@gmail.com, https://orcid.org/0000-0001-8157-8346

1. GİRİŞ

Yapay zekâ (YZ) kavramının kökeni 1950’li yıllarda başlayan düşünsel tartışmalara dayanmaktadır. Bu tartışmaların en bilineni Alan Mathison Turing’in 1950’de yayımladığı “Computing Machinery and Intelligence” başlıklı makalesinde sorduğu “Makineler düşünebilir mi?” sorusudur (Turing, 1950). Turing, bu soruya doğrudan cevap vermek yerine, Turing Testi’ni (Copeland, 2000) ortaya koyarak düşünme yetisini davranışsal çıktılar üzerinden değerlendirmeyi önermiştir. Turing’e göre, bir makinenin insan benzeri düşünme yetisine sahip olup olmadığı, insanların onu diğer insanlardan ayırt edip edememesiyle anlaşılabilir (French, 2000). Öte yandan Cahit Arf, 1959’da kaleme aldığı makalesinde “Makine düşünebilir mi ve nasıl düşünebilir?” sorusunu gündeme getirerek bilişsel süreçlerin makineler tarafından modellenenebilir olup olmadığını tartışmıştır (Arf, 1959). Arf’ın vurguladığı temel nokta, düşünmenin yalnızca mekanik işlemlerden ibaret olmadığı, fakat doğru matematiksel modellerle makinelerin belirli akıl yürütme biçimlerini taklit edebileceği düşüncesidir.

YZ’nin teorik çerçevesi, başlarda insanların problem çözme süreçlerinin temel alınarak YZ geliştirilmesine dayanmaktadır. Bu bağlamda dil kullanabilme, hesap yapabilme, analogi kurabilme, gereksiz verileri elimine etme ve mantıksal-analitik işlemler yürütme gibi bilişsel faaliyetler makinelerin potansiyel yetenek alanları olarak şekillenmiştir (McCarthy vd., 1956). 1960’lar ve 1970’lerde karar ağaçları ve uzman sistemler üzerinden geliştirilen bu modeller ilerleyen yıllarda istatistiksel yöntemlerle desteklenmiştir. Böylece YZ, sadece mantıksal kurallar çerçevesinde değil, veri odaklı öğrenme süreçleriyle de ilişkilendirilmeye başlamıştır. 1980’li yıllarda YZ anlayışında değişiklikler olmuş, zeki robotlar geliştirme düşüncesi yerini zeki programlar geliştirme amaçlarına bırakmıştır. 1990’lı ve 2000’li yıllarda makine öğrenmesi ve derin öğrenme alanlarındaki gelişmeler, bu amaçlara dönük üretkenliğin artmasını sağlamıştır. (Günay, 2024; McCarthy vd., 1955; Rasheed vd., 2024; Sublette, 1973; Öztemel, 2020).

YZ’nin tarihsel ilerleyişinin en görünür atılımlarından biri, 2022 yılında OpenAI tarafından kullanıma sunulan ChatGPT ile yaşanmıştır. Doğal dil işleme kapasitesine sahip bu sistem, kısa süre içinde yalnızca teknoloji çevrelerinde değil, geniş kitlelerce de yoğun ilgi görmüş ve kullanılmaya başlanmıştır. Konuşma diline yakın yanıt üretebilmesi, metin özetleme, problem çözme, bilgi sentezleme gibi işlevleri yerine getirebilmesi nedeniyle eğitim, sağlık, hukuk, sanat gibi pek çok farklı disiplinlerde kullanımı tartışılmaya başlanmıştır. Hızla artan kullanıcı etkileşimleri, YZ’nin sadece teknik bir araç olmaktan çıktığını, toplumsal yaşamın çeşitli alanlarında bilişsel bir muhatap olarak algılanmaya başladığını göstermektedir (Floridi & Chiriatti, 2020; Floridi, 2023; Sarrion, 2023). Birçok teknoloji geliştiricisinin bu alana yöneldiği, günümüzde piyasada binlerce üretken YZ modeli bulunduğu bilinmektedir (Arulselvi, 2024; Mladjenovic, 2024).

Son yıllarda YZ’deki hızlı gelişim, dönüşüm ve yayılım, beraberinde insanların bu teknolojilere yaklaşımlarıyla ilgili çeşitli tartışmaları doğurmuştur. İnsan yaratıcılığıyla özdeş görülen sanat alanlarında YZ’nin rol alması, estetik yargı ve

özgünlük kavramlarının yeniden değerlendirilmesini gerektirmektedir (Boden, 2016). Aynı şekilde YZ'ye sosyal becerilerin kazandırılması, yani empati kurabilen, duyguları algılayabilen ve sosyal bağlama uygun tepkiler verebilen sistemlerin geliştirilmesi de güncel tartışma alanları arasında yer almaktadır (Dignum, 2019; Kasap ve Magnenat-Thalmann, 2012; Liu ve Sundar, 2018). Bu tür becerilerle donatılmış YZ'lerin eğitim, psikolojik danışmanlık ve müşteri ilişkileri gibi insan odaklı alanlarda yaygınlaşmasının beklendiği ifade edilmektedir (Devenport vd., 2020; Dino vd., 2019; Holmes, Bialik ve Fadel, 2019).

Bir diğer önemli tartışma alanı, YZ'nin fiziksel kontrol kapasitesidir. Otonom araçlar, robotik cerrahi sistemler, üretim hattı otomasyonları gibi alanlarda YZ ile donatılmış makinelerin kullanılması, güvenlik ve sorumluluk temelli soru işaretlerini de beraberinde getirmektedir (Bryson, 2019). Bu tartışmalarla ilişkili şekilde etik meseleler de öne çıkmaktadır (Siau ve Wang, 2020). Veri mahremiyeti, tarafsızlık, hesap verebilirlik ve insan kontrolü konuları, YZ'nin toplumsal kabulünü belirleyen temel ölçütler arasındadır (Jobin, Ienca & Vayena, 2019).

