



ULUSLARARASI  
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM  
TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU

17<sup>th</sup>

INTERNATIONAL  
COMPUTER & INSTRUCTIONAL  
TECHNOLOGIES SYMPOSIUM

ICITS 2024

META-EĞİTİM  
GELECEĞİN EĞİTİMİNİ YENİDEN DÜŞÜNMEK  
META-EDUCATION  
RETHINKING THE EDUCATION OF FUTURE

ÖZETLER KİTABI  
BOOK OF ABSTRACTS

03-05 EKİM 2024  
OCTOBER 03-05, 2024

[icits2024.kastamonu.edu.tr](http://icits2024.kastamonu.edu.tr)



# **17<sup>th</sup> INTERNATIONAL COMPUTER AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGIES SYMPOSIUM**

ICITS 2024 BOOK OF ABSTRACTS

ICITS 2024 ÖZETLER KİTABI

OCTOBER 3 – 5, 2024 | KASTAMONU UNIVERSITY - Kastamonu

3 – 5 EKİM, 2024 | KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ – Kastamonu

Basım Tarihi : Ekim / 2024

<https://icits2024.kastamonu.edu.tr>

e-ISBN: 978-625-00-7583-8



## **KURUL BAŐKANLARI**

### **Kongre Onursal BaŐkanları**

Prof. Dr. Ahmet Hamdi TOPAL, Kastamonu Üniversitesi Rektörü

Prof. Dr. Ahmet KAÇAR, Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı

### **Düzenleme Kurulu Başkanı**

Doç. Dr. Halil İbrahim AKYÜZ, Kastamonu Üniversitesi

### **Logo ve Tasarım**

Dr. Öğr. Üyesi İsmail HELVACI, Kastamonu Üniversitesi

### **Medya Sorumlusu**

Doç. Dr. Arif AKÇAY, Kastamonu Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Burcu KARABULUT COŞKUN, Kastamonu Üniversitesi

## **DÜZENLEME KURULU**

Prof. Dr. Hayriye Tuğba ÖZTÜRK, Ankara Üniversitesi

Doç. Dr. Arif AKÇAY, Kastamonu Üniversitesi

Doç. Dr. Göknur KAPLAN, Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. M. Öztürk AKÇAOĞLU, Kastamonu Üniversitesi

Doç. Dr. Salih BARDAKÇI, Hacettepe Üniversitesi

Doç. Dr. Yavuz SAMUR, Bahçeşehir Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Burcu KARABULUT COŞKUN, Kastamonu Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi İsmail HELVACI, Kastamonu Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi İsmail YILDIZ, Kastamonu Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Kadir YÜCEL KAYA, Kastamonu Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Seçil TISOĞLU KAYA, Kastamonu Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Seher ÖZCAN, Gazi Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep PİRİ, Kastamonu Üniversitesi

Dr. Çağrı Avan, MEB

Arş. Gör. Kadir COŞKUN, Kastamonu Üniversitesi

## **DANIŐMA KURULU**

- Prof. Dr. Ahmet Naci OKLAR, Selçuk Üniversitesi
- Prof. Dr. Ali ŞİMŞEK, Bahçeşehir Üniversitesi
- Prof. Dr. Aslan GLC, Atatürk Üniversitesi
- Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU, ankaya Üniversitesi
- Prof. Dr. Cem ÇUHADAR, Trakya Üniversitesi
- Prof. Dr. Çelebi ULUYOL, Gazi Üniversitesi
- Prof. Dr. Ersun İŐİOĐLU, Trabzon Üniversitesi
- Prof. Dr. Ertuğrul USTA, Erbakan Üniversitesi
- Prof. Dr. Filiz KALELİOĞLU, Başkent Üniversitesi
- Prof. Dr. Hafize KESER, Ankara Üniversitesi
- Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL, Gazi Üniversitesi
- Prof. Dr. Halil YURDUGÜL, Hacettepe Üniversitesi
- Prof. Dr. Kürşat ÇAĞILTAY, Sabancı Üniversitesi
- Prof. Dr. Mehmet Barış HORZUM, Sakarya Üniversitesi
- Prof. Dr. Mehmet KESİM, TED Üniversitesi
- Prof. Dr. S. Sadi SEFEROĞLU, Hacettepe Üniversitesi
- Prof. Dr. Serçin KARATAŞ, Gazi Üniversitesi
- Prof. Dr. Servet BAYRAM, Medipol Üniversitesi
- Prof. Dr. Sevda KÜÇÜK, Atatürk Üniversitesi
- Prof. Dr. Şefika Feza ORHAN, Bahçeşehir Üniversitesi
- Prof. Dr. Vina ADRIANY, Universitas Pendidikan Üniversitesi
- Prof. Dr. Yasemin USLUEL, Hacettepe Üniversitesi
- Prof. Dr. Yavuz AKBULUT, Anadolu Üniversitesi
- Prof. Dr. Yavuz SAMUR, Bahçeşehir Üniversitesi
- Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŐ, Atatürk Üniversitesi
- Doç. Dr. Alev Ateş ÇOBANOĞLU, Ege Üniversitesi
- Doç. Dr. Emine ŞENDURUR, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
- Doç. Dr. Fatih ÖZDİNÇ, Afyon Kocatepe Üniversitesi
- Doç. Dr. Funda DAĞ, Kocaeli Üniversitesi



- Doç. Dr. Gürkan YILDIRIM, Bayburt Üniversitesi
- Doç. Dr. Halit KARALAR, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
- Doç. Dr. İbrahim GÖKDAŞ, Adnan Menderes Üniversitesi
- Doç. Dr. İrfan SURAL, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
- Doç. Dr. Melike AYDEMİR ARSLAN, Atatürk Üniversitesi
- Doç. Dr. Mustafa Serkan ABDÜSSELAM, Giresun Üniversitesi
- Doç. Dr. Mustafa Serkan GÜNBATAR, Yüzüncü Yıl Üniversitesi
- Doç. Dr. Serkan İZMİRLİ, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
- Doç. Dr. Şeyhmus AYDOĞDU, Nevşehir Üniversitesi
- Dr. Öğr. Üyesi Alper ŞİMŞEK, Trabzon Üniversitesi
- Dr. Öğr. Üyesi Fevzi İnan DÖNMEZ, Muş Alparslan Üniversitesi
- Dr. Öğr. Üyesi Halil ERSOY, Başkent Üniversitesi
- Dr. Öğr. Üyesi Mesut TÜRK, Amasya Üniversitesi
- Dr. Öğr. Üyesi Semiral ÖNCÜ, Balıkesir Üniversitesi
- Dr. Öğr. Üyesi Şirin YILMAZ, İstanbul Aydın Üniversitesi
- Dr. Öğr. Üyesi Ülkü ÜLKER, Dicle Üniversitesi
- Dr. Öğr. Üyesi Y. Deniz ARIKAN, Ege Üniversitesi
- Dr. Öğr. Üyesi Yeşim SÜRME LİOĞLU, Sinop Üniversitesi
- Dr. Chrysoula THEMELI, Norwegian Üniversitesi
- Dr. Emine TİM UÇİN, Trabzon Üniversitesi
- Dr. Ezgi GÜN, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
- Dr. Habibe GÜNEŞ, Fırat Üniversitesi
- Dr. Tuğba BAHÇEKAPILI ÖZDEMİR, Trabzon Üniversitesi
- Dr. Ulaş İLİÇ, Pamukkale Üniversitesi

## BİLİM KURULU

- Prof. Dr. Abdullah KUZU  
Prof. Dr. Adem UZUN  
Prof. Dr. Adile Aşkım KURT  
Prof. Dr. Ahmet ADALIER  
Prof. Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR  
Prof. Dr. Ahmet TEKİN  
Prof. Dr. Ali ŞİMŞEK  
Prof. Dr. Arif ALTUN  
Prof. Dr. Aslan GÜLCÜ  
Prof. Dr. Aslihan KOCAMAN KAROĞLU  
Prof. Dr. Ayfer ALPER  
Prof. Dr. Aynur GEÇER  
Prof. Dr. Aytaç GÖĞÜŞ  
Prof. Dr. Bahar BARAN  
Prof. Dr. Bilal ATASOY  
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU  
Prof. Dr. Bünyamin ATICI  
Prof. Dr. Cem ÇUHADAR  
Prof. Dr. Cumhuri TÜRK  
Prof. Dr. Çelebi ULUYOL  
Prof. Dr. Diler ÖNER  
Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK  
Prof. Dr. Engin KURŞUN  
Prof. Dr. Eralp Hüseyin ALTUN  
Prof. Dr. Ercan TOP  
Prof. Dr. Erhan ŞENGEL  
Prof. Dr. Erkan TEKİNARSLAN  
Prof. Dr. Erman YÜKSELTÜRK  
Prof. Dr. Ersun İŞÇİOĞLU  
Prof. Dr. Ertuğrul USTA  
Prof. Dr. Filiz KALELİOĞLU  
Prof. Dr. Gonca KIZILKAYA CUMAOĞLU  
Prof. Dr. Güldem Alev ÖZKÖK  
Prof. Dr. Hakan TÜZÜN  
Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL  
Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN  
Doç. Dr. Rıdvan ATA  
Doç. Dr. Sacide Güzin MAZMAN AKAR  
Doç. Dr. Sacip TOKER  
Doç. Dr. Sakine ÖNGÖZ  
Doç. Dr. Salih BARDAKCI  
Doç. Dr. Salih BİRİŞÇİ  
Doç. Dr. Saniye Tuğba TOKEL  
Doç. Dr. Selay ARKÜN KOCADERE  
Doç. Dr. Selcan KİLİS  
Doç. Dr. Semra FİŞ ERÜMİT  
Doç. Dr. Serdar ÇİFTÇİ  
Doç. Dr. Serkan İZMİRLİ  
Doç. Dr. Serkan PERKMEN  
Doç. Dr. Serpil YALÇINALP  
Doç. Dr. Servet KILIÇ  
Doç. Dr. Sevil ORHAN ÖZEN  
Doç. Dr. Seyfullah GÖKOĞLU  
Doç. Dr. Sezer Köse BİBER  
Doç. Dr. Sinan HOPCAN  
Doç. Dr. Sinan KAYA  
Doç. Dr. Sinan KESKİN  
Doç. Dr. Şahin GÖKÇEARSLAN  
Doç. Dr. Şeyhmus AYDOĞDU  
Doç. Dr. Taner ARABACIOĞLU  
Doç. Dr. Tark KİŞLA  
Doç. Dr. Tarkan GÜRBÜZ  
Doç. Dr. Tolgay KARANFİLLER  
Doç. Dr. Tuğba KAMALI ARSLANTAŞ  
Doç. Dr. Tuğra Karademir COŞKUN  
Doç. Dr. Turgay ALAKURT  
Doç. Dr. Turgay DEMİREL  
Doç. Dr. Tülin HAŞLAMAN  
Doç. Dr. Ufuk TUĞTEKİN  
Doç. Dr. Uğur BAŞARMAK  
Doç. Dr. Ulaş İLİC  
Doç. Dr. Ümit DEMİR



Prof. Dr. Hasan ÇAKIR  
Prof. Dr. Hasan KARAL  
Prof. Dr. Hasan ÖZGÜR  
Prof. Dr. Hatice Ferhan ODABAŞI  
Prof. Dr. Hatice SANCAR TOKMAK  
Prof. Dr. Hülya ÇALIŞKAN  
Prof. Dr. Işıl Kabakçı YURDAKUL  
Prof. Dr. İbrahim ÇETİN  
Prof. Dr. İbrahim Soner YILDIRIM  
Prof. Dr. İsmail İPEK  
Prof. Dr. Kerem KILIÇER  
Prof. Dr. Mehmet Akif OCAK  
Prof. Dr. Mehmet Barış HORZUM  
Prof. Dr. Mehmet FIRAT  
Prof. Dr. Mehmet TEKEREK  
Prof. Dr. Meltem Huri BATURAY  
Prof. Dr. Muhammet DEMİRBİLEK  
Prof. Dr. Muhammet Recep OKUR  
Prof. Dr. Muhammet Yaşar ÖZDEN  
Prof. Dr. Murat KAYRI  
Prof. Dr. Mustafa BAŞER  
Prof. Dr. Mustafa KOÇ  
Prof. Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU  
Prof. Dr. Muzaffer ÖZDEMİR  
Prof. Dr. Mübin KIYICI  
Prof. Dr. Necmi EŞGİ  
Prof. Dr. Nesrin ÖZDENER  
Prof. Dr. Ömer DELİALİOĞLU  
Prof. Dr. Özcan Erkan AKGÜN  
Prof. Dr. Özgen KORKMAZ  
Prof. Dr. Özlem ÇAKIR  
Prof. Dr. Rabia Meryem YILMAZ  
Prof. Dr. Ramazan YILMAZ  
Prof. Dr. Recep ÇAKIR  
Prof. Dr. Sami ŞAHİN  
Prof. Dr. Selami ERYILMAZ  
Prof. Dr. Selçuk ÖZDEMİR

Doç. Dr. Vehbi Aytekin SANALAN  
Doç. Dr. Veysel DEMİRER  
Doç. Dr. Vildan ÖZEKE  
Doç. Dr. Volkan KUKUL  
Doç. Dr. Yakup YILMAZ  
Doç. Dr. Yavuz SAMUR  
Doç. Dr. Yiğit Emrah TURGUT  
Doç. Dr. Yusuf Ziya OLPAK  
Doç. Dr. Zeynel Abidin MISIRLI  
Doç. Dr. Zeynep Taçgın ŞİMŞEK  
Doç. Dr. Zeynep TATLI  
Doç. Dr. Zeynep TURAN  
Doç. Dr. Zeynep YURTSEVEN AVCI  
Doç. Dr. Zülfü GENÇ  
Dr. Öğr. Üyesi Abdulkерim AYDIN  
Dr. Öğr. Üyesi Abdullah Alper EFE  
Dr. Öğr. Üyesi Abdullah DÜVENCİ  
Dr. Öğr. Üyesi Abdullah Yasin GÜNDÜZ  
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet AĞIR  
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Berk ÜSTÜN  
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Bilal YAPRAKDAL  
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet DURGUNGÖZ  
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Feyzi SATICI  
Dr. Öğr. Üyesi Ali KIRKSEKİZ  
Dr. Öğr. Üyesi Aliye SARAÇ  
Dr. Öğr. Üyesi Alpaslan DURMUŞ  
Dr. Öğr. Üyesi Alper ŞİMŞEK  
Dr. Öğr. Üyesi Arif Cem TOPUZ  
Dr. Öğr. Üyesi Ashıhan İSTANBULLU  
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe YILMAZ  
Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Bakar ÇÖREZ  
Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Liman KABAN  
Dr. Öğr. Üyesi Aysin Gaye ÜSTÜN  
Dr. Öğr. Üyesi Barış AYAZ  
Dr. Öğr. Üyesi Benlihan YERMAYDAN UĞUR  
Dr. Öğr. Üyesi Beril CEYLAN  
Dr. Öğr. Üyesi Berkan ÇELİK

Prof. Dr. Selçuk HÜNERLİ  
Prof. Dr. Selim GÜNÜÇ  
Prof. Dr. Serçin KARATAŞ  
Prof. Dr. Serhat Bahadır KERT  
Prof. Dr. Serkan ÇELİK  
Prof. Dr. Serkan ŞENDAĞ  
Prof. Dr. Sevda KÜÇÜK  
Prof. Dr. Sibel SOMYÜREK  
Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU  
Prof. Dr. Şefika Feza ORHAN  
Prof. Dr. Şehnaz BALTACI  
Prof. Dr. Şerife AK  
Prof. Dr. Tevfik Volkan YÜZER  
Prof. Dr. Tolga GÜYER  
Prof. Dr. Tufan ADIGÜZEL  
Prof. Dr. Türkan KARAKUŞ YILMAZ  
Prof. Dr. Ünal ÇAKIROĞLU  
Prof. Dr. Vehbi TÜREL  
Prof. Dr. Yalın Kılıç TÜREL  
Prof. Dr. Yasemin DEMİRASLAN ÇEVİK  
Prof. Dr. Yasemin GÜLBAHAR GÜVEN  
Prof. Dr. Yasemin USLUEL  
Prof. Dr. Yavuz AKBULUT  
Prof. Dr. Yavuz AKPINAR  
Prof. Dr. Yusuf Levent ŞAHİN  
Prof. Dr. Zafer TANEL  
Prof. Dr. Zahide YILDIRIM  
Doç. Dr. Abdullatif KABAN  
Doç. Dr. Ağah Tuğrul KORUCU  
Doç. Dr. Ahmet Murat UZUN  
Doç. Dr. Alev Ateş ÇOBANOĞLU  
Doç. Dr. Ali BATTAL  
Doç. Dr. Ali Kürşat ERÜMIT  
Doç. Dr. Alper ASLAN  
Doç. Dr. Alper BAYAZIT  
Doç. Dr. Aras BOZKURT  
Doç. Dr. Arif AKÇAY

Dr. Öğr. Üyesi Buket Taşkın ALKAN  
Dr. Öğr. Üyesi Burcu KARABULUT COŞKUN  
Dr. Öğr. Üyesi Burcu Turan ÇİMŞİR  
Dr. Öğr. Üyesi Bülent KANDEMİR  
Dr. Öğr. Üyesi Can MEŞE  
Dr. Öğr. Üyesi Can MIHCI  
Dr. Öğr. Üyesi Canan ÇOLAK YAKAR  
Dr. Öğr. Üyesi Cansu ŞAHİN KÖLEMEN  
Dr. Öğr. Üyesi Celal KARACA  
Dr. Öğr. Üyesi Cemal Hakan DİKMEN  
Dr. Öğr. Üyesi Cemal TATLI  
Dr. Öğr. Üyesi Cengiz GÜNDÜZALP  
Dr. Öğr. Üyesi Çağdaş ERBAŞ  
Dr. Öğr. Üyesi Duygu Nazire KAŞIKCI  
Dr. Öğr. Üyesi Duygu SOLAK BERİGEL  
Dr. Öğr. Üyesi Duygu UMUTLU  
Dr. Öğr. Üyesi Ebru TURAN GÜNTEPE  
Dr. Öğr. Üyesi Elif AKDEMİR  
Dr. Öğr. Üyesi Emrah AKMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Erdal YAŞLICA  
Dr. Öğr. Üyesi Erdi Okan YILMAZ  
Dr. Öğr. Üyesi Erman UZUN  
Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul ERGÜN  
Dr. Öğr. Üyesi Esmâ Aybike BAYIR  
Dr. Öğr. Üyesi Esra YECAN  
Dr. Öğr. Üyesi Eylem Kılıç OĞURLU  
Dr. Öğr. Üyesi Fatih BALAMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Fatma KESKİNKILIÇ  
Dr. Öğr. Üyesi Ferhan ŞAHİN  
Dr. Öğr. Üyesi Fevzi DAŞ  
Dr. Öğr. Üyesi Fevzi İnan DÖNMEZ  
Dr. Öğr. Üyesi Feyzi KAYSİ  
Dr. Öğr. Üyesi Fidan HAKKARI  
Dr. Öğr. Üyesi Figen DEMİREL UZUN  
Dr. Öğr. Üyesi Fulya TORUN  
Dr. Öğr. Üyesi Gamze ABUR  
Dr. Öğr. Üyesi Gizem BERK



Doç. Dr. Arzu DEVECİ TOPAL  
Doç. Dr. Ayça ÇEBİ  
Doç. Dr. Ayşen KARAMETE  
Doç. Dr. Barış ÇUKURBAŞI  
Doç. Dr. Bayram GÖKBULUT  
Doç. Dr. Berrin DOĞUSOY  
Doç. Dr. Betül ÖZAYDIN ÖZKARA  
Doç. Dr. Birim BALCI  
Doç. Dr. Burak ŞİŞMAN  
Doç. Dr. Bülent BAŞARAN  
Doç. Dr. Cansu ÇAKA  
Doç. Dr. Cansu Çiğdem EKİN  
Doç. Dr. Çetin GÜLER  
Doç. Dr. Çiğdem UZ BİLGİN  
Doç. Dr. Deniz ATAL DEMİRBACAK  
Doç. Dr. Deniz Mertkan GEZGİN  
Doç. Dr. Derya BAŞER  
Doç. Dr. Derya ORHAN GÖKSÜN  
Doç. Dr. Devkan KALECİ  
Doç. Dr. Didem ALSANCAK SIRAKAYA  
Doç. Dr. Dilek DOĞAN KARAOĞLU  
Doç. Dr. Dönay Nisa KARA  
Doç. Dr. Duygu MUTLU BAYRAKTAR  
Doç. Dr. Ebru ALBAYRAK  
Doç. Dr. Ebru KUŞCU  
Doç. Dr. Ebru YILMAZ İNCE  
Doç. Dr. Ekmel ÇETİN  
Doç. Dr. Elif Buğra KUZU DEMİR  
Doç. Dr. Elif POLAT HOPCAN  
Doç. Dr. Elif TAŞLIBEYAZ  
Doç. Dr. Emel DİKBAŞ TORUN  
Doç. Dr. Emin İBİLİ  
Doç. Dr. Emine CABI  
Doç. Dr. Emine ŞENDURUR  
Doç. Dr. Emrah SOYKAN  
Doç. Dr. Emre ÇAM  
Doç. Dr. Ergün AKGÜN

Dr. Öğr. Üyesi Gökçe BECİT  
Dr. Öğr. Üyesi Gülriz İMER  
Dr. Öğr. Üyesi Güneş AKÇA  
Dr. Öğr. Üyesi Hakan GÜLDAL  
Dr. Öğr. Üyesi Hakan İSLAMOĞLU  
Dr. Öğr. Üyesi Halil ERSOY  
Dr. Öğr. Üyesi Hamdi ERKUNT  
Dr. Öğr. Üyesi Hamide ŞAHİNKAYASI  
Dr. Öğr. Üyesi Hasan KARAASLAN  
Dr. Öğr. Üyesi Hasan ÖZDAL  
Dr. Öğr. Üyesi Hatice ÇIRALI SARICA  
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Can ŞENEL  
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Hakan ÇETİNKAYA  
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ADESHOLA  
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim DUMAN  
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Hakkı BULUT  
Dr. Öğr. Üyesi İldeniz ÖZVERİR  
Dr. Öğr. Üyesi İsmail YILDIZ  
Dr. Öğr. Üyesi Kadir Yücel KAYA  
Dr. Öğr. Üyesi Kerem AY  
Dr. Öğr. Üyesi Levent ÇELİK  
Dr. Öğr. Üyesi Levent EMMUNGİL  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akın BULUT  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif BİRCAN  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ALBAYRAK  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ali ÇİNİCİ  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Can ŞAHİN  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emre SEZGİN  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fatih ERKOÇ  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fatih YİĞİT  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fikret GELİBOLU  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Şahin SOLAK  
Dr. Öğr. Üyesi Meltem Kurtoglu ERDEN  
Dr. Öğr. Üyesi Meltem ÖZMUTLU  
Dr. Öğr. Üyesi Mesut TÜRK  
Dr. Öğr. Üyesi Mesut ÜNLÜ  
Dr. Öğr. Üyesi Metin BEŞALTI

Doç. Dr. Erhan GÜNEŞ	Dr. Öğr. Üyesi Meva BAYRAK KARSLI
Doç. Dr. Erhan ÜNAL	Dr. Öğr. Üyesi Mithat ÇİÇEK
Doç. Dr. Erkan ÇALIŞKAN	Dr. Öğr. Üyesi Mobina BEHESHTI
Doç. Dr. Erkan ER	Dr. Öğr. Üyesi Muhammed DAĞLI
Doç. Dr. Erol ÖZÇELİK	Dr. Öğr. Üyesi Muharrem AYDIN
Doç. Dr. Esin ERGÜN	Dr. Öğr. Üyesi Murat MERİÇELLİ
Doç. Dr. Esra BARUT TUĞTEKİN	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Nuri URAL
Doç. Dr. Esra EREN	Dr. Öğr. Üyesi Mutlu Şen AKBULUT
Doç. Dr. Esra KELEŞ	Dr. Öğr. Üyesi Mürüvvet Demiral ÜZAN
Doç. Dr. Esra TELLİ	Dr. Öğr. Üyesi Necati TAŞKIN
Doç. Dr. Evren ŞUMUER	Dr. Öğr. Üyesi Nehir Yasan AK
Doç. Dr. Ezgi Pelin YILDIZ	Dr. Öğr. Üyesi Neşet MUTLU
Doç. Dr. Fatih ERDOĞDU	Dr. Öğr. Üyesi Nihal Dulkadir YAMAN
Doç. Dr. Fatih ÖZDİNÇ	Dr. Öğr. Üyesi Nihal Menzi ÇETİN
Doç. Dr. Fatih SALTAN	Dr. Öğr. Üyesi Nilgün GÜNBAŞ
Doç. Dr. Fatma AKGÜN	Dr. Öğr. Üyesi Nurullah TAŞ
Doç. Dr. Fatma Burcu TOPU	Dr. Öğr. Üyesi Oğuz AK
Doç. Dr. Fatma Gizem KARAOĞLAN YILMAZ	Dr. Öğr. Üyesi Orhan CURAOĞLU
Doç. Dr. Feray UĞUR ERDOĞMUŞ	Dr. Öğr. Üyesi Osman Gazi YILDIRIM
Doç. Dr. Ferhat BAHÇECİ	Dr. Öğr. Üyesi Ozan COŞKUNSERÇE
Doç. Dr. Ferhat Kadir PALA	Dr. Öğr. Üyesi Ozan FİLİZ
Doç. Dr. Feride KARACA	Dr. Öğr. Üyesi Ömer ARPACIK
Doç. Dr. Ferit KARAKOYUN	Dr. Öğr. Üyesi Ömer BİLEN
Doç. Dr. Fırat SARSAR	Dr. Öğr. Üyesi Ömer Sami KAYA
Doç. Dr. Filiz ELMALI	Dr. Öğr. Üyesi Ömer ŞİMŞEK
Doç. Dr. Filiz MUMCU	Dr. Öğr. Üyesi Önder YILDIRIM
Doç. Dr. Funda DAĞ	Dr. Öğr. Üyesi Özge Kelleci ALKAN
Doç. Dr. Funda ERDOĞDU	Dr. Öğr. Üyesi Özge MISIRLI
Doç. Dr. Funda ERGÜLEÇ	Dr. Öğr. Üyesi Pınar Nuhuğlu KİBAR
Doç. Dr. Gökhan AKÇAPINAR	Dr. Öğr. Üyesi Raziye DEMİRALAY
Doç. Dr. Gökhan DAĞHAN	Dr. Öğr. Üyesi Rıdvan Kağan AĞCA
Doç. Dr. Gül ÖZÜDOĞRU	Dr. Öğr. Üyesi Rıdvan KENANOĞLU
Doç. Dr. Gülcan ÖZTÜRK	Dr. Öğr. Üyesi Seçil TISOĞLU KAYA
Doç. Dr. Günizi KARTAL	Dr. Öğr. Üyesi Seher ÖZCAN
Doç. Dr. Gürkan YILDIRIM	Dr. Öğr. Üyesi Sema ÜNLÜER
Doç. Dr. Hacer ÖZYURT	Dr. Öğr. Üyesi Semiral ÖNCÜ
Doç. Dr. Hakan ALTINPULLUK	Dr. Öğr. Üyesi Serap YETİK



Doç. Dr. Hakan KILINÇ  
Doç. Dr. Hakkı BAĞCI  
Doç. Dr. Hale ILGAZ  
Doç. Dr. Halil İbrahim AKYÜZ  
Doç. Dr. Halil İbrahim HASESKİ  
Doç. Dr. Halit KARALAR  
Doç. Dr. Hamza POLAT  
Doç. Dr. Harun ÇİĞDEM  
Doç. Dr. Hatice Gökçe BİLGİÇ DOĞAN  
Doç. Dr. Hatice YILDIZ DURAK  
Doç. Dr. Hayati ÇAVUŞ  
Doç. Dr. Hayriye Tuğba ÖZTÜRK  
Doç. Dr. Hüseyin ÇAKIR  
Doç. Dr. Hüseyin ÖZÇINAR  
Doç. Dr. İbrahim GÖKDAŞ  
Doç. Dr. İdris GÖKSU  
Doç. Dr. İlker YAKIN  
Doç. Dr. İlknur REİSOĞLU  
Doç. Dr. İrfan SÜRAL  
Doç. Dr. İrfan ŞİMŞEK  
Doç. Dr. Kevser HAVA  
Doç. Dr. Kürşat ARSLAN  
Doç. Dr. Levent ÇETİNKAYA  
Doç. Dr. Levent DURDU  
Doç. Dr. Mehmet ERSOY  
Doç. Dr. Mehmet KARA  
Doç. Dr. Mehmet KOKOÇ  
Doç. Dr. Mehmet RAMAZANOĞLU  
Doç. Dr. Mehmet TEKDAL  
Doç. Dr. Melih Derya GÜRER  
Doç. Dr. Memet ÜÇGÜL  
Doç. Dr. Metin KAPIDERE  
Doç. Dr. Mihriban Betül YILMAZ  
Doç. Dr. Mithat ELÇİÇEK  
Doç. Dr. Murat ÇOBAN  
Doç. Dr. Murat Perit ÇAKIR

Dr. Öğr. Üyesi Serdar Engin KOÇ  
Dr. Öğr. Üyesi Sezin EŞFER ÖNDÜNÇ  
Dr. Öğr. Üyesi Şafak BAYIR  
Dr. Öğr. Üyesi Şahin AKDAĞ  
Dr. Öğr. Üyesi Şenay AYDIN  
Dr. Öğr. Üyesi Şenay KOCAKOYUN  
AYDOĞAN  
Dr. Öğr. Üyesi Şener BALAT  
Dr. Öğr. Üyesi Şirin KÜÇÜK AVCI  
Dr. Öğr. Üyesi Şule YILMAZ ÖZDEN  
Dr. Öğr. Üyesi Tayfun AKIN  
Dr. Öğr. Üyesi Tayfun TANYERİ  
Dr. Öğr. Üyesi Tufan EKİN  
Dr. Öğr. Üyesi Tuğba ALTAN  
Dr. Öğr. Üyesi Tuğba KOCADAĞ ÜNVER  
Dr. Öğr. Üyesi Tuncer AKBAY  
Dr. Öğr. Üyesi Uğur BAŞBOĞAOĞLU  
Dr. Öğr. Üyesi Uğur Ferhat ERMİŞ  
Dr. Öğr. Üyesi Uğur ÖZKAN  
Dr. Öğr. Üyesi Ülkü ÜLKER  
Dr. Öğr. Üyesi Vesile Gül BAŞER GÜLSOY  
Dr. Öğr. Üyesi Veysel COŞKUN  
Dr. Öğr. Üyesi Yasemin KAHYAOĞLU  
ERDOĞMUŞ  
Dr. Öğr. Üyesi Yasemin KARAL  
Dr. Öğr. Üyesi Yasin YALÇIN  
Dr. Öğr. Üyesi Yeşim SÜRMEİİOĞLU  
Dr. Öğr. Üyesi Yunis ŞAHİNKAYASI  
Dr. Öğr. Üyesi Yusuf İslam BOLAT  
Dr. Öğr. Üyesi Yücel TEKİN  
Dr. Öğr. Üyesi Yüksel Deniz ARIKAN  
Dr. Öğr. Üyesi Zafer GÜNEY  
Dr. Öğr. Üyesi Zafer KADIRHAN  
Dr. Öğr. Üyesi Zeliha DEMİR KAYMAK  
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Banu KOÇOĞLU  
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep CÖMERT  
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep PİRİ  
Dr. Abdullah Ragıp ERSÖZ

Doç. Dr. Murat TOPAL  
Doç. Dr. Mustafa SARITEPECİ  
Doç. Dr. Mustafa Serkan ABDÜSSELAM  
Doç. Dr. Mustafa Serkan GÜNBATAR  
Doç. Dr. Mustafa SIRAKAYA  
Doç. Dr. Mustafa Tuncay SARITAŞ  
Doç. Dr. Mustafa YAĞCI  
Doç. Dr. Mutlu Tahsin ÜSTÜNDAĞ  
Doç. Dr. Mücahit ÖZTÜRK  
Doç. Dr. Müge ADNAN  
Doç. Dr. Müzeyyen BULUT ÖZEK  
Doç. Dr. Nazire Burçin HAMUTOĞLU  
Doç. Dr. Neşe Sevim ÇIRAK  
Doç. Dr. Nezih ÖNAL  
Doç. Dr. Nilüfer ATMAN USLU  
Doç. Dr. Nuray GEDİK  
Doç. Dr. Nuray YILMAZ  
Doç. Dr. Nuri KARA  
Doç. Dr. Nursel YALÇIN  
Doç. Dr. Oğuzhan ATABEK  
Doç. Dr. Oğuzhan ÖZDEMİR  
Doç. Dr. Onur DÖNMEZ  
Doç. Dr. Onur İŞBULAN  
Doç. Dr. Osman EROL  
Doç. Dr. Ömer DEMİR  
Doç. Dr. Ömer Faruk İSLİM  
Doç. Dr. Özcan Özgür DURSUN  
Doç. Dr. Özden ŞAHİN İZMİRLİ  
Doç. Dr. Özgür YILMAZ  
Doç. Dr. Özlem BAYDAŞ ÖNLÜ  
Doç. Dr. Özlem Canan GÜNGÖREN  
Doç. Dr. Pınar MIHICI TÜRKER  
Doç. Dr. Polat ŞENDURUR  
Doç. Dr. Raziye Sancar ÖZER  
Doç. Dr. Recep ÖZ