Tüm bu gelişmelere paralel olarak, bireysel ve toplumsal düzeyde YZ'ye yönelik farklı kaygı türleri oluşmaya başlamıştır. YZ destekli otomasyonun istihdamı azaltabileceği, insan yaratıcılığını gölgeleyebileceği, sosyal ilişkileri zayıflatabileceği ya da kontrol edilemeyen sonuçlar doğurabileceği gibi düşünceler, “yapay zekâ kaygısı” olarak tanımlanan psikolojik bir olgunun ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır (Johnson ve Verdicchio, 2017; Kim vd., 2025). Bu kaygıların yalnızca teknolojik okuryazarlıklarla ilişkili olmadığı, aynı zamanda değerler, kimlik, gelecek algısı ve belirsizlikle başa çıkma biçimleriyle ilişkili olduğu rapor edilmektedir (Gerlich, 2024a; Gerlich, 2024b). Bu bilgilere göre YZ'nin tarihsel ve teorik temellerden güncel toplumsal tartışmalara uzanan yolculuğunun yalnızca teknik bir devrimi değil, aynı zamanda bireysel ve toplumsal açıdan büyük bir dönüşümü de beraberinde getirdiği söylenebilir. Bu dönüşümün bireylerde yarattığı kaygıların araştırılması hem teknolojiye uyum sürecini anlamak hem de geleceğin eğitim modellerini planlamak açısından önem taşımaktadır.

Alanyazında YZ'ye karşı duyulan kaygının öğrencilerin mesleki yönelimlerini, yeniliklere uyum kapasitelerini ve teknolojik güven algılarını etkilediği belirtilmektedir (Duan, Li ve Chen, 2025; Fan vd., 2025; Liu, Awang ve Mansor, 2025; Wen vd., 2024; Zhou vd., 2025). Bu bağlamda, bu teknolojilere erken yaşlarda ulaşan üniversite öğrencilerinde YZ'ye yönelik algı, tutum ve kaygı düzeylerinin incelenmesi önemli hale gelmiştir. Özellikle bilgisayar teknolojileriyle ilişkili bölümlerde öğrenimine devam eden öğrencilerin, geleceğin teknoloji profesyonelleri olarak YZ ile doğrudan çalışacak olmaları ve toplumsal dönüşümün aktörleri arasında yer alacak olmaları nedenleriyle araştırılmaya değer bir kesim olduğu söylenebilir. Söz konusu öğrencilerin YZ'ye dair kaygı düzeylerinin araştırılması, bu kaygıların kaynaklarının belirlenmesi ve eğitim politikalarını belirlerken bunların dikkate alınması için önemli görülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, bilgisayar teknolojileri bölümü öğrencilerinin yapay zekâ kaygı düzeylerinin belirlenmesidir. Teknoloji odaklı bölümlerdeki öğrencilerin YZ kaygı düzeylerinin bilinmesinin alanyazına katkı sunacağı ve ilgili tartışmalara veri temelli bir perspektif kazandıracağı düşünülmektedir. Bu ana amaç doğrultusunda, aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

- 1) Bilgisayar Teknolojileri bölümündeki programlarda (Bilişim Güvenliği Teknolojisi- Bilgisayar Programcılığı) öğrenim gören ön lisans öğrencilerinin YZ kaygıları hangi düzeydedir?
- 2) Bilgisayar Teknolojileri bölümündeki programlarda öğrenim gören önlisans öğrencilerinin YZ kaygı düzeyleri:
 - Öğrenim görülen program,
 - YZ bilgi düzeyi,
 - YZ ilgi düzeyi,
 - YZ'ye yönelik genel görüş

değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?

2. YÖNTEM

Bilgisayar teknolojileri bölümü öğrencilerinin YZ kaygı düzeylerinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli benimsenmiştir (Karasar, 2007).

2.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini OSTİM Teknik Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojileri bölümündeki programlarda 2022-2023 Akademik Yılında öğrenimlerine devam eden ön lisans öğrencilerinden oluşmaktadır. Örnekleme yöntemi olarak basit seçkisiz örneklem yöntemi (Büyüköztürk vd., 2023) tercih edilmiştir. Bölümdeki öğrencilerin tamamına ulaştırılan forma gönüllü olarak cevap veren öğrenciler araştırmanın katılımcılarını oluşturmaktadır. Katılımcı bilgileri Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların cinsiyet bilgileri

Değişken	f	%
Kadın	18	11.5
Erkek	139	88.5
Toplam:	157	100

Tablo 2. Katılımcıların öğrenim gördükleri program bilgileri

Değişken	f	%
Bilişim Güvenliği Teknolojisi	74	47.1
Bilgisayar Programcılığı	83	52.9
Toplam:	157	100

Tablo 1 ve Tablo 2 incelendiğinde; toplam 157 katılımcı bulunduğu, bunların 18'inin kadın 139'unun erkek olduğu, Bilişim Güvenliği Teknolojisi Programından 74, Bilgisayar Programcılığı Programından 83 katılımcının yer aldığı görülmektedir. Her iki değişken açısından da öğrenci temsilinin evrendeki sayılarla orantılı olduğu söylenebilir.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın amaç ve alt amaçlarına yönelik veri toplanması amacıyla Kişisel Bilgi Formu (KBF) ve Wang ve Wang (2019) tarafından geliştirilen; Akkaya, Özkan ve Özkan (2021) tarafından Türkçeye uyarlanmış olan Yapay Zekâ Kaygı (YZK) Ölçeği kullanılmıştır.

2.2.1. Kişisel Bilgi Formu

KBF'de katılımcıların kişisel bilgilerini toplamak üzere cinsiyet ve doğum yılı bilgileri istenmektedir. Ayrıca, araştırma değişkenlerinden olan öğrenim görülen ön lisans programı bilgisi ile birlikte diğer değişkenlerle ilgili öz bildirim almak amacıyla aşağıdaki görüş ifadeleri yer almaktadır:

- YZ teknolojilerine ilgi seviyeniz: (Düşük, Orta, Yüksek)
- YZ teknolojileri konusunda bilgi seviyeniz: (Düşük, Orta, Yüksek)
- YZ teknolojilerinin gelecekte insan hayatında yaratacağı değişikliklere ilişkin genel görüşünüz: (Olumsuz, Olumlu, Kararsızım).

2.2.2. Yapay Zekâ Kaygı (YZK) Ölçeği

YZK Ölçeği yedili likert tipte düzenlenmiş olup, “öğrenme”, “iş değiştirme”, “sosyoteknik körlük” ve “yapay zeka yapılandırması” olmak üzere toplam dört boyut ve 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek minimum puan 16, maksimum puan ise 80'dir. Katılımcının ilgili puanı arttıkça YZ kaygı düzeyinin arttığı şeklinde yorumlanmaktadır. “Öğrenme” boyutu beş, “iş değiştirme” ve “sosyoteknik körlük” boyutları dört ve “yapay zeka yapılandırması” boyutu ise üç maddedir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayıları (Cronbach's Alpha) ise ölçeğin geneli için .937, “öğrenme” boyutu için .948, “iş değiştirme” boyutu için .895, “sosyoteknik körlük” boyutu için .875 ve “yapay zeka yapılandırması” boyutunun için .95 şeklindedir. Ölçeğin 5'li likert ve 7'li likert şeklinde uygulandığı çalışmalar bulunmakta olup (Aktaş Reyhan ve Dağlı, 2023; Filiz, Güzel ve Şengül, 2022; Şen, 2024), bu çalışmada 5'li likert (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3= Kararsızım, 4= Katılıyorum, 5= Kesinlikle Katılıyorum) tipte kullanılmıştır.

2.3. Verilerin Toplanması

Veri toplama uygulaması için Google Formlar uygulamasından yararlanılmıştır. Çevrimiçi forma KBF ve YZK Ölçeği yüklenmiş, öğrencilerin araştırma hakkında bilgi sahibi olmaları amacıyla bir açıklama eklenmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan bu çevrimiçi form (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScnh6XeADXTfGyHDL1JneNPeU7kdmQ_YhH1AvEL8YpIr4JOvQ/viewform) öğrenci grupları ve üniversitenin OBS sisteminin e-posta hizmeti vasıtasıyla evrendeki tüm öğrencilere ulaştırılmıştır. Veri

toplama süreci için öğrencilere 15 gün süre verilmiştir. Bu süre içinde kendilerine ulaştırılan forma gönüllü şekilde cevap veren öğrenciler araştırmanın katılımcılarını oluşturmuştur.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında toplanan veriler üzerindeki analizler SPSS programı ile gerçekleştirilmiştir. Google Formlar aracılığıyla toplanan veriler SPSS programına aktarılmış, oluşan veri seti üzerinde ortalama ve frekans (tanımlayıcı istatistikler) incelemeleri yapılmıştır. YZK Ölçeğinin boyutlarına göre yapılacak incelemeler için her katılımcının ilgili sonucu toplam puan olarak hesaplanmıştır. Değişkenler açısından inceleme için ise T-Testi ve ANOVA (Analysis of Variance) gerçekleştirilmiş, bulgular raporlanmıştır.

3. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde tanımlayıcı bulgular ve araştırma kapsamında belirlenen değişkenlere göre analiz sonuçları alt başlıklar halinde verilmiştir.

3.1. Tanımlayıcı Bulgular

Katılımcıların YZ'ye yönelik ilgi düzeylerini belirlemek amacıyla KBF'de bu konudaki öz bildirimleri istenmiştir. Bulgular Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Katılımcıların YZ ilgi düzeylerine ilişkin öz bildirimleri

YZ İlgili Düzeyi	f	%
Düşük	22	14
Orta	83	52.9
Yüksek	52	33.1
Toplam:	157	100

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcıların yarısından fazlasının YZ'ye yönelik ilgi düzeylerini “orta” olarak tanımladığı görülmektedir. Yaklaşık yedide birlik kısım ($f=22/\%14$) yz ilgi düzeyini “düşük” olarak, $\%33.1$ 'lik (yaklaşık üçte bir) kısmının ise yz ilgi düzeyini “yüksek” olarak belirtmektedir. YZ ilgisinin büyük oranda orta ve yüksek olması, katılımcıların bilişim alanında öğrenciler olmasından dolayı önemli görülmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların YZ bilgi düzeylerine ilişkin öz bildirimleri

YZ Bilgi Düzeyi	f	%
Düşük	52	33.1
Orta	91	58
Yüksek	14	8.9
Toplam:	157	100

Tablo 4 incelendiğinde, katılımcıların çoğunluğunun ($\%58$) YZ bilgi düzeyini “orta” olarak tanımladığı görülmektedir. İkinci sırada YZ bilgisini “düşük” olarak tanımlayanlar ($\%33.1$) gelmekte olup, YZ bilgisini “yüksek” olarak tanımlayanların katılımcıların onda birinden az ($\%8.9$) olduğu söylenebilir. Katılımcıların YZ ilgi düzeyinin, YZ bilgi düzeyinden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bilgi düzeyinin düşük-orta, ancak ilgi düzeyinin orta-yüksek çıkması neticesinde; bilişim

alanındaki iki programda öğrenim gören ön lisans öğrencilerinin YZ konusunda genel olarak yeterli bilgi düzeyinde olmadıklarının farkında oldukları ve bu konuda kendilerini geliştirmeye açık oldukları yorumunda bulunulabilir.