Dr. Adem ÖZGÜR  
Dr. Ahmet AKINCI  
Dr. Ali GERİŞ  
Dr. Ali Haydar BÜLBÜL  
Dr. Ayşe Gül KARA AYDEMİR  
Dr. Betül AYDIN  
Dr. Büşra Özmen YAĞIZ  
Dr. Eda Bakır YALÇIN  
Dr. Emrah KAYABAŞI  
Dr. Esra ERGÜL SÖNMEZ  
Dr. Ezgi DOĞAN  
Dr. Ezgi GÜN  
Dr. Gamze TÜRKMEN  
Dr. Habibe GÜNEŞ  
Dr. Hamza Fatih SAPANCA  
Dr. İsmail ÇETİN  
Dr. İsmail TONBULOĞLU  
Dr. Mehmet UYSAL  
Dr. Melek ATABAY  
Dr. Mertcan ÜNAL  
Dr. Murat EKİCİ  
Dr. Murat SÜMER  
Dr. Mustafa ŞAT  
Dr. Seda ÖZER ŞANAL  
Dr. Selda KAYAK  
Dr. Serhat ALTIÖK  
Dr. Sonay Caner YILDIRIM  
Dr. Süleyman Eren YÜRÜK  
Dr. Şenay OZAN DENİZ  
Dr. Şenol SAYGINER  
Dr. Şeyma Çağlar ÖZHAN  
Dr. Tuba UĞRAŞ  
Dr. Tuğba BAHÇEKAPILI ÖZDEMİR  
Dr. Tülay DARGUT GÜLER



## İÇİNDEKİLER

Web 2.0 Araçlarının Öğrenci Katılımına ve Etkileşime Etkisi .....	1
Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımında Farklı Bir Boyut: STEM Etkinliklerinin Geliştirilmesinde Yapay Zekâ Sohbet Robotlarının (ChatGPT) Kullanımı .....	2
Bilgisayar Programcılığı Programı Öğrencilerinin Programlama Derslerine Yönelik Güdülenme Durumlarının İncelenmesi: Lüleburgaz ve Bor Meslek Yüksekokullarının Karşılaştırılması.....	3
EUGAIN & Effective Strategies for Promoting Girls in Informatics from School to University Booklet .....	4
Oyunlaştırma Yoluyla Bireyselleştirilmiş Ders Tasarımı .....	5
Learner Experience at the Intersection of Two Dynamics: Artificial Intelligence and User Experience .....	7
Developing Instructional Design for Visually Impaired Lifelong Learners: Promoting AI Literacy.....	8
Keywords: Visually Impaired Learners, Specialized Learning, Instructional Design, Artificial IntelligenceThe challenges and experiences of the teachers when integrating online learning platforms into their curriculum .....	8
Exploring TPACK levels among teachers in British, Irish, and Turkish schools .....	10
ChatGPT Destekli Öğretim: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Çalışma.....	11
Matematik Öğretmenlerinin Yapay Zeka Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli Perspektifiyle Değerlendirilmesine İlişkin Nitel Bir Araştırma.....	12
Öğretmen Adaylarının Akıl ve Zekâ Oyunları ve Alan Öğretimine Entegrasyonuna İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi.....	13
Distance Education Motivation Status of University Students .....	14
Computational Thinking Skills and Programming Self-Efficacy of University Students.....	15
Programlama Eğitiminde Yapay Zeka Araçlarının Kullanımına Yönelik Yapılan Çalışmalara Sistematik Bir Bakış .....	16
Türkiye'de Dijital Okuryazarlık: Lisansüstü Tezler Üzerinden Bir İnceleme .....	17
Designing and Developing AI-Generated Educational Videos: A Comprehensive Guide .....	18
Öğretim Performansının Geliştirilmesinde Çevrimiçi Ders Tasarım Atölyesi Yaklaşımı .....	19
Eğitimde Yapay Zekâ Araçları Üzerine Bir Derleme .....	20
Tasarım odaklı düşünme üzerine öğretim tasarımı örneği .....	21
Çevrimiçi Eğitim Verme Yetkinliğini Geliştirmeye Yönelik Bir Çevrimiçi Dersin Tasarlanması.....	22
6. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri Üzerinde Öğrenme Desteği Yönteminin Etkisi.....	24
Report on Best Practices in Assistive Technologies for Social Inclusion of Individuals with ASD and/or ID.....	25
Meslek Yüksekokulu Akademisyenlerinin Teknostres Düzeylerinin Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Açısından İncelenmesi: Devlet-Vakıf Üniversitesi Karşılaştırması.....	26

Eğitimde Yapay Zeka Kullanımı ve Öğrenci Deneyimleri: ChatGPT Örneği.....	28
Yapay zekâ uygulamalarının eğitimdeki rolü ve etkileri .....	29
Bilişim Suçlarının Türk Ceza Kanunundaki Değişiminin Yıllara Göre İncelenmesi.....	31
Türkçe Öğretiminde Yazım ve Telaffuz Yanlışı Yapılan Kelimelerin Web 2.0 Araçlarıyla Doğru Kullanımının Öğretimi .....	32
Öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerini geliştirmek üzere oyunlaştırılmış ve iş birliğini destekleyici bir kodlama uygulamasına olan ihtiyacın belirlenmesi: hedef kitle analizi .....	34
Uzaktan eğitimin üniversite öğrencileri üzerindeki etkileri: Bir metafor analizi.....	36
Çocukların İnternet Kullanımına Yönelik Ebeveyn ve Öğretmenleri Bilinçlendirme Çalışması: Bilinçli Güvenli Net Projesi.....	37
Çevrimiçi Öğrenmede Oyunlaştırmayı Kullanan Uygulamaların Karşılaştırılması.....	38
Milli Eğitim Bakanlığı Belgenet Yazışma Sisteminin Kullanılabilirlik Değerlendirmesi .....	39
Milli Eğitim Bakanlığı Taşra Teşkilatı Çalışanlarının Değişime Dirençleri .....	40
Bilgi Paylaşımında Bir Fırsat: Öğrenme Toplulukları .....	41
Türkiye’de dijital okuryazarlığa yönelik yapılan çalışmaların sistematik incelenmesi.....	42
Demografik Faktörlerin Yapay Zeka Okuryazarlığındaki Rolü: Meslek Yüksekokulu Profili .....	43
Programlama eğitiminde chatgpt desteği: Programlamaya yönelik öz yeterlilik ve tutum ile bilgi işlemsel düşünme .....	45
5. Sınıf Öğrencilerinin Dijital Ayak İzi Farkındalıkları, Dijital Ortamda Ahlaki Değerlere Dönük Algıları ve İnternete Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi .....	46
Mobil anlık bildirimlerin üniversite öğrencilerinin akademik erteleme davranışlarına etkileri .....	48
İşletme Yönetiminde Yenilikçi Rekabet Yaklaşımına Yönelik Yapay Zeka Kullanımı: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması .....	49
Lessons Learned: Emergency Remote Teaching in Ivy League Schools.....	50
4. Sınıf Öğrencilerine Verilen Algoritmik Düşünme Eğitiminin Matematik Başarısına Olan Etkisi.....	51
Lise Düzeyindeki Öğrencilerin Dijital Bağımlılık ile İlişkili Teknolojiyi Doğru Kullanma Eğitiminin Değerlendirilmesi .....	52
Exploring the correlation between educational technology program students’ course grades and instructional design competencies .....	53
Yenilenmiş (2024) 5. Sınıf Fen Bilimleri Gökyüzündeki Komşularımız ve Biz Ünitesinin Yapay Zekâ Destekli Değerlendirilmesi .....	54
Bireyselleştirilmiş Dijital Oyunların Okuduğunu Anlama ve Motivasyona Etkisi: Bir Eylem Araştırması.....	55
Üretken Yapay Zeka Kullanımına Yönelik Öğrenci Deneyimleri .....	56
Mikro-öğrenme stratejisinin sanal öğrenme ortamlarındaki yeri ve önemi .....	57
Blok-Kod Yapılarına Yönelik Bulanık Mantık Temelli Bir Otomatik Kod Analiz Sistemi ...	59



Sınıf Öğretmenlerinin Yapay Zekâ Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi .....	60
Üniversite Öğrencilerinin Yapay Zekâ Kaygılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi .....	61
2014-2024 Yılları Arası Eğitimde Yapay Zeka Araştırmalarına Bir Bakış: Bibliyometrik Analiz .....	62
Yükseköğretim Kurumlarında Teknoloji Entegrasyonu Durumu: Eğitim Fakültesi Örneği... 63	
Lise Öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılıklarının Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi.....	65
Üniversite Öğrencilerinin Yapay Zeka Algıları ve Beklentileri: Yapay Zeka Çalıştayının Etkisi .....	66
Öğrencilerin perspektifinden yapay zeka destekli geri bildirim potansiyeli: Sistematik bir inceleme.....	67
Blok Tabanlı Yapay Zekâ Uygulamalarının Pedagojik Etkileri Üzerine Sistematik Bir Derleme .....	68
Evaluation of student opinions on the use of openai chatgpt, google gemini and microsoft copilot.....	70
What is prompt engineering? A different perspective on prompt engineering .....	71
Use of artificial intelligence tools in introduction to algorithms and programming course ....	72
Halk Oyunları Öğretiminde Kullanılan Video İçeriklerin Multimedya Tasarım Prensiplerine göre Değerlendirmesi: Youtube Platformu Örneği .....	73
21. Yüzyıl Becerilerinin Temeli: Algoritma Öğretiminin Eğitimdeki Kritik Rolü ve Geleceğe Etkisi.....	75
Yapay Zekâ ve Veri Güvenliği: Sistematik Derleme.....	76
Matematik eğitimi alanında bilgisayar destekli öğretimi konu alan deneysel desenli tezlerin bibliyometrik analizi .....	77
Dijital hikâye anlatımının öğrencilerin yaratıcı düşünme ve ürün geliştirmelerine etkisi.....	78
E-Twinning Projelerinde Yer Almış Ve Ortaokulda Görev Yapan Öğretmenlerin, Chatgpt Üretken Yapay Zeka Aracını Günlük Yaşamda Ve Derslerde Kullanım Deneyimleri .....	79
Yüksek Lisans Öğrencilerinin Çalışma Süreçlerinde Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Görüşleri: Monica A1 Örneği.....	80
Lise Öğrencilerinin Hackerlık (Kırcılık) İlgilerini Belirlemeye Yönelik Bir Ölçek Çalışması .....	81
Yapay zekâ destekli öğretim materyali değerlendirme: Bir uygulama örneği .....	82
Yükseköğretim Öğrencilerinin Dijital Ayak İzi Farkındalık ve Yaşantı Durumlarının İncelenmesi.....	83
Fen Lisesi ÖğrencilerininYapay Zeka Kullanımına Yönelik Görüşleri.....	84
The Effect of Infrastructure and Support Services on Satisfaction in Online Learning Environments: A Structural Equation Modeling Approach.....	86
Bayes Ağları Yaklaşımı ile Uyarlanabilir Mikro-kredilerde Olasılıksal Modellemeye Dayalı Bir Çerçeve.....	87

Ortaokul öğrencileri ile ebeveynlerinin teknoloji kullanımları ve internet bağımlılığı.....	89
Yapay Zekâ Uygulamalarının Uzaktan Eğitimdeki Rolü ve Etkileri.....	90
Yapay zekâ bizi nereye götürüyor: Öğretmen 3.0, yapay zekâ öğretmen, yapay öğrenme yoldaşı?.....	91
Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Eğitimde Kullanımı: Bibliyometrik Bir Analiz Çalışması .....	93
Yapay zekâ araçları ile dijital öykülemeyi yeniden tanımlamak.....	94
Artırılmış gerçeklik teknolojilerinin uzaktan eğitimde kullanımı.....	96
Teknoloji destekli öğrenme süreci: Fen öğretiminde yapay zekâ .....	97
Yüksek Lisans Öğrencilerinin Bilimsel Araştırma Süreçlerinde Consensus Yapay Zeka Aracından Yararlanmaya Yönelik Görüşleri .....	98
Eğitimde Yapay Zeka Kullanımının Çevrimiçi İşbirlikli Öğrenme Bağlamında İncelenmesi	99
Artificial Intelligence Awareness of K-12 Teachers and Using AI Applications .....	100
Bilişim Öğretmen Adaylarının İnternet ve Yapay Zekâ Kavramlarına Yükladıkları Metaforların Yıllara Göre İncelenmesi .....	101
Çevrimiçi ve Üretken Yapay Zekâ Destekli Bir Öğrenci Geri Bildirim ve Değerlendirme Sistemine Yönelik İhtiyacın Belirlenmesi: Hedef Kitle Analizi.....	102
Üretken Yapay Zeka Destekli Programlama Eğitimi: ChatGPT'nin Öğretimdeki Potansiyeli .....	103
ChatGPT Tarafından Eğitimde Yapay Zeka Kullanımının Değerlendirilmesi .....	105
Öğretim tasarımında dijital güvenin sağlanması: Tasarımcı-üretken yapay zeka işbirliği....	107
Yapay Zekâ Destekli Yeşil Bilişim Farkındalık ve Bilgilendirme Uygulaması.....	108
Yaygın eğitim kurumlarında verilen bilgisayar kurslarına katılan bireylerin amaçları, beklentileri ve değerlendirmeleri .....	109
Uzaktan Eğitimle Gerçekleştirilen Görsel Tasarım Eğitimine Yönelik Ortaokul Öğrencilerinin Görüşlerinin İncelenmesi.....	110
A content analysis of digital games research in postgraduate theses .....	112
Transfer of Culture and Cultural Elements to Educational Environments through Digital Games .....	113
Okul Öncesi Öğretmenlerinin Dijital Oyun Oynama Tutumları İle Dijital Oyunlardan Yararlanmaları Arasındaki İlişki.....	114
Üniversite Öğrencilerinin Dijital Oyun Oynama Tutumu Ve Sosyotelizm Eğilimleri Arasındaki İlişki .....	116
Akademik dürüstlük ya da sahtekarlık; işte bütün mesele bu: Bibliyometrik bir analiz .....	117
Kahoot ve wordwall araçlarının maliyet, öğrenmeye yönelik motivasyon ve kullanılabilirlik açısından incelenmesi .....	118
Üretken yapay zeka kullanımı ve epistemolojik inanç arasındaki ilişkinin incelenmesi .....	119
Proposal pairing support application to relieve the psychological damage caused by ego-searching.....	120

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Web 2.0 Araçlarını Kullanım Yetkinliklerinin İncelenmesi...	121
Eğitimcilerin Uyarlanabilir E-Kitaplardan Beklentileri .....	122
Proposal of a simulated RPG framework based on eXtended Intelligence (XI) concept.....	123
Post-Dijital Çağda Yapay Zeka ve Sanatın Geleceği: Estetik ve Etik Sorunlar .....	124
Programlama öğretiminde fiziksel programlama aracı kullanımı: Arduino ve Raspberry Pi Pico karşılaştırması .....	125
Nomofobinin Akademik Başarıya Etkisi Üzerine Yapılan Araştırmaların İncelenmesi.....	126
Formative Evaluation of Environmentally Sustainable Hybrid Classroom Model: Stakeholder Perspectives .....	127
Evaluation of “Sustainable Learning Spaces and Innovative Technologies in Education Workshop” in the Sustainable Hybrid Classroom .....	129
Öğretmen Adaylarının Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejileri ve Teknostres Düzeyleri Arasındaki İlişki .....	131
Web Of Science (WoS) Veri tabanında Yayınlanan Bilgi Güvenliği Makalelerinin Eğitim Araştırmaları Çerçevesinde Bibliyometrik Analizi.....	132
Mobil öğrenme ve teknolojinin kabulü: Bibliyometrik bir yaklaşım .....	133
Okul Öncesi Eğitiminde Dijital Kitaplar: Bir Metafor Çalışması .....	134
Imagery Effect on Learning at Highschool Level.....	135
Artificial Intelligence-Assisted Rubric Development .....	136
Gelişmiş ülkelerde ortak olan ilköğretim Fen ve Teknoloji dersi hedeflerine Türkiye'de ulaşılma düzeyi .....	137
Sosyal Bilgiler Öğretimine Sanal Gerçeklik (SG) Entegrasyonu: VRYURT Uygulamasının Tasarımı ve Geliştirilmesi.....	139
Comparing Global and Local Scientific Trends in Educational Technology: A Bibliometric Mapping of Theses from YÖKTEZ and ProQuest .....	141
Algoritma Öğretimi İçin Kod Adası Oyunun Geliştirilmesi .....	142
Çevrimiçi Öğretim Tasarım Modelleri: Bir Sınıflandırma Çalışması .....	143
Üniversite öğrencilerinin sanal gerçeklik temelli dil öğrenme deneyimleri.....	144
Evaluating the Role of Stimulus Complexity in Mixed Reality-Based Mental Rotation Testing and Training.....	145
Çevrimiçi Öğretimin Eleştirel Yansıması: Transformatif Öğrenme Kuramı .....	146
Determining the Effects of School Climate, Deviant Peer Roles and Effort Control on Internet Addiction of High School Students .....	148
İlkokul Öğrencilerinin Gece, Gündüz Ve Ayın Evrelerine Yönelik Hazırladıkları Bireysel Ve Dijital Posterlerin İncelenmesi.....	149
Yenilikçi eğitim teknolojileri ile desteklenmiş bağlam temelli uygulamaların öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerine etkisi.....	150
Lise Öğrencilerinin Akran Zorbalığı Düzeyleri İle Teknoloji Bağımlılıklarının Ve Aile Yaşam Doyumlarının İlişkisinin İncelenmesi.....	152

Üretken Yapay Zeka Araçlarının Uzaktan Eğitim İçerik Geliştirme Süreçlerinde Kullanımının İncelenmesi.....	153
İklim Değişikliği ve Tarihi Çevre Bilincinin Oluşturulmasında Dijital Unsurların Kullanımı: Elektronik Kitap Örneği.....	154
A-12 düzeyinde “Kendi Aracını Getir (BYOD)” uygulaması: Öğretmen bakış açısıyla avantajları ve dezavantajları .....	155
Önlisans Öğrencilerinin Programlama Becerilerinin Gelişiminde Blok Tabanlı Kodlamanın Rolü .....	157
Türkçe Öğretmenliği Lisans Programı Öğrencilerinin Dijital Yeterliliklerindeki Değişim: 2020 ve 2024 Yıllarının Karşılaştırmalı Analizi.....	158
Examination of Game Components in Educational Game Scenarios Developed by Teacher Candidates According to Player Types.....	159
Yapay Zekadan Yapay Genel Zekaya: Eğitime Yansımaları.....	160
Lise Öğrencilerinin Programlama Öğrenmede Yaşadıkları Problemler ve Gereksinimler ...	161
Pre-Service Teachers' Individual Innovativeness And Technology Standards: An Exploratory Study.....	162
Sanal Gerçeklik Tabanlı Sel Afeti Eğitim ve Tatbikat Platformuna Entegre Öğrenme Analitikleri Paneli (VR-Analytics): Tasarım ve Geliştirme Süreci.....	163
Reducing Abandonment Rates in Assistive Technologies: A Systematic Review of Best Practices.....	164
Examination of e-book system that improves the reading experience and Consideration for evolvability of e-book reading experience.....	165
Üniversite Öğrencilerinin Siber Saldırganlık Tipolojilerinin Belirlenmesi .....	166
Predicting course engagement through student profiles and video-based learning analytics	167
Online education experiences of the academics during the emergency distance education period .....	168
The hidden costs of online work: Investigating burnout among educators.....	169
Comparing effectiveness of immersive and desktop based virtual reality serious games.....	171
Çevrimiçi Ortamda Uyarlanmış İçeriklerle Öğrenme: Öğretmen Adaylarının Deneyimleri	172
Bilimsel Yayınlarda Yapay Zekâ Kullanımı (Akademisyenlerin Görüşleri).....	173
Yapay Zekâ Destekli Sohbet Robotların Eğitimde Kullanımı .....	174
Uzaktan Eğitimde Öğrencilerin Kullandıkları Öz-düzenlemeli Öğrenme Stratejileri.....	175
Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanında çalışan öğretim üyelerinin profillerinin ve akademik karma puanlarının incelenmesi.....	176
Yapay Zekânın Üniversitedeki Öğretim Süreçlerine Etkileri: Öğretim Üyesi Görüşlerine Dayalı Bir İnceleme.....	177

## Web 2.0 Araçlarının Öğrenci Katılımına ve Etkileşime Etkisi

Cansu ŞAHİN KÖLEMEN, Beykoz Üniversitesi

### Özet

Gelişen teknoloji ve teknolojinin getirdiği imkanlar her alanda olduğu gibi eğitim alanında da birçok yenilikleri beraberinde getirmiştir. Teknolojinin eğitim alanına girmesiyle birlikte dijital dönüşüm kaçınılmaz hale gelmiştir. Dijital dönüşümün eğitim alanında sağladığı önemli yeniliklerden birisi de web 2.0 araçlarıdır. Web 2.0 araçları kullanıcıların çevrimiçi platformlarda içerik oluşturmaya, paylaşmaya ve etkileşimde bulunmaya izin veren bir teknolojidir. Sosyal ağlar, bloglar, video paylaşım platformları, çevrimiçi ofis uygulamaları gibi çeşitli platformları Web 2.0 aracı olarak geçmektedir. Öğrenme sürecinde de Web 2.0 araçları kullanılmaktadır. Böylece öğrenenler diğer öğrenenlerle etkileşim de bulunabilmektedir. Buna ek olarak işbirliği yapabildiğini de olanak sağlamaktadır. Bir başka deyişle Web 2.0 araçları öğrencilerin öğrenme sürecinde etkili ve eğlenceli bir öğrenmeye yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte literatür incelendiğinde öğrenme sürecinde öğrenenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin olumlu yönde etkilediği, öğrenenin derse karşı motivasyonlarını artırdığı görülmektedir. Web 2.0 araçları öğretmenlerin ise ders planlama, ders etkinliklerini uygulama, ders içeriklerini zenginleştirme, ölçme ve değerlendirme gibi süreçlerine katkı sağlamaktadır. Bundan dolayı öğrenme süreci daha etkileşimli ve katılımcı hale gelmektedir. Bu çalışmanın amacı Web 2.0 araçlarının öğrenci katılımına ve etkileşime etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yönteminde gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemler aracılığıyla algıların ve olayların doğal ortamlarında gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yardımcı olmaktadır. Nitel araştırma yöntemlerinden ise durum çalışması yaklaşımı bu çalışmada tercih edilmiştir. Durum çalışması Veri toplama aracı olarak ise gözlem ve görüşmeler tercih edilmiştir. Durum çalışması yaklaşımı, araştırılmak istenen konuyu ya da belirlenen probleme farklı durumların da etkileyebileceği ön görülerek tüm durumları bütüncül bir yaklaşım getirerek ele almaktadır. Bundan dolayı bu çalışmada da durum çalışması tercih edilmiştir. Çalışmanı araştırma grubunu yükseköğretim de öğrenim gören öğrenciler ve öğretim elemanları oluşturmaktadır. Web 2.0 araçları ders kapsamında kullanılırken öğrenciler araştırma tarafında gözlenmiştir. Ayrıca öğretim elemanları ile öğrencilerin derse katılımı noktasında görüşmeler yapılmıştır. Çalışma grubu uygun örnekleme ile seçilmiştir. Bu örnekleme yönteminin tercih edilme sebebi araştırmacı tarafından öğrencilere ve öğretim elemanlarına yakın ve erişilmesi kolay olmasıdır. Çalışmanın veri analizinde içerik analizi yapılmıştır. Buna ek olarak gözlem notları da paylaşılarak yorumlanmıştır. Çalışmanın sonucunda yapılan görüşmeler ve gözlemler doğrultusunda öğrenciler katılımlarının, etkileşimin ve işbirlikçi çalışmaların arttığı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Web 2.0 araçları, eğitim teknolojileri, dijital dönüşüm.

## Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımında Farklı Bir Boyut: STEM Etkinliklerinin Geliştirilmesinde Yapay Zekâ Sohbet Robotlarının (ChatGPT) Kullanımı

Sebiha Sena KAHVECİ, Anadolu Üniversitesi  
Veysel Üveys ÇELEBİ, Anadolu Üniversitesi  
Ali Haydar BÜLBÜL, Anadolu Üniversitesi

### Özet

Değişen ve hızla gelişen yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı gün geçtikçe artmakta ve daha geniş bir kullanım alanına yayılmaktadır. Yapay zekâ modellerinin giderek çeşitlenmesi, günlük hayattaki işlevini artırdığı gibi çeşitli alanlara yönelik akademik çalışmalarındaki etkisini de artırmaktadır. Eğitim teknolojileri de bu alanlardan biridir. Eğitim teknolojileri alanında konu içeriğinin öğreniminde yapay zekâdan faydalanılabileceği gibi bu öğrenmenin sağlanabilmesi için uygun yöntem ve teknikler, ders materyalleri ve değerlendirme süreçleri gibi öğretim süreçlerinde de faydalanılabilir. Bunun yanı sıra 21. yüzyıl eğitim anlayışı, öğrencilerin yalnızca temel bilgi ve becerilerini değil, aynı zamanda yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, yenilikçilik, tasarım yapma, mühendislik tasarım sürecine uygun düşünme, girişimcilik, öğrenmede sorumluluk alma, etkili iletişim kurma ve ekip çalışmasında etkin rol alma gibi becerilerin kazandırılmasını da hedefler. Bu bağlamda, STEM eğitimi, öğrencilere bu 21. yy becerilerin kazandırılması ve geliştirilmesinde kullanılabilecek nitelikte bir yaklaşımdır. Ancak eğitimde kullanılmak üzere bu becerileri geliştirecek güncel, etkili ve anlamlı STEM etkinliklerini oluşturmak ve sonuç olarak STEM yaklaşımına uygun bir öğretim programı hazırlamak, eğitimciler için zaman, emek ve finansal kaynaklar gibi çeşitli kısıtlılıklar bakımından zorlukları beraberinde getirmektedir. Eğitim sektöründeki kısıtlılıklar göz önünde bulundurularak sözü edilen kaynakların en verimli şekilde kullanılması, eğitim süreci adına önem taşımaktadır. Bu noktada, yapay zekâ temelli sohbet robotlarının göz ardı edilemeyecek potansiyelleri, söz konusu gereksinimleri karşılayabilecek niteliktedir. Sohbet robotlarının içerik üretim hızı ve bağlamsal olarak uygun cevaplar verebilme yeteneği, eğitimcilere STEM etkinlikleri oluşturması sürecinde kaynakların verimli kullanımı konusunda yardımcı olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, yapay zekâ temelli sohbet robotlarının bir asistan olarak kullanılarak STEM etkinliklerinin geliştirilmesi, geliştirilen bu etkinliklerin STEM anlayışına uygunluğu ve sohbet robotlarının etkinlik oluşturma ile ilgili yeterliliklerinin araştırılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada nitel bir yaklaşım benimsenmiştir. Çalışma, doküman incelemesi tekniği ile gerçekleştirilecek olup çalışma bağlamında üzerinde çalışılacak olan ChatGPT yapay zekâ sohbet robotundan elde edilecek sonuçlar STEM alanında uzman akademisyenlerin görüşüne sunulacak ve STEM çerçevesi dahilinde analiz edilecektir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda, sohbet robotlarının STEM etkinlikleri oluşturma ve geliştirme amacıyla kullanımına yönelik bir kılavuz oluşturulması amaçlanmaktadır. Oluşturulması hedeflenen bu kılavuz içerisinde, eğitim alanında STEM etkinliklerinin üretimi ve ders içerisine entegrasyonu sürecinde karşılaşılan kaynak sınırlılıklarını daha verimli bir şekilde yönetebilmek, yapay zeka temelli sohbet robotlarından istenen cevabı almak için uygun promptların yazılmasına yönelik deneyime dayalı önerilerin de sunulması hedeflenmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** yapay zeka, sohbet robotları, ChatGPT, STEM eğitim yaklaşımı, eğitimde yapay zeka

## Bilgisayar Programcılığı Programı Öğrencilerinin Programlama Derslerine Yönelik Güdülenme Durumlarının İncelenmesi: Lüleburgaz ve Bor Meslek Yüksekokullarının Karşılaştırılması

Soner Altıntaş, Kırklareli Üniversitesi  
Fatma Barkuş, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

### Özet

Bilgisayar Programcılığı, günümüzün dijital dünyasında büyük önem taşıyan ve sürekli gelişen bir alandır. Bu bölümde öğrenim gören öğrenciler, algoritma geliştirme, kod yazma ve yazılım oluşturma gibi temel yetenekleri edinmektedir. Öğrencilerin kazanacağı programlama becerileri, analitik düşünme, problem çözme ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneklerini de geliştirmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin programlama derslerine yönelik güdülenme durumları, hem akademik başarılarını hem de mezuniyet sonrası kariyer hedeflerini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı; Kırklareli Üniversitesi'ne bağlı Lüleburgaz Meslek Yüksekokulu'ndaki ve Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi'ne bağlı Bor Meslek Yüksekokulu'ndaki Bilgisayar Programcılığı programlarında öğrenim gören öğrencilerin programlama derslerine yönelik güdülenme durumlarını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan betimsel tarama yöntemi kullanılmıştır. 2023-2024 akademik yılının bahar döneminde yürütülen bu araştırmaya 238 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler kolay ulaşılabılır örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırmanın veri toplama sürecinde, araştırmacılar tarafından hazırlanan 12 soruluk Demografik Bilgi Formu ve 19 sorudan oluşan Bilgisayar Programlama Derslerinde Öğrenme Motivasyonu Ölçeği kullanılmıştır. Demografik Bilgi Formu ile öğrencilerin cinsiyeti, yaşı, sınıfı, öğrenim gördükleri meslek yüksekokulu, program türü, mezun oldukları lise türü, sahip oldukları teknolojik cihaz sayısı, akademik not ortalamaları, programlamaya yönelik alt dönemden derslerinin olup olmadığı, üniversite eğitimi sırasında staj yapma durumları, mezuniyet sonrası bilgisayar programcılığı alanında çalışma isteği ve mezuniyet sonrası Dikey Geçiş Sınavı'na girme düşünceleri gibi bilgiler toplanmıştır. Bilgisayar Programlama Derslerinde Öğrenme Motivasyonu Ölçeği ise 6 boyuttan ve 19 maddeden oluşmaktadır. Alt boyutlar tutum ve beklenti, zorlayıcı amaçlar, belirgin hedefler, ödül ve takdir, ceza, sosyal baskı ve rekabet şeklindedir. Ölçekte olumsuz madde bulunmamaktadır. Her iki veri toplama aracından elde edilen verilerin analiz sürecinde betimsel istatistiklerin yanı sıra normallik testi, bağımsız örneklem t-testi ve ANOVA testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, araştırmaya katılım gösteren öğrencilerin programlama derslerine yönelik güdülenme durumlarının iyi seviyede olduğunu göstermektedir. Özellikle Bor Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Programcılığı programı öğrencilerinin güdülenme durumlarının Lüleburgaz Meslek Yüksekokulu öğrencilerine göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. 6 alt boyut özelinde incelendiğinde de tüm alt boyutlarda Bor Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmada elde edilen diğer bulgular, öğrencilerin cinsiyet, yaş, sınıf, program türü, sahip oldukları teknolojik cihaz sayısı, programlamaya yönelik alttan ders alma durumu ve üniversite eğitimi sırasında staj yapma durumu değişkenlerinin programlama derslerine yönelik güdülenme durumlarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemediğini göstermektedir. Ancak, öğrenim görülen meslek yüksekokulu, mezun olunan lise türü, akademik not ortalaması, mezuniyet sonrası bilgisayar programcılığı alanında çalışma isteği ve mezuniyet sonrası Dikey Geçiş Sınavı'na girme durumu değişkenlerinin güdülenme durumlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar yarattığı görülmüştür.

**Anahtar Sözcükler:** Bilgisayar programcılığı, meslek yüksekokulu, programlama, güdülenme

## EUGAIN & Effective Strategies for Promoting Girls in Informatics from School to University Booklet

Zeynep Şahin Timar, Karadeniz Teknik Üniversitesi

### Abstract

Although technology is readily available to people of all genders, women remain notably underrepresented in both academic and professional fields related to Informatics. This ongoing disparity is particularly concerning given the importance of gendered innovations that address the diverse needs of society. Current research indicates that female students frequently believe they are less capable and skilled than their male counterparts, leading them to find the field of informatics unappealing. This negative perception stems directly from deep-seated gender stereotypes in both society and family settings, where informatics is often seen as a male-dominated field. The main objective of the EUGAIN COST Action is to promote gender equality in the field of Informatics by creating a diverse and inclusive European network of leading scholars dedicated to improving gender balance in their respective countries, institutions, and research communities. The focus of Working Group 1 (WG1) in EUGAIN is on examining the transition “From School to University” to identify the underlying factors and best practices for encouraging girls to pursue informatics. The goal is to provide everyone with an equal opportunity to make informed decisions about their academic and professional futures, free from biases and stereotypes. In my presentation, I will begin by outlining the EUGAIN COST Action, its structure, objectives, activities, and outcomes. I will then discuss the booklet titled “Best Practices from School to University” created by WG1. This booklet addresses issues, obstacles, and effective strategies for attracting more girls to informatics, offering recommendations for recruiting and retaining female students to support university departments in their efforts to implement initiatives aimed at increasing female participation in informatics. The booklet begins by addressing the widespread challenges faced by women in the field of informatics and presents effective solutions to tackle these issues. It then explores the best strategies to integrate into primary school curricula to engage female students. Next, the booklet outlines recommended practices for various higher education institutions to attract and inspire female students to pursue informatics. Finally, it offers recommendations to create an environment that affirms to women that they belong and deserve to be part of the informatics community, along with support mechanisms for those needing encouragement.