Tablo 5. Katılımcıların YZ'ye ilişkin genel görüşleri

Görüş	f	%
Olumsuz	24	15.3
Kararsız	59	37.6
Olumlu	74	47.1
Toplam:	157	100

Tablo 5 incelendiğinde, katılımcıların yarısına yakının ($f=74/\%47.1$) YZ teknolojilerinin gelecekte insan hayatında yaratacağı değişikliklere ilişkin genel görüşlerinin olumlu olduğu görülmektedir. Kararsız olanların oranı üçte bire yakındır ($f=59/\%37.6$). YZ teknolojilerinin getirecekleriyle ilgili olumsuz düşünceye sahip olanlar ise $\%15$ 'lik bir kesimdir ($f=24$). Bu bulgular iki programda öğrenim gören ön lisans öğrencilerinin YZ teknolojilerine ilişkin genel yaklaşımlarının iyimser nitelikte olduğunu göstermektedir. Bilişim alanında kariyer yapmaya ve bu teknolojilerle en çok etkileşimde bulunmaya aday öğrencilerin YZ teknolojilerine yönelik olumlu bir düşünceye sahip olmasının önemli olduğu yorumunda bulunulabilir.

3.2. YZK Ölçeğine İlişkin Bulgular

Katılımcıların YZ kaygı düzeylerini incelemek amacıyla YZK Ölçeğinden ve alt boyutlarından aldıkları toplam puanlar belirlenmiştir. Bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların YZK Ölçeği puanları

Boyut	N	Min.	Maks.	SS	Ortalama
Öğrenme	157	5	25	4.04	10.39
İş Değiştirme	157	4	20	4.1	12.59
Sosyoteknik Körlük	157	4	20	3.99	12.87
YZ Yapılandırması	157	3	15	3.52	8.36
Ölçek Toplam	157	16	80	12.4	44.21

Tablo 6 incelendiğinde, katılımcıların YZ kaygı düzeylerinin orta düzeyde olduğu ($44.21/\%55.26$) söylenebilir. İş değiştirme ($12.59/\%53.69$), Sosyoteknik körlük ($12.87/\%55.44$) ve YZ yapılandırması ($8.36/\%44.67$) boyutlarında da katılımcıların puanları orta düzeydedir. Öğrenme boyutunda ise ($10.39/\%26.95$) katılımcıların puanlarının düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

3.3. Bilişim Güvenliği Teknolojisi - Bilgisayar Programcılığı Öğrencilerinin YZ Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Katılımcıların program değişkeni açısından YZ kaygı düzeylerini incelemek amacıyla T-Testi gerçekleştirilmiştir. Bulgular Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7. Katılımcıların YZ kaygı düzeylerinin öğrenim görülen program değişkenine göre karşılaştırılması

Boyut	Değişken	n	$\bar{x}$	ss	sd	t	p*
Öğrenme	Bilişim Güv. Tekn.	74	11.3	4.57	155	2.716	.007
	Bilgisayar Prog.	83	9.58	3.32			
İş Değiştirme	Bilişim Güv. Tekn.	74	12.64	4.11	155	.123	.902
	Bilgisayar Prog.	83	12.55	4.12			
Sosyoteknik Körlük	Bilişim Güv. Tekn.	74	12.8	3.77	155	.204	.839
	Bilgisayar Prog.	83	12.93	4.21			
Yapay Zeka Yapılandırması	Bilişim Güv. Tekn.	74	8.53	3.38	155	.549	.584
	Bilgisayar Prog.	83	8.22	3.66			
Ölçek Toplam	Bilişim Güv. Tekn.	74	45.26	13.08	155	.999	.319
	Bilgisayar Prog.	83	43.28	11.76			

*(p=.05 alınmıştır)

Tablo 7 incelendiğinde, sosyoteknik körlük boyutunda Bilgisayar Programcılığı Programı öğrencilerinin, diğer tüm boyutlar ve ölçek genelinde Bilişim Güvenliği Teknolojisi Programı öğrencilerinin puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu boyutlardan öğrenme boyutu açısından Bilişim Güvenliği Teknolojisi Programı öğrencilerinin YZ kaygı düzeylerinin anlamlı olarak farklılaşmakta olduğu görülmektedir. Yapay zeka kullanımını öğrenme açısından Bilişim Güvenliği Teknolojisi Programı öğrencilerinin Bilgisayar Programcılığı Programı öğrencilerinden daha yüksek bir kaygı taşıdığı söylenebilir.

3.4. “YZ İlgî Düzeyi” Değişkenine Göre Karşılaştırma

Katılımcıların YZ ilgi düzeyi değişkeni açısından YZ kaygı düzeylerini incelemek amacıyla ANOVA gerçekleştirilmiştir. Bulgular Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8. Katılımcıların YZ kaygı düzeylerinin YZ ilgi düzeyi değişkenine göre karşılaştırılması

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p*	Anlamlı Fark**
Öğrenme	Gruplarası	160.450	2	80.225	5.180	.007	2<3
	Grup içi	2384.850	154	15.486			
	Toplam	2545.299	156				
İş Değiştirme	Gruplarası	22.228	2	11.114	.657	.52	
	Grup içi	2603.683	154	16.907			
	Toplam	2625.911	156				
Sosyoteknik Körlük	Gruplarası	6.511	2	3.255	.202	.817	
	Grup içi	2481.680	154	16.115			
	Toplam	2488.191	156				
Yapay Zeka Yapılandırması	Gruplarası	42.213	2	21.106	1.716	.183	
	Grup içi	1894.093	154	12.299			
	Toplam	1936.306	156				
Ölçek Toplam	Gruplarası	634.375	2	317.187	2.093	.127	
	Grup içi	23343.689	154	151.582			
	Toplam	23978.064	156				

*(p=.05 alınmıştır), **(1=Düşük, 2=Orta, 3=Yüksek)

Tablo 8 incelendiğinde, ANOVA bulgularına göre anlamlı farklılaşmanın yalnızca öğrenme boyutunda olduğu görülmektedir. YZ ilgi düzeyi açısından, ilgi düzeyini yüksek düzey olarak tanımlayan katılımcıların, ilgi düzeyini orta olarak belirtenlere göre daha düşük YZ kaygı düzeyinde oldukları ortaya çıkmıştır.