**Keywords:** informatics, gender equality, best practices,

## Oyunlaştırma Yoluyla Bireyselleştirilmiş Ders Tasarımı

Tülay Afşar, Sakarya Üniversitesi

### Özet

Eğitimde oyunlaştırma yoluyla bireyselleştirilmiş öğrenme, öğrenci katılımını ve öğrenme sonuçlarını artıracak bir yöntem olarak son yıllarda daha fazla ilgi görmeye başlamıştır. Oyunlaştırmayı eğitime entegre etmenin faydaları çok yönlüdür ve öğrenciler için daha iyi öğrenme çıktıklarına katkıda bulunur. Eğitimde oyunlaştırma, öğrenciler arasında motivasyonu ve katılımı artırmak için oyun öğelerinin ve ilkelerinin öğrenme ortamlarına dahil edilmesini ifade eder. Eğitimciler de oyunların bu motive edici yönlerinden yararlanarak eğitimi öğrenciler için etkileşimli ve eğlenceli hale getirmeye başlamışlardır. Bu yenilikçi yaklaşım, zorluklar, ödüller ve rekabet gibi unsurlardan yararlanarak eğitim görevlerini daha keyifli ve etkileşimli hale getirmeyi amaçlamaktadır. Oyunlaştırma, eğitim içeriğini oyun benzeri bir formatta sunarak, geleneksel öğrenme deneyimlerini, modern öğrencilerin tercihlerine ve öğrenme stillerine hitap eden dinamik ve sürükleyici süreçlere dönüştürmeyi amaçlamaktadır. Puanlar, rozetler ve liderlik tabloları gibi oyun öğelerinin eğitim faaliyetlerine dahil edilmesiyse öğrenciler, öğrenimlerine aktif olarak katılmaya motive edilir. Bu artan katılım öğrenmeyi daha keyifli hale getirmekle kalmayıp aynı zamanda bilginin akılda tutulması ve anlaşılmasının iyileştirilmesine de yol açar. Öğrenciler öğrenme sürecine dahil olduklarında öğrendikleri kavramları hatırlama ve uygulama olasılıkları daha yüksektir. Eğitimde oyunlaştırmadan en önemli avantajlarından biri öğrenme çıktılarını geliştirme yeteneğidir. Oyunlaştırılmış platformlar aracılığıyla öğrenciler performansları hakkında anında geri bildirim alarak güçlü ve zayıf yönlerini gerçek zamanlı olarak anlamalarına olanak tanır. Dahası, öğrenciler oyunlaştırılmış bir ortamda ilerlemelerini takip edebilir ve ulaşılabilir hedefler belirleyebilir. Böylece özerklik ve kendi kendine öğrenme duygusunu teşvik eder. Bu artan motivasyonla öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşması akademik performansın da artmasına katkıda bulunur. Oyunlaştırmadan eğitim ortamlarında başarılı bir şekilde uygulandığı, farklı disiplinler ve öğrenme ortamlarındaki çeşitli örneklerle gözlemlenebilir. Ayrıca eğitimciler ve içerik oluşturucular, öğrenci motivasyonunu ve katılımını artırmak, daha dinamik ve etkileşimli öğrenme deneyimleri yaratmak için oyunlaştırmayı e-öğrenme ortamlarına daha fazla dahil edebilirler. Oyun mekaniklerinden ve modern eğitim teknolojilerinden yararlanan oyunlaştırılmış eğitim, öğrenciler ile eğitim içeriği arasında daha derin bir bağlantı kurmayı ve sonuçta genel öğrenme deneyimini geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu çalışmada “Oyunlaştırma nedir ve bireysel farklılıkları dikkate alarak eğitime nasıl entegre edilebilir? probleminde çözüm aranmak istenmiş ve uyarlanabilir öğrenme sistemleri dikkate alınarak oyunlaştırılmış bir ders tasarımı ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu bağlamda 6.sınıf Bilişim Teknolojileri dersi içerisinde ele alınan Scratch Programı konusu tercih edilmiştir. Herkese uyan tek standart öğrenme ortamları, tüm öğrenciler ve onların ihtiyaçları için yeterli olmayabilir. Öğrenme ortamlarının farklı özelliklere sahip öğrenenlerin ihtiyaçlarını karşılayabilmesi, kişiselleştirilmiş ve uyarlanabilir ortamlar tasarlamaktan geçmektedir. Uyarlanabilir öğrenme ortamlarında farklı yaklaşım ve içeriklerden faydalanılarak her bir öğrenenin ihtiyaçlarını karşılaması sağlanabilir. Uyarlanabilir öğrenme yazılımı veya bireyselleştirilmiş ödevler gibi kişiselleştirilmiş öğrenme yaklaşımları, öğrencilerin benzersiz öğrenme tercihlerine ve hızına hitap edebilir. Eğitimciler, çeşitli öğrenme ihtiyaçlarını karşılayan eğitim stratejileri uygulayarak, öğrenci başarısını artıran kapsayıcı ve destekleyici ortamlar yaratabilirler. Bu farklılıkları tanımak ve dikkate almak, eğitimde eşitliği teşvik etmek ve bütün öğrencilerin potansiyellerine erişme fırsatına sahip olmalarını sağlamak için çok önemlidir.



**Anahtar Sözcükler:** Oyunlaştırma, oyun tasarımı, öğrenme ortamları, bireysel farklılıklar, öğrenme motivasyonu, öğrenci katılımı

## Learner Experience at the Intersection of Two Dynamics: Artificial Intelligence and User Experience

Mehmet Ersoy, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim  
Uygulama ve Araştırma Merkezi

Betül Aydın, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama  
ve Araştırma Merkezi

### Abstract

User Experience (UX) design focuses on enhancing users' experiences throughout digital platform interactions, whereas Learner Experience Design (LXD) is a vital area of study that attempts to provide more efficient learning experiences. Artificial Intelligence (AI) technologies offer plenty of opportunities to enhance learners' experiences by customizing them to their individual requirements, hence increasing efficiency and personalization. Is it possible for the convergence of these two dynamic and fast evolving domains to amplify this capacity? This study seeks to investigate the convergence and future possibilities of two rapidly evolving domains, namely UX and AI technologies. This study investigates the ways in which future learning environments can be influenced at this point of junction, and the possible advantages of these technologies as indicated by the relevant literature. This research aims to find the possibilities of collaboration by analyzing existing studies that explore the intersection of the two domains through a comprehensive examination of the literature. It explores the new solutions that arise from the integration of different domains in terms of learning experiences. The data collected from the literature review will be examined using the content analysis method, focusing on the identified themes. The literature review will be analyzed based on the following sub-themes: personalized content recommendations, adaptive interface dynamically; automatic analysis and testing of user behavior. Additionally, it includes visual detection and instant feedback aides, as well as automatic accessibility controls and navigations. This study highlights the potential of AI-enabled products for individuals with various disabilities who require particular assistance. To enhance LXD in learning platforms, alternative support and measurement systems, such as emotion detection and gesture analysis, can be utilized. This is particularly important due to the limits of measuring tools that rely on self-report. The importance of instant feedback, which is an important argument in learning processes, is important in terms of providing critical suggestions accompanied by literature data to explore the potential of proactive support systems in user experience design. After completion, this research is anticipated to offer crucial recommendations for various phases of user experience design processes, a pivotal component in enhancing learning environments. The study is anticipated to make a valuable contribution to the advancement of novel methodologies in the user experience design process for upcoming educational settings.

**Keywords:** User Experience Design, Learning Experience, Artificial Intelligence

## **Developing Instructional Design for Visually Impaired Lifelong Learners: Promoting AI Literacy**

**Betül Aydın, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi  
Süleyman Sadi Seferoğlu, Hacettepe University**

### **Abstract**

Artificial Intelligence (AI) tools can respond to the needs of special learners with visual impairments thanks to their capabilities such as image recognition and screen reading, providing social communication opportunities, adaptable to learner needs and providing personalization opportunities based on their needs. The aim of this study is to develop and evaluate the instructional design process of AI literacy and Assistive AI Tools training that supports special learners with visual impairment to become independent lifelong learners. Within the scope of the study, a training content will be designed for the needs of volunteer special learners. This instructional design process will be evaluated by special learners and field experts through collaborative interactions. Following the needs analysis process of the current study, the AI-supported tools identified for the needs of special learners will be discussed in terms of usability, contributions to lifelong learning and sensory, cognitive and social benefits. The research is structured using a design-based research model. In the process, literature review, interviews with special learners and experts in the field, and AI tool evaluation forms will be used as data collection tools. In addition, special learner reflective reports and a form of suggestions for improving the process will be used. Also, expert opinion forms working in the field of education of the visually impaired will be used to criticize the instructional design. After the study is completed, it is expected that an instructional design process and a tool will be developed to respond to specific learner needs. In addition, the study will also provide recommendations on the key features and additional features that should be included in this instructional design. This research is special in that it provides tools and suggestions for visually impaired individuals to have effective lifelong learning experiences independent of time and space at different stages of their lives. This study is also important for the development of instructional design processes that focus on AI literacy.

**Keywords: Visually Impaired Learners, Specialized Learning, Instructional Design, Artificial Intelligence**

## The challenges and experiences of the teachers when integrating online learning platforms into their curriculum

Ezgi Öğretici, Bahçeşehir University

### Abstract

The research focuses on the use of online learning platforms like Morpa Kampus in primary education with a particular focus on 6 teachers in a primary school in Istanbul. Employing phenomenological research methods, the study gives how e-learning platforms like 'Morpa Kampüs' have affected teaching practices and student engagement. The findings of the research reveal that online platforms offer numerous benefits, such as a wide diverse of materials, and increased student motivation with the gamification materials which results in enhanced classroom engagement through these interactive activities. Apart from the benefits and advantages of these online platforms, the study also investigates several challenges. Teachers mentioned some problems they faced during the integration process, like technological infrastructure, poor internet connections, and limited access to necessary devices. Additionally, they mentioned about the students' reactions while watching these online learning platforms. Also, they pointed out their satisfaction with the training of these online learning platforms. The research highlights the crucial role of institutional support and ongoing professional development in optimizing the advantages of online learning. It also includes recommendations for future improvements for online education institutions. Teachers requested to add more interactive elements, more courses like arts and music, and create hands-on virtual experiences to better engage students. This study underscores the necessity of a balanced approach that combines traditional and digital teaching methods to meet the evolving educational demands in the classrooms.

## Exploring TPACK levels among teachers in British, Irish, and Turkish schools

Çağdaş Erbaş, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi  
Panna Karlinger, Aberystwyth University  
Stephen Atherton, Aberystwyth University  
Cyrus Robert Castle, Aberystwyth University

### Abstract

The TPACK framework, which stands for Technological Pedagogical Content Knowledge, was developed to explain the set of knowledge that teachers need to effectively teach their students, integrate technology, and instruct specific subjects. The TPACK framework represents the complex interplay of three primary forms of knowledge: Content Knowledge (CK), Pedagogical Knowledge (PK), and Technological Knowledge (TK). Its initial conception aimed to understand how these different types of knowledge overlap and interact to create a comprehensive understanding of teaching. In-service teachers with higher initial confidence in their TPACK deepened their understanding of the connections between Content Knowledge and TPACK after engaging in ICT lesson design. Conversely, those with lower initial confidence perceived stronger connections between Pedagogical Content Knowledge and TPACK. This differentiation in TPACK development indicates that tailored support is necessary to facilitate teachers' growth in effectively integrating technology into their teaching practices. During the COVID-19 pandemic, the role of TPACK became even more pronounced as educators worldwide faced unprecedented challenges and disruptions in traditional teaching and learning environments. Studies have shown that teachers' attitudes towards using technology pedagogically are positively influenced by their TPACK levels, which can also be reflected in their lesson plans and practical applications. Moreover, the pandemic highlighted significant gaps in the digital readiness of teachers and educational infrastructures, reinforcing the need for comprehensive teacher training programs to improve technological knowledge and ensure effective integration of digital tools in education. Teacher training programs have a strong influence on teachers' digital readiness. In Turkey, Ireland, and the United Kingdom, teacher training encompasses diverse educational systems and methodologies, each influenced by its unique cultural, historical, and socio-economic contexts. These three countries have developed distinctive approaches to preparing educators, aiming to enhance the quality of education and meet the demands of contemporary classrooms. While Turkey, Ireland, and the UK each face unique challenges in their teacher training systems, they share common goals of improving teacher quality, addressing educational inequities, and preparing educators for the future. Continuous reforms, international cooperation, and government initiatives play pivotal roles in shaping the landscape of teacher education in these countries. This study aims to compare teachers' TPACK levels in Turkey, Ireland, and the UK. For this purpose, a TPACK survey, which has already been adapted to the Turkish context, was chosen. The same survey was administered to teachers in each country. The preliminary results of the study show the general effects of differences in teacher training approaches among Turkey, Ireland, and the UK.

**Keywords:** TPACK, Teacher Training, Türkiye, Ireland, United Kingdom

## ChatGPT Destekli Öğretim: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Çalışma

Abdullah Yasin Gündüz, Uşak Üniversitesi

### Özet

Dijital dünyada web geliştirme becerileri giderek önem kazanmaktadır. Üniversite öğrencilerinin bu alanda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları, akademik ve mesleki başarıları için kritik öneme sahiptir. Ancak, birçok öğrenci kodlama hatalarını düzeltme, teknik sorunları çözme ve projelerini zamanında tamamlama gibi zorluklarla karşılaşmaktadır. Geleneksel eğitim yöntemleri bu sorunları çözmekte yetersiz kalabilirken, yapay zeka destekli araçlar bu süreçlerde potansiyel bir çözüm sunmaktadır. Bu çalışmanın problem durumu, üniversite öğrencilerinin web geliştirme süreçlerinde karşılaştıkları bu tür zorlukları ve ChatGPT gibi yapay zeka destekli araçların bu zorlukları aşmada ne kadar etkili olabileceğini araştırmaktır. Araştırmanın yöntemi karma yöntem olarak belirlenmiştir. Nicel veri toplama sürecinde deneysel desen, nitel veri toplama ve analiz sürecinde ise durum çalışması tercih edilmiştir. Çalışma, 14 hafta süresince Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin Bilgisayar Programcılığı programında Yapay Zeka Uygulamaları dersine kayıtlı olan 34 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler, ChatGPT'den destek alarak çeşitli PHP ve MySQL tabanlı web projeleri geliştirmişlerdir. Çalışmanın bulguları, öğrencilerin ChatGPT desteği ile web geliştirme sürecinde daha hızlı ve etkili bir şekilde ilerleme kaydettiklerini göstermektedir. Anket sonuçlarına göre, öğrencilerin büyük bir kısmı ChatGPT'nin kodlama hatalarını düzeltmede ve teknik sorunları çözmeye yararlı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, öğrenciler ChatGPT'nin öğrenme sürecini hızlandırdığını ve motivasyonlarını artırdığını ifade etmişlerdir. Görüşme sonuçları da bu bulguları desteklemekte olup, öğrenciler ChatGPT'nin projelerinde daha yüksek başarı elde etmelerine yardımcı olduğunu vurgulamışlardır. Ancak, bazı öğrenciler ChatGPT'nin teknik terimleri yeterince açıklamadığını ve bu nedenle zaman kaybettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca, internet bağlantısı sorunları nedeniyle ChatGPT'yi kullanmakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Sonuç olarak, yapay zeka destekli araçların eğitim süreçlerinde kullanımı, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini olumlu yönde etkilemektedir. Dolayısıyla bu çalışma, ChatGPT'nin web geliştirme sürecinde öğrencilere nasıl yardımcı olabileceğini ve bu sürecin öğrenme sonuçlarını nasıl iyileştirebileceğini göstermektedir. Ancak, ChatGPT kullanımının bazı teknik terimler konusunda yetersiz kalabileceği ve internet bağlantısı sorunları nedeniyle zaman kayıplarına yol açabileceği de belirlenmiştir. Yapay zeka destekli araçların müfredatlara entegrasyonu değerlendirilirken, bu araçların etkin kullanımı için gerekli altyapı ve destek mekanizmaları oluşturulmalıdır. Ayrıca, öğretim üyelerinin ve öğrencilerin bu araçları nasıl etkili bir şekilde kullanabilecekleri konusunda sürekli eğitim ve rehberlik sağlanmalıdır. Potansiyel teknik sorunların çözümü için gerekli teknik destek hizmetlerinin sunulması da önemlidir. Son olarak, yapay zeka destekli araçların eğitimde kullanımının uzun vadeli etkilerini değerlendiren kapsamlı araştırmalara da alanda ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** ChatGPT, programlama, yapay zeka

## Matematik Öğretmenlerinin Yapay Zeka Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli Perspektifiyle Değerlendirilmesine İlişkin Nitel Bir Araştırma

Serhat Altıok, Kırıkkale Üniversitesi

### Özet

Sağlık, savunma, otomotiv, finans ve eğlence gibi birçok sektörde yaygın olarak kullanılan Yapay Zeka (YZ) teknolojisi, eğitim alanında da giderek daha fazla dikkat çekmektedir. YZ, öğrenme süreçlerini bireyselleştirme, öğrenci odaklı yaklaşımları teşvik etme ve motivasyonu artırma potansiyeli ile önemli fırsatlar sunar. Temel olarak, YZ, bir teknolojinin bilişsel süreçleri gerçekleştirme yeteneğine sahip olması ve bu yeteneği ile problem çözme odaklı davranış sergilemesi olarak ifade edilebilir. Bu özelliğiyle YZ teknolojileri, bir yandan öğretmenlerin ders planlama, yönetim ve öğrenci izleme süreçlerini optimize ederek zaman ve emekten tasarruf sağlarken, diğer yandan öğrenme süreçlerini kişiselleştirip anında geri bildirimler sağlayarak öğrencilerin başarı ve motivasyonunu artırır. Bu araştırmanın amacı, matematik öğretmenlerinin YZ teknolojilerine ilişkin görüş ve deneyimlerini Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model - TAM) perspektifiyle belirleyerek, bu teknolojilerin eğitim ortamlarına entegrasyonunu kullanım kolaylığı, kullanılabilirlik, kullanıma yönelik tutum ve kullanım niyeti bağlamında anlamaktır. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş olup; farklı kurumlarda görev yapan matematik öğretmenlerinin ortak deneyimlerinin incelenmesi amacıyla durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmaya dört kadın ve iki erkek olmak üzere toplam 6 matematik öğretmeni katılmıştır. Çalışma grubu oluşturulurken kolay ulaşılabilir amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Matematik öğretmenlerinin araştırmaya dahil edilmesinde farklı düzeyde görev alma (ortaokul, lise vb.), kurum türü (devlet, özel vb.), farklı şehirler (büyük şehir, küçük şehir, farklı bölgeler vb.) ve mesleki kıdem gibi özelliklere dikkat edilmesi amaçlanırken, katılımcılar erişilebilirlik durumu ve gönüllülük esasına göre belirlenmiştir. Araştırma verilerinin toplanması amacıyla yarı yapılandırılmış bir görüşme formu oluşturularak bu form için dört uzmanın (Öğretim Teknolojileri, Ölçme ve Değerlendirme, Türkçe Eğitimi alanlarından) görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşleri çerçevesinde son hali verilen görüşme formu, genel olarak dört ana başlık altında (katılımcının tanımlanması, teknoloji kullanım düzeyinin belirlenmesi, yapay zeka bilgi ve kullanım düzeyinin belirlenmesi, yapay zeka teknolojisine ilişkin görüşlerin belirlenmesi) toplam 34 soru ve sondadan oluşmaktadır. Veriler, katılımcılarla yüz yüze gerçekleştirilen bireysel görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Her görüşme, yarı yapılandırılmış görüşme formuna dayanılarak gerçekleştirilmiş ve katılımcıların yanıtlarına göre şekillendirilmiştir. En kısa görüşmenin 10 dakika, en uzun görüşmenin ise 31 dakika olduğu belirlenirken tüm görüşmeler sırasında katılımcıların izniyle ses kaydı alınmıştır. Nitel araştırma yaklaşımının benimsendiği bu araştırmada verilerin analizi için betimsel çözümlenmeler yapılmıştır. Araştırmacı tarafından gerçekleştirilen betimsel analizin ardından başta belirlenen kod ve temalara son hali verilmiştir. Araştırma sonucunda matematik öğretmenlerinin yapay zeka teknolojisine ilişkin görüşleri kullanım kolaylığı ve zorluğu, kullanılabilirlik, kullanıma yönelik tutum, kullanım niyeti, kullanıma ilişkin gereksinim ve öneriler başlıkları altında sınıflandırılmış ve bulgular doğrudan katılımcı görüşleriyle desteklenmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen bulgular doğrultusunda hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmen yetiştirme paydaşları başta olmak üzere öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik öneriler getirilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** yapay zeka, teknoloji kabul modeli, matematik öğretmeni, durum çalışması

## Öğretmen Adaylarının Akıl ve Zekâ Oyunları ve Alan Öğretimine Entegrasyonuna İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi

Serhat Altıok, Kırıkkale Üniversitesi

### Özet

Günümüzde bireylerin yaratıcılık, problem çözme, iletişim, işbirliği, inisiyatif alma, üretkenlik, sorumluluk ve liderlik gibi beceriler kazanması beklenmektedir. Bu becerilerin kazandırılması için eğitim sistemleri değişim ve dönüşüm geçirmekte olup, son yıllarda STEM temelli aktiviteler, problem tabanlı uygulamalar, üretime dayalı etkinlikler, grup çalışmaları ve teknoloji temelli yaklaşımlar öne çıkmaktadır. Son yıllarda bireysel öğrenme ve öğretim aracı olarak görülmeye başlanan Akıl ve Zekâ Oyunları, 21. yüzyıl becerilerinin gelişimi konusunda alternatif bir seçenek olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından muhakeme ve işlem oyunları, sözel oyunlar, geometrik-mekanik oyunlar, hafıza oyunları, strateji oyunları ve zeka soruları gibi farklı kategoriler altında sınıflandırılan Akıl ve Zekâ Oyunları, öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmeleri ve öğrenme-öğretme sürecinden daha etkin ve verimli yararlanmalarını desteklemek amacıyla seçmeli ders olarak uygulamaya konulmuştur. Alanyazında da akıl ve zekâ oyunlarının analitik düşünme, eleştirel düşünme, karar verme becerileri, matematiksel muhakeme, kelime dağarcığı ve liderlik becerileri üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmektedir. Bu çalışmada ise öğretmen adaylarının farklı kategorilerdeki akıl ve zekâ oyunlarının kullanımı, bu oyunların alan öğretimine uyarlanması ve bir öğretim etkinliğinde uygulanmasını değerlendirmesi hedeflenmektedir. Bu araştırma için, eğitim fakültesi geneline yönelik bir seçmeli ders açılmış ve bu kursa matematik, okul öncesi, rehberlik ve psikolojik danışmanlık, sınıf, sosyal bilgiler ve türkçe olmak üzere altı farklı öğretmen yetiştirme programından toplam 40 öğretmen adayı katılmıştır. Katılımcıların sekizi erkek, otuz ikisi ise kadın öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Katılımcılara veri toplama aracı olarak, iki akademisyenden uzman görüşü alınarak geliştirilen iki farklı (oyun, uyarlama/geliştirme) görüş formu basılı formatta uygulanmıştır. Uygulamanın ilk altı oturumunda, her hafta farklı kategorilerden birden fazla oyun oynanmış ve her oturum sonunda oyunların algılanan fayda, kullanım kolaylığı, tutum ve kullanım niyeti açısından değerlendirilmesi istenmiştir. Uygulamanın sonraki dört oturumunda katılımcılar, seçtikleri oyunları temel alarak kendi alan öğretimlerinde kullanabilecekleri akıl ve zekâ oyunları tasarlamış ve geliştirmişlerdir. Geliştirme sürecinin ardından katılımcılara farklı bir görüş formu dağıtılarak oyunları alan öğretimine uyarlama sürecine ilişkin değerlendirmeleri; kullanılabilirlik, kullanım kolaylığı, algılanan fayda, yaşanan sorunlar ve zorluklar, öneriler başlıkları altında yapmaları istenmiştir. Uygulamanın son iki oturumunda ise katılımcılar, oyunlarını entegre ettikleri etkinlik planları ile diğer öğretmen adaylarına temsili ders anlatımı yaparak oyunlarını oynatmış ve geribildirim almıştır. Uygulamanın son oturumunda, katılımcılara kendilerine ait yedi değerlendirme formu geri dağıtılmış ve bu formları inceleyen katılımcılarla yapılandırılmamış bir büyük grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar görüş, düşünce ve cevap serbestliği sağlayan bu görüşme, alınan izin ile ses dosyası halinde kaydedilmiştir. Nitel araştırma yaklaşımına uygun olarak yürütülen bu çalışmada, verilerin analizi için betimsel analiz yapılmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının akıl ve zekâ oyunlarına ilişkin görüşleri farklı başlıklar altında sınıflandırılmış ve bulgular doğrudan katılımcı görüşleriyle desteklenmiştir. Elde edilen bulgulara dayalı olarak, Eğitim Fakülteleri ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) paydaşları başta olmak üzere öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** akıl ve zekâ oyunları, alan öğretimi, öğretmen adayı görüşleri, içerik analizi

## Distance Education Motivation Status of University Students

Nihal Dulkadir Yaman, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi  
Fatih Yaman, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

### Abstract

Online learning is a type of learning that enables students to easily access rich learning resources and actively participate in learning activities without time and space limitations. This increase has resulted in a variety of learning environments and contexts for students. As a result, some students learn in traditional face-to-face learning environments, some learn exclusively in online environments, while others learn in a mix (or blended) of both environments. This diversity adds further complexity to efforts to understand the potential drivers of and influences on students' motivation and engagement. Understanding students' motivation and engagement in online learning environments is crucial for improving their learning and learning outcomes. When students are actively engaged in the learning process and enjoy what they are doing and derive instrumental value, they tend to achieve better learning outcomes. However, the high failure rates of students' transition to online learning raise questions about motivation. Studies show that lack of time and lack of motivation are the main reasons for student attrition in online courses. Fostering motivation to learn is one of the key principles of effective teaching. Therefore, the question arises how the design of online courses can be improved to motivate students. In this context, the general purpose of this study is to determine students' motivation towards online courses. The study, which was carried out within the framework of this general purpose, was designed in the survey type. In this study, which was conducted at a state university in the fall semester of the 2023-2024 academic year, data were collected with the Online Learning Motivation Scale. Before the data collection phase, the necessary permissions were obtained from the experts who developed the scale. A total of 64 students, 27 (42.2%) males and 37 (57.8%) females, participated in the study. In order to decide on the analysis to be conducted in line with the main purpose of the study, the distributions of the data obtained from the measurement tools were examined. For this purpose, skewness and kurtosis values were taken into consideration. Skewness and kurtosis values of all factors are generally between -1 and +1. This value shows that the distributions do not deviate much from normal. Since the distributions were normal, parametric methods were used for data analysis. Descriptive statistics and t-test were employed. As a result of the analyzes, there is no significant difference between the factors in the Online Learning Motivation Scale depending on gender. In other words, the factor-based mean scores ( ) of men and women are close to each other. Depending on the results of the study, recommendations will be tried to be presented for practice and future studies.

**Keywords:** Distance education, motivation, university students in distance education

## Computational Thinking Skills and Programming Self-Efficacy of University Students

Nihal Dulkadir Yaman, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

### Abstract

Computational thinking is considered to be one of the important skills of the 21st century and encompasses various mental processes such as problem solving, system design, and understanding human behavior using the basic concepts of computer science. Programming self-efficacy refers to students' beliefs that they can successfully complete programming tasks and plays an important role in the development of computational thinking skills. Research shows that collaborative learning environments, especially pair programming, are effective in developing students' computational thinking skills and programming self-efficacy. Therefore, to effectively develop students' computational thinking skills and programming self-efficacy, it is recommended to use various pedagogical approaches that integrate student collaboration, visual and robotic programming. The general purpose of this study is to investigate the relationship between computational thinking skills and programming self-efficacy of university students. For this general purpose, a study was conducted with students studying in the spring semester of 2023-2024 in the Management Information Systems department of a state university. The Computational Thinking Scale and Computer Programming Self-Efficacy Scale were applied to the students participating in the survey study. Necessary permissions were obtained from the experts who developed the scales for the use of the scales. In order to decide on the analysis to be conducted in line with the main purpose of the research, the distributions of the data obtained from the measurement tools were examined. For this purpose, skewness and kurtosis values were taken into consideration. Skewness and kurtosis values of all scales are generally between -1 and +1. This value shows that the distributions do not deviate much from normal. Since the distributions are normal, parametric methods were used for data analysis. Descriptive statistics, t-test and correlation were employed. As a result of the analyses, while there was a significant gender related difference in the abstraction dimension of the Computational Thinking Scale, there was no significant gender related difference in both the other factors of this scale and the factors of the Computer Programming Self-Efficacy Scale. In other words, the factor based average scores ( ) of men and women are close to each other. When the relationship between computational thinking and computer programming self-efficacy is examined, there is a relationship between abstraction and control, debugging, algorithm; decomposition and control; algorithmic thinking and control and logical thinking; generalization and control and logical thinking. However, there is no relationship between evaluation, one of the computational thinking dimensions, and computer programming self-efficacy dimensions. Similarly, there is no relationship between Cooperation and computational thinking dimensions of computer programming self-efficacy. Depending on the results of the study, suggestions for practice and future studies will be tried to be presented.

**Keywords:** Computational thinking, programming self-efficacy, university students

## Programlama Eğitiminde Yapay Zeka Araçlarının Kullanımına Yönelik Yapılan Çalışmalara Sistemik Bir Bakış

Emre Özgül, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

### Özet

Programlama eğitimi, günümüzde öğrencilerin problem çözme ve bilgi işlemsel düşünme becerilerini geliştirmeleri açısından büyük bir öneme sahiptir. Ancak, geleneksel yöntemlerle yürütülen programlama eğitimi, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına yönelik anlık geri bildirim sağlama konusunda yetersiz kalmaktadır. Bu yetersizlik, öğrencilerin motivasyonunu ve öğrenme hızını olumsuz etkileyerek programlama öğrenme sürecini zorlaştırmaktadır. Programlama eğitimi, sürekli gelişen teknoloji ve araçlarla birlikte değişim göstermektedir. Özellikle Yapay Zeka (YZ) tabanlı araçların ortaya çıkışı, programlama öğretiminde yeni fırsatlar ve potansiyel çözümler sunmakla birlikte, bazı zorlukları da beraberinde getirmektedir. Bu çalışma, programlama eğitiminde YZ araçlarının kullanımı ile ilgili literatürdeki mevcut durumu ve bu araçların eğitim süreçlerine etkilerini sistemik bir şekilde incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç kapsamında çalışma, ChatGPT, OpenAI Codex ve GitHub Copilot gibi YZ tabanlı araçların programlama eğitiminde kullanımına yönelik yapılan araştırmalar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu doğrultuda, 2020-2024 yılları arasında ulusal ve uluslararası literatürde yer alan çalışmalar; “yapay zeka”, “programlama eğitimi”, “programlama öğretimi”, “yazılım eğitimi”, “ChatGPT”, “Copilot”, “Codex” anahtar kelimeleri kullanılarak veri tabanları üzerinden taranarak be gerçekleştirilmiştir. Tarama sonucunda ulaşılan çalışmaların veri analizinde sistemik derleme yöntemi benimsenmiştir. Sistemik derleme, alanında uzman kişiler tarafından elde edilebilecek en iyi araştırma kanıtını belirlemek amacıyla benzer yöntemlerle yapılmış çok sayıda araştırmanın yapılandırılmış ve kapsamlı bir sentezidir (Karaçam, 2013). Higgins ve Green (2011), sistemik derlemeyi belirli bir araştırma sorusuna yanıt verebilmek amacıyla, ilgili yayınların önceden belirlenmiş ölçütler çerçevesinde bir araya getirilerek sentezlenmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu araştırma kapsamında ulaşılan çalışmaların analizinde; yayın yılı, yayın yeri, anahtar kelimeler, çalışma grubu, yöntem, bulgular ve sonuçlar ölçüt olarak belirlenmiş olup, verilerin analizi bu kriterler dikkate alınarak yapılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda, çalışmaların ağırlıklı olarak son iki yıl içerisinde gerçekleştirildiği ve bu çalışmaların tamamının uluslararası literatürde yayımlandığı görülmüştür. Ayrıca, çalışmalarda ChatGPT ve GitHub Copilot araçlarının öğrencilerin programlama eğitimi üzerindeki etkilerinin incelenmesine daha fazla odaklanıldığı, bununla birlikte OpenAI Codex YZ aracının da kullanıldığı çalışmalara rastlanmıştır. İncelenen çalışmalarda, YZ araçlarının öğrencilerin programlama öğreniminde daha hızlı ve doğru çözümler üretmelerine, anında geri bildirim almalarına ve böylece öğrenme süreçlerini hızlandırmalarına yardımcı olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, ChatGPT ve GitHub Copilot gibi YZ tabanlı araçlar, programlama eğitiminde etkili ve yararlı araçlar olarak öne çıkmaktadır. Ancak, bu araçların dengeli bir şekilde kullanılması gerektiği ve eğitimcilerin bu araçları ders programlarına entegre ederken öğrencilerin bağımsız düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine olanak sağlamaları önem taşımaktadır. Ulusal literatürde programlama eğitiminde YZ araçlarının kullanımının incelenmesine yönelik daha önce yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmaması sebebiyle, bu analiz sonucunda elde edilecek bulguların, gelecekteki araştırmalar ve uygulamalar için önemli bir kaynak sağlayarak, YZ teknolojilerinin eğitimdeki rolünün daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Ayrıca, araştırma sonuçlarından hareketle öneriler sunulacak ve bu önerilerin eğitimde YZ kullanımının etkinliğini artırmada önemli bir rol oynayacağı öngörülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay zeka, programlama eğitimi, yazılım eğitimi, ChatGPT, Github Copilot.

## Türkiye'de Dijital Okuryazarlık: Lisansüstü Tezler Üzerinden Bir İnceleme

İbrahim Karagöl, Ordu University  
Emine Baki, Ordu University

### Özet

Dijital çağın getirdiği değişimle birlikte bilgiye erişim ve iletişimde dijital araçlar kilit rol oynamaya başlamıştır. Bu durum, ekran aracılığıyla sunulan bilgileri eleştirel şekilde değerlendirme ve üretme becerisini, yani dijital okuryazarlığı her zamankinden daha önemli hale getirmiştir. Bu araştırma, Türkiye'de dijital okuryazarlık alanında yapılan lisansüstü tezleri inceleyerek bu alandaki eğilimleri ve bulguları analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi kapsamında, doküman incelemesi yapılarak tezler incelenmiştir. Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi'nde "tez adı", "konu" ve "dizin" alanlarında "dijital okuryazarlık" ve "digital literacy" anahtar kelimeleri ile taranan tezler, yazarlar tarafından geliştirilen "Makale Sınıflama Formu" kullanılarak betimsel içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Yapılan taramada toplam 137 teze ulaşılmıştır. Tezler, yıl, tez türü, amaç, araştırma yöntemi, araştırma deseni, hedef kitle, örnekleme yöntemi ve veri toplama araçları açısından analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında dijital okuryazarlık alanında yapılan ilk tez çalışmalarının 2017 yılında başladığı görülmüştür. 2017 yılında bu alanda yapılmış bir tez çalışması varken, son yıllara doğru artan bir ilginin olduğu görülmüştür. 2020 öncesinde dijital okuryazarlık alanında daha az tez varken bu yıldan sonra artış olmuştur. 2020 yılından sonra pandemiyle birlikte uzaktan eğitime geçişin bu artışa katkıda bulunmuş olabileceği düşünülmektedir. Çalışmaların büyük çoğunluğunda nicel yöntemler tercih edilirken, karma ve nitel yöntemlere de yer verilmiştir. Tezler, eğitim bilimleri ve bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitim alanlarında yoğunlaşmıştır. Tezlerin hedef kitlesi çoğunlukla öğretmenler ve öğretmen adayları iken, veri toplama aracı olarak ise ölçekler ön plana çıkmıştır. Çalışmaların konu alanlarına göre ise dijital okuryazarlık algısı, yeterliği, becerisi ve öz yeterliği üzerine yapılan araştırmaların yoğunlukta olduğu görülmüştür. Bunun yanında dijital okuryazarlık ile tutum, teknoloji kabulü, yaşam boyu öğrenme ve sağlık okuryazarlığı, finansal okuryazarlık ve matematiksel okuryazarlık gibi farklı değişkenler arasındaki ilişkilere odaklanan çalışmaların sayısı da oldukça yüksektir. Sonuç olarak Türkiye'de dijital okuryazarlık araştırmaları son yıllarda artan bir ilgi görmektedir. Bu araştırmalar, dijital okuryazarlığın önemini ve geliştirilmesi için gerekli adımları vurgulamaktadır. Eğitimciler, araştırmacılar ve politika yapıcılar, bu alandaki çalışmalarını destekleyerek dijital okuryazarlığın tüm toplumda yaygınlaştırılmasına katkıda bulunabilirler. Dijital okuryazarlık alanındaki doktora tezi sayısının artırılması ve daha kapsamlı çalışmalar yapılması teşvik edilebilir. Ayrıca öğretmenlere yönelik dijital okuryazarlık hizmet içi eğitimleri düzenlenerek dijital okuryazarlığın genç nesillere daha etkin bir şekilde aktarılması sağlanabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Dijital okuryazarlık, araştırma eğilimleri, içerik analizi

## Designing and Developing AI-Generated Educational Videos: A Comprehensive Guide

Mehmet YILDIZ, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

### Abstract

In today's world, which is called the age of artificial intelligence (AI), technology has significantly facilitated access to learning resources. Especially with the emergence of tools such as ChatGPT, Gemini, Copilot and the emergence of Generative Artificial Intelligence (GAI), it has attracted a great deal of attention and has quickly become widespread in many fields such as education, health, engineering, and communication. Many people, from researchers to ordinary internet users, have extensively discussed and evaluated this AI-supported language model. More importantly, the potential of GAI applications in the educational context is increasingly being recognized. In the field of education, AI has the potential to significantly enhance teaching and learning in higher education. However, there are not yet enough studies on what kind of content can be developed by GAI, how to develop it, how to use it and how to evaluate it. For this reason, in order to fill the gap in the literature on the use of content produced by GAI in learning environments, a study was conducted to design and develop course videos using GAI tools. Within the scope of the study, sample course videos were prepared for the Basic Information Technologies and Coding course, which is given as a common compulsory course in higher education. Using text-based lecture notes prepared by the researcher, 6 weekly videos were prepared, each of which consisted of 5 minutes on average. In the process of developing the videos, content was developed according to the stages of needs analysis, design, development, implementation and evaluation, and expert opinion was taken at each stage. In the study, a step-by-step preparation guide was created for the development stages of the videos and the things to be considered. In the process of preparing the backgrounds of the videos, ChatGPT4o was used; D-ID, DeepReel and Synthesia were used to create 3D avatars and to voice the videos; and ChatGPT4o and Gamma were used to create presentations. The ability to prepare videos and similar course materials in a very short period of time with GAI tools provides significant advantages in terms of saving time and reducing the workload of the instructors. Preparation of lecture notes, weekly planning, the suitability of the content to the level of the students, background design, harmony with the content, voice, emphasis, intonation level, etc. can be presented as a suggestion in terms of reducing the existing problems. Considering that AI is in continuous development, it is expected to offer important opportunities in the future in terms of its impact on learning processes. Therefore, there is a need for empirical studies on the use of AI in learning environments.

**Keywords:** Artificial intelligence, Generative artificial intelligence, Avatar, Content creation, educational videos.

## Öğretim Performansının Geliştirilmesinde Çevrimiçi Ders Tasarım Atölyesi Yaklaşımı

Yasemin Demiraslan Çevik, Hacettepe University  
İpek Derman, Hacettepe University  
Sevda Çetin, Hacettepe University  
Dilek Avcı, Hacettepe University  
Okay Altun, Hacettepe University  
Aydın Ulucan, Hacettepe University

### Özet

Yükseköğretimde öğretimin kalitesi konusu son dönemlerde üzerinde önemle durulan bir konu haline gelmiştir. Uluslararası kuruluşlar tarafından hazırlanan güncel raporlar, yükseköğretimde öğretme ve öğrenmenin iyileştirilmesi ve öğretime yönelik beklentilerin karşılanması için yeterli çalışma yapılmadığını vurgulamaktadır. Bu doğrultuda üniversitelerin nitelikli öğretimi sağlamak üzere öğretim elemanlarına öğrenme odaklı, yenilikçi pedagojileri içeren ve sürekli mesleki gelişim fırsatları sunmaları önemli görünmektedir. Bu mesleki gelişim süreçlerinin odağında öğretim elemanlarına etkili öğretim becerilerinin kazandırılması yer almalıdır. Alanyazında etkili öğretimin özelliklerine yönelik çok fazla sayıda tanımlama yapılmaktadır. Örneğin, bazı tanımlara göre etkili öğretim öğrenciler için derin ve anlamlı öğrenmelerin mümkün olduğu bir ortam oluşturma ve uygulama sürecidir. Bu süreçte öğretim elemanının net hedefler ortaya koyduğu, öğrenmeyi keyifli hale getirecek uygulamalar oluşturduğu, öğrenene uygun destekler sunduğu ve değerlendirme yaparak geribildirim sağladığı ifade edilmektedir. Bir başka tanımlamaya göre, etkili öğretimin, destekleyici bir öğrenme ortamı sağlamayı, öğrenci öğrenmesine ilgi göstermeyi ve yüksek beklentiler içinde olmayı gerektirdiği belirtilmektedir. Benzer başka bir tanıma göre ise etkili öğretim net hedefler belirlemeyi, etkili öğretim yöntemlerini kullanmayı ve farklı değerlendirme yaklaşımlarını işe koşarak öğrenme ve öğretimi iyileştirmeyi içermektedir. Hacettepe Üniversitesi Sürdürülebilir Öğretme ve Öğrenme Merkezi (HU STL), üniversitenin eğitim-öğretim politikasına uygun olarak, öğretim elemanlarının öğretim süreçlerini geliştirmek ve öğretimde niteliği artırmak amacıyla 2022-2023 öğretim yılı güz dönemi itibariyle Ders Tasarım Atölyesi programını başlatmıştır. Bu program kapsamında, öğretim elemanlarına öğretim sürecinin önemli bir bileşeni olan ders tasarımına ilişkin temel yetkinliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Ders tasarım ekibi ve öğretim elemanları işbirliğiyle gerçekleşen atölye sürecinde öğretim elemanlarının bir dersin öğrenme hedefleri, öğretim yöntemleri ve değerlendirme boyutlarına yönelik kritik becerileri edinmeleri hedeflenmektedir. Atölye sonunda her bir katılımcı öğretim elemanının üst düzey öğrenme hedefleri içeren, güncel araçlar ve etkileşimli yöntemlerle zenginleştirilmiş öğrenme etkinliklerinin planlandığı ve öğrenmenin farklı yollarla değerlendirilmesine yönelik uygulamaların işletildiği bir ders tasarlaması beklenmektedir. 2023-2024 Bahar dönemi itibariyle Ders Tasarım Atölyesinin çevrimiçi olarak uygulanmasına yönelik karar alınmış ve bu doğrultuda Moodle’da 4 modülden oluşan bir öğrenme ortamı tasarlanmıştır. Tasarlanan çevrimiçi öğrenme ortamının pilotu Psikoloji bölümünden 11 öğretim elemanının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bir hafta devam eden atölyede öğretim elemanları gün içerisinde kendi hızlarında modülleri tamamlamışlar, akşamları ise birer saatlik canlı oturumlarda etkileşimli aktiviteler gerçekleştirilmiştir. Bu bildiri kapsamında öncelikle, çevrimiçi olarak tasarlanan Ders Tasarım Atölyesi’nin bileşenleri ve süreç basamakları ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Ardından, pilot çalışmaya dair katılımcı görüşleri doğrultusunda Ders Tasarım Atölyesi yaklaşımının öğretim süreçlerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesindeki potansiyelleri tartışılacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** çevrimiçi eğitim, mesleki gelişim, öğretim becerileri

## Eğitimde Yapay Zekâ Araçları Üzerine Bir Derleme

Mehmet MARANGOZ, Kilis 7 Aralık Üniversitesi

### Özet

Yapay zekâ günümüz dünyasının en önemli teknolojilerinden biridir. Çoğu alanda olduğu gibi yapay zekâ teknolojisinin eğitim alanında da kullanımı yaygınlaşmaktadır. Bilgiye erişimin daha kolay hale gelmesi, kısa sürede daha fazla veriye ve daha etkili sonuçlara ulaşılması, kişiye özel eğitim programlarına ihtiyaç duyulması gibi etkenler eğitimde yapay zekâ kullanımını destekleyen bazı sebeplerdir. Bu çalışmanın amacı, yapay zekânın eğitime olan katkılarını paylaşmak ve eğitim ortamında kullanılabilen yapay zekâ araçlarını bir araya toplamaktır. Yapay zekâ araçlarının eğitimde kullanımı, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmanın yanı sıra öğretmenlere de yeni ve etkili öğretim stratejileri geliştirme fırsatı sağlamaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olan derleme çalışması tercih edilmiştir. Derleme çalışmaları, bir konu ile ilgili mevcut literatürü inceleyerek, o konudaki araştırmaların güncel durumunu ortaya koyan çalışmalardır. Diğer bir ifadeyle, ilgili konu hakkında diğer araştırmacılar tarafından yapılmış çalışmaların toplanması ve incelenmesidir. Bu kapsamda bu çalışmada, eğitimde kullanılan yapay zekâ araçları araştırılmış ve derlenerek anlamlı bir bütün haline getirilmiştir. Makine öğrenimindeki son gelişmeler, insan yazısını taklit eden metinler üretebilen platformların ortaya çıkmasına neden olmuştur. ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot ve Claude gibi yapay zekâ yeteneklerine sahip içerik yazarlarının çeşitliliği gün geçtikte artmaktadır. Bahsedilen yapay zekâ sohbet botları dışında eğitim ortamına yönelik geliştirilen çok çeşitli yapay zekâ araçları bulunmaktadır. Bu araçları kullanıldığı alanlara göre sınıflamak bir taraftan karışıklığı önlerken diğer taraftan kullanıcılara yol göstermektedir. Dil eğitiminde kullanılan yapay zekâ araçları genellikle dil becerilerinin geliştirilmesi ve öğrencilerin okuma yazma yeteneklerinin artırılması için kullanılmaktadır. Babel, Ello, Preply, Tutor Lily ve Lingodeer dil eğitiminde kullanılan yapay zekâ araçlarından bazılarıdır. Matematik eğitiminde kullanılan yapay zekâ araçları öğrencilerin matematik problemlerini çözmelerine yardımcı olan ve anında geri bildirim sağlayan sistemlerdir. MathGPTPro, QANDA Math Coch, Prodigy, Microsoft Math Solver ve Algebrator matematik eğitiminde kullanılan yapay zekâ araçlarıdır. Fen bilimleri eğitiminde kullanılan yapay zekâ araçları genel olarak karmaşık bilimsel kavramların anlaşılmasına yardımcı olan interaktif araçlardır. Science360, Mystery Science, Science Experiments, Science Journal ve Physics Toolbox Suite fen bilimleri eğitiminde kullanılan yapay zekâ araçlarından bazılarıdır. Bilişim teknolojileri eğitiminde kullanılan yapay zekâ araçları öğrencilerin programlama becerilerini güçlendirmesi ve teknoloji alanındaki yenilikleri keşfetmesi için önemli bir etkiye sahiptir. Code.org, Blockly ve Daisy the Dinosaur bilişim teknolojileri eğitiminde kullanılan yapay zekâ araçlarından bazılarıdır. Sonuç olarak yapay zekânın hızla gelişen bir teknoloji olmasından dolayı gelecekte insan hayatında daha fazla yer alacağı öngörülmektedir. Yapay zekâ araçları, eğitimde yenilikçi yaklaşımlar sunarak öğretmenlere ve öğrencilere büyük yarar sağlamaktadır. Bu araçlar, eğitim süreçlerini daha etkili ve verimli hale getirirken, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimi sunmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay zekâ, eğitim, eğitimde yapay zekâ araçları.

## Tasarım odaklı düşünme üzerine öğretim tasarımı örneği

Yeşim Sürmelioglu, Kastamonu Üniversitesi  
Mukaddes Erdem, Hacettepe Üniversitesi

### Özet

Öğretmenler bilimin dilini günlük yaşamın diline dönüştürme, olumlu sınıf deneyimi yaratma, araç, gereç ve yöntemleri manipüle ederek etkili kullanımlar üretme gibi görev ve sorumlulukları olan öğretim tasarımcıdır. Bu sorumlulukların etkili bir şekilde yerine getirilmesi, öğretmenlerin tasarım odaklı düşünme becerileriyle yakından ilişkili olduğu söylenebilir. Tasarım odaklı düşünme, tüm süreç tasarımlarında kritik öneme sahiptir. Tasarım odaklı düşünme, karmaşık sorunlarla karşılaşanlara doğrusal olmayan düşünme ve keşif yapma becerisi kazandırarak farklı bakış açılarına olanak tanır. Bu nedenle tasarım odaklı düşünme, öğretimde önemli bir düşünme biçimi olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma kapsamında; Sürmelioglu'nun (2021) doktora tezinde tasarım odaklı düşünmenin geliştirilmesi için hazırlanan öğretim tasarımı süreci, aşamaları ele alınarak açıklanmıştır. Bu araştırmanın ele aldığı durum, öğretmenlerin tasarım odaklı düşünme becerisini geliştirmeye dönük örnek bir öğretim tasarımı sunmaktır. Süreçte, Çevrimiçi proje tabanlı tasarım odaklı düşünme öğretimi tasarlanmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubunu, tezin amacı doğrultusunda 2019-2020 öğretim yılı bahar-yaz dönemlerinde; çalışmaya gönüllü olarak katılan, tarih, coğrafya ve sosyal bilgiler öğretmenleri oluşturmuştur. Araştırmanın uygulama süreci; pilot ve asıl olmak üzere iki aşamada gerçekleşmiştir. Pilot çalışmada, toplamda 12 öğretmen (5 tarih, 4 coğrafya ve 3 sosyal bilgiler öğretmeni) ve üç takım ile süreç yürütülmüştür. Asıl uygulamanın çalışma grubunda 22 öğretmen (7 tarih, 7 coğrafya ve 8 sosyal bilgiler öğretmeni) yer almıştır. Toplamda altı takımla asıl uygulama tamamlanmıştır. Araştırmanın uygulama süreci 12 günde, günlük 90 dakikalık iki oturum olarak toplamda 1080 dakikada tamamlanmıştır. Bu 1080 dakikalık çevrimiçi proje tabanlı tasarım odaklı düşünme öğretimi büyük grup ve küçük grup oturumları şeklinde tasarlanmıştır. Bu sürecin büyük grup oturumlarına ayrılan toplam süre 510 dakika iken küçük grup oturumlarına ayrılan toplam süre 570 dakikadır. Araştırmada, çevrimiçi proje tabanlı tasarım odaklı düşünme öğretiminde, d.school TOD modeli adımları; empatiyle yaklaşma, problemi tanımlama, fikir üretme, prototip geliştirme ve test etme aşamaları işletilerek öğretmenlerin tasarım odaklı düşünür olmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Tasarım odaklı düşünme öğretimi için geliştirilen öğretim tasarımı sürecinde, takımlar, çeşitli dinamiklerden etkilenmişlerdir. Bunların başında, dijital teknoloji kullanım becerisi gelmiştir. Bu sebeple bundan sonraki çalışmalarda sürecin daha verimli ve etkili geçmesini destekleyebilmek için uygulama öncesinde katılımcı öğretmenlerin dijital teknoloji kullanım becerileri belirlenip, katılımcılar bu değişkene göre takımlara dağıtılması önerilir. Yanı sıra çalışma kapsamındaki çevrimiçi proje tabanlı tasarım odaklı düşünme öğretiminde, öğrenme pratikleri olarak senaryo yazımı, öykü kartı çizimi ve animasyon teknolojilerinden yararlanılmıştır. Yapılacak çalışmalarda benzer öğrenme pratikleri olabileceği gibi senaryo yazımı ve öykü kartı çizimi ardından farklı teknolojiler tercih edilebilir. Bu araştırma kapsamındaki öğretimin başında, takım üyelerinin belirlenmesi ile birlikte takım kararı ile bir moderatör belirlenmiş ve moderatörün katılmadığı oturumlar dışında her takım için sabit bir moderatör belirlenmiştir. Bundan sonraki çalışmalarda moderatörlüğün takım içerisinde dönüşümlü olması önerilebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Tasarım odaklı düşünme, öğretim tasarımı, çevrimiçi öğretim, öğretmen eğitimi, proje tabanlı öğrenme.

## Çevrimiçi Eğitim Verme Yetkinliğini Geliştirmeye Yönelik Bir Çevrimiçi Dersin Tasarlanması

Yasemin Demiraslan Çevik, Hacettepe University  
Sibel Somyürek, Gazi University  
Şeymus Aydoğdu, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi  
Dilek Avcı, Hacettepe University

### Özet

Uzaktan eğitim, birçok yükseköğretim kurumunun stratejik planında yer almaya başladıkça öğretim elemanları da öğretim yöntemlerini çevrimiçi veya diğer teknoloji-tabanlı yöntemleri içerecek biçimde uyarlamak durumunda kalmaktadır. Çevrimiçi eğitim, öğretim elemanlarının yeni roller, sorumluluklar ve yeterlikler edinmelerini gerektirmektedir (Baran, Correia ve Thompson, 2011; Bates, 2000). Ancak, birçok çalışmada öğretim elemanlarının teknolojinin öğrenme-öğretme sürecinde kullanımı için gerekli bilgi, beceri ve özgüvene sahip olmadığı belirlenmiştir (El Fadil, 2015; Ferdig ve Kennedy, 2014; Somera, 2018). Benzer biçimde Nicol vd. (2018), öğretim elemanlarının aktif öğrenme süreçlerini desteklemek üzere teknolojiyi kullanırken önemli sorunlarla karşılaştıklarını ortaya koymuşlardır. Eğitim süreçlerinin uzaktan yürütüldüğü pandemi döneminde bu sorunların daha fazla gündeme geldiği bilinmektedir. Örneğin, Moralista ve Oducado (2020) tarafından Covid-19 pandemisi sürecinde öğretim elemanlarının çevrimiçi eğitim ile ilgili bakış açılarının incelendiği çalışmada, öğretim elemanlarının büyük çoğunluğunun çevrimiçi eğitimde altyapı, erişim, teknolojiyi kullanma ve öğrenci öğrenmesini sağlama konularında zorluklar yaşadıkları ve bu nedenlerle çevrimiçi eğitim ile ilgili çekimser kaldıkları hatta direndikleri belirlenmiştir. Araştırmada, öğretim elemanlarının olumsuz tutumlarının çevrimiçi eğitimin sunduğu fırsatları açıklayan sürekli eğitim ve gelişim destekleriyle değiştirilebileceği önerilmiştir. Benzer bir başka çalışmada Cameron-Standerford ve diğerleri (2020), Covid-19 sürecinde aniden çevrimiçi eğitime geçmenin öğretim elemanlarının bir kısmı için zorlayıcı, stresli, sıkıntılı ve endişeli olduğunu ancak çevrimiçi eğitim ile ilgili deneyimli olanların veya devam eden pandemi sürecinde yenilikçi teknoloji tabanlı yöntemleri derslerinde kullanma çabası gösterenlerin geçiş sürecini daha rahat atlattıkları ortaya konulmuştur. Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) tarafından, üniversitelerin uzaktan ya da karma eğitim uygulamalarına yönelik kalite güvencesi süreçlerini değerlendirmelerinde yol gösterici olması amacıyla “Uzaktan Eğitimde Kalite Güvencesi Ölçütleri ve Değerlendirme Rehberi 2020” yayınlanmıştır. Bu rehberde, yeni normalleşme sürecinde yükseköğretim kurumlarının beklenen nitelikte uzaktan ya da karma eğitim yapabilmeleri için bazı temel gereklilikler vurgulanmıştır. Bu gerekliliklerden biri öğretim elemanlarının uzaktan eğitim sürecine ilişkin teknolojik ve pedagojik yetkinliklerinin artırılmasıdır. Teknoloji ile pedagojiyi bütünleştirmek zor ve değişim zaman alıcıdır. Kapsamlı, sistematik ve ihtiyaca dönük mesleki gelişim programları öğretim elemanlarının yeni pedagojileri ve rolleri öğrenip benimsemelerine ve değişim sürecini daha sağlıklı yaşamalarına destek olabilir (Adnan, 2017; Baran ve Correia, 2014; Bozkurt, Hamutoğlu, Liman Kaban, Taşçı ve Aykul, 2021; Koyuncuoğlu, 2020; Meyer ve Murrell, 2014). TÜBİTAK 3005 programı kapsamında desteklenen 122G163 numaralı projede öğretim elemanlarının mesleki gelişimlerini desteklemek üzere çevrimiçi eğitimde tasarım ve geliştirme yapmak için gerekli yetkinlikleri kazandırmaya yönelik bir çevrimiçi ders oluşturulması amaçlanmıştır. Geliştirilecek çevrimiçi dersin içeriğini belirlemek amacıyla, yükseköğretim düzeyinde çevrimiçi eğitim ve mesleki gelişim üzerine yayınlanan önemli raporlar ve çalışmalar incelenmiştir. Ayrıca, öğretim elemanlarının çevrimiçi eğitim verme konusundaki güncel gereksinimlerini belirlemek ve eğitimi bu ihtiyaçlara göre şekillendirmek amacıyla bir ihtiyaç analizi yapılmıştır. Standartlar, alanyazın taraması ve ihtiyaç analizi

sonuçlarının birlikte değerlendirildiği bir proje toplantısında, içeriğin son hali 8 modül altında belirlenmiştir. Her bir modüle ilişkin detaylı içerik oluşturulmasının ardından, görsel materyallerin geliştirilmesi, öğrenme etkinlikleri ve değerlendirme bileşenlerinin hazırlanması ve son olarak içeriğin çevrimiçi sisteme entegrasyonu gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma kapsamında çevrimiçi öğrenme ortamının tasarımı süreci ile birlikte ilk pilot deneme sonuçları sunulacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** çevrimiçi eğitim, çevrimiçi eğitim yetkinliği, öğretim tasarımı

## 6. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri Üzerinde Öğrenme Desteği Yönteminin Etkisi

Gamze SOYLU, MEB

M. Betül YILMAZ, Yıldız Teknik Üniversitesi BÖTE Bölümü

### Özet

Bu çalışmanın konusu 6. sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde Öğrenme Desteği (Scaffolding) yönteminin bilgisayarlı etkinlikler aracılığıyla kullanımının öğrencilerin problem çözme becerilerine etkisini araştırmaktır. Çalışmada Öğrenme Desteği yöntemi öğrencilerin problem çözme becerilerini artıracak etkileşimli öğrenme ortamlarıyla öğrendiklerini uygulamaya dökmelerini sağlamak amacıyla kullanılmıştır. Öğrenme Desteği yöntemi, ders kapsamındaki "Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları" konu alanına ait öğrenme kazanımları için, sekiz haftalık süre boyunca, araştırmacı tarafından ASSURE öğretim tasarımı ile hazırlanan bilgisayarlı etkinlikler kullanılarak uygulanmıştır. Araştırmada karma araştırma modeli kapsamında paralel karma desen kullanılarak, nitel veriler nicel verilerle desteklenmiştir. Nitel veriler "Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu", "Öğrenci Günlükleri", "Araştırmacı Günlüğü", "Odak Grup Görüşmeleri" ve "Gözlem Formu" ve "Öğrenci Çalışma Kâğıtları" teknikleri ile toplanmıştır. Nicel veriler "Problem Çözme Becerisi Algı Ölçeği" ve "Problem Çözme Becerisi Belirleme Ölçme Aracı" ile elde edilmiştir. Bu bildiride yöntemin uygulanması ile ilgili sürece ve nicel verilerden elde edilen bulgulara yer verilmiş, nicel verilerden elde edilen bulgular bildirinin kapsamı dışında bırakılmıştır. Uygulama öncesi ve sonrasında öğrencilere uygulanan iki ölçekten elde edilen ön test ve son test puanları SPSS 25 yardımıyla analiz edilmiştir. Yöntemin öğrencilerin problem çözme becerileri üzerindeki etkisini anlamak üzere bağımlı örnekler t-testi gerçekleştirilmiştir. Analiz öncesinde verilerin normal dağılım göstermesi önkoşulu ön test ve son test puan ortalamaları dağılımının çarpıklık ve basıklık katsayıları ile sınanmıştır. Gerek puanların çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ve +1 arasında olmasından gerekse incelenen histogram eğrilerinden hareketle verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Önkoşulların sağlanmasının ardından, bilgisayarlı etkinlikler aracılığıyla Öğrenme Desteği kullanımında öğrencilerin ön-son test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek için bağımlı örnekler t-testi kullanılmıştır. Analizler sonunda çalışma grubuna uygulanan ölçeklerin ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür. Bulgulara dayalı olarak, uygulanan bilgisayarlı etkinlikler aracılığıyla Öğrenme Desteği yönteminin öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiği söylenebilir. Araştırmanın ortaokul düzeyinde Öğrenme Desteği yöntemi ile programlama eğitimi uygulamaları için yol gösterici olarak alana katkı sağlaması beklenmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Öğrenme Desteği; Scaffolding; Problem Çözme Becerileri

## Report on Best Practices in Assistive Technologies for Social Inclusion of Individuals with ASD and/or ID

Gerda Sula, University of Tirana  
Katerina Mavrou, European University Cyprus  
Jo Daems, Thomas More University of Applied Sciences of Belgium  
Merita Hoxha, Aleksandër Xhuvani University  
Karolina Bolesta, Warsaw School of Economics  
Snezhanka Kostova, Bulgarian Academy of Sciences  
Anna Lekova, Bulgarian Academy of Sciences  
Tali Heiman, The Open University of Israel, Israel  
Dorit Olenik-Shemesh, The Open University of Israel, Israel  
Alice Mandelli, Sapienza University of Rome, Italy  
Patricia Pérez-Fuster, Universitat de València, Spain  
Alan Tkaczyk, University of Tartu, Estonia  
Carla Sousa, Lusófona University, Portugal  
Özge Mısırlı, Eskişehir Osmangazi University, Türkiye

### Abstract

Assistive technologies (AT) are revolutionizing social inclusion for individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) and Intellectual Disabilities (ID). From computer-assisted learning tools to immersive virtual reality experiences, a range of AT interventions are fostering independence, communication, and social skills development. Best practices emphasize tailoring AT solutions to individual needs. Collaboration between researchers, practitioners, families, and developers ensures interventions are relevant and effective. Importantly, evidence-based approaches ground AT in research, while ongoing training and support empower users, caregivers, and educators to maximize the benefits. Accessibility is paramount, with solutions designed for various abilities and considering affordability and device compatibility. Ethical considerations like transparency, user privacy, and responsible development are crucial. Across categories, success stories abound. Virtual reality offers safe spaces to practice social skills, while wearable technologies provide personalized support for daily tasks. AI holds promise for early detection and therapy personalization, and mobile apps offer targeted communication and behavior management tools. Augmented reality interventions are emerging as powerful tools for social interaction and skill development for individuals with ASD. Looking ahead, continued research, collaboration, and innovation are essential to maximize the potential of AT for social inclusion. User-centered design and sustainable solutions will be key to creating a more inclusive and supportive world for individuals with ASD and/or ID. This report aims to present good practices relevant to the implementation of computer AT in education, employment, and everyday life for individuals with ASD and/or ID.

**Keywords:** Assistive technologies social inclusion ,ASD, ID

## Meslek Yüksekokulu Akademisyenlerinin Teknostres Düzeylerinin Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Açısından İncelenmesi: Devlet-Vakıf Üniversitesi Karşılaştırması

Öznr Ayazoğlu, İstanbul Gelişim Üniversitesi  
Soner ALTINTAŞ, Kırklareli Üniversitesi

### Özet

Günümüz dünyasında teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi, eğitim ve öğretim süreçlerinde bu yeniliklerin etkin bir şekilde kullanılmasını kaçınılmaz hale getirmiştir. Akademisyenlerin derslerinde teknolojik ürünleri ve araçları verimli bir şekilde kullanmaları, öğrencilerin akademik başarılarını artırmak, motivasyonlarını yükseltmek ve onlara daha kaliteli bir eğitim sunmak açısından kritik bir rol oynamaktadır. Eğitimde teknolojinin bu denli önemli bir yer tutması, öğretim yöntemlerinin ve öğrenme deneyimlerinin sürekli olarak gelişmesini ve iyileşmesini sağlamaktadır. Ancak, teknolojik araçların hızlı değişimi ve sürekli olarak güncellenmesi, akademisyenlerde güvensizlik ve endişe duyguları yaratabilmektedir. Teknostres olarak adlandırılan bu duygular, bireylerin teknolojik araçları kullanırken yaşadıkları stres durumu olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda akademisyenlerin yaşam boyu öğrenme becerilerinin her geçen gün daha da önemli hale geldiği söylenebilir. Yaşam boyu öğrenme, bireyin hayatı boyunca sürekli olarak bilgi ve beceri edinmeye, mevcut bilgilerini güncellemeye ve yeni teknolojilere uyum sağlamaya devam etmesi olarak ifade edilmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda araştırmanın amacı, devlet ve vakıf üniversitesine bağlı meslek yüksekokullarında görev yapan akademisyenlerin teknostres düzeylerini yaşam boyu öğrenme eğilimleri açısından incelemek ve bu iki üniversitedeki genel durumu karşılaştırmaktır. Nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılan çalışmaya kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle belirlenen 244 akademisyen katılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan 10 maddelik Demografik Bilgi Formu, 28 maddelik Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği ve 29 maddelik Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizi SPSS 26.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Analiz sürecinde frekans, yüzde gibi betimsel istatistikler elde edilmiş ve normallik testi ile ilişkisiz örneklem için iki yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, meslek yüksekokulu akademisyenlerinin teknostres düzeylerinin orta düzeyde, yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin ise yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir. Ayrıca dijital araçların kullanım amacının görev yapılan üniversite türü bağlamında teknostres düzeyi üzerindeki ortak etkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Vakıf üniversitesinde çalışan ve dijital araçları uzaktan eğitim ve film/dizi amacıyla kullanan akademisyenlerin teknostres düzeylerinin devlet üniversitesi akademisyenlerine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak, devlet üniversitesinde çalışan ve dijital araçları sosyal medya amaçlı kullanan akademisyenlerin teknostres düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yaşam boyu öğrenme eğilimleri açısından birtakım farklılıkların olduğu da gözlemlenmiştir. Akademik çalışma alanı ve haftalık ders saati değişkenlerinin görev yapılan üniversite türü bağlamında yaşam boyu öğrenme eğilimi üzerindeki ortak etkisi incelendiğinde yine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu bağlamda vakıf üniversitesinde görev yapan ve akademik çalışma alanı Fen Bilimleri ve Matematik ile Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler olan akademisyenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin devlet üniversitesi akademisyenlerine göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde haftalık ders saati 1-5 saat ve 11-15 saat olan akademisyenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin vakıf üniversitesi akademisyenlerinin lehine olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak meslek yüksekokulu akademisyenlerinin teknostres düzeyleri ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişki görülmüştür.