3.5. “YZ Bilgi Düzeyi” Değişkenine Göre Karşılaştırma

Katılımcıların YZ bilgi düzeyi değişkeni açısından YZ kaygı düzeylerini incelemek amacıyla ANOVA gerçekleştirilmiştir. Bulgular Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. Katılımcıların YZ kaygı düzeylerinin YZ bilgi düzeyi değişkenine göre karşılaştırılması

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p*	Anlamlı Fark**
Öğrenme	Gruplararası	115.308	2	57.654	3.654	.028	3<1
	Grup içi	2429.992	154	15.779			
	Toplam	2545.299	156				
İş Değiştirme	Gruplararası	92.240	2	46.120	2.803	.064	
	Grup içi	2533.670	154	16.452			
	Toplam	2625.911	156				
Sosyoteknik Körlük	Gruplararası	57.746	2	28.873	1.829	.164	
	Grup içi	2430.445	154	15.782			
	Toplam	2488.191	156				
Yapay Zeka Yapılandırması	Gruplararası	143.479	2	71.739	6.162	.003	3<2, 3<1
	Grup içi	1792.827	154	11.642			
	Toplam	1936.306	156				
Ölçek Toplam	Gruplararası	1502.937	2	751.469	5.149	.007	3<2, 3<1
	Grup içi	22475.126	154	145.942			
	Toplam	23978.064	156				

*(p=.05 alınmıştır), **(1=Düşük, 2=Orta, 3=Yüksek)

Tablo 9 incelendiğinde, ANOVA bulgularına göre öğrenme ve YZ yapılandırması boyutları ile ölçeğin geneli açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Buna göre YZ bilgisini yüksek düzey olarak değerlendiren katılımcıların öğrenme boyutundaki YZ kaygısı, YZ bilgisini düşük düzey olarak rapor edenlere göre daha düşüktür. YZ yapılandırması ve ölçeğin geneli açısından bakıldığında ise; YZ bilgisini yüksek düzey bulanların YZ kaygı düzeyi, orta ve düşük düzey olarak bildirenlere göre daha düşüktür. YZ bilgisi arttıkça YZ kaygısının azaldığı şeklinde bir yorumda bulunulabilir.

3.6. “YZ Yönelik Genel Görüş” Değişkenine Göre Karşılaştırma

Katılımcıların YZ yönelik genel görüş değişkeni açısından YZ kaygı düzeylerini incelemek amacıyla ANOVA gerçekleştirilmiştir. Bulgular Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10. Katılımcıların YZ kaygı düzeylerinin genel görüş değişkenine göre karşılaştırılması

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p*	Anlamlı Fark**
Öğrenme	Gruplararası	27.926	2	13.963	.854	.428	
	Grup içi	2517.374	154	16.347			
	Toplam	2545.299	156				
İş Değiştirme	Gruplararası	229.262	2	114.631	7.366	.001	3<1, 3<2
	Grup içi	2396.649	154	15.563			
	Toplam	2625.911	156				
Sosyoteknik Körlük	Gruplararası	160.122	2	80.061	5.296	.006	3<1
	Grup içi	2328.069	154	15.117			
	Toplam	2488.191	156				
Yapay Zekâ Yapılandırması	Gruplararası	188.048	2	94.024	8.282	.000	3<1, 3<2
	Grup içi	1748.258	154	11.352			
	Toplam	1936.306	156				
Ölçek Toplam	Gruplararası	2024.282	2	1012.141	7.100	.001	3<1, 3<2
	Grup içi	21953.782	154	142.557			
	Toplam	23978.064	156				

*(p=.05 alınmıştır), **(1=Olumsuz, 2=Kararsız, 3=Olumlu)

Tablo 10 incelendiğinde; gerçekleştirilen ANOVA'ya göre öğrenme boyutu haricinde, diğer tüm boyutlar ve ölçeğin geneli açısından anlamlı bulgular olduğu görülmektedir. Sosyoteknik körlük boyutunda YZ'ye yönelik genel görüşü olumlu olanların YZ kaygıları olumsuz olanlardan daha düşüktür. İş değiştirme boyutunda YZ'ye yönelik genel görüşü olumlu olanların YZ kaygıları hem olumsuz olanlardan hem de kararsız olanlardan daha düşüktür. YZ yapılandırması boyutunda YZ'ye yönelik genel görüşü olumlu olanların YZ kaygıları hem olumsuz olanlardan hem de kararsız olanlardan daha düşüktür. Son olarak ölçek geneline bakıldığında, YZ'ye yönelik genel görüşü olumlu olan katılımcıların YZ kaygılarının, hem olumsuz olanlardan hem de kararsız olanlardan anlamlı olarak daha düşük olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Buna göre YZ'ye yönelik olumlu yaklaşımın YZ'ye yönelik kaygıları düşürdüğü söylenebilir.

4. SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Bu araştırmada bilgisayar teknolojileri bölümü öğrencilerinin YZ kaygı düzeyleri belirlenmiş ve bazı değişkenler açısından incelenmiştir. Bilgisayar Teknolojileri Bölümündeki programlarda (Bilişim Güvenliği Teknolojisi-Bilgisayar Programcılığı) öğrenim gören öğrencilerin genel YZ kaygıları orta düzeydedir. Öğrencilerin YZ kaygıları İş değiştirme, Sosyoteknik körlük ve YZ yapılandırması alt boyutlarında da orta düzeyde iken Öğrenme boyutunda düşük düzeydedir. Bilişim Güvenliği Teknolojisi Programı öğrencilerinin YZ kaygı düzeylerinin Bilgisayar Programcılığı Programı öğrencilerinden genel olarak daha yüksek olduğu, öğrenme boyutunda anlamlı olarak farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Bilgisayar Teknolojileri bölümündeki öğrencilerin YZ ilgi düzeyleri arttıkça yalnızca YZ öğrenmeye yönelik kaygıları azalmaktadır. İlgi düzeyi yüksek olanlar, ilgi düzeyi orta olanlara göre daha düşük YZ kaygı düzeyindedir. Ayrıca Bilgisayar Teknolojileri bölümündeki

öğrencilerin YZ bilgisi arttıkça YZ kaygısının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır (iş değiştirme ve sosyoteknik körlük haricinde). Ek olarak YZ teknolojilerinin geleceğine ilişkin olumlu bakış açısına sahip olanların YZ kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır (öğrenme boyutu haricinde). Bu bölümde sonuçların alanyazın ışığında değerlendirilmesi yapılmakta, olası nedenler, çıkarımlar, araştırmanın sınırlılıkları, araştırmacı ve uygulayıcılar için öneriler kısaca tartışılmaktadır.

Aytaç (2022)'ın çalışmasında lisans öğrencilerinden oluşan katılımcıların %70'in üzerinde bir bölümünün YZ teknolojilerine karşı ilgili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun bu konuda bu araştırmada önlisans öğrencileri üzerinde ulaşılan orta-yüksek ilgi düzeyi sonuçlarıyla benzer nitelikte olduğu söylenebilir. Üniversite öğrencilerinin YZ ilgi düzeylerinin lisans ve önlisans seviyesinde benzer oranlarda olduğu yorumunda bulunulabilir.

Ayduğ ve Altınpulluk (2025) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada öğretmen adayları üzerinde dijital okuryazarlık düzeyi ile YZ kaygısı arasında ilişki incelenmiştir. Katılımcıların YZ kaygı düzeyleri öğrenme boyutunda düşük, diğer boyutlarda orta düzeyde çıkmıştır. Bu sonuçlar bu araştırmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Ayrıca Ayduğ ve Altınpulluk (2025)'ün çalışmasında teknik dijital okuryazarlık arttıkça YZ kaygısının düştüğü sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmadaki öğrencilerin YZ'ye yönelik ilgi ve bilgilerine ilişkin öz bildirimlerine dayanan incelemelerin sonuçlarının da dijital okuryazarlığın teknik boyutuyla ilişkili olabileceği yorumunda bulunulabilir, bu konu araştırılmaya değer bir konu olabilir.

Öztürk, Çeçen ve Yüksel (2025), üniversite öğrencilerinin YZ kaygı düzeylerini kariyer geleceği algılarıyla karşılaştırmış, YZ kaygısının kariyer geleceği algısı üzerinde negatif yönde bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Alanyazındaki başka bir çalışmada ise yükseköğretim öğrencilerinde YZ öğrenme kaygısı ve YZ'nin işleri değiştirme kaygısının var olduğu, ancak bunların eğitimle ve rehberlikle hafifletilebileceği vurgulanmıştır (Wen vd., 2024). Klimova ve Pikhart (2025) tarafından yapılan bir araştırmada, YZ'nin öğrencilerin psikolojik durumu ve kaygı düzeyleri üzerindeki etkisine ilişkin alanyazındaki çalışmalar incelenmiş, özellikle teknolojiye maruz kalma ve tutum bileşenlerinin kaygıyı şekillendirdiği belirtilmiştir. Çalışmada YZ'nin eğitim ortamına girmesiyle birlikte öğrenci kaygısı, belirsizlik ve başarısızlık korkusu gibi alanlarda artış olabileceğine dair bilgi de mevcuttur. Yükseköğretimde YZ kullanımının getirdiği avantajlar ve olumlu yanlar olduğu, bunların yanında dijital yorgunluk, teknostres, sosyal izolasyon ve yalnızlık hissi, empati, duygusal zekâ ve iletişim becerilerinin gerilemesi, gizlilik ve veri güvenliği kaygıları ile iş kaybı/rol belirsizliği endişeleri gibi bazı önemli riskler ve olumsuzlukları da beraberinde getirdiği ifade edilmiştir. Bu araştırmada ulaşılan YZ kaygısı bulguları da bunlarla ilişkili olarak değerlendirilebilir, destekleyici bir sonuç olarak yorumlanabilir.

Farooqi vd. (2026)'nin çalışmasında bilgisayar bilimleri alanında eğitim gören öğrencilerin; YZ teknolojilerinin kodlama, web tasarımı ve yazılım gibi işleri giderek otomatikleştirmesi ihtimali nedeniyle yoğun bir iş bulamama stresi

yaşadıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin bu kaygıyla başa çıkmak için YZ dersleri almaya veya farklı disiplinlere yönelmeye çalıştıkları rapor edilmiştir. Bu araştırmada ulaşılan sonuçlarla birlikte bu durum, bilgisayar bilimleri alanındaki mesleki tehdit algısının küresel ve rasyonel bir trend olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada Bilişim Güvenliği Teknolojisi öğrencilerinin YZ kaygı düzeylerinin, Bilgisayar Programcılığı öğrencilerine kıyasla genel olarak daha yüksek olduğu, öğrenme boyutunda anlamlı bir fark ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. YZ'yi öğrenme boyutundaki kaygının (yeni uygulamalara uyum sağlama, yeni modellerin kullanımını öğrenme zorluğu vb.) Bilişim Güvenliği Teknolojisi öğrencileri arasında daha baskın olması, bu öğrencilerin güvenlik ve altyapı temelli yaklaşımlara eğilimli yetiştirilmelerinden, YZ'yi getirdiği riskler bağlamında ele almalarından, bu teknolojileri kullanırken yanlış karar verme ve başarısız olma gibi ihtimalleri daha fazla dikkate almalarından kaynaklandığı şeklinde çıkarımlar yapılabilir. Bilişim güvenliği ve siber güvenlikle ilgili eğitimler, öğrencilere risk-odaklı bir anlayış kazandırma hedefi taşımaktadır (Mukherjee vd., 2024; Taherdoost, 2024); bu da öğrenci grubunda YZ'nin getirdiği risklere karşı daha yüksek bir algı ve dolayısıyla daha yüksek kaygıyla sonuçlanabilir (Kont, 2024; Vulpe vd., 2024). Alanyazında bilgisayar bilimleri alanlarında öğrenim gören öğrencilerin siber güvenlik farkındalıkları ve risk algılarında farklılaşmalar olduğu rapor edilmiştir (Huraj vd., 2023; Ojha vd., 2023). Benzer şekilde genel teknoloji kaygısı açısından, risk algısı ve algılanan zarar olasılığı arttıkça bireylerin kaygı, temkinlilik ve başarısızlık korkusu düzeylerinin yükseldiğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Jahan vd., 2025; Van Schaik vd., 2017).

Cantaş, Soyer ve Batur (2024)'in çalışmasında YZ temelli ürün ya da hizmetleri kullanıp kullanmama durumunun YZ kaygısı açısından anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmada ise YZ kaygısı, öz bildirimle dayanan bilgi düzeyi değişkeni açısından incelenmiş; yüksek bilgi düzeyiyle YZ'yi öğrenme açısından YZ kaygısı arasında bağlantı bulunmuştur. YZ bilgi düzeyinin artmasıyla genel olarak YZ kaygısının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Gelecekte YZ kullanım durumlarıyla YZ kaygısının farklı örneklemeler üzerinde incelenmesinin konuyla ilgili alanyazında doğru bir anlayış oluşması adına önemli olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada, veri setinde kadın katılımcıların yeterince temsil edilmediği düşünüldüğünden, cinsiyet bağlamında bir inceleme yapılamamıştır. Cantaş, Soyer ve Batur (2024)'in çalışmasında kadınların YZ kaygısının erkeklerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda cinsiyet değişkeninin de irdelenmesi önerilmektedir. Ayrıca bu araştırmada ulaşılan sonuçların genellenebilirliği açısından benzer araştırmalar farklı devlet ve vakıf üniversitelerinde gerçekleştirilebilir. Yapılacak çalışmalarla bilişim alanındaki diğer programlar ve fakültelerdeki bölümlerle karşılaştırılabilir. Aynı şekilde kuşak değişkeni için de daha büyük örneklemelerle araştırmalar yapılabilir. Son olarak, YZ'nin doğru ve etkili kullanımına yönelik ilgili bölüm ve programlarda yapılacak bilgilendirme ve yönlendirmenin fark yaratabileceği düşünülebilir, bu bağlamda etkinlikler planlanıp gerçekleştirilebilir, etkinliklerin başarısı araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Akkaya, B., Özkan, A., & Özkan, H. (2021). Yapay zeka kaygı (YZK) ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Alanya Akademik Bakış*, 5(2), 1125–1146. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1423312>
- Arf, C. (1959). Makine düşünebilir mi ve nasıl düşünebilir. *Atatürk Üniversitesi-Üniversite Çalışmalarını Muhite Yayma ve Halk Eğitimi Yayınları Konferanslar Serisi*, 1, 91–103.
- Arulselvi, V. (2024). Exploring AI for social science research: Key tools and applications. In D. Muniyandi, N. Joshi, M. P. Nautiyal, & A. Kumar (Eds.), *Artificial intelligence in education* (pp. 58–75). Mithra Dev Publications.
- Ayduğ, D., & Altınpulluk, H. (2025). Are Turkish pre-service teachers worried about AI? A study on AI anxiety and digital literacy. *AI & Society*, 40(8), 5823–5834.
- Aytaç, Z. (2022). Üniversite öğrencilerinin yapay zekâ öğrenme ve iş değiştirme kaygılarının otonom araçlar ve akıllı evler özelinde değerlendirilmesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 57(4), 2975–2989. <http://dx.doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.22.12.1867>
- Boden, M. A. (2016). *AI: Its nature and future*. Oxford University Press.
- Bryson, J. J. (2019). The past decade and future of AI's impact on society. In *Towards a new enlightenment? A transcendent decade*. Turner, Madrid. https://purehost.bath.ac.uk/ws/portalfiles/portal/190042349/Bryson_BBVA_Sep2018.pdf
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2023). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (34. basım). Pegem Akademi.
- Cantaş, Ç., Soyer, C., & Batur, Ö. (2024). Examination of undergraduate students' artificial intelligence anxiety, multidimensional 21st century skills, and lifelong learning levels in terms of various variables. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 23(3), 29–53.
- Copeland, B. J. (2000). The Turing test. *Minds and Machines*, 10(4), 519–539.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- Dignum, V. (2019). *Responsible artificial intelligence: How to develop and use AI in a responsible way*. Springer.
- Dino, F., Zandie, R., Abdollahi, H., Schoeder, S., & Mahoor, M. H. (2019). Delivering cognitive behavioral therapy using a conversational social robot. In *Proceedings of IROS 2019* (pp. 2089–2095). IEEE.
- Duan, N., Li, L., & Chen, H. (2025). Uncertain future? The impact of AI anxiety on career decisions of college students. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5164702>

Fan, J., Zhang, L., Li, N., & Man, S. (2025). How the perceived substitution of AI technology hinders nurses' innovation behavior. *BMC Nursing*, 24, 832. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03265-9>

Farooqi, D., Pu, G., Paudel, S., Sultana, S., & Ahmed, S. I. (2026). Job anxiety in post-secondary computer science students caused by artificial intelligence. *arXiv preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2601.10468>

Filiz, E., Güzel, Ş., & Şengül, A. (2022). Sağlık profesyonellerinin yapay zekâ kaygı durumlarının incelenmesi. *Journal of Academic Value Studies*, 8(1), 47–55. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.57808>