**Anahtar Sözcükler:** Akademisyen, meslek yüksekokulu, teknostres, yaşam boyu öğrenme

## Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı ve Öğrenci Deneyimleri: ChatGPT Örneği

Esra Parlak, Milli Eğitim Bakanlığı

### Özet

Günümüzde, yapay zekâ teknolojileri eğitim alanında büyük bir potansiyele sahiptir. Yapay zekâ teknolojilerinin eğitimde kullanımı öğrencilerin öğrenme deneyimlerini geliştirmek, bireyselleştirilmiş öğrenme ortamı sunmak, anlık geri bildirim sağlamak, öğrenci başarısını artırmak, dil öğretimi vb. birçok konuda katkı sağlamaktadır. Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ uygulamalarından ChatGPT'yi eğitim amaçlı kullanımlarına ilişkin görüşlerini tespit etmek amaçlanmaktadır. Yapay zekâ uygulamalardan biri olan ChatGPT, öğrencilerin ders çalışma, ödev hazırlama ve öğrenme süreçlerinde yeni bir yol açmaktadır. ChatGPT'nin eğitim amaçlı kullanımının öğrenciler tarafından nasıl benimsendiği bu çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Çalışma nitel araştırma desenlerinden fenomenolojik (olgu bilimsel) desene dayalı olarak tasarlanmıştır. Çalışma grubunun belirlenmesinde elverişli örnekleme yöntemi kullanılmış olup, veriler 2023-2024 Eğitim Öğretim Yılı'nın birinci döneminde Ankara ilinde bir devlet ortaokulunun 6. sınıf öğrencilerinden toplanmıştır. Çalışmada öğrenciler 6 hafta boyunca ChatGPT kullanarak ödevlerini araştırmışlar, derslerde öğrendikleri konuları tekrar etmişler ve derslerle ilgili merak ettiklerini sormuşlardır. Araştırmanın katılımcı grubunu 6 hafta sonunda toplam 288 öğrencinin katıldığı çalışmadan rastgele seçilen 12 öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerin eğitim amaçlı ChatGPT'yi kullanımlarına ilişkin görüşlerini ortaya koymak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuş, öğrenciler ile odak grup görüşmeleri yapılarak veriler toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler betimsel analiz ve içerik analizi ile çözümlenmiştir. Analiz sonucunda katılımcıların çoğu eğitimde ChatGPT kullanmanın ödevleri araştırmada kolaylık sağladığını, zaman tasarrufu sağladığını, anlamadığı konuları öğrenmelerini ve pekiştirmelerini sağladığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin çoğu, ChatGPT'yi günlük veya haftalık olarak kullanmayı planladıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, teknolojinin eğitim sürecinde ne kadar benimsendiğini göstermektedir. Bununla birlikte öğrenciler ChatGPT kullanırken öğretmene soru sormuş gibi hissettiklerini, ChatGPT'nin çoğunlukla doğru cevaplar verdiğini fakat bazen yanılılabildiğini, farklı kaynaklardan da araştırma yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrenciler ChatGPT'nin insanların fikir üretmesini engelleyerek kolaycılığa kaçmasına, yanlış cevaplar vermesi durumunda öğrencinin hatalı öğrenmesine neden olacağı gibi etik sorunları da dile getirmişlerdir. Çalışmanın sonuçları doğrultusunda öğrencilerin, ChatGPT'yi etkili ve etik bir şekilde kullanmaları teşvik edilmeli, aşırı kullanımı önlemek amacıyla, teknoloji kullanımına yönelik rehberlik sağlanmalıdır. Öğrenme deneyimlerinin zenginleşmesi için ChatGPT'nin yanı sıra, diğer eğitim teknolojileri ve araçlarını da kullanılarak, öğrencilerin farklı öğrenme yöntemlerinden yararlanmaları sağlanmalıdır. Bu çalışmanın eğitim ortamlarında öğrenci boyutunda yapay zekâ sohbet robotu olan ChatGPT'nin kullanımı konusuna ışık tutacağı öngörülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay zekâ, eğitim, öğrenci, sohbet robotu, ChatGPT.

## Yapay zekâ uygulamalarının eğitimdeki rolü ve etkileri

Şermin Sevil, Bartın Üniversitesi  
Seyfullah Gököğlu, Bartın Üniversitesi

### Özet

Yapay zekâ günümüzün en önemli teknolojik gelişmelerinden birisi olarak ön plana çıkmaktadır. Yapay zekâ ile birlikte ivme kazanan dijital dönüşüm, eğitim alanında da önemli değişikliklere yol açmaktadır. Eğitimde yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanan yapay zekâ uygulamaları; öğretim süreçlerini iyileştirme, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunma ve eğitimde verimliliği artırma potansiyeline sahiptir. Bu çalışmanın amacı, yapay zekâ uygulamalarının eğitimdeki rolü ve etkilerini analiz ederek, öğrenci başarısı ve öğretim süreçleri üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Ek olarak yapay zekâ teknolojisinin eğitimde etik ve gizlilik hususlarına yönelik potansiyel etkilerinin nasıl yönetilebileceği araştırılmıştır. Çalışmada literatür derlemesi çerçevesinde mevcut literatür taranarak yapay zekâ uygulamalarının eğitimdeki etkileri üzerine odaklanılmıştır. Literatür taramasında anahtar kelimeler olarak “yapay zekâ uygulamaları, eğitimde yapay zekâ, öğrenci performansı, kişiselleştirilmiş öğrenme” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda yapay zekâ uygulamalarının eğitimde önemli etkiler yarattığı belirlenmiştir. Yapay zekâ teknolojileri, öğrenci performansının izlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik etkili araçlar sunmaktadır. Yapay zekâ kullanılarak öğrenci verileri üzerinde gerçekleştirilen analizler ile bireysel öğrenme ihtiyaçlarını belirlenebilmekte ve uygun geri bildirimler sağlanabilmektedir. Öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunularak her öğrencinin kendi özelliklerine göre öğrenmesine olanak sağlanabilmektedir. Yapay zekâ özellikle dezavantajlı öğrencilere eğitim desteği sunulması bakımından eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanmasına yönelik önemli bir potansiyel taşımaktadır. Ayrıca, öğretim materyallerinin zenginleştirilmesi ve çeşitlendirilmesi konusunda önemli katkılar sağlamaktadır. Yapay zekâ ile metin tabanlı açıklamalara dayalı olarak oluşturulabilen görsel materyaller öğrencilerin soyut kavramları daha somut bir şekilde anlamalarına yardımcı olmaktadır. Yapay zekâ uygulamaları, öğretmenlerin rutin idari görevlerini otomatikleştirerek iş yükünü hafifletmekte ve öğretmenlerin öğrencilere birebir ilgi göstermelerine olanak tanımaktadır. Yapay zekâ destekli öğrenme ortamları, öğrenme süreçlerini daha ilgi çekici ve etkileşimli hale getirerek öğrenci motivasyonunu artırmakta ve öğrencilerin aktif katılımını teşvik etmektedir. Bununla birlikte, yapay zekâ uygulamalarının eğitimde yaygınlaşması, öğrenci verilerinin gizliliği ve etik kullanımına ilişkin endişeleri de beraberinde getirmektedir. Araştırmacılar, yapay zekâ uygulamalarının öğrencilerin yaratıcılık ve eleştirel düşünme becerilerini olumsuz etkileyebileceği konusunda uyarılarda bulunmaktadır. Yapay zekâ teknolojilerin eğitime dikkatli bir şekilde entegre edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu nedenle, öğrenci verilerinin korunması ve etik gibi konuların yapay zekânın eğitim alanında kullanılması ile ilgili üzerinde çalışılmaya devam edilecek önemli çalışma alanları olmaya devam edeceği öngörülmektedir. Çalışma sonucunda yapay zekânın eğitimdeki potansiyel faydalarını en üst düzeye çıkarmak ve olası zorlukları en aza indirmek için birtakım önerilerde bulunulmuştur. Yapay zekâ uygulamalarının eğitimdeki potansiyel faydalarını en üst düzeye çıkarmak için, bu teknolojinin dikkatli ve etik ilkeler çerçevesinde entegrasyonunun sağlanması gerekmektedir. Öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin artırılması ve okulların mevcut teknolojik altyapılarının geliştirilmesi önem arz etmektedir. Ayrıca, öğrenci verilerinin korunması ve gizliliğin sağlanmasına yönelik politikalar geliştirilmelidir. Eğitimciler, politika yapımcılar ve araştırmacılar için yapay zekâ teknolojilerinin gelecekteki potansiyelinin anlaşılması ve bu teknolojilerin sorumlu bir şekilde kullanılması için rehberlik çalışmaları yürütülmelidir.



**Anahtar Sözcükler:** Yapay zekâ, eğitim teknolojileri, kişiselleştirilmiş öğrenme, öğretim süreçleri, öğrenci başarısı, etik, gizlilik.

## Bilişim Suçlarının Türk Ceza Kanunundaki Değişiminin Yıllara Göre İncelenmesi

Selim Gökce, Hitit Üniversitesi  
Hakan Kör, Hitit Üniversitesi

### Özet

Türk Ceza Kanununa (TCK) bakıldığında Suç; TCK veya ceza hükmü içeren özel kanunlarla düzenlenen hukuka aykırı ve cezai yaptırıma bağlanmış eylemler olarak tanımlanmıştır. İşlenen suçta dijital ortamların ve teknolojik imkanların kullanılmasıyla suç, bilişim suçu adını almaktadır. Bilişim Suçu (Siber Suç), bilgisayar, akıllı telefon, tablet, internet ortamı vasıtasıyla fiziki temasta bulunmadan sanal ortamda işlenen suçların geneline verilen isimdir. Teknolojik gelişmeler sayesinde dünya küçülmüş ve haber akışı çok hızlı bir şekilde inanılmaz boyutlara ulaşmıştır. Teknolojik alandaki yenilikler insanlık için olumlu yönde katkı sağladığı kadar kötü niyetli kişilerin suç işleme konusundaki fikirlerini ve eylemlerini de harekete geçirmek için ortam hazırlamıştır. Devlet, suçların önlenmesi için veya işlenmiş suçların cezalandırılması için bir takım yasal düzenlemeler yapar ve bu yapılan yasal düzenlemeler teknolojik alanda gerçekleşen hızlı değişimler nedeniyle bazı zamanlarda yetersiz kalabilir. Bu yetersizlik nedeniyle teknolojik cihazların suç işlemede kolaylık sağlamasını fırsata dönüştürme gayreti içinde olan kötü niyetli kişiler bilişim alanında suç işlemeye başlamışlardır. Ülkemizde bu tür suçların önüne geçebilmek adına ilk olarak 14 Haziran 1991 tarihinde 765 sayılı Türk Ceza Kanununun 11'inci bölümünde yer alan bilişim alanında suçlar başlığı altında 525 (a-d) maddeleri ile mücadele verilmiş olsa da gelişen teknolojik durumlar nedeniyle ilgili maddenin yetersiz kalması sebebiyle etkili bir mücadele verilemediğinden 01 Haziran 2005 tarihinde 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun yürürlüğe girmesi ile bilişim alanında suçlar başlığı altında madde 243, 244, 245 ve 245/a maddelerince bilişim suçlarına karşı mücadele vermeye başlanmış ve halihazırda bu mücadele devam etmektedir. Ülkemizde, siber suçlarla yasal anlamda mücadele etmek için 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun yanı sıra 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu gibi özel kanunlar da bulunmaktadır. 1991 yılı gibi Türkiye'de internetin dahi henüz olmadığı yıllarda bilişim suçu cezalarının kanunda yer alması dikkat çekici bir durumdur. Bazı suçlar doğrudan işlenebilirken bazılarının ise işlenmesi için teknolojik imkanların kullanılması gerektiği göz önüne alındığında ve suçlu profilinin her geçen gün değişikliğe uğrayarak teknoloji alanında kendini geliştiren kişilerden oluşması sebebiyle suç ve suçlu ile mücadele edebilmek için yasal güncellemelerin zamanında yapılması gerektiği hususu unutulmamalıdır. Bu çalışmada, 1991-2018 yılları arasında bilişim suçlarının Türk Ceza Kanunundaki değişimi ve bu suçlara uygulanan cezalar incelenmiştir. İlerleyen süreçte ceza niteliği oluşturacak yeni bilişim suçları ve cezalarının ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Bilişim Suçları, Türk Ceza Kanunu, Bilişim Suçu Cezaları

## Türkçe Öğretiminde Yazım ve Telaffuz Yanlışları Yapılan Kelimelerin Web 2.0 Araçlarıyla Doğru Kullanımının Öğretimi<sup>1</sup>

Ebru Sedef ŞAHİN, Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Hatice Gökçe BİLGİÇ, Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Zeynep UĞURLU, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

### Özet

Dil bir milletin sahip olduğu en değerli hazinedir. Ülkemizde Türkçenin ana dil olmasına rağmen; kitle iletişim araçlarında kelimelerin özensiz kullanımı, özellikle küçük yaşlardan itibaren sosyal medya gibi ortamlardaki iletişimde kullanılan yanlış kısaltmalar, yine kitle iletişim araçlarında ve sosyal medya ortamlarında yazım yanlışlarının önemsenmemesi özensiz Türkçe kullanımına neden olmaktadır. Bu yaygın hatalı kullanımlar sebebiyle dilimizin günlük kullanımında da sıklıkla telaffuz ve yazım yanlışları yapıldığı görülmektedir. Bu yanlışları düzeltebilmenin en önemli yolu bireylere erken çocukluk döneminde ulaşmaktır. Dilin kullanımındaki hataları henüz yolun başındayken düzeltmek ve dilin gerektirdiği kuralları öğretmek doğru kullanımı yaygınlaştırmak büyük bir öneme sahiptir. Bu kuralları öğretirken öğrenciyi sıkmadan ve ezberlemeye maruz bırakmadan dilin doğru kullanımının teşvik edilmesi de önemlidir. Yeni nesil araçların eğitim dünyasında kullanımı öğrenciler için daha eğlenceli ve etkileşimli bir öğrenme ortamı oluşturulmasını desteklemektedir. Bu çalışma ile Web 2.0 araçları kullanılarak geliştirilen farklı öğretim materyallerinin Türkçe öğretiminde yazım ve telaffuz yanlışlarının düzeltilmesindeki etkisinin gözlemlenmesi hedeflenmektedir. Çalışma kapsamında Web 2.0 araçları kullanılarak öğrencilere görsel, işitsel ve görsel-işitsel olarak hitap edecek öğretim materyalleri geliştirilmiştir. Ayrıca etkileşimli materyaller ile öğrencilerin eğlenerek öğrenmesi desteklenmiştir. Çalışmada deneysel desenlerden tek grup ön test-son test desen kullanılmıştır. Çalışma grubu, 2023-2024 öğretim yılında Samsun ilinde yer alan bir ortaokulda 5. sınıfta öğrenimine devam eden 67 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma kapsamında ilk olarak 5. sınıf seviyesine uygun en çok yazım ve telaffuz yanlışları yapılan kelimeler literatürden taranmış ve 140 kelimedenden oluşan bir liste hazırlanmıştır. Seçilen kelimeler Türkçe öğretim alanında uzman bir akademisyen görüşü alınarak gözden geçirilmiştir. Daha sonra alan uzmanı ve araştırmacıların ortak çalışması neticesinde oluşturulan listeden ortak bir bağlamda masal oluşturulabilecek 20 tane kelime seçilmiştir. Seçilen kelimeler doğrultusunda hedef kitlenin ilgisini çekebilecek nitelikte bir masal metni oluşturulmuştur. Masal metni alan uzmanı görüşleri ile nihai hâline getirildikten sonra masal metninin seslendirmesi yapılmıştır. Seslendirilen masal metni ön test ve son test sürecinde öğrencilere işitsel bir materyal olarak dinlenmek üzere hazırlanmıştır. Bu süreçte ayrıca Web 2.0 araçlarından yararlanılarak masal metninde kullanılmak üzere seçilen 20 kelimeyi kapsayan afiş (görsel materyal), animasyon (görsel-işitsel materyal) ve bir oyun (etkileşimli materyal) geliştirilmiştir. İlk olarak ön test uygulaması kapsamında hazırlanan masal metni seslendirmesi öğrencilere dinletilip öğrencilerden masal metnini yazmaları istenmiştir. Öğrencilerin yazdıkları masal metnindeki yazım hataları ön test puanı olarak değerlendirilmiştir. Bir haftalık uygulama sürecinde hazırlanan afiş sınıf panosuna asılmıştır. Ayrıca hazırlanan animasyon öğrencilere ders sürecinde izletilerek masal metnindeki kelimelerin doğru ve yanlış yazımı ile telaffuzu gösterilmiştir. Son olarak da etkileşimli materyal ile sınıf-içi etkinlik yapılarak kelimelerin pekiştirilmesinin desteklenmesi hedeflenmiştir. Bir haftalık uygulama süreci sonucunda öğrencilere tekrardan aynı masal metni seslendirmesi dinletilerek öğrencilerin masal metnini tekrar yazması istenmiştir. Öğrencilerin

<sup>1</sup> Bu çalışma 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında birinci yazarın yürütücülüğünde gerçekleştirilen proje çerçevesinde TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir.

yazdıkları masal metnindeki yazım hataları son test puanı olarak değerlendirilmiştir. Öğrencilerin ön test ve son testten aldıkları puanlar arasındaki anlamlı fark ilişkili örneklem T-testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın nihai sonuçlarına göre öğrencilerin bir haftalık uygulama neticesinde yazdıkları metindeki doğru kelime sayılarının arttığı yanlış sayılarının ise azaldığı gözlemlenmiştir. Buna göre Web 2.0 araçları kullanılarak geliştirilen görsel, görsel-işitsel ve etkileşimli materyallerin Türkçe öğretiminde yazım ve telaffuz hatalarının azaltılması çerçevesinde katkısının olabileceği söylenebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Web 2.0 araçları, Türkçe Öğretimi, Dil yazım hataları

## Öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerini geliştirmek üzere oyunlaştırılmış ve iş birliğini destekleyici bir kodlama uygulamasına olan ihtiyacın belirlenmesi: hedef kitle analizi

Serkan Kaynak, Milli Eğitim Bakanlığı  
Muzaffer Özdemir, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

### Özet

Dijitalleşen dünyaya ayak uydurmak için kazanılması gereken becerilerin başında kodlama yer almaktadır. Ve bu da iş alanlarından bağımsız bir şekilde kodlama becerisini kazanılması gereken beceriler sınıfında en üste yerleştirir. Günümüz iş dünyasının aranan bir niteliği olmasının yanında bu becerinin kazanılması da bir o kadar meşakkatli bir süreçtir. Acemi programcılar olarak adlandırabileceğimiz öğrenciler için de süreç zor hale gelebilmektedir. Bu kapsamda öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerini geliştirmek üzere oyunlaştırılmış ve iş birliğini destekleyici bir kodlama uygulamasının ihtiyaçlarının neler olacağı araştırılmıştır. Bu ihtiyacın belirlenmesi kapsamında ortaokul seviyesinde (5,6,7,8. Sınıf) 190 öğrenci (Kadın:102, Erkek:88) ve 75 (Kadın:38, Erkek:37) bilişim teknolojileri öğretmeni ile çalışılmıştır. Anketler aracılığıyla öğrenci ve öğretmenlerin kodlama, oyunlaştırma ve iş birliğine dönük verileri toplanmıştır. Öğretmenlerin kodlama eğitimine dönük görüşleri şu şekildedir: Ankete katılan öğretmenleri tümü (n=75) kodlama öğrenmeyi öğrenciler için faydalı, 69'u da yaratıcılığı arttıran bir beceri olduğu görüşünde bulunmuşlardır. Öğrencilerin kodlamayı oyunlarla öğrenmesi gerektiğine öğretmenlerin 61'i katılmıştır. 73 öğretmenimiz kodlamanın bilgi işlemsel düşünme becerilerini geliştirdiği görüşüne katılmaktadır. Yine 52 öğretmenimiz öğrencilerin kodlama öğrenirken arkadaşlarıyla beraber çalışmaktan hoşlanacaklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin oyunlaştırmaya dönük görüşleri sorulduğunda: Öğretmenlerin 70'i oyunlaştırmının öğrenmeyi eğlenceli hale getirdiğini, 73'ü oyunlaştırmının sınıf aktif katılımına teşvik ettiğini, yine 73 öğretmenin oyunlaştırmının dersleri öğrenciler için ilgi çekici hale getirdiğini, 72'sinin ise puan ve rozet kazanmanın öğrencileri için önemli olacağını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin iş birliği hakkında görüşleri ise: 63'ü öğrencilerin akranlarıyla beraber çalışırken daha başarılı olacağını, 72'si öğrencilerin akranlarıyla birlikte başaracaklarında tatmin olduklarını, 60'i öğrencilerin bir takımın parçası olmaktan zevk aldıklarını, 61'i ise işbirlikçi çalışmanın iş yükünün eşit dağılmasına neden olmayacağını bildirmişlerdir. Öğrencilerimizin kodlama eğitimine dönük görüşleri şu şekildedir: Öğrencilerin 140'ı kodlama öğrenmeyi faydalı bulmakta, 132'si kodlama öğrenmenin yaratıcılıklarını arttıracaklarını düşünmekte, 127 öğrenci kodlamayı oyunlar ile öğrenmeyi tercih ettiğini, 117'si ise kodlama uygulamasında puan ve rozet kazanmanın önemli olacağını söylemişlerdir. Oyunlaştırmaya dönük görüşler ise şu şekildedir: 144 öğrenci ödüller içeren aktivitelere katılmada daha motive olacağını belirtmiş, 120 öğrenci oyun tabanlı etkinliklerin ders katılımını arttıracak yönünde fikir beyan etmiştir, 127'si oynadığı oyunlarda bir takımın parçası olmaktan hoşlanacağını aktarmıştır, 146'sı oyunlaştırmının öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirdiğini bildirmiştir. İş birliğine dönük görüşler ise şu şekildedir: 134'ü bağımsız çalışma yerine grup halinde çalışmayı tercih edeceğini, 120'si öğrenirken arkadaşlarıyla paylaşım içinde olmanın önemli olacağını, 118'i iş birliği ile çalışmanın konuları daha iyi anlamaya yardımcı olduğunu, 130'u grup çalışmalarına katkıda bulunmanın keyifli olduğunu bildirmişlerdir. Scratch öğretmenler (n=57) ve öğrenciler (n=115) tarafından en çok bilinen kodlama uygulaması olarak dikkat çekmektedir. Öğrencilerin bir kodlama uygulamasından beklentileri sorulduğunda ise; eğlenceli (n=95), öğretici olması (n=34), oyunlaştırma içermesi (n=21), kullanıcı dostu (n=18), çoklu ortama yer vermesi (n=17) gibi öğeler dikkat çekmektedir. Aynı soru öğretmenlere sorulduğunda ise; kullanıcı dostu (n=21), oyunlaştırma içermesi (n=18), görsel tasarım (n=13) ve kolaydan zora

tasarlanması (n=11) başlıkları ön plan çıkmıştır. İhtiyaç analizi anket sonuçlarının altını çizdiği bu başlıklar kapsamında oyunlaştırılmış ve iş birliğini destekleyici bir kodlama uygulamasına ihtiyaç duyulduğu söylenebilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** kodlama, oyunlaştırma, iş birliği, bilgi işlemsel düşünme.

## Uzaktan eğitimin üniversite öğrencileri üzerindeki etkileri: Bir metafor analizi

Ayşin Gaye ÜSTÜN

### Özet

Uzaktan eğitim, özellikle COVID-19 pandemisi sürecinde dünya genelinde hızlı bir şekilde benimsenmiş ve yaygınlaştırılmıştır. Bu ani geçiş, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim ile ilgili algılarını ve deneyimlerini derinlemesine anlamamızı gerektirmektedir. Öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik olumlu ve olumsuz tutumları, bu eğitim modelinin etkinliğini ve sürdürülebilirliğini doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitimle ilgili algılarını metaforlar aracılığıyla incelemek, bu eğilimlerin daha anlaşılır ve somut hale gelmesine katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim ile ilgili algılarını metaforlar aracılığıyla ortaya koymaktır. Bu sayede, öğrencilerin uzaktan eğitim deneyimlerine yönelik derinlemesine ve nitel bir anlayış geliştirilecek ve bu anlayış, eğitim politikaları ve uygulamalarına yönelik önerilerin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan metafor analizini kullanmıştır. Bu çalışmaya bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 208 ön lisans ve lisans öğrencisi katılmıştır. Ancak, 27 öğrencinin cevabı metafor içermediği tespit edildiğinden değerlendirme dışı bırakılmıştır. Dolayısıyla, analizlerde toplam 181 öğrencinin cevabı kullanılmıştır. Veri toplama sürecinde, araştırmacılar tarafından çevrimiçi bir form hazırlanarak katılımcılardan “Uzaktan eğitim ... gibidir. Çünkü ...” ifadesini bir olumlu bir de olumsuz metafor kullanarak tamamlamaları istenmiştir. Elde edilen veriler, içerik analizi yöntemiyle kodlanmış ve temalar halinde gruplandırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim ile ilgili olumlu algıları arasında erişilebilirlik, etkileşim, esneklik, destek ve motivasyon gibi unsurlar öne çıkmaktadır. Öğrenciler, uzaktan eğitimi hayat kurtarıcı, aydınlatıcı ve destekleyici olarak görmüşlerdir. Örneğin, "arkadaş" ve "anne" gibi metaforlar kullanarak, uzaktan eğitimin destekleyici ve güven verici bir yapıya sahip olduğunu belirtmişlerdir. Öte yandan, öğrencilerin olumsuz algıları arasında uzaktan eğitimin etkileşim eksikliği, verimsiz olması ve teknolojik sınırlılıklar gibi zorluklar yer almaktadır. Öğrenciler, uzaktan eğitimi "sessiz sinema" ve “uzak mesafe ilişki” metaforları ile ifade ederek, bu eğitim modelinin yetersiz etkileşim yarattığını dile getirmişlerdir. Ayrıca “çorapla ıslak yere basmak” ve “tarafatsız maç” gibi metaforlar, uzaktan eğitimin motivasyon kaybına neden olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, uzaktan eğitimle ilgili öğrenci algılarının çeşitliliğini ve bu algıların uzaktan eğitimin etkinliğini nasıl etkilediğini göstermektedir. Elde edilen bulgular, eğitim politikalarının ve uygulamalarının geliştirilmesinde önemli bir rol oynayabilir. Örneğin, öğrencilerin destekleyici ve motive edici yönlerini vurgulayan metaforlar, uzaktan eğitim uygulamalarında daha fazla dikkate alınabilir. Aynı şekilde, etkileşim eksikliği ve teknolojik sınırlılıklarla ilgili olumsuz algılar, uzaktan eğitim platformlarının ve yöntemlerinin geliştirilmesinde önemli bir referans noktası olabilir. Sonuç olarak, bu çalışma, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitimle ilgili algılarının derinlemesine anlaşılmasına olanak tanımaktadır. Bu bulgular, uzaktan eğitimin etkinliğini ve sürdürülebilirliğini artıracak stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Dolayısıyla eğitim politikalarının ve uygulamalarının, öğrencilerin ihtiyaç ve beklentilerine göre yeniden yapılandırılması gerekmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Uzaktan eğitim, metafor analizi, tutum ve algı, üniversite öğrencileri

## Çocukların İnternet Kullanımına Yönelik Ebeveyn ve Öğretmenleri Bilinçlendirme Çalışması: Bilinçli Güvenli Net Projesi

Esra KELEŞ, Trabzon University  
Ebru TURAN GÜNTEPE, Giresun University  
Şenay AYDIN, Gümüşhane University  
Pınar KEFELİ BERBER, Recep Tayyip Erdoğan University  
Mürvet ŞİMŞEK, Ministry of Education

### Özet

Dijital medya araçlarının yaygınlaşmasıyla çocukların bu teknolojileri kullanma konusundaki ebeveynlerin sorumlulukları artmıştır. Dijital çağ, dijital ortamlarda çocukların ve gençlerin güvenliklerinin sağlanabilmesi için ebeveynlere, geleneksel ebeveynlik sorumluluklarının yanında dijital ebeveynlik adında yeni bir rol yüklemiştir. Ailelerin yanında, çocukların eğitiminden sorumlu paydaşlardan biri de öğretmenlerdir. Öğretmenlerin, kendi çevrimiçi güvenliklerini sağlayabilmeleri, öğrencilerinin çevrimiçi ortamlarda karşılaşabilecekleri risklerin farkına varmaları ve internetin bilinçli ve güvenli kullanımı konusunda çocuklara rehberlik edebilmeleri için gerekli bilgi ve becerilere sahip olmaları önemlidir. Bu bağlamda “Bilinçli Güvenli Net Projesi” ile okul öncesi dönemden 18 yaşına kadar olan çocukların bilinçli ve güvenli internet kullanımı için ebeveynlerin dijital ebeveynlik yeterliklerinin artırılması, ebeveynlerin ve öğretmenlerin bilinçli ve güvenli internet kullanımı konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin artırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ebeveynler, Bilişim Teknolojileri, Rehberlik ve diğer branş öğretmenleri, BÖTE alan uzmanları, pedagoglar/çocuk psikologları ve öğrenciler ile ihtiyaç analizi çalışması yapılmıştır. İhtiyaç analizi ile toplanan verilerden elde edilen bulgular doğrultusunda ebeveyn ve öğretmenler için geliştirilecek eğitsel içeriklerin kapsamı ve bu içeriklerin hedef kitleye nasıl sunulması gerektiği belirlenmiştir. İhtiyaç analizi ile belirlenen konu başlıkları: ‘Dijital Vatandaşlık’, ‘Bilişim Etiği’, ‘İnternet Ortamındaki Riskler’, ‘Problemlili İnternet Kullanımı’, ‘Dijital Oyunlar’, ‘Sosyal Medyanın Kullanımı’, ‘Bilinçli İnternet Kullanımı’, ‘Güvenli İnternet Kullanımı’ ve ‘İnternetin Sağladığı Fırsatlar’ şeklinde dokuz başlıktan oluşmaktadır. “Bilinçli Güvenli Net Projesi” kapsamında okul öncesi, ilkökul, ortaokul ve lise seviyesindeki çocukların bilinçli ve güvenli internet kullanımına yönelik ihtiyaçlarına uygun olarak ebeveyn ve öğretmenler için animasyonlar, videolar, infografikler ve kavram karikatürleri olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan eğitsel dijital içerikler, proje için oluşturulan bir web sitesi ve çeşitli sosyal medya hesapları (Instagram, YouTube, Twitter, Facebook ve Whatsapp) üzerinden ebeveyn ve öğretmenlerin erişimine sunulmuştur. Ayrıca ihtiyaç analizi doğrultusunda belirlenen dokuz konu başlığı için ebeveyn ve öğretmenlere yönelik konu alan uzmanları ile 10 hafta boyunca internet üzerinden canlı söyleşiler gerçekleştirilmiştir. Bir toplumsal farkındalık projesi olan “Bilinçli Güvenli Net Projesi” kapsamında ebeveyn ve öğretmenler için oluşturulan dijital içerikler ile çocukları ve gençleri internetin olumsuz etkilerinden koruyarak internetin sunduğu faydalardan bilinçli birer kullanıcı olarak yararlanmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda çocukların davranışları üzerinde denetim düzeyi ve etkisi yüksek olan ebeveynler ve öğretmenlerin güvenli ve bilinçli internet kullanımı hakkında bilgi ve bilinç düzeylerini artırmak üzere proje süreci yürütülmüştür. Bu ve benzeri projeler dahilinde oluşturulan içeriklerin hedef kitleye farklı dijital platformlar aracılığıyla ulaştırılarak, yaygın etkisinin artırılması ve toplum yararı için kullanılması sağlanabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Bilinçli internet kullanımı, güvenli internet kullanımı, dijital içerikler, çocuklar, ebeveynler, öğretmenler

## Çevrimiçi Öğrenmede Oyunlaştırmayı Kullanan Uygulamaların Karşılaştırılması

ADİL CAN AYGÜL, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

### Özet

Teknolojinin hızlı gelişmesiyle beraber toplumun eğitim gereksinimleri değişmeye başlamıştır. Değişen eğitim gereksinimleriyle birlikte internet tabanlı uygulamalarının geliştirilmesi de hız kazanmıştır. Bu anlamda günümüzde dijital platformlar aracılığıyla öğrencilerin ders materyallerine erişebilmesine, zaman veya mekan kısıtlaması olmadan dersleri izleme, tekrar etme, öğrenme planlarını ve öğrenme hızlarını kendilerinin belirlemelerine olanak sağlayan çevrimiçi öğrenme uygulamaları geliştirilmeye başlanmıştır. Bu ortamlar esnek ve erişilebilir olması nedeniyle öğrencilere öğrenmeleri konusunda yarar sağlayabilir. Ancak, çevrimiçi öğrenme uygulamalarının kullanım zorlukları, teknik yetersizlikler, güvenlik sorunları, öğretmen-öğrenci etkileşiminin eksikliği, motivasyon düşüklüğü gibi dezavantajları vardır. Bununla birlikte, çevrimiçi öğrenme uygulamalarının özellikle ilkökul, ortaokul seviyesindeki öğrencilerin dikkatlerinin çabuk dağılabilmesi ve ilgilerinin çabuk kaybedilmesi gibi dezavantajları da mevcuttur. Dolayısıyla bu dezavantajları ortadan kaldıracak çevrimiçi öğrenme uygulamalarının geliştirilmesi, öğrencilerin öğrenmelerine yarar sağlanmasında önemli bir unsur olarak göze çarpmaktadır. Oyunlaştırma, oyun bileşenlerinin oyun dışı alanlarda kullanılmasını ifade etmektedir. Öğrencilerin istenen hedeflere ulaşabilmeleri için gerekli olan motivasyonun sağlanması oyunlaştırmanın hedefleri arasındadır. Oyunlaştırmanın içerisinde bulunan rozet, puan ve liderlik tablosu, hedefler ve ilerlemeler gibi oyun bileşenleri, öğrencilerin motivasyonlarını arttırarak dikkat ve ilgilerini derse vermelerine ve öğrenmelerine yardımcı olabilmektedir. Bu anlamda oyunlaştırmanın çevrimiçi öğrenmede kullanılmasının, motivasyon, ilgi kaybı ve dikkat dağınıklığı gibi dezavantajları ortadan kaldırabileceği ve öğrencilerin çevrimiçi öğrenme uygulamalarını kullanarak konuları daha etkili bir şekilde öğrenmelerine katkı sağlayabileceği düşünülebilir. Bu çalışmada, çevrimiçi öğrenmede oyunlaştırmayı kullanan uygulamaları karşılaştırmak ve bu uygulamaların kullanımlarını teknolojik ve pedagojik olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, oyunlaştırmayı kullanan çevrimiçi öğrenme uygulamaları, oyun bileşenlerinden olan, rozet, puan, seviye, liderlik tablosu, hedefler ve ilerleme ile birlikte öğretmen-öğrenci etkileşimi, mobil aygıt desteği, lisans türü ve güvenli giriş bakımından karşılaştırılmıştır. Araştırmanın bulguları tam metinde sunulacaktır. Çalışmanın, oyunlaştırmanın içerisinde bulunduğu hali hazırda var olan öğrencilerin kullanımına uygun, öğrenmelerine katkı sağlayabilecek çevrimiçi öğrenme uygulamalarının kullanılmasına rehber bir kaynak olabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Oyunlaştırma, oyun, çevrimiçi öğrenme

## Milli Eğitim Bakanlığı Belgenet Yazışma Sisteminin Kullanılabilirlik Değerlendirmesi

Veysel Bilal Arslankara, MEB Akyazı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü,  
Sakarya

Elif Arslankara, MEB Akyazı İŞMONT Halil Bildirici Mesleki ve Teknik  
Anadolu Lisesi, Sakarya  
Süleyman Sadi Seferoğlu, Hacettepe Üniversitesi

### Özet

Web teknolojilerine yönelik ihtiyaç ve meydana gelen yenilikler, eğitim teknolojileri alanında olduğu gibi eğitim sisteminin önemli bir parçası olan yönetim ve işleyiş süreçlerinde de kendisini göstermiştir. Birçok farklı alanda bu teknoloji ve yeniliklerden yararlanan kişi ya da kurum sayısı giderek artmış ve artmaya devam etmektedir. Farklı yetki ve sorumluluklara sahip teknoloji kullanıcılarının hizmete sunulan teknolojilerden elde etmesi beklenen faydanın daha iyi seviyelerde olması noktasında öne çıkan kavramlardan bir tanesi kullanılabilirlik kavramıdır. Dolayısıyla bu çalışmada eğitim yönetim süreçlerinin en önemli parçalarından birisi olan yazışma sistemi ve bu sistemin kullanılabilirlik değerlendirmesi ele alınmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2014-2024 (Mayıs) tarihleri arasında Doküman Yönetim Sistemi (DYS) adı verilen yazışma platformunu (masaüstü uygulama) kullanmıştır. 2024 Mayıs tarihi itibarıyla birtakım ihtiyaç ve gereklilikten ötürü Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS) ana çatısı altında Türksat tarafından geliştirilen Belge Net yazışma sistemine (web uygulama) geçiş yapmıştır. Bu çalışmanın amacı Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2024 yılından itibaren kullanılmaya başlanan EBYS Belge Net yazışma sisteminin kullanılabilirlik değerlendirmesinin yapılabilmesidir. Çalışma yazışma sistemine yönelik kullanıcı memnuniyetini ortaya koymayı ve kullanım sırasında yaşanan sorunlara yönelik öneriler sunmayı hedeflemektedir. Araştırma nicel ve nitel yaklaşımların birlikte tasarlandığı karma yöntem ile yürütülmüştür. Araştırmanın katılımcıları Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde farklı kadro ünvanlarında görev yapan 7 kişiden oluşmaktadır. Araştırma verileri otantik görev testinden, gözlem notlarından, video ekran kaydından, memnuniyet anketleri ile görüşmelerden toplanmıştır. Otantik görevler içinde yapılmasında zorlanılan ve/veya tereddüte düşülen alanlar, görevler için harcanan süre, başarı ya da başarısızlıkla sonuçlanan görevler belirlenmiştir. Otantik görev testi sonrasında uygulanan memnuniyet anketi verileri ile betimsel istatistikler yapılarak yorumlanmıştır. Gözlem notları ile görüşme kayıtları üzerinde içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma neticesinde katılımcıların önceki yazışma sistemi alışkanlıklarına ters düşen durumlarda zorlandıkları belirlenmiştir. Memnuniyet anketi ve görüşmelere göre estetik tasarım, dil ve öğrenme yönüyle her ne kadar beğenilse de eski yazışma sistemine olan alışkanlıkları terk etmenin kolay olmadığı anlaşılmıştır. Bununla birlikte önceki yazışma sisteminin masaüstü uygulamasına göre yeni web uygulamasının erişim ve iş takip ekranlarının mobil araçlar ile de takip edilebilme kolaylığı öne çıkmıştır. Bununla birlikte yeni sistemin öne çıkan avantajları olan iletişimi hızlı ve kesintisiz hale getirme yönü sıklıkla vurgulanmıştır. Belge Net'te sistem kullanımına yönelik ayrıntılı yardım menüsü, sıklıkla sorulan sorular gibi alanların eklenmesi ve sistem dönüt seviyesinin iyileştirilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Kullanılabilirlik, milli eğitim bakanlığı, yazışma sistemi, belgenet, ebys, arayüz, tasarım

## Milli Eğitim Bakanlığı Taşra Teşkilatı Çalışanlarının Değişime Dirençleri

Veysel Bilal Arslankara, MEB Akyazı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü,  
Sakarya

Elif Arslankara, MEB Akyazı İŞMONT Halil Bildirici Mesleki ve Teknik  
Anadolu Lisesi, Sakarya  
Ertuğrul Usta, University of North Texas, Dallas

### Özet

Günümüzde sosyal, kültürel, teknolojik alanlar başta olmak üzere birçok alanda sayısız değişim meydana gelmektedir. Örgütler de bu değişim bombardımanına karşı ayakta kalabilmek için değişime ayak uydurmak durumundadırlar. Değişen bu koşullara uygun yapıyı ortaya çıkarmak ise örgütsel değişimdir. Sürekli etkileşim içerisinde olan örgütler değişim olmaksızın ayakta kalamayacaktır. Her toplumun ihtiyacı olan bireyi yetiştirme sorumluluğu eğitim sistemine verilmiştir. Eğitim sistemleri yalnızca kendi iç dinamikleri değil dünya üzerindeki birçok bilimsel ve teknolojik değişimlerin etkisi ile hareket etmek durumundadır. Dolayısıyla eğitim sistemleri de kendisini değişimlere karşı duyarsız hale getirmemelidir. Ancak değişimler her ne kadar çözümler ortaya sunmak için gelse de birtakım sorunları da beraberinde getirebilmektedir. Bu tür durumlarda ise değişime direnç kavramının ortaya çıkması muhtemel olabileceği belirtilmektedir. Değişimlerin dirençle karşılaşması, değişen durumların içerik, kapsam, zaman ve barındırdığı riskler gibi bir dizi değişkene bağlı olduğunu göstermektedir. Bu çalışmanın amacı Milli Eğitim Bakanlığı taşra teşkilatlarında görev yapan farklı yetki ve sorumluluklara sahip çalışanların değişime dirençlerini farklı değişkenlere göre incelemektir. Araştırma betimsel tarama modelinde yürütülmüştür. Araştırma verileri Sakarya ili genelinde görev yapan 157 eğitim yöneticisi ile genel idare hizmetleri çalışanlarından elde edilmiştir. Yönetici ve çalışanlar arasında şube müdürleri, okul müdürleri, okul müdür yardımcıları, şefler, memurlar ve diğer büro personelleri yer almaktadır. Çalışma grubunda yer alan bireylerin değişime dirençlerini belirlemek için Çalışkan (2019) tarafından uyarlanan 15 maddeden oluşan Değişime Direnç Ölçeği'nden yararlanılmıştır. Elde edilen veriler üzerinde betimsel istatistiklerle yapılan analiz sonuçlarına göre yönetici ve çalışanların değişime yönelik dirençlerine ilişkin algılarında kıdem, teknoloji bilgisi, eğitim düzeyi gibi değişkenlere göre anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Çalışmanın analiz süreci devam etmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Milli eğitim bakanlığı, yenilik, değişim, değişime direnç, örgütsel değişim.

## Bilgi Paylaşımında Bir Fırsat: Öğrenme Toplulukları

Margrit Yeşiltepe, Bahçeşehir Üniversitesi

### Özet

Günümüzde teknolojinin hızla ilerlemesi ve bilgiye erişim olanaklarının genişlemesi, eğitim alanında önemli değişikliklere neden olmaktadır. Özellikle uzaktan ve açık öğrenme yöntemleri, öğrencilere esneklik ve öğrenme fırsatları sunmaktadır. Bu bağlamda, öğrenme toplulukları, öğrenciler arasında etkileşimi ve iş birliğini teşvik ederek öğrenme ortamlarını zenginleştirebilir. Profesyonel bir öğrenme topluluğu içinde teknoloji, hem iletişim hem de iş birliği aracı olarak hizmet edebilir; bu sayede öğretmenler, bir kısmını tanıdıkları, bir kısmını ise henüz tanımadıkları meslektaşlarla gelişen ve çoklu ağların bir parçası olabilirler. Teknoloji sayesinde, çok sayıda çevrimiçi topluluk türü mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, teknolojik gelişmelerin öğrenme ortamlarında sosyal ağlar ve birlikte öğrenen topluluklar aracılığıyla nasıl etkin bir şekilde kullanılabileceğini ortaya koymaktır. Ayrıca, uzaktan ve açık öğrenme modelinin etkinliğini artırmak için öğrenme topluluklarının önemini vurgulamak hedeflenmiştir. Çalışma, öğrencilere daha zengin ve derin öğrenme deneyimleri sunmak amacıyla bu toplulukların eğitim süreçlerine entegrasyonuna dikkat çekmeyi amaçlamaktadır. Öğrenme toplulukları öncelikle, üyelerine ortak ilgi alanları ve hedefler doğrultusunda duygusal, lojistik ve prosedürel destekler sunarlar, bu da bir girişimi bireysel düzeyden paylaşılan bir alana dönüştürür. Ancak bu çalışma teknolojik gelişmelerin eğitimde yeterince etkili kullanılmaması ve öğrenme topluluklarının uzaktan ve açık öğrenme süreçlerine entegrasyonunda yaşanan zorlukları bir problem olarak varsaymaktadır. Ayrıca, çevrimiçi profesyonel öğrenme topluluklarının oluşturulması ve sürdürülebilirliği konusunda stratejik bir yaklaşıma ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışma, nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve mevcut literatür taraması yapılmıştır. Bu bağlamda, uzaktan ve açık öğrenme yöntemlerinin etkinliğini artırmak için öğrenme topluluklarının rolü incelenmiştir. Bu doğrultuda çalışma, derleme-makale niteliğinde gerçekleştirilmiştir. Türkiye'de, yetişkinlerin eğitime katılımında en büyük motivasyon, işlerini daha iyi yapmak ve ilgilerini çeken konular hakkında bilgi edinmek olarak öne çıkmaktadır. İnternet üzerinden eğitim faaliyetlerine katılım oranı, bir önceki yıla göre artış göstermiştir. Sosyal medya ve mesajlaşma uygulamaları arasında WhatsApp, YouTube ve Instagram en fazla tercih edilen platformlar olmuştur. Kişisel verilerin korunması konusunda, bireyler en çok web sitelerinin güvenlik özelliklerini kontrol etmeye dikkat etmektedir. Sonuç olarak uzaktan ve açık öğrenme, öğrencilere esneklik ve erişim sağlayan önemli bir eğitim modeli olduğu, modelin etkinliğini artırmak için öğrenme topluluklarının kullanılması ve öğrencilere sosyal bağlamda daha zengin ve derin bir öğrenme deneyimi sunulması önemlidir. Çevrimiçi topluluklar, güçlü bir profesyonel gelişim aracı olup okul bazında değişimi teşvik etmek ve sürdürmek için kesinlikle gereklidir. Ancak, bu toplulukları oluşturmak ve sürdürmek zordur. Çalışmanın bulguları, eğitim süreçlerinde öğrenme topluluklarının entegrasyonunun önemini vurgulamakta ve bu toplulukların oluşturulması ve sürdürülebilirliği için stratejik yaklaşımlara ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sayede, öğrenciler sadece bilgi kazanmakla kalmayıp, aynı zamanda birbirleriyle etkileşimde bulunarak kişisel ve sosyal gelişimlerine katkıda bulunabilmeleri sağlanabilir.

**Anahtar Sözcükler:** uzaktan ve açık öğrenme, öğrenme, topluluk, çevrimiçi

## Türkiye’de dijital okuryazarlığa yönelik yapılan çalışmaların sistematik incelenmesi

Zehra Esra KETENOĞLU KAYABAŞI, Kastamonu Üniversitesi  
EMİNE KARASU AVCI, Kastamonu Üniversitesi

### Özet

Dijital okuryazarlık günümüzde yaşam boyu öğrenmeyi kapsayan yediden yetmiş bireyler için önemi olan bilişsel, teknik, sosyo-duygusal beceri gerektiren bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Dijital okuryazarlık kavramı önceleri elektronik kaynakların kullanım becerisi ve kullanma sürecinde gelen iletiyi anlama olarak tanımlanırken, günümüzde dijital teknolojiler aracılığıyla bilgiyi elde edebilme, elde edilen bilgiyi kullanabilme, üst biliş becerileri, analiz ve sentez yaparak yeni bilgileri dijital araçlarla üretebilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Akkoyunlu ve Soylu, 2010; Gilster, 1997; Martin, 2006). UNESCO (2018) ise dijital okuryazarlığı istihdam, iyi işler ve girişimcilik için dijital teknolojiler aracılığıyla bilgiye güvenli ve uygun bir şekilde erişebilme, yönetme, anlama, entegre etme, iletme, değerlendirme ve oluşturma yeteneği olarak tanımlamaktadır. Ayrıca dijital okuryazarlığın bilgisayar okuryazarlığı, bilgi iletişim teknolojileri okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve medya okuryazarlığı olarak çeşitli şekillerde adlandırılan yeterlilikleri içerdiği vurgulanmıştır. Dijital okuryazarlık bağlamında alanyazın incelendiğinde araştırmacılar tarafından birçok tanımlamalar yapıldığı görülmekte olup dijital okuryazar olabilmek için eleştirel düşünme, araştırma, sorgulama, problem çözme ve karar verme gibi çeşitli becerileri edinmek gerektiği ifade edilmektedir (Duran ve Ertan Özen, 2018). Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de 2010-2024 yılları arasında dijital okuryazarlık üzerine gerçekleştirilen tez ve makale çalışmalarını belirli ölçütlere göre incelemek ve alandaki genel eğilimi belirlemektir. Çalışmanın betimsel tarama modeline göre yürütülmesi planlanmıştır. Çalışmada sistematik derleme yaklaşımı türlerinden betimsel içerik analizi kullanılmaktadır. Sistematik derleme yöntemlerinden biri olan betimsel içerik analizi ile herhangi bir konu veya disipline ilişkin araştırmaların genel eğilimleri ve sonuçlarını ana hatları ile ortaya çıkarmak hedeflenmektedir (Çalık ve Sözbilir, 2014). Sistematik derleme ile belli bir araştırma sorusuna cevap aranırken araştırma sorusu ile alanyazındaki ilgili çalışmaların önceden belirlenen ölçütler çerçevesinde bir araya getirilmesi ve sentezlenmesi hedeflenir (Higgins ve Green, 2011). Bu araştırmanın Türkiye’de 2010-2024 yılları arasında dijital okuryazarlık çalışmaları eğilimlerinin neler olduğu sorusu doğrultusunda alanyazında dijital okuryazarlık çalışmalarının amaç, desen, çalışma grubu ve sonuç gibi dâhil etme ve dışarıda bırakma ölçütleri dikkate alınarak araştırmacılar tarafından hazırlanan bilgi formu aracılığıyla analiz edilmesi planlanmıştır. Analiz süreci devam etmekte olup elde edilen veriler paylaşılacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Dijital okuryazarlık, sistematik derleme, okuryazarlıklar.

## Demografik Faktörlerin Yapay Zeka Okuryazarlığındaki Rolü: Meslek Yüksekokulu Profili

Mithat ELÇİÇEK, Siirt Üniversitesi

### Özet

Yapay zeka, bugün sadece endüstride değil, sağlık, finans, eğitim, haberleşme ve ulaşım gibi bir dizi alanda etkili olmaktadır. Ancak eğitimdeki etki alanı, diğer alanlarla kıyaslandığında henüz başlangıç seviyesindedir. Dolayısıyla yakın gelecekte yapay zekanın öğrenme süreçlerinde önemli roller üstlenmesi beklenmektedir. Bu bağlamda öğrenenlerin yapay zeka uygulamalarından faydalanmak ve dezavantajlarından kaçınmak için temel düzeyde çalışma mantığını anlaması, diğer bir deyişle yapay zeka konusunda okuryazar olması önem arz etmektedir. Çünkü yapay zeka okuryazarlığının merkezinde, yapay zeka uygulamalarını özgüven içerisinde kullanmak vardır. Bu nedenle yapay zeka okuryazarlığının geliştirilmesi ve öğrenenler üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi gerekir. Bu sayede öğrencilerin yapay zeka uygulamalarını anlama, kullanma ve etkileşime girme konusundaki yetenekleri ortaya çıkarılabilir. Öğrenenlerin yapay zeka konusundaki bilgi düzeylerinin ortaya çıkarılması, karar mercilerinin düşüncelerine ve gelecek planlarına katkı sağlayarak yapay zeka uygulamalarının geliştirilmesinde yol gösterici olabilir. Buradan hareketle araştırmanın amacı öğrenenlerin yapay zeka okuryazarlık düzeyleriyle ilgili mevcut durumun ortaya çıkarılması ve yapay zeka okuryazarlık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırmada, yapay zeka okuryazarlık düzeyi betimlenerek bu düzeye etki eden değişkenlerin ilişki ve dereceleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu nedenle araştırmada nicel araştırma yaklaşımına dayalı genel tarama modellerden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma kapsamında öğrencilerin yapay zeka okuryazarlık düzeyleri cinsiyet, bölüm, günlük internet kullanım sıklığı ve internet kullanım amacı değişkenleri açısından incelenmiştir. Çalışmanın evreni, 2024 yılında Türkiye'nin doğusundaki bir devlet üniversitesinin meslek yüksekokuluna kayıtlı öğrenciler, örneklemini ise meslek yüksekokulu bünyesinde bulunan çeşitli bölümlere kayıtlı 305 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada öğrencilerin yapay zeka okuryazarlık düzeylerini belirlemek için aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri dikkate alınmıştır. Yorumlamada kolaylık sağlaması için puan aralık değerlerinin tespitinde ölçek maddelerin en yüksek madde puanı ile en düşük madde puanı arasındaki fark seçenek sayısına bölünerek 5 seviye belirlenmiştir [(7-1)/5=1,2]. Böylece ölçeklerden alınabilecek en yüksek ortalama puan "7" ve alınabilecek en düşük ortalama puan "1" olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplama göre ölçek değer aralıkları "çok düşük" (1,0-2,2), "düşük" (2,2-4), "orta" (3,4-4,6), iyi (4,6-5,8) ve "çok iyi" (5,8-7,0) şeklinde yorumlanmıştır. Araştırma kapsamında parametrik test varsayımlarını sağlayan ikili karşılaştırmalar için bağımsız gruplar t-testi, ikiden çok karşılaştırmalar için tek yönlü varyans analizi (ANOVA), gruplar arasındaki farklılığı belirlemek için Post Hoc testlerinden Scheffe kullanılmıştır. Veriler SPSS programıyla çözümlenmiş ve anlamlılık düzeyi 0.05 kabul edilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin yapay zeka okuryazarlık düzeyi düşük düzeyde çıkmıştır. Yapay zeka okuryazarlık alt boyutları açısından incelendiğinde farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik alt boyutların tamamında durumun değişmediği görülmektedir. Bu sonuç doğrultusunda öğrencilerin yapay zeka okuryazarlığı konusunda yeterince bilinçlendirilemediği veya bu konudaki eğitim çalışmalarının yetersiz kaldığı söylenebilir. Bununla birlikte yapay zeka okuryazarlık düzeyi cinsiyete göre erkek öğrenciler lehine, bölüme göre Bilgisayar Teknolojileri, kullanım amacına göre eğitsel amaçlı kullanım lehine anlamlı farklılık gösterirken, günlük internet kullanım sıklığına göre ise herhangi bir farklılaşmaya neden olmamaktadır. Öğrencilerin yapay zeka uygulamalarını kullanma potansiyelinin gün geçtikçe artacağı açıktır. Dolayısıyla öğrencilerin yapay zeka okuryazarlık düzeylerinin düşük çıkması, araştırılması gereken önemli bir konudur. Bu kapsamda yapay



zeka okuryazarlığı konusunun öğretimi ve kullanılan yöntemlerin etkisi üzerine çalışmalar yürütülerek ülke genelini kapsayacak biçimde tüm öğretim kademelerinde tekrarlanması önerilmektedir

**Anahtar Sözcükler:** Yapay zeka, yapay zeka okuryazarlığı, meslek yüksekokulu öğrencileri

## Programlama eğitiminde chatgpt desteği: Programlamaya yönelik öz yeterlilik ve tutum ile bilgi işlemsel düşünme

Cengiz Gündüzalp, Kafkas Üniversitesi

### Özet

Bu çalışma programlama eğitiminde kullanılan chatgpt desteğinin öğrencilerin programlamaya yönelik öz yeterlilik ve tutumları ile bilgi işlemsel düşünme becerilerine olan etkileri belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma karma araştırma yöntemi ile yürütülmüştür. Çalışmanın uygulama süreci toplam altı hafta sürmüştür. Çalışmada aynı bölümün öğrencileri deney ve kontrol grubu olmak üzere iki farklı gruba ayrılmıştır. Ölçekler gruplara uygulama öncesinde ön test ve uygulama sonrasında son test olarak uygulanmıştır. Daha sonraki aşamada deney grubundaki öğrenciler ile görüşmeler yapılmıştır. En aşamada ölçekler sekiz hafta sonra gruplara kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Çalışmanın araştırma grubu uygun örneklem yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışma grubu bilgisayar destekli tasarım ve animasyon bölümünde programlamaya giriş dersini alan toplam 32 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmada farklı veri türlerini toplamak için dört farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Nicel verileri toplamak için “Programlamaya Yönelik Öz Yeterlilik Ölçeği”, “Programlamaya Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Bilgi İşlemsel Düşünme Ölçeği” kullanılırken, nitel verileri toplamak için “Görüşme Formu” kullanılmıştır. Ölçeklerden elde edilen nicel veriler normal dağılım gösterdiği için veri analizinde parametrik testler kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Skewness (çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) değerleri ile incelenmiştir. Çalışmada toplanan nicel verilerin analizi için bağımsız örneklem t-testi ve tekrarlı ölçümler ANOVA testi kullanılırken, nitel verilerin analizi için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine ilişkin son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir. Ayrıca bulgulardan bu değişken bakımından deney grubunun ön test son test puanları arasında anlamlı bir olduğu, kontrol grubunun puanları arasında ise anlamlı bir farkın olmadığı anlaşılmıştır. Öte yandan çalışma bulguları deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin programlamaya yönelik öz yeterliliklerine ilişkin son test puanları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Çalışma bulguları aynı değişken bakımından deney grubunun ön test son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu, kontrol grubunun puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığını göstermiştir. Bunlara ek olarak bulgular deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin programlamaya yönelik tutumlarına ilişkin puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir. Ayrıca elde edilen bulgulardan deney grubunun bu değişkene ilişkin ön test son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğu, kontrol grubunun puanları arasında ise anlamlı bir farkın olmadığı anlaşılmıştır. Çalışmanın nitel bulgularının elde edilen nicel verileri yüksek oran da desteklediği görülmüştür. Sonuç olarak çalışmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar ışığında programlama eğitiminde kullanılan chatgpt desteğinin öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine ve programlamaya yönelik öz yeterlilik ve tutumlarına olumlu yönde önemli katkıları olduğu söylenebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Chatgpt, programlama, öz yeterlilik, tutum, bilgi işlemsel düşünme

## 5. Sınıf Öğrencilerinin Dijital Ayak İzi Farkındalıkları, Dijital Ortamda Ahlaki Değerlere Dönük Algıları ve İnternete Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Merve ÖZALP, Amasya Üniversitesi  
Mesut TÜRK, Amasya Üniversitesi

### Özet

Teknolojinin gelişmesi ve internet kullanımının yaygınlaşması ile çocukların dijital ortamlarda geçirdiği süre hızla artmaktadır. Çocuklar internette çok fazla zaman geçirerek birçok bilgiyi internet ortamından öğrenmekte ve aynı zamanda kendilerine ait birçok bilgiyi de internet ortamında paylaşmaktadır. Çocukların ileride karşısına sorun olacak çıkabilecek olan paylaştığı bu bilgilerin derinliği, onların dijital ayakizi farkındalıklarıyla doğrudan ilgilidir. Aynı zamanda internetin anonim yapısıyla birlikte kullanıcılar kimliklerini gizlediklerini düşündükleri için gündelik hayattan farklı davranışlar sergileyebilmektedir. Bu durum dijital ortamların kullanımında kişilere ait ahlaki değer algılarında ve internete yönelik tutumlarında değişimlere neden olmaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı 5. sınıf öğrencilerinin dijital ayak izi farkındalıkları, internete yönelik tutumlarının, dijital ortamdaki ahlaki değerlere dönük algıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmada betimsel araştırma türünden ilişkisel tarama deseni kullanılmıştır. Çalışma grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılında 5. sınıfta öğrenim gören 215'i kız, 194'ü erkek toplam 409 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak "Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Ortamda Ahlaki Değerlere Dönük Algıları Ölçeği", "Dijital Ayak İzi Ölçeği" ve "İnternete Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Uygulanan ölçeklerden elde edilen verilerle öncelikle genel durumu göstermek için aritmetik ortalama, standart sapma gibi betimsel istatistiklerle incelenmiş, devamında çeşitli değişkenler (cinsiyet, teknoloji sahipliği vb.)arasındaki farklılıkları incelemek için bağımsız örneklem t-testi, One-Way ANOVA testleri ve değişkenler arası ilişkileri incelemek için de korelasyon testi yapılmıştır. Yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucunda kız ve erkek öğrencilerin dijital ayak izi farkındalıkları, dijital ortamda ahlaki değerlere dönük algıları ve internete yönelik tutumlarının benzer olduğu fakat kızların dijital ayak izi farkındalıkları ve dijital ortamda ahlaki değerlere dönük algılarının erkeklerden yüksek olduğu, erkeklerin internete yönelik tutumlarının ise kızlardan yüksek olduğu görülmüştür. Cep telefonuna sahip olan ve olmayan öğrencilerin dijital ayak izi farkındalıkları, dijital ortamda ahlaki değerlere dönük algıları ve internete yönelik tutumlarının benzer olduğu fakat cep telefonu olan öğrencilerin dijital ayak izi farkındalıklarının daha düşük, dijital ortamda ahlaki değerlere dönük algılarının ve internete yönelik tutumlarının ise daha yüksek olduğu görülmüştür. Kendine ait bilgisayar veya tableti olan öğrenciler ile kendine ait bilgisayar veya tableti olmayan öğrencilerin dijital ayak izi farkındalıkları, dijital ortamda ahlaki değerlere dönük algıları ve internete yönelik tutumlarının benzer olduğu fakat kendine ait bilgisayar veya tableti olan öğrencilerin dijital ayak izi farkındalıkları, dijital ortamda ahlaki değerlere dönük algıları ve internete yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. 5. Sınıf öğrencilerinin dijital ayak izi farkındalıkları, dijital ortamda ahlaki değerlere dönük algıları ve internete yönelik tutumlarının teknolojik yeterliliğe göre karşılaştırılması ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre teknolojik yeterlilik düzeylerine göre bir farklılık olmadığı görülmüştür. Ölçekler arasındaki ilişkiyi ölçmek için yapılan korelasyon testi sonucunda dijital ayak izi ile dijital ortamda ahlaki değerlere dönük algılar ve internete yönelik tutum arasında istatistiki açıdan anlamlı, zayıf ilişki, dijital ortamda ahlaki değerlere dönük algılar ile internete yönelik tutum arasındaki istatistiki açıdan anlamlı, çok zayıf düzeyde ilişki bulunmuştur. Çalışmayla 5. Sınıf öğrencilerinin dijital ayakizi farkındalıkları ve dijital değerlere dönük algılarına ilişkin mevcut durum ortaya konmuştur. Gelecek çalışmalarda öğrencilerin dijital

ayakizi farkındalıklarını ve dijital değerlere dönük algılarını arttırmaya yönelik işlemler gerçekleştirilebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Dijital ayak izi, dijital ortamda ahlaki değerler, internet kullanımı

## Mobil anlık bildirimlerin üniversite öğrencilerinin akademik erteleme davranışlarına etkileri

Bayram Berkay MUMCU, Trabzon Üniversitesi  
Ayça ÇEBİ, Trabzon Üniversitesi

### Özet

Harmanlanmış öğrenmenin yükseköğretimde yaygınlaşmasıyla öğrenme yönetim sistemleri (ÖYS) daha fazla kullanılmaya başlanmıştır. ÖYS kullanımı çevrimiçi ortamlarda sürecin yönetimi açısından kolaylıklar sağlasa da ÖYS’lerde öğretmenlerin yüklediği içeriklerden öğrencileri haberdar edememesi ve öğrencilerin sistemdeki anlık gelişmeleri eş zamanlı bir şekilde takip edememesi gibi sorunlar çevrimiçi ortamlarda problem olmaya devam etmektedir. Mevcut uygulamalarda ÖYS’lerde sürece dayalı bilgilendirmeler genellikle e-posta veya ÖYS bildirim ekranı üzerinden yapılmaktadır ve öğrencilerin bu bildirimlerle karşılaşabilmesi için sisteme giriş yapmaları gerekmektedir. Günümüzde güncel teknolojik cihaz kullanım eğiliminin mobil cihazlara kaydığı göz önünde bulundurulduğunda, harmanlanmış öğrenmenin çevrimiçi boyutunda kullanılacak ÖYS’ye dayalı gelişmelerin öğrencilerin akıllı telefonlarına anlık bildirim kanalıyla gönderilmesi bir yol olarak düşünülmüştür. Yapılan çalışmalara bakıldığında üniversite öğrencilerinin büyük çoğunluğunun erteleme davranışı sergilediği görülmektedir. Öte yandan akademik erteleyenlerin genellikle öz düzenleme kapasitesi düşük olduğundan bu durum çevrimiçi kurslarda başarı düzeyini olumsuz etkilemektedir. Çalışmada anlık bildirimlerin dürtebilme gücünden faydalanarak öğrenciler sistemde olmasa bile onları süreçten haberdar ederek çevrimiçi ortamlarda yaşanan akademik erteleme problemlerine bir çözüm yolu olabilme potansiyeli araştırılmıştır. Çalışma 2023-2024 yılında bir devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan toplam 53 öğrenciyle yürütülmüştür. Çalışma kapsamında öncelikle yarı deneysel bir araştırma yürütülmüş, ardından elde edilen sonuçlar üzerinden deney grubu öğrencileri ile yarı yapılandırılmış odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada yarı deneysel müdahale kapsamında Moodle mobil uygulaması üzerinden deney grubundaki öğrencilere anlık bildirimler gönderilmiştir. Araştırmada veri toplama araçları olarak; araştırmanın değişkenlerine dayalı nicel verileri elde etmek için sistem izleme verileri (log kayıtları), akademik erteleme ölçeği ve araştırmada nitel verileri elde etmek için de yarı yapılandırılmış odak grup görüşmeleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, yürütülen yarı deneysel müdahale sonrasında öğrencilerin algılanan akademik erteleme davranışlarında herhangi bir fark bulunamamıştır. Ancak sistem izleme verileri üzerinden akademik ertelemeye yönelik gezinme davranışları analiz edildiğinde anlık bildirimlerin gözlemlenen akademik erteleme davranışlarında deney grubunda anlamlı şekilde farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Yapılan yarı yapılandırılmış odak grup görüşmelerinden elde edilen nitel bulgular akademik erteleme kapsamında ortaya çıkan bu durumu desteklemektedir. Bu kapsamda çalışma, eğitim uygulamalarında anlık bildirimlerin tasarlanması, uygulanması ve bunların akademik erteleme üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi konusunda değerli bilgiler sağlamaktadır. Ayrıca çalışmada anlık bildirimlerin eğitim ortamlarındaki potansiyeli değerlendirilmiş ve gelecekteki çalışmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Akademik erteleme, anlık bildirim, harmanlanmış öğrenme

## İşletme Yönetiminde Yenilikçi Rekabet Yaklaşımına Yönelik Yapay Zeka Kullanımı: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması

**EZGİ PELİN YILDIZ, Kafkas Üniversitesi Kazım Karabekir Teknik Bilimler MYO Bilgisayar Tek Bölümü**  
**Mustafa SOBA, Uşak Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü**

### Özet

Günümüzde birçok işletme, operasyonel maliyetleri azaltmak, verimliliği ve geliri artırmak, müşteri deneyimlerini iyileştirmek amaçlarıyla Yapay Zeka (AI) teknolojilerinden yararlanmaktadır. Gelişen teknolojilerle işletmeler, en büyük faydayı elde etmek adına makine öğrenimi, doğal dil işleme, üretken yapay zeka ve daha fazlası olmak üzere tüm akıllı teknolojileri süreçlerine ve ürünlerine dâhil etme çalışmalarına başlamışlardır. İçinde bulunduğumuz çağın iş dünyasında, yapay zeka teknolojilerinin giderek artan bir şekilde kullanılmaya başlanması işletmelerin rekabet üstünlüğü elde etmesine katkı sağlamaktadır. Yapılan araştırmalarda yapay zekaya entegre olan işletmelerin müşterileriyle buluşmalarının daha hızlı ve verimli olacağı saptanmıştır. Hali hazırda geliştirilmiş yapay zeka destekli mobil uygulamalar ve ilgili programlar ile işletmelerin rekabet stratejileri değişmeye başlamış ve bu kapsamda değişim ve dönüşüme öncülük edilmiştir. Bu bağlamda yapay zekanın mobil ticarete yön vereceği değişiklikler günümüzde popüler araştırma konuları sınıfına dâhil olmuştur. Tüm bu bilgiler ışığında bu çalışmada, araştırma popülerliğine ve ihtiyaca binaen “İşletme Yönetiminde Yenilikçi Rekabet Yaklaşımına Yönelik Yapay Zeka Kullanımı” konulu geçerliliği ve güvenilirliği ispatlanan bir ölçeğin alan yazına kazandırılması hedeflenmiştir. Yapay zeka teknoloji ve uygulamalarının işletme yönetiminde yenilikçi rekabet yaklaşımına yönelik kullanımı konusunda, alanın önemli paydaşlarından biri olan İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin görüşlerine başvurmak bu çalışmanın ana amaçlarından. Araştırmanın örneklem grubunu Uşak Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinin ilgili bölümlerinde öğrenim gören toplam 202 öğrenci oluşturmuştur. Ölçek geliştirme süreci üç aşamadan oluşturulmuştur: (1) Açıklayıcı Faktör Analizi, (2) Açıklayıcı Faktör Analizinin Farklı Bir Örneklemle Tekrarlanması ve (3) Doğrulayıcı Faktör Analizi olmak üzere. Analiz sonuçlarına göre ölçek, 20 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar “algılanan fayda”, “algılanan kullanım kolaylığı”, “etkililik”, “yeniliğin yayılımı” olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach Alpha kullanılarak hesaplanmış ve bu veri setinden elde edilen sonuçların yüksek güvenilirliğe sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, geliştirilen ilgili ölçeğin literatüre katkı sunacağı ve ilgili konuda çalışmalarda bulunacak araştırmacılar için örnek bir veri toplama aracı olarak kullanılabileceği öngörülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Yenilikçi Rekabet Yaklaşımı, Yapay Zeka, Geçerlik, Güvenirlik, Ölçek Geliştirme.

## Lessons Learned: Emergency Remote Teaching in Ivy League Schools

Ümit Cebeci, Karabük Üniversitesi  
Ali Kürşat Erümit, Trabzon Üniversitesi

### Abstract

The notion of Emergency Remote Teaching (ERT) emerged as a result of the COVID-19 pandemic in March 2020, which unexpectedly switched educational institutions worldwide from in-person instruction to remote instruction. Unlike traditional online education, ERT represents a rapid, unplanned shift in educational delivery due to unforeseen crises, such as pandemics, natural disasters, or other emergencies to maintain the continuity of education. This qualitative study utilizes a document analysis method, examining institutional policies, announcements, technological resources, and other relevant materials from the databases of these Ivy League (Princeton University, Yale University, Dartmouth College, Harvard University, Columbia University, Brown University, the University of Pennsylvania, and Cornell University). Ivy League referred to athletic organization among the universities in the USA but now, it stands for high standard of education, academic excellence, competitive admission criteria, and social prestige worldwide. The study identifies recurring themes and patterns in the data, offering a deeper understanding of the ERT practices employed with the systematic content analysis. The study explores the strategies, technologies, and practices adopted by these schools to ensure continuity in education during emergency shutdowns. Therefore, this study aims to present guides, practises, technologies, and parties involved in ERT in Ivy League schools to showcase how they maintain the continuity of education and guide other institutions to be prepared for future emergencies in education.

**Keywords:** Emergency Remote Teaching (ERT), Ivy League Schools, COVID-19, Online Education, Educational Continuity

#### 4. Sınıf Öğrencilerine Verilen Algoritmik Düşünme Eğitiminin Matematik Başarısına Olan Etkisi

Fatmanur Settaşı, Gazi Üniversitesi  
Gülseren Kömez, Gazi Üniversitesi  
Figen Demirel Uzun, Gazi Üniversitesi

##### Özet

Matematik dersindeki zorlanmalar okulun ilk yıllarından başlamakta olup dersin problem çözme becerisiyle iç içe olduğu yıllardır söylenelemiştir. Matematik dersi, yapılan araştırmalar sonucunda ve alışılageldiğimiz söylemlerle soyut kavramların öğretildiği bir yapıya sahip olmasından ötürü öğrencilerin zorlandığı ders olarak bilinmektedir. Literatür incelendiğinde öğretmenler tarafından, öğrencilerin, matematik dersinde zorlanma sebepleri; problemleri anlama yeteneğinin gelişmemiş olması, konuları günlük yaşam ile ilişkilendirememesi, zayıf hayal gücü, yaparak yaşayarak öğrenme ortamının oluşturulmaması gibi birçok sebebe bağlı olduğu görülmektedir. Bu araştırmada, ilkökul 4. sınıf öğrencilerine verilen algoritmik düşünme eğitiminin, öğrencilerin matematik başarıları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlanmaktadır. Algoritmik düşünme, problemleri adım adım çözme, mantıksal süreçler geliştirme ve çözüm yolları üretme becerilerini kapsayan bir düşünme şekli olması sebebiyle öğrencilerin matematiği anlamada oluşan zorluklara çözüm getirebileceği görülmektedir. Bu kapsamda araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden öntest-sontest deneysel desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya deney grubunda 22, kontrol grubunda 22 olmak üzere toplam 44 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin daha önceden algoritma eğitimi almamış olması önkoşul olarak belirlenmiştir. Deneysel çalışma gerçekleştirilmeden önce algoritma eğitimi için 4 haftalık ders planı, belirlenen kazanımlar kapsamında uzman görüşlerine başvurulmuş ve oluşturulmuştur. Her hafta bir ders saatinde hazırlanan ders planlarına göre konular deney grubuna işlenmiştir. Ayrıca deney çalışması öncesinde yine matematik başarı testi oluşturulmuş ve uzman görüşleri ile son haline getirilmiştir. Bu başarı testi 3 seçeneğe sahip 10 adet çoktan seçmeli soru içeren test olarak hazırlanıp uygulanmıştır. Ön hazırlık çalışmaları tamamlandıktan sonra her iki gruba da matematik başarı testleri öntest olarak uygulanmış ve sonuçlar not edilmiştir. Deney grubu olarak belirlenen öğrencilere, 4 hafta boyunca algoritma eğitimi verilmiş; kontrol grubu ise bu eğitimi almamıştır. Her iki sınıfa da matematik dersi klasik şekilde anlatılmaya devam edilmiştir. Eğitim sonrasında her iki gruba matematik başarı testleri sontest olarak uygulanmış ve sonuçlar not edilmiştir. Verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır. Genel olarak, araştırmanın bulguları, algoritmik düşünme eğitimi alan öğrencilerin matematik başarılarında anlamlı bir artış olduğunu göstermektedir. Özellikle algoritma eğitimi alan ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin öntest ve sontest matematik başarı puanları arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Ayrıca algoritma eğitimi alan ilkökul 4. sınıf öğrencileriyle geleneksel öğretimin uygulandığı ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin sontest matematik başarı puanları arasında da anlamlı farkın olduğu bulgularla doğrulanmıştır. Bu sonuçlar, algoritmik düşünmenin matematik öğretiminde etkin bir araç olarak kullanılabileceğini ve öğrencilerin analitik düşünme becerilerini geliştirmede önemli bir rol oynayabileceğini ortaya koymaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** algoritmik düşünme, matematik, başarı, ilkökul

## Lise Düzeyindeki Öğrencilerin Dijital Bağımlılık ile İlişkili Teknolojiyi Doğru Kullanma Eğitiminin Değerlendirilmesi

Nazlı Ceren CANDEMİR, Gazi Üniversitesi  
Zeynep Esra KOÇAK, Gazi Üniversitesi  
Figen DEMİREL UZUN, Gazi Üniversitesi

### Özet

Bağımlılık temel ve önemlilik arz eden bir problemdir. Bağımlılık davranışın olumsuz sonuçlarına rağmen kontrolün kaybedilmesiyle sürekli olarak gerçekleştirilme halidir. Bağımlılık; teknoloji, sigara ve alkol bağımlılığı olarak farklılaşabilir. Günümüzde teknolojinin her alana ve bireye etki etmesi ile yanlış ve fazla kullanıma bağlı olarak teknoloji bağımlılığı ile karşı karşıya kalınmaktadır. Nitel araştırma olarak yapılandırılan çalışma ile lise düzeyindeki öğrencilerin dijital bağımlılık ile ilişkili teknolojiyi doğru kullanma eğitiminin dijital bağımlılıklarını ne yönde etkilediği ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırmaya Ankara ilinde bir orta öğretim kurumunda okumakta olan 21 kişi katılmıştır. Katılımcılar önceden dijital bağımlılık eğitimi almamış olması ön koşuluyla seçilmişlerdir. Veri toplama aracı olarak geçerliliği uzman görüşü ile sağlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Çalışmada 4 hafta “Dijital Bağımlılık ve Teknolojiyi Doğru Kullanma” eğitimi verilmiştir. Eğitimin içeriği ve ders planlarında uzman görüşleri alınarak son hali verilmiştir. Dört hafta süren eğitim tamandıktan sonra öğrencilerin her biri ile 20 dakikalık görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler transkript edilerek içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonunda katılımcıların teknolojiyi doğru kullanma eğitimini farklı boyutlarda faydalı buldukları ortaya konulmuştur. Katılımcılardan eğitim sonrasında yapılan görüşmeler sonucunda eğitimin dijital araç kullanımına etkisi, gündelik yaşama entegrasyon ve eğitim ve eğitimin gelişim alanları ana başlıklarda görüşleri toplanmıştır. “Eğitimin dijital araç kullanımına etkisi” kategorisinde bulgulara göre dikkat çeken öğeler katılımcıların ekran süresinde olumlu düzeyde azalma ve dijital araçları bilinçli kullanmada artış olması en fazla dikkat çeken öğelerdir. “Gündelik yaşama entegrasyon” kategorisinde ise katılımcıların kişisel olarak bilinçli teknoloji kullanımın gündelik yaşama entegrasyonu, sosyal çevrede bilinçli teknoloji kullanımın gündelik yaşama yansımaları ve bilinçli teknoloji kullanımının gündelik yaşamda karar alma sürecine yansımaları alt kategorisinden oluşmaktadır. Burada ise en fazla dikkat çeken öğeler katılımcıların eğitim sonrasında sosyal aktivitelere vakit ayırma ve aile ile vakit geçirme sürelerindeki artışın yanı sıra sosyal çevresine de teknoloji kullanımı ile bilinç kazandırma çabası, katılımcıların teknolojiyi kullanmada bilinçli zaman yönetimi ve teknoloji kullanımında daha bilinçli kararlar almaları bu öğelerden birkaçı olarak sayılabilir. Son olarak “Eğitim ve eğitimin gelişim alanları” kategorisinde ise eğitimin akademik gelişim alanlarına yansımaları ile ilgili olarak öğrenme ve öğretim süreçlerine daha fazla vakit ayırabildikleri ortaya çıkarılan diğer bir unsurdur. Eğitimde dikkat çeken konu başlıkları sorgulandığında dijital araç bağımlılığı eğitimde en çok dikkat çeken konu başlıklarından biri olmuştur. Bir diğeri ise dijital bağımlılığın psikolojik etkileri olmuştur. Görüşmelerden elde edilen bulgular, dijital bağımlılık eğitiminin öğrencilerin dijital araçları daha bilinçli kullanmalarına, kullanım sürelerini azaltmalarına ve bağımlılık riskini fark ederek azaltmaya yönelik çaba sarf etmelerine katkı sağladığını göstermektedir. Bazı öğrencilerin de farkındalık kazanmalarına rağmen, bilincin davranışlarına tam yansımadığı ve dijital bağımlılığın değişiminin zaman gerektirdiği ortaya konmuştur. Araştırma, lise düzeyinde uygulanan bu tür eğitimlerin dijital bağımlılıkla mücadelede etkili olduğunu vurgulamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Dijital bağımlılık, eğitim, lise, teknoloji kullanımı.

## Exploring the correlation between educational technology program students' course grades and instructional design competencies

Mutlu Şen Akbulut, Bogazici University  
Ekrem Kutbay, Bogazici University  
Bersu Ansen, Bogazici University

### Abstract

Instructional design (ID) plays a crucial role in enhancing the effectiveness of instruction and supporting the acquisition of knowledge and skills across various educational fields. As the field continues to evolve, particularly with the advent of educational technology and learning sciences, understanding how academic performance in related higher education programs (e.g., computer education and educational technology programs) correlates with instructional design competencies becomes increasingly important. These programs play a vital role in preparing instructional designers by offering courses that reflect current trends and innovations, ensuring graduates are equipped to meet the evolving needs of education and training in today's digital age. Researchers have been interested for many years in the competencies that make up the instructional design profession and how these competencies should be evaluated. The International Board of Standards for Training, Performance, and Instruction (IBSTPI) is at the forefront of establishing and verifying standards for professionals in the domains of learning, development, and performance improvement. The organization focuses on identifying and articulating the competencies required by instructional professionals across various sectors such as industry, academia, and government agencies. This study explores the correlation between the course grades of students enrolled in an educational technology program and their self-reported instructional design competencies, as defined by the IBSTPI framework. By analyzing this relationship, the research aims to provide insights into the effectiveness of instructional design education in preparing students for professional roles. Specifically, the research investigates whether students' academic performance in a last-semester course is related to their proficiency in instructional design competencies across various domains. The Shapiro-Wilk test was employed to determine if the students' course grades and their IBSTPI survey scores conformed to a normal distribution. The analysis showed that the data for both the course grades and IBSTPI scores followed a normal distribution ( $p > 0.05$ ). Additionally, the Skewness and Kurtosis values fell within acceptable limits, supporting the normality of the data. Subsequently, Pearson's correlation test was conducted to examine the relationship between the students' course grades and their IBSTPI survey scores across all instructional design domains. The results indicated that there was no statistically significant correlation between the students' course grades and their IBSTPI survey scores ( $r = .112$ ,  $n = 26$ ,  $p = .587$ ). These findings suggest that academic performance, as measured by course grades, may not necessarily reflect students' self-reported proficiency in instructional design competencies, highlighting the need for more holistic approaches in evaluating instructional design education.

**Keywords:** Instructional design, competencies, IBSTPI, higher education

## Yenilenmiş (2024) 5. Sınıf Fen Bilimleri Gökyüzündeki Komşularımız ve Biz Ünitesinin Yapay Zekâ Destekli Değerlendirilmesi

İlyas ACET, M.E.B

### Özet

Araştırmanın amacı güncellenen (2024) 5. sınıf fen bilimleri gökyüzündeki komşularımız ve biz ünitesinin yenilenmiş bloom taksonomisine göre yapay zekâ destekli değerlendirilmesidir. Döküman inceleme yöntemiyle yapılan çalışmada güvenilirliği sağlamak için yapay zekadan yararlanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Taksonomiler öğretim programlarının kalitesini ortaya koyması bakımından önemlidir. Yaygın kullanılan taksonomilerden biriside Yenilenmiş Bloom Taksonomisidir (Arı, 2013; İlhan ve Gezer, 2017). Öğretim programları taksonomilere göre değerlendirilirken araştırmacının yanı sıra bağımsız kodlayıcı tarafından yapılan sınıflamaların karşılaştırılarak aralarındaki uyum yüzdesine bakılmaktadır (Miles ve Huberman, 1994). Araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak öğrenme çıktıları Yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre sınıflandırılmıştır. Literatürde yer alan çalışmalarda bağımsız kodlayıcı alanında yeterli kişi veya kişiler iken (Sucuoğlu, Yasemin ve Yılmaz, 2023; Kurnaz, 2014; Bal ve Soybaş, 2024) mevcut araştırmada bağımsız kodlayıcı olarak yapay zekadan yararlanılmıştır. Bağımsız kodlayıcı olarak yapay zekâ programı ChatGPT 4-0 programı kullanılmıştır. Öğrenme çıktılarının seviyeleri tek tek sorulmuş ve alınan cevaplar araştırmacı verileriyle karşılaştırılmıştır. Yapay zekâda bir kelime bile değiştiğinde cevapların değiştiği unutulmamalıdır. Yapay zekâda doğru soruyu sormak önemli olabilir. Bu üniteye yer alan toplam 11 öğrenme çıktısı sınıflandırılmıştır. Sınıflamalar arası uyum [Güvenilirlik=görüş birliği/(görüş birliği +görüş ayrılığı)] formülüyle hesaplanmıştır. Güvenilirlik=8/11= % 73 bulunmuştur. %70 ve üzeri güvenilir olduğundan araştırma sonuçlarının güvenilir olduğu tespit edilmiştir (Miles ve Huberman, 1994). Şekil 1’de bir öğrenme çıktısına ilişkin yapay zekâda ki karşılıklarına ilişkin bulgu yer almaktadır. Öğrenme çıktıları değerlendirilirken araştırmacılar eylemsel kelimeye bakmakta ve anahtar kelimelerden yararlanılarak uygun basamağa yerleştirilmektedir (Cangüven, vd., 2017). Örneğin “Güneş’in yapısı ve dönme hareketi ile ilgili bilgiye ulaşmak için kullanacağı araçları belirler.” Öğrenme çıktısını araştırmacı “belirler” fiilini anahtar kelimelerle karşılaştırdığında anlama basamağına yerleştirebilir. Yapay zekâ ise Şekil 1’deki gibi değerlendirmektedir. Yani araştırmacının kişisel yetkinliğine göre veya anlama şekline göre farklılıklar ortaya çıkmaktığı ifade edilebilir. Yapay zekâ ise bir çok veriye dayalı olarak daha iyi sonuçlar aldığı ifade edilebilir. Gündelik yaşamın pek çok notkasında olduğu gibi öğretim programlarının değerlendirilmesinde de yapay zekadan yararlanılabileceği ifade edilebilir. Bağımsız kodlayıcı bulmada sıkıntı yaşanan durumlarda bu yöntemden yararlanılması önerilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay zekâ, yenilenmiş bloom taksonomisi, 2024 fen bilimleri güncel program, gökyüzündeki komşularımız ve biz ünitesi.

## Bireyselleştirilmiş Dijital Oyunların Okuduğunu Anlama ve Motivasyona Etkisi: Bir Eylem Araştırması

AYDIN BULUT, Kastamonu Üniversitesi

### Özet

Bireyselleştirilmiş dijital oyunlar genellikle öğrenme süreçlerine ve çıktıklarına olumlu yönde etki etmektedir. Bu tür oyunlar, öğrencilerin okuma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir ve aynı zamanda okuma süreçlerine olan ilgilerini artırabilir. Oyunlar, okuma materyallerini eğlenceli ve etkileşimli hale getirerek, öğrencilerin motivasyonlarını yükseltebilir ve okuma alışkanlıklarını pekiştirebilir. Bununla birlikte, oyunların içeriği ve tasarımı, bu etkilerin derecesinde belirleyici bir rol oynar; doğru yapılandırılmış oyunlar, öğrencilere okuma ile ilgili beceriler kazandırabilir ve onları daha fazla okumaya teşvik edebilir. Bu bağlamda bu çalışmanın temel amacı, okuma ve anlama güçlüğü yaşayan bir öğrencinin okuduğunu anlama ve okuma motivasyonunu bireyselleştirilmiş dijital oyun kullanarak geliştirmektir. Araştırma, nitel bir araştırma tasarımı olan eylem araştırması kullanılarak yürütülmüştür. Verilerin analizinde frekans, ortalama ve yüzde kullanılmıştır. Öğrencinin öğretmeni, rehberlik danışmanı, ailesi ve araştırmacının birlikte çalışarak bir eylem planı oluşturmasıyla işbirlikçi bir yaklaşım benimsenmiştir. Söz konusu plana uygun olarak, bireyselleştirilmiş dijital oyunlar hazırlanmış ve altı haftalık bir süre boyunca her biri 40 dakikadan oluşan 24 ders saati uygulanmıştır. Çalışma, özellikle okuma ve anlama güçlüğü yaşayan öğrencilere uygulanabilecek sonuçlar ortaya koymuştur. Çalışma sonucunda, eylem planının akıcı okuma, anlama ve okuma motivasyonu üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Bireyselleştirilmiş Dijital Oyunların Okuduğunu Anlama ve Motivasyona Etkisi: Bir Eylem Araştırması

## Üretken Yapay Zeka Kullanımına Yönelik Öğrenci Deneyimleri

MERYEM AZRA YAYLA, ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM  
ÜNİVERSİTESİ  
ELİF TAŞLIBEYAZ, ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ  
VEHBİ AYTEKİN SANALAN, ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM  
ÜNİVERSİTESİ

### Özet

Yapay zekâ kavramı, insanlık tarihinde kendine anlamlı bir yer edinen ve insan zekasını taklit ederek kendisini geliştiren bir sinir ağı bütünü olarak ifade edilmektedir. Üretken yapay zeka ise yapay zeka araçlarının insanların ihtiyaçları doğrultusunda benzersiz içerikler oluşturmasına imkan tanır. Üretken yapay zeka araçları, görüntü, metin, ses, video gibi içerikleri profesyonel bir şekilde üretime yeteneği kazanmıştır. Bu çalışmada yapay zeka alanında yaşanan bu gelişmelerin eğitim alanındaki etkilerini incelemek için öğrencilerin üretken yapay zeka araçlarını kabul düzeyinin ve bu konudaki deneyimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu sebeple Erzincan Deneyap Atölyesi ortaokul öğrencilerinin, Teknoloji Kabul ve Kullanımının Birleştirilmiş Teorisi (UTAUT) modeline dayanarak hazırlanan yapay zeka kabul ölçeği kullanılmış, ayrıca öğrencilerin bu konudaki görüşleri incelenmiştir. Çalışmada araştırma yöntemi olarak karma araştırmaya yer verilmiştir. Sonuç olarak bu araçların öğrencilerde kabul düzeyinin artırılması ve etik sınırlar çerçevesinde kullanılmasını sağlamak için yönlendirici unsurlar içeren eğitimlerin gerekliliği saptanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Üretken Yapay Zekâ, Eğitim, Öğretim Tasarımı, Gen AI, UTAUT

## Mikro-öğrenme stratejisinin sanal öğrenme ortamlarındaki yeri ve önemi

Talha Yıldız, Hacettepe Üniversitesi  
Güldem Alev Özkök, Hacettepe Üniversitesi

### Özet

Mikro-öğrenme bilişsel aşırı yüklenmeden kaçınmayı, karmaşık hedeflerin zaman içinde etkili bir şekilde öğrenilmesini sağlamak için içeriği en küçük parçalarına ayırmayı ve uzun süreli akılda tutmayı desteklemek için tekrar ve pekiştirmeyi kullanmayı içeren, öğrenenlere kişiselleştirilmiş ve kısa biçimli içerik sunmayı hedefleyen yeni teknolojilerin geliştirilmesine yol açabilme kapasitesi olan bir öğrenme stratejisi olarak tanımlanmaktadır (Torgerson, 2021). Mikro-öğrenmenin stratejisinin; 1) Daha uzun bir öğrenme etkinliği öncesi hazırlık, 2) Daha uzun bir öğrenme etkinliği sonrası öğrenmeyi desteklemek için tekrar, 3) bağımsız alıştırma ve 4) performans desteği olmak üzere başlıca dört temel yolla kullanılabilmesi ifade edilmektedir (Torgerson ve Iannone, 2020). Bu çalışmada mikro-öğrenme stratejisinin kavramsal alt yapısı, dayandığı temel ilkeleri ve sanal öğrenme ortamlarında uygulanma biçimleri üzerinde tartışılmıştır. İlgili alan yazın bağlamında gerçekleştirilen içerik analizi sonuçlarına göre mikro-öğrenme stratejisinin; (1) Yeni bir öğrenme yaklaşımı olmadığı, (2) Kendi başına eksiksiz bir öğrenme ekosistemi meydana getirmediği, (3) Bir kaynak kitaplığı/deposu olmadığı, (3) Her türlü öğrenme çıktısı için doğru seçim olamayacağı, (4) Daraltılmış zihinsel bir öğrenme süreci olmadığı, (5) Bilgi ile ilgili olmadığı, yani öğrenenin ne bilmesi gerektiğine değil, performans ve davranış değişikliği ile ilgili olduğu, (6) Diğer öğrenme girişimlerinin toptan yerine geçemeyeceği görülebilmektedir. Alan yazında mikro-öğrenme stratejisinin halen geçerliliğini koruyan üç kuramsal temele dayanmakta olduğu ifade edilmektedir. Bilişsel Yük Kuramı (Sweller, 1994) ve Bilişsel Multimedya Öğrenme Kuramı (Mayer, 2014) gibi iki bilişsel teorinin mikro-öğrenmenin kuramsal alt yapısını desteklediği; ayrıca, kişiselleştirilmiş, uyarlanabilir, özerk ve kendi kendini düzenleyen gibi tanımlayıcı anahtar kelimelerin mikro-öğrenmenin motivasyonel yönünü vurguladığı için Özerk Benlik Yönetimi Teorisi (Ryan ve Deci, 2017)'nin de bu kuramsal yapı içinde bir diğer bileşen olduğu savunulmaktadır. Mikro-öğrenmenin birçok güncel tanımı, eğitimin verilmesi için teknolojik bir bileşen içermesi gerektiğini belirtmektedir. Bu konuda Hessen vd. (2019), web özellikli herhangi bir cihazın kullanımını vurgularken diğer araştırmacılar, bir mikro-öğrenme etkinliğine katılmakla ilgilenen bir öğrenen için en kolay erişilebilir cihaz olarak bilgisayar, cep telefonu ve akıllı telefonlardan özellikle bahsetmektedir. Bu noktada, Fennelly-Atkinson ve Dyer, (2021), tarafından mikro-öğrenme stratejisinin, öğretimin amacına bağlı olarak web tabanlı sanal öğrenme ortamları, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, akıllı giyilebilir teknolojiler, yapay zekâ ve diğer web özellikli ekipman türleri gibi cihazların kullanımını içerebileceği dile getirilmektedir. Sonuç itibarıyla mikro-öğrenme stratejisini öğrenme sürecine taşıyabilmek içinde metin, işitsel, görsel, görsel-ışitsel, karma medya ve etkileşimli formatlar gibi farklı türlerde içeriğin kullanılmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu noktada mikro-öğrenme etkinliklerinin öğrenenlere, görev odaklı ve belirli bir beceri veya sonuca odaklanan, doğrudan öğrenen performansını hedefleyen küçük, sindirilebilir mikro içerik parçaları sağlaması gerektiği anlaşılmaktadır. Tüm bu çıkarımlara karşın alan yazın araştırmalarının mikro-öğrenme etkinliklerinin nasıl tasarlanacağı konusunda halen yeterli düzeyde uygulama örneğini sunmadığı kanaati oluşmaktadır. Son tahlilde gerçekleştirilen bu alan yazın incelemesi, mikro-öğrenme içeriklerine sahip sanal öğrenme ortamlarının kavramsal temelleri olan tasarım tabanlı araştırma metodolojisinin sunmuş olduğu olanaklarla nasıl geliştirileceği ve değerlendirileceği konusunda yeni araştırmalara ihtiyaç olduğunu göstermiştir.



**Anahtar Sözcükler:** Mikro-öğrenme, sanal öğrenme ortamları, bilişsel yük, bilişsel multimedya öğrenme, özerk benlik yönetimi

## Blok-Kod Yapılarına Yönelik Bulanık Mantık Temelli Bir Otomatik Kod Analiz Sistemi

Suheda MUMCU, Trabzon Üniversitesi  
Ünal ÇAKIROĞLU, Trabzon Üniversitesi

### Özet

Programlama öğrenim sürecinde öğrenciler sürekli desteğe ihtiyaç duyarlar ve bu ihtiyaca karşılık verebilmek için çok sayıda otomatik kod analiz sistemleri geliştirilmiştir. Ancak mevcut otomatik kod analiz sistemlerinin çoğu metin tabanlı programlama dillerine yönelik geliştirilen sistemlerdir. Öte yandan programlama zor bir beceri olduğundan özellikle erken yaş gruplarında programlama öğretiminde blok-kod yapılarını temel alan yenilikçi platformlar kullanılmaktadır. Blok-kod yapılarında oluşturulan öğrenci kod parçalarının beklenen blok-kod çözümüne benzeyip benzemediğinin belirlenmesi ise karmaşık bir süreçtir. Bu durumda, sözdizimi gerektirmeyen ve blokların birleşim kuralları kendine özgü olan blok-kod yapılarının istenilen çözüme ulaşabilme seviyesinin analiz edilebilmesi öğrencilere blok-kod geliştirme sürecinde dönüt üretmeye imkan tanıyabilir. Bu düşünce ile mevcut araştırmanın amacı blok-kod yapılarına yönelik otomatik blok-kod analizi yapabilen bir sistemin geliştirilmesidir. Bu amaç doğrultusunda esasında temel işlevi iki metin arasındaki yakınlığın belirlenmesinde kullanılan Levenshtein's Distance bulanık mantık algoritması blok-kod yapılarının istenilen çıktıya ne kadar yaklaştığının belirleyebilmek için özelleştirilmiştir. Tasarım tabanlı araştırma süreçleriyle geliştirilen bu sistem 7. sınıfa giden 23 kişilik bir araştırma grubuyla test edilerek blok-kod analizi açısından iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Bir bulanık mantık algoritmasının blok-kod analizinde kullanım örneğini içeren bu çalışma sonucunda öğrencilerin blok-kod çözümlerinin sisteme girilen model çözümlere benzerliğini eş zamanlı olarak hesaplayabilen özgün bir yaklaşım ortaya koyulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Otomatik Kod Analizi, Bulanık Mantık, Programlama Eğitimi, Blok Tabanlı Kodlama

## Sınıf Öğretmenlerinin Yapay Zekâ Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi

Şafak Kaman, Kastamonu Üniversitesi

### Özet

Yapay zekâ insan zekasını taklit eden ve makinelere düşünme, öğrenme, problem çözme gibi yetenekler kazandıran bir teknoloji alanı olarak açıklanabilir. Günümüzde, sağlık, eğitim, üretim, güvenlik gibi birçok sektörde önemli rol oynayan yapay zekâ, büyük veri ve algoritmalar sayesinde daha verimli ve hızlı çözümler sunmaya başlamıştır. Özellikle tekrarlayan işlerin otomasyonu, kişiselleştirilmiş hizmetlerin geliştirilmesi ve karmaşık sorunların çözümlenmesi alanlarında yapay zekânın önemi giderek artmaktadır. Farklı meslek gruplarının kullandığı yapay zekâ eğitim alanında da devrim niteliğinde değişiklikler getiren bir teknoloji olarak öne çıkmaktadır. Öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunma yeteneği sayesinde, her bireyin öğrenme hızına ve ihtiyacına uygun içerikler geliştirebilmektedir. Yapay zekâ tabanlı sistemler, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini analiz ederek geri bildirim verebilir, ders planlarını optimize edebilir ve böylece eğitimde başarıyı artırabilir. Ayrıca, öğretmenler için de rutin işleri kolaylaştırarak ders materyali hazırlama ve değerlendirme süreçlerini hızlandırabilmektedir. Günümüz dünyasında teknolojideki gelişmeler hız kazanmış ve insanların kullanabilecekleri farklı araçlar tasarlanmıştır. Bu araçların tasarlanması ile dijital okuryazarlık, teknoloji okuryazarlığı, yapay zekâ okuryazarlığı gibi farklı okuryazarlık türleri ortaya çıkmıştır. Hızla değişen dünyada öğretmenlerimiz de farklı okuryazarlık becerilerini bilmeleri ve eğitim ortamında kullanmaları önemli hale gelmiştir. Günümüzde kullanım alanı her geçen gün artan yapay zekânın eğitimin önemli paydaşlarından biri olan sınıf öğretmenlerimizin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi de önem kazanmaktadır. Bu bağlamda temel amacı sınıf öğretmenlerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda sınıf öğretmenlerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri, cinsiyet, mezun olunan fakülte, mesleki kıdem ve eğitim durumu açısından incelenecektir. Araştırmanın çalışma grubunu 2024-2025 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenleri oluşturacaktır. Nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelinin tercih edildiği çalışmada veriler, “kişisel bilgi formu” ve “yapay zekâ okuryazarlık ölçeği” kullanılarak elde edilecektir. Kişisel bilgi formu ile; cinsiyet, mezun olunan fakülte, mesleki kıdem ve eğitim durumu belirlenecektir. Yapay zekâ okuryazarlık ölçeği 12 maddeden ve farkındalık, kullanım, değerlendirme ve etik olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Sınıf öğretmenlerinden veriler Google Forms kullanılarak toplanacaktır. Toplanan veriler SPSS 20 paket programına aktarılacak ve analizleri yapılacaktır. Araştırmada sınıf öğretmenlerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi için analiz sürecinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma, t-testi ve ANOVA kullanılacaktır. Araştırma süreci devam ettiğinden dolayı elde edilen bulgular kongre günü paylaşılacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay zekâ, sınıf öğretmeni, yapay zekâ okuryazarlığı.

## Üniversite Öğrencilerinin Yapay Zekâ Kaygılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

Bünyami KAYALI, Bayburt Üniversitesi  
Şener BALAT, Bingöl Üniversitesi  
Mehmet YAVUZ, Bingöl Üniversitesi

### Özet

Akıllı telefon uygulamalarından otonom arabalara, e-ticaret uygulamalarından ev aletlerine kadar farklı birçok alanda yapay zekâ kullanımı hızlı bir şekilde yaygınlaşırken söz konusu hızlı değişim insanların yapay zekâ kaygılarını ortaya çıkarabilmektedir. Yapay zekâ kaygısının varlığını insanların yeni teknolojilere ve yapay zekâ uygulamalarına yönelik direnç oluşturarak bu teknolojilerin benimsenmesini zorlaştırabilir ve ruh sağlıklarını olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, yapay zekâ kaygısına yönelik yapılacak çalışmalar hem mevcut literatürün zenginleştirilmesi hem de yeni teknolojilerinin topluma tarafından kabul görmesi ile bu kaygıların anlaşılması açısından değerli görülmektedir. Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin yapay zekâ kaygılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışma grubunu bir devlet üniversitesinde yükseköğretime devam eden 150 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubu 2023-2024 akademik yılında aktif olarak eğitime devam eden öğrenciler arasından uygun örnekleme yöntemiyle gönüllülük esasına göre belirlenmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak Wang ve Wang (2019) tarafından geliştirilen ve Akkaya vd. (2021) tarafından Türkçeye uyarlanan “Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe uyarlaması 16 madde ve 4 boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa) değeri  $\alpha=0.937$  olarak hesaplanmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen veriler betimsel istatistik araçlarından aritmetik ortalama, frekans ve yüzde değerleri ile kestirimsel istatistik araçlarından t-test ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yardımıyla analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, cinsiyet, teknoloji kullanım seviyeleri ve okunan bölüm gibi faktörler, öğrencilerin yapay zekâ kaygılarında anlamlı farklılıklar yaratmaktadır. Kadın öğrencilerin, erkeklere kıyasla daha yüksek düzeyde yapay zekâ kaygısı yaşadığı belirlenmiştir. Ayrıca, teknolojiye daha aşina olan öğrencilerin yapay zekâ teknolojilerine karşı daha az kaygı duyduğu, teknolojiyle daha az etkileşimde bulunanların ise daha fazla kaygı taşıdığı gözlemlenmiştir. Bunun yanında, mühendislik ve teknoloji bölümlerinde okuyan öğrencilerin, sosyal bilimler veya sanat alanlarında okuyan öğrencilere göre daha düşük yapay zekâ kaygısı yaşadıkları tespit edilmiştir. Sınıf seviyesi ve program süresi faktörlerinin ise yapay zekâ kaygısında anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Genel olarak, üniversite öğrencilerinin yapay zekâyâ karşı orta düzeyde kaygı taşıdığı anlaşılmaktadır. Bu kaygıyı azaltmak için üniversitelerde farkındalık artırıcı seminerler ve eğitim programlarının düzenlenmesi, özellikle kadın öğrencilere yönelik destek programlarının geliştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, müfredat içeriklerinin güncellenmesi, yapay zekâ kaygısını azaltmada etkili olabilir. Psikolojik destek hizmetlerinin sunulması ve bu alanda daha geniş kapsamlı araştırmaların yapılması da önemlidir.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay zeka, yapay zeka okuryazarlığı, yapay zeka kaygısı, yükseköğretim

## 2014-2024 Yılları Arası Eğitimde Yapay Zeka Araştırmalarına Bir Bakış: Bibliyometrik Analiz

Leyla UŞENGÜL  
Sinan POLAT

### Özet

Sanayi Devrimi 4.0'ın gelişimi dijitalde son yıllarda bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmeleri toplumlara derinden etkilemiştir. Bunlardan biri günümüzde birçok sektörde başarıyla kullanılan yapay zekadır. Yapay zeka son zamanlarda giderek önem kazanan ve birçok disiplinlerarası çalışmaya ilham veren bir olgudur. Akademik yönden de günümüzde güncel çalışma alanlarından biridir. Yapay zeka, insanların sahip olduğu, makinelerde modellenen ve insanlar gibi düşünmeye programlanan zekanın bir simülasyonudur. Yapay zeka ilk olarak bilgisayar ya da robotların düşünme ve hissetme yeteneği gibi kavramlara dayalı olarak ortaya çıkmıştır. Yapay zekanın eğitimdeki kullanımı, öğretmenlerin idari işlevleri daha etkili ve verimli bir şekilde yerine getirmesine olanak tanımış, öğretim kalitesini artırmıştır. Eğitim konusunda yapay zeka, yürütülen süreçlere dahil olabilecek bilgi işlem sistemleri olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, eğitim alanında yapay zeka ile ilgili yapılan çalışmaların Web Of Science (WoS) veri tabanı ile bibliyometrik analizini yaparak çalışmalarını kategorilere ayırarak alana geniş bir çerçevede bakış açısı sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda 2014-2024 yılları arasında eğitim bilimlerinde yapay zeka kapsamında yapılan 1642 çalışmanın verileri analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında tarama modeli kullanılarak bibliyometrik analiz tekniği uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler betimsel analiz tekniğiyle analiz edilmiştir. Ayrıca yoğunluk VOSviewer görsel haritalama programı kullanılarak çeşitli değişkenlere ait haritalar oluşturulmuştur. Elde edilen veriler analiz edildiğinde son 10 yılda eğitimde yapay zeka içerikli çalışmaların en fazla 2022 yılında yapıldığı görülürken en fazla yayın yapılan dilin İngilizce olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmalar belge türüne göre incelendiğinde bildiri türünün en fazla olduğu devamında makale, kitap bölümü olduğu görülmüştür. Araştırmacı profilleri incelendiğinde Baker, Ryan, McNamara, Danielle, Vincent Alevan ilk üç olarak sıralanmıştır. Amerika, İngiltere ve Kanada en çok yayın yapılan ülkeler arasında ilk sırada gelmektedir. Web Of Science İndekslerine göre inceleme yapıldığında en fazla çalışmanın Conference Proceedings Citation Index – Science (CPCI-S), Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities (CPCI-SSH), Emerging Sources Citation Index (ESCI) olduğu görülürken, Web Of Science kategorilerinin Computer Science Interdisciplinary Applications, Computer Science Artificial Intelligence, Education Educational Research şeklinde olduğu belirlenmiştir. Eğitimde yapay zeka içerikli çalışmalarda kullanılan anahtar kelimelerin sosyal ağ analizi incelendiğinde eğitimde yapay zeka, yapay zeka öğretimi, gibi kavramların yer aldığı belirlenmiştir. Bu araştırma kapsamında eğitimde yapay zeka içerikli yayınlara geniş çerçevede bakış açısı sağlanmış olup, bu alanda çalışmak isteyen araştırmacılar için yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Araştırmanın ortaya koyduğu anahtar kelimeler ve temalar, eğitimde yapay zekanın ve teknolojinin giderek artan bir şekilde entegre edilmesinin yanı sıra, eğitim bilimleri alanında geniş bir araştırma yelpazesinin var olduğunu göstermektedir. Bu, hem akademik çevrelerde hem de eğitim politikalarının şekillendirilmesinde, teknolojinin eğitim üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak ve yönlendirmek için multidisipliner bir yaklaşımın önemini vurgulamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay Zeka, Eğitimde Yapay Zeka, Bibliyometrik Analiz.

## Yükseköğretim Kurumlarında Teknoloji Entegrasyonu Durumu: Eğitim Fakültesi Örneği<sup>2</sup>

Nuray DEDE  
Hatice Gökçe BİLGİÇ

### Özet

Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) entegrasyonu, öğretim süreçlerini iyileştirme ve modern eğitim yöntemlerini benimseme açısından büyük bir önem taşımaktadır. Teknolojinin doğru kullanımı öğrencilerin akademik başarılarını önemli ölçüde artırabilmekte, yenilikçi ve orijinal fikirler üretmelerini sağlayabilmekte, öğrencilerin öz-güven ve motivasyonlarını artırabilmektedir. Teknolojinin sınıf içerisinde kullanılma biçimi oldukça önemlidir ve kendi başına eğitim öğretime etkisi olmamaktadır. Bu noktada önemli olan öğretim elemanlarının teknolojiyi eğitim ortamı ve öğretim programı ile nasıl bütünleştirdiğidir. Teknolojiye erişim imkânlarının artmasına rağmen, sınıflarda öğretim uygulamalarında beklenen iyileşmelerin gerçekleşmemesi ve günlük eğitim süreçlerinde çok az değişikliklerin meydana gelmesi, bu entegrasyon sürecinin etkinliğini sorgulatan temel bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumu etkileyen içsel ve dışsal faktörler bulunmaktadır. Öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna ilişkin inanç ve tutumları, teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörler arasında önemli rol almaktadır. Bu araştırmada, eğitim fakültelerinde görev yapan öğretim elemanlarının BİT kullanım amaçlarının, deneyimlerinin ve sınıfta teknolojiyi kullanma konusundaki görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nicel analiz yöntemi olan betimsel analiz kullanılmıştır. Bu doğrultuda katılımcılar, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesinde görev yapan öğretim elemanlarıdır. Araştırmacı tarafından geliştirilen “Eğitim Fakülteleri Öğretim Elemanları BİT Kullanım Deneyimleri” anketi aracılığıyla nicel veriler toplanmıştır. Araştırma bulguları, fakülte öğretim elemanlarının teknoloji entegrasyonu konusunda çeşitli algılara sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bir yandan öğretim elemanları, BİT'in öğretim süreçlerine entegre edilmesinin öğrenme deneyimini zenginleştirdiğini ve öğrencilerin motivasyonunu artırdığını belirtirken, diğer yandan teknolojinin sınıf içi kullanımına yönelik bazı endişeler ve zorlukların yaşandığı üzerine bulgular mevcuttur. Bu endişeler arasında teknolojik altyapının yetersizliği, öğretim materyallerinin uyumsuzluğu ve öğretim elemanlarının teknolojiye yönelik yeterlilik düzeylerinin düşük olması, öğretim elemanlarının tercih ettiği öğretim yaklaşımları gibi faktörlerin öne çıktığı görülmüştür. Ayrıca, öğretim elemanlarının teknolojiye yönelik olumlu ya da olumsuz tutumlarının, onların teknoloji entegrasyonunu ne derece benimsediklerini doğrudan etkilediği görülmüştür.

Sonuç olarak, bu çalışma, fakülte öğretim elemanlarının teknoloji entegrasyonuna yönelik algılarının, bu entegrasyon sürecinin uygulanması üzerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Teknolojinin eğitimde etkin bir şekilde kullanılabilmesi için, öğretim elemanlarının teknolojiye yönelik tutumlarının olumlu yönde şekillendirilmesi ve gerekli desteklerin sağlanması önerilmektedir. Bu bağlamda, öğretim elemanlarına yönelik hizmet içi eğitimlerin artırılması, teknolojik altyapının iyileştirilmesi ve öğretim süreçlerine uygun dijital içeriklerin geliştirilmesi gibi öneriler sunulmaktadır. Bu önerilerin hayata geçirilmesi, eğitimde teknoloji entegrasyonunun daha etkili bir şekilde gerçekleştirilmesine katkı sağlayacaktır.

<sup>2</sup> Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazarın tez çalışması kapsamında üretilmiştir.



**Anahtar Sözcükler:** Eğitimde teknoloji entegrasyonu, entegrasyonu etkileyen faktörler, eğitim fakültelerinde bit kullanımı, bilgi ve iletişim teknolojileri

## Lise Öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılıklarının Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi

Sema GÖKOĞLU, MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
Abdullah DÜVENCİ, MARMARA ÜNİVERSİTESİ

### Özet

Bu çalışmada lise öğrencilerinin internet ve sosyal medya bağımlılıklarının demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı kullanılan ölçme araçlarıyla ölçümlenmiştir. Çalışmada aynı ilin dört farklı ilçesindeki lise düzeyindeki okullardan uygun örnekleme tekniği ile 376 öğrenci örneklem olarak seçilmiştir. 376 katılımcının 205'i kız 171'i erkek öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcılara uygulanacak anket, internet ve sosyal medya bağımlılık ölçekleri ile internet ve sosyal medya bağımlılık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde teknolojinin gelişmesi, yeni cihazların üretilmesi internet kullanımının artmasına neden olmuştur. İnternetin gelişmesiyle hayatımıza giren sosyal medya uygulamalarının da daha çok gençlerin ilgisini çektiği aşikardır. Bu nedenle bu çalışma lise düzeyindeki öğrenciler için yapılmıştır. Çalışmada Young'ın İnternet Bağımlılık Testi Kısa Formu ve Ergenler İçin Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği ile değişkenlerin saptanması için araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Toplanan veriler SPSS programında analiz edilmiş ve raporlanmıştır. Çalışmada kullanılan yöntem ilişkisel tarama modelidir. Veriler toplandıktan sonra normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş ve buna bağlı olarak araştırma analizleri bağımsız grup t-testi ve tek faktörlü ANOVA testi ile sınırlı kalmıştır. Çalışma sonuçları incelendiğinde not ortalaması 60 puanın altında olan öğrencilerin internet ve sosyal medya bağımlılığının yüksek olduğu görülmüştür. İnternet ve sosyal medya bağımlılıkları cinsiyete göre de farklılık göstermektedir. Daha önce yapılan çalışmaların aksine bu çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre internet ve sosyal medya bağımlılıklarının yüksek bulunduğu gözlemlenmiştir. Günlük internet kullanım süresi de internet ve sosyal medya bağımlılığını etkilemiştir. Günlük olarak 4 saatin üzerinde internet kullananların 4 saatin altında internet kullananlara göre internet ve sosyal medya bağımlılıkları daha yüksek bulunmuştur. Sosyal medya uygulamalarından X (Twitter), Facebook, WhatsApp, Thread ve Instagram kullananların internet bağımlılıkları ve sosyal medya bağımlılıkları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Ancak TikTok hesabı olanların TikTok hesabı bulunmayanlara göre internet bağımlılıkları ve sosyal medya bağımlılığı daha yüksek bulunmuştur. Çalışma, öğrencilerin sosyal medya bağımlılıkları ile ilgili veriler sunmuş olup teşhisi ve tedavisi ile ilgili yeni yapılacak çalışmalara ışık olacaktır. Alanında uzman pedagog, psikolog, psikiyatristler ile birlikte çalışılarak sosyal medya bağımlılığının tedavisi için yol izlenip, bağımlı bireylerin gündelik yaşamda yer alması için çalışmalar yapılabilecektir. BÖTE ve rehberlik öğretmenleri iş birliği ile müfredatta "Sosyal Medya Okuryazarlığı" gibi zorunlu bir ders eklenebilir. Böylece öğrencilerin sosyal medya okuryazarlığını artırarak sosyal medyayı hem etkin hem de bilinçli kullanması sağlanabilir. Dolayısıyla oluşabilecek bağımlılığın önüne geçilmiş olacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Bağımlılık, internet, internet bağımlılığı, sosyal medya, sosyal medya bağımlılığı.

## Üniversite Öğrencilerinin Yapay Zeka Algıları ve Beklentileri: Yapay Zeka Çalıştayının Etkisi

Şevval Kübra Özer, Middle East Technical University

### Özet

Yirmi birinci yüzyılda yapay zeka, günlük yaşamı daha verimli ve etkili hale getirmek için güçlü bir araç olarak geniş çapta kabul görmüştür (Górriz ve diğerleri, 2020). Yapay zeka yeniliklerinin sürekli olarak gelişmesine ve öğretim ile öğrenmenin dinamiklerini hızla yeniden şekillendirmesine rağmen (Popenici, 2017; Strzelecki, 2023), ChatGPT ve diğer yeni yapay zeka araçları ile ilgili araştırmalarda dikkate değer bir boşluk bulunmaktadır (Alateyyat & Soltan, 2024). Yapay zeka araçlarının eğitim bağlamlarındaki etkinliğini ve önemini anlamak için, bu teknolojilerin yükseköğretim ortamlarında benimsenmesi ve kullanımı konusundaki öğrenci algılarının araştırılması büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda çalışma, bir yapay zeka atölyesinin üniversite öğrencilerinin yapay zeka hakkındaki görüşlerini nasıl değiştirdiğini, bu araçların kullanımında karşılaştıkları zorlukları ve güçlü yönleri nasıl etkilediğini ve yapay zekanın eğitim sürecine entegrasyonu konusundaki beklentilerindeki değişiklikleri araştırmayı amaçlamaktadır. Çalışma, atölye öncesi ve sonrası öğrenci görüşlerini karşılaştırarak, yapay zekanın eğitimdeki etkileri hakkında daha kapsamlı bir anlayış sağlamayı hedeflemektedir. Çalıştay, üniversitede yüz yüze olarak 1 saat süresince gerçekleştirilmiştir. Çalıştay, akademik etik, mesleki gelişimde yapay zeka uygulamaları ve akademik yazma ve araştırmada yapay zeka uygulamaları başlıklarını içermektedir. Çalışmaya farklı bölümlerden 13 üniversite öğrencisi katılmıştır. Toplanan veriler, içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Atölye öncesinde, öğrenciler yapay zeka araçlarını araştırma, öğrenme ve içerik üretimi gibi çeşitli alanlarda kullandıklarını belirtmiş, ancak kullanıcı etkileşimi, veri doğruluğu ve etik sorunlar konusunda endişelerini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin beklentileri, yapay zekanın akademik deneyimlerine daha iyi entegre edilmesi, daha net etik yönergeler ve etkili kullanım stratejileri şeklinde belirtilmiştir. Atölyeye katıldıktan sonra, öğrencilerin bakış açılarında belirgin bir değişim gözlemlenmiştir: öğrenciler, yapay zeka araçlarının akademik ve kişisel gelişim için nasıl kullanacaklarını daha iyi kavradıkları ve yapay zekanın veri doğruluğu ve etik boyutları konusunda daha biliçli bir anlayış geliştirdiklerini bildirmişlerdir. Seminer, öğrencilerin yapay zeka araçlarının güvenilirliği, çeşitliliği ve etik kullanımı konusundaki algılarını önemli ölçüde genişlettiğini belirterek bu araçların farklı amaçlar için nasıl daha etkili kullanılabileceğini anlamalarına yardımcı olduğuna değinmişlerdir. Öğrencilerin beklentileri, yapay zekanın derslere daha fazla entegre edilmesi ve daha açık yönergeler ile ek eğitim fırsatlarının sağlanmasına yönelmiştir. Bulgulara dayanarak, üniversitelerin yapay zeka entegrasyon stratejilerini güçlendirmeleri ve hem pratik uygulamalar hem de etik konulara yönelik atölye çalışmalarının düzenlenmesine devam edilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Eğitimde yapay zeka, üniversite öğrencileri algıları, yüksek öğretim

## Öğrencilerin perspektifinden yapay zeka destekli geri bildirim potansiyeli: Sistematik bir inceleme

Yağmur Öztürk, Trabzon Üniversitesi  
Ayça Çebi, Trabzon Üniversitesi

### Özet

Üretken yapay zeka teknolojilerinin geleceğin eğitimi şekillendireceği açıktır. Üretken yapay zeka içerik üretimi, müfredat geliştirme, dil öğrenimi, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunma, öğrencilerin sorularını yanıtlama ve otomatik geri bildirim sağlama gibi pek çok konuda kolaylaştırıcı çözümler sunmaktadır. Ders yükünün ağır olması ve öğrenci sayısının çokluğu sebebiyle öğrencilere nitelikli geri bildirim sağlamak zorlanan yükseköğretim kurumları bu kolaylaştırıcı çözümleri giderek daha fazla benimsemektedir. ChatGPT başta olmak üzere diğer Yapay zeka destekli sistemlerin yaygın şekilde kullanılması bunun bir örneğidir. Üretken yapay zeka araçlarının artan popüleritesine rağmen, yapay zeka tarafından oluşturulan geri bildirimlerin öğrenciler tarafından nasıl algılandığı hakkında çok az şey bilinmektedir. Yapay zeka destekli geri bildirim sistemlerinin yaygınlığı, etkililiği ve öğrenme çıktıları üzerindeki etkisi göz önüne alındığında öğrencilerin bakış açısına dair daha fazla araştırma yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bağlamda mevcut çalışma yapay zeka destekli geri bildirimlerin potansiyelini öğrenci perspektifinden keşfetmeyi amaçlamaktadır. Üç araştırma problemine odaklanılmıştır: (1) Yapay zeka destekli geri bildirim öğrencilerin bilişsel ve duygusal çıktıları üzerindeki etkilerini belirlemek, (2) öğrencilerin yapay zeka destekli geri bildirim ile öğretmen tarafından sağlanan geri bildirimle yönelik tercihlerini ortaya koymak ve (3) öğrencilerin yapay zeka destekli geri bildirimden beklentilerini incelemektir. Web of Science ve Scopus veri tabanlarındaki yayımlar belirlenen arama dizinine göre PRISMA yönergeleri takip edilerek incelenmiştir. 34 doküman incelenmiş ve dahil etme ve hariç tutma kriterleri uygulanarak, toplam 15 yüksek düzeyde ilgili birincil çalışma bu araştırmaya dahil edilmiştir. Yapılan incelemenin sonuçlarına göre, öğrencilerin büyük çoğunluğu yapay zeka destekli geri bildirimle yürütülen öğrenme sürecinden genel olarak memnun kaldıkları ve bu sürecin öğrencilere hem bilişsel hem de duygusal açıdan faydalar sağladığı belirlenmiştir. Yapay zeka destekli geri bildirim yazma ve revizyon becerileri, işbirlikçi öğrenme becerileri, öz düzenleme ve eleştirel düşünme gibi üst bilişsel beceri gelişimlerine katkı sağladığı vurgulanmıştır. Çalışmalar incelendiğinde güven, motivasyon, özgüven, yaratıcılık, memnuniyet, endişe ve sosyal buradalığı etkilediğine dair sonuçlar da bulunmuştur. Bunun yanı sıra hangi geri bildirim türünün (yapay zeka destekli geri bildirim/öğretmen geri bildirim) etkili olduğu konusunda net bir fikir birliği olmadığı tespit edilmiştir. Bazı öğrenciler öğretmen geri bildirimini daha etkili bulurken, bazıları yapay zeka destekli geri bildirim tercih etmiştir. Yapay zeka destekli geri bildirim ile öğretmen geri bildirimini birlikte kullanılmasını tercih edenler de olmuştur. Ayrıca çalışmada öğrencilerin yapay zeka destekli geri bildirim sistemlerinden beklentilerine yönelik görüşler de mevcuttur. Bu çalışmanın sonuçları, uygulayıcılara daha verimli geri bildirim stratejileri geliştirmede yol gösterici olacak ve araştırmacılara, yapay zeka destekli geri bildirim sistemlerini öğrenci bakış açısından detaylı bir şekilde inceleme olanağı sağlayarak, alanda yenilikçi yaklaşımların oluşmasına katkıda bulunacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Üretken yapay zeka, Yapay zeka destekli geribildirim, Öğrenci perspektifi

## Blok Tabanlı Yapay Zekâ Uygulamalarının Pedagojik Etkileri Üzerine Sistematik Bir Derleme

Hüseyin SIHAT, Milli Eğitim Bakanlığı  
Prof. Dr. Mehmet Akif Ocak, Gazi Üniversitesi

### Özet

Bu sistematik derleme çalışmasının amacı, K12 seviyesinde yapay zeka eğitiminde kullanılan blok tabanlı görsel programlama araçlarının öğrencilerin bilişsel gelişimleri üzerindeki etkilerini derinlemesine incelemektir. Çalışma, PRISMA 2020 kılavuzuna uygun olarak yapılandırılmış ve yürütülmüştür. Bu bağlamda, incelenen araçların pedagojik süreçlere entegrasyonları, öğrencilerin öğrenme çıktularına sağladıkları katkılar ve bu araçların eğitimdeki rollerine ilişkin kapsamlı bir değerlendirme yapılmıştır. Çalışma, geniş kapsamlı bir literatür taraması ile başlamış ve Scholar ile Web of Science gibi önde gelen akademik veritabanları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tarama sürecinde "block-based tools", "visual programming", "AI education", "K12", "artificial intelligence", "machine learning" gibi odaklı anahtar kelimeler kullanılmıştır. Bu strateji sonucunda 147.000'den fazla çalışma tespit edilmiştir. Bu geniş yelpazedeki çalışmalar, titizlikle belirlenen dahil etme ve hariç tutma kriterleri çerçevesinde elenmiş; 91 çalışma nihai analiz için seçilmiştir. Dahil edilen çalışmaların analizi, blok tabanlı görsel programlama araçlarının K12 seviyesinde yapay zeka eğitiminde önemli bir rol oynadığını ve öğrencilerin bu araçlar aracılığıyla yapay zeka kavramlarını daha etkin bir şekilde anladıklarını göstermiştir. Özellikle Scratch gibi programlama ortamlarının, öğrencilerin yapay zeka ve makine öğrenimi (ML) kavramlarını anlamaları ve uygulamaları için güçlü bir araç sunduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirme açısından bu araçların sunduğu katkılar, pedagojik açıdan değerli bulunmuştur. Ancak, bazı çalışmalar bu tür araçların daha karmaşık yapay zeka kavramlarının öğretiminde yetersiz kaldığını ve derinlemesine bir anlayış sağlamakta zorlandığını dikkat çekmektedir. Bu derlemede, blok tabanlı programlama araçlarının pedagojik etkileri geniş bir yelpazede ele alınmış ve bu araçların, yüzeysel bir kavrayış sağlamakla sınırlı kalabildiği, yapay zeka algoritmalarının ve modellerinin derinlemesine anlaşılmasına yönelik yeterli desteği sunmadığı belirlenmiştir. Çoğu araç, öğrencilerin yapay zeka sistemlerini yalnızca yüksek düzeyde kavrayabildiğini, ancak bu kavrayışın genellikle modellerin iç işleyişini tam olarak anlamayı içermediğini göstermektedir. Bu durum, özellikle derin öğrenme ve yapay zeka modelleme konularında pedagojik açıdan önemli bir zorluk olarak tanımlanmaktadır. Gelecek araştırmalar için öne çıkan öneriler arasında, bu araçların uzun vadeli etkilerinin ve farklı demografik öğrenci grupları üzerindeki sonuçlarının daha kapsamlı bir şekilde incelenmesi yer almaktadır. Ayrıca, bu araçların pedagojik stratejilere nasıl entegre edileceği, öğrenci motivasyonunu nasıl etkilediği ve öğretmenlerin bu araçlara yönelik tutumları gibi konuların da daha detaylı bir şekilde ele alınması gerektiği belirtilmektedir. Bu bağlamda, blok tabanlı görsel araçların K12 seviyesindeki yapay zeka eğitiminde büyük bir potansiyele sahip olduğu, ancak bu potansiyelin tam olarak değerlendirilebilmesi için daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışma, K12 seviyesinde yapay zeka eğitime yönelik mevcut literatürü derinlemesine analiz ederek, bu alandaki pedagojik yaklaşımların ve araçların etkinliğini anlamaya yönelik önemli bir temel sunmaktadır. Sonuçlar, blok tabanlı görsel programlama araçlarının pedagojik etkilerini daha iyi anlamak ve bu alanda geliştirilecek yeni eğitim stratejileri ve araçları için rehber niteliğinde önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu çalışma, gelecekteki araştırmalar için yönlendirici bir referans oluşturmakta ve K12 düzeyinde yapay zeka eğitime yönelik pedagojik uygulamaların geliştirilmesi için stratejik çıkarımlar sunmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay Zeka Eğitimi, K12, Blok Tabanlı Programlama, Görsel Programlama Araçları, Pedagojik Etkiler

## Evaluation of student opinions on the use of openai chatgpt, google gemini and microsoft copilot

ALPASLAN DURMUŞ, OSTİM TECHNICAL UNIVERSITY  
TOLGA KUYUCUK, OSTİM TECHNICAL UNIVERSITY  
SÜLEYMAN BURAK TOZKOPARAN, OSTİM TECHNICAL UNIVERSITY

### Abstract

The use of artificial intelligence tools such as OpenAI ChatGPT, Google Gemini and Microsoft copilot creates significant impacts especially in the field of education. Students' views on these tools can be generally evaluated under the following headings. These can be listed as ease of access, learning experience, interaction, collaboration, critical thinking, privacy and security. Students state that such tools save time by accelerating the research and homework preparation processes. Teachers state that they can weaken students' research and critical thinking skills. At the same time, it is stated that artificial intelligence systems provide a starting point for students to ask questions and learn more. However, it is emphasized that using the information provided by these tools without questioning the accuracy can weaken critical thinking. In this context, the use of OpenAI ChatGPT, Google Gemini and Microsoft copilot artificial intelligence tools was demonstrated online by researchers to students studying in OSTİM Technical University Vocational School computer programming, information systems security and UAV Technology and operator programs using a virtual classroom created online on MS Teams. Students were given 2 lesson hours, or 100 minutes, of basic level training on the use of artificial intelligence and their questions were answered. After the lesson, the students were asked to conduct research on 3 different field-specific concepts using the artificial intelligence tools OpenAI ChatGPT, Google Gemini and Microsoft copilot. Computer programming students were asked to research the concepts of ALGORITHM, DATABASE and FUNCTION; information systems security students were asked to research the concepts of CYBERCRIME, PRIVACY and INTEGRITY; UAV Technology and Operations students were asked to research the concepts of AIRFOIL, ASPECT RATIO and PRIMARY CONTROL SURFACES. The students' opinions on the use of artificial intelligence tools were collected using survey items developed by the researchers, and their opinions on the use of different artificial intelligence tools OpenAI ChatGPT, Google Gemini and Microsoft copilot were collected through the online opinion form. The survey and opinion forms were shared with the students at <https://forms.gle/fhtXXCAt9CHbb6pL8>. Students' opinions on the use of artificial intelligence tools were analyzed using IBM SPSS Statistics 21. Percentage and frequency values were obtained.

**Keywords:** OpenAI ChatGPT, Google Gemini and Microsoft copilot, Education, Computer skills

## What is prompt engineering? A different perspective on prompt engineering

Alpaslan DURMUŞ, OSTİM TECHNICAL UNIVERSITY  
Süleyman Burak TOZKOPARAN, OSTİM TECHNICAL UNIVERSITY  
Tolga KUYUCUK, OSTİM TECHNICAL UNIVERSITY

### Abstract

The term prompt refers to text or instructions given to AI models to provide a task or information. In the field of natural language processing, it is a phrase or sentence used by a user to direct an AI model. Prompts determine what information, output, or action the model needs. For example, "Tell me about the weather.", "Write me a love story.", "Create a grocery list, add fruits and vegetables to it." These prompts shape what answers or information the AI model should produce and are therefore very important. A well-designed prompt allows the model to produce more accurate and desired results. Prompt engineering involves creating carefully designed instructions or prompts to optimize interaction with AI models. Prompt engineering can be considered a new concept that artificial intelligence has added to our lives and aims to get the maximum efficiency from AI-supported systems. Prompt engineering, which is a rapidly developing field, is considered to have the potential to play an important role in many sectors in the near future. Specializing in this area will help to provide innovation and efficiency in various applications by using the power of AI language models in the best way. AI models are highly dependent on the instructions (prompts) given to produce the right and desired results. These instructions must be formulated in a way that the model understands and responds appropriately. Prompt engineering comes into play at this point, ensuring the design and adjustment of the correct inputs to maximize the potential of language models and to obtain optimized responses for specific tasks. In this context, the opinions of students on prompt engineering and the use of artificial intelligence in education were collected online with surveys and opinion forms prepared by the researchers. The survey and opinion forms were shared with the students online at <https://forms.gle/YBX5sxfbNVk3KGEu7>. Students' opinions on prompt engineering were examined by interviewing female and male students from different programs. Students' opinions on prompt engineering and the use of artificial intelligence in education were analyzed with IBM SPSS Statistics 21. Percentage and frequency values were obtained.

**Keywords:** Prompt engineering, Artificial intelligence tools, Algorithms, Programming skills

## Use of artificial intelligence tools in introduction to algorithms and programming course

Alpaslan DURMUŞ, OSTİM TECHNICAL UNIVERSITY  
Süleyman Burak TOZKOPARAN, OSTİM TECHNICAL UNIVERSITY  
Tolga KUYUCUK, OSTİM TECHNICAL UNIVERSITY

### Özet

Introduction to algorithms and programming Artificial intelligence tools such as OpenAI ChatGPT, Google Gemini and Microsoft copilot can be used for different purposes. It is stated that such tools can help students in various ways in learning programming. It is stated that artificial intelligence tools such as OpenAI ChatGPT, Google Gemini and Microsoft copilot can be used in the introduction to algorithms and programming course for question-answer, providing code examples, debugging, obtaining project ideas and providing theoretical information. Within the scope of the introduction to algorithms and programming course, it was aimed for students to write a code block that requires a prompt from the user, namely input, using the JAVA programming language using OpenAI ChatGPT, Google Gemini and Microsoft copilot software and run it on Apache NetBeans IDE 22. Thus, students' opinions and experiences regarding the use of artificial intelligence tools for educational purposes in the introduction to algorithms and programming course were examined. In the application; Before the task and application activity given to the students, 2 lesson hours and 100 minutes of training were given online. In this training, basic application platforms Apache NetBeans IDE 22 were explained and JAVA syntax was explained to the students. Then, the students' questions about the teaching content were answered. Then, the students were asked to run the program they wrote in JAVA programming language using artificial intelligence tools such as OpenAI ChatGPT, Google Gemini and Microsoft copilot on Apache NetBeans IDE 22. In this context, the students' opinions on the use of artificial intelligence applications for educational purposes were collected with a survey prepared by the researchers. In this context, the opinions of the students on the use of artificial intelligence tools such as OpenAI ChatGPT, Google Gemini and Microsoft copilot in the introduction to algorithms and programming course were collected online with the survey and opinion forms prepared by the researchers. The survey and opinion forms prepared by the researchers were shared with the students online at <https://forms.gle/WjVd6TpFJVjim5aC7>. The students' opinions on the use of artificial intelligence tools such as OpenAI ChatGPT, Google Gemini and Microsoft copilot in the introduction to algorithms and programming course were analyzed with IBM SPSS Statistics 21. Percentage and frequency values were obtained.

**Keywords:** OpenAI ChatGPT, Google Gemini, Microsoft copilot, Java, Apache NetBeans IDE 22

## Halk Oyunları Öğreniminde Kullanılan Video İçeriklerin Multimedya Tasarım Prensiplerine göre Değerlendirmesi: Youtube Platformu Örneği

Arzum Yılmaz, Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Hatice Gökçe Bilgiç Doğan, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

### Özet

Teknoloji alanındaki gelişmeler eğitim dünyasını birçok noktada etkilemektedir. Çeşitlenen öğretim materyalleri, gelişen internet altyapısı ile zenginleşen esnek çevrimiçi öğrenme ortamları ve sınırsız bilgi kaynaklarına erişim gelişen teknolojinin eğitim dünyasındaki önemli etkilerine örnek olarak verilebilir. Youtube gibi platformlarda bu değişimin bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu platformlar günümüz öğrenenleri için esnek ve zengin bir bilgi kaynağı olarak karşımıza gelmektedir. Kişilerin ilgilerini çeken bir alanda yer ve zaman sınırlaması olmaksızın istedikleri zaman bireysel öğrenme özelliklerine göre kullanılabilmesi bu mecrayı önemli bir öğrenme ortamı haline getirmiştir. YouTube platformu üzerinde hem formal hem de informal öğrenme desteklenebilmektedir. Bununla birlikte YouTube'a yüklenen videolarının amacı, bilgiyi geniş kitlelere kolay ve ücretsiz bir şekilde ulaştırmaktır. Öte yandan YouTube da herkes içerik geliştirici olarak yer alabilmektedir. Bu nedenle de geliştirilen her içerik bir öğretim materyali olmamakla birlikte bir standarda da sahip değildir. Video içerikler hem görme hem de işitme duyusuna hitap etmenin gücünü kullanan görsel-işitsel materyalleri kapsamında karşımıza gelmektedir. Mayer videoların öğretici