Floridi, L. (2023). AI as agency without intelligence: On ChatGPT, large language models, and other generative models. *Philosophy & Technology*, 36(1), 15. <https://doi.org/10.1007/s13347-023-00621-y>

Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its nature, scope, limits, and consequences. *Minds and Machines*, 30(4), 681–694. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09548-1>

French, R. M. (2000). The Turing test: The first 50 years. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(3), 115–122. <https://lead.ube.fr/wp-content/uploads/2023/09/000279-the-turing-test-the-first-50-years.pdf>

Gerlich, M. (2024a). Navigating trust and anxiety: Understanding public perceptions of AI and their implications for ethical AI integration. <https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=4972893>

Gerlich, M. (2024b). Public anxieties about AI: Implications for corporate strategy and societal impact. *Administrative Sciences*, 14(11), 288. <https://doi.org/10.3390/admsci14110288>

Günay, İ. E. (2024). Yapay zekânın gelişimi ve sistemin insandan bağımsızlaşmasındaki rolü. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 41(2), 742–756. <https://doi.org/10.32600/huefd.1413226>

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign. <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf>

Huraj, L., Lengyelfalussy, T., Hurajová, A., & Lajčín, D. (2023). Measuring cyber security awareness. *TEM Journal*, 12(2). <https://doi.org/10.18421/TEM122-05>

Jahan, N., et al. (2025). Predictors of computer anxiety: A cross-sectional study on university students in Bangladesh. *Heliyon*, 11(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e42705>

Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399. <https://arxiv.org/pdf/1906.11668>

Johnson, D. G., & Verdicchio, M. (2017). AI anxiety. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(9), 2267–2270. <https://doi.org/10.1002/asi.23867>

Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Yayın Dağıtım.

Kasap, Z., & Magnenat-Thalmann, N. (2012). Building long-term relationships with virtual and robotic characters. *The Visual Computer*, 28(1), 87–97. <https://doi.org/10.1007/s00371-011-0630-7>

Kim, J. J., et al. (2025). AI anxiety: A comprehensive analysis of psychological factors and interventions. *AI and Ethics*, 5(4), 3993–4009. <https://doi.org/10.1007/s43681-025-00686-9>

Klimova, B., & Pikhart, M. (2025). Exploring the effects of artificial intelligence on student and academic well-being. *Frontiers in Psychology*, 16, 1498132. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1498132>

Kont, K. R. (2024). Cybersecurity behaviours of employees and students. *Organizational Cybersecurity Journal*, 4(2), 85–104. <https://doi.org/10.1108/OCJ-02-2024-0001>

Liu, B., & Sundar, S. S. (2018). Should machines express sympathy and empathy? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21(10), 625–636. <https://doi.org/10.1089/cyber.2018.0110>

Liu, Y., et al. (2025). Exploring AI chatbot usage barriers. *Sustainability*, 17(9), 4081. <https://doi.org/10.3390/su17094081>

McCarthy, J., et al. (1955). A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence. *AI Magazine*, 27(4), 12–14. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>

Mladjenovic, P. (2024). Ten cautions about artificial intelligence. In *AI Investing For Dummies* (pp. 229–234). <https://doi.org/10.1002/9781394344109>

Mukherjee, M., et al. (2024). Strategic approaches to cybersecurity learning. *Information*, 15(2), 117. <https://doi.org/10.3390/info15020117>

Ojha, V., et al. (2023). Computing specializations perceptions of AI and cybersecurity. In *ACM SIGCSE 2023*.

Öztemel, E. (2020). Yapay zekâ ve insanlığın geleceği. In *Bilişim teknolojileri ve iletişim*.

Öztürk, F., Çeçen, Z., & Yüksel, O. (2025). Üniversite öğrencilerinin yapay zekâ kaygısı. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 13(37), 15–38. <https://doi.org/10.52528/genclikarastirmalari.1544052>

Rasheed, K., et al. (2024). History of AI. In *AI in Material Science* (pp. 15–46). CRC Press.

Reyhan, F. A., & Dağlı, E. (2023). Ebelik öğrencilerinin yapay zekâ kaygı durumları. *Institute of Health Sciences Journal*, 8(Special Issue), 290–296. <https://doi.org/10.51754/cusbed.1286594>

Sarrion, E. (2023). What is ChatGPT? In *Exploring the power of ChatGPT*. Apress.

Siau, K., & Wang, W. (2020). Artificial intelligence ethics. *Journal of Database Management*, 31(2), 74–87. <https://doi.org/10.4018/JDM.2020040105>

Sublette, J. R. (1973). The Dartmouth conference: Its reports and results. *College English*, 35(3), 348–357.

Şen, A. T. (2024). Kamu çalışanlarının yapay zeka kaygı düzeyleri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İİBF Dergisi*, 17(2), 232–246. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.1384435>

- Taherdoost, H. (2024). Towards an innovative model for cybersecurity awareness training. *Information*, 15(9), 512. <https://doi.org/10.3390/info15090512>
- Terzi, R. (2020). Artificial intelligence anxiety scale adaptation. *International Online Journal of Education and Teaching*, 7(4), 1501–1515.
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 49, 433–460.
- Van Schaik, P., et al. (2017). Risk perceptions of cyber-security. *Computers in Human Behavior*, 75, 547–559. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.05.038>
- Vulpe, S. N., et al. (2024). AI and cybersecurity: A risk society perspective. *Frontiers in Computer Science*, 6, 1462250. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2024.1462250>
- Wang, Y. Y., & Wang, Y. S. (2019). Development and validation of AI anxiety scale. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1674887>
- Wen, F., et al. (2024). AI anxiety and behavioral intention. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 17(1), 130–154.
- Zhou, Q., et al. (2025). Trust mediation in AI anxiety. *BMC Nursing*, 24, 724. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03406-0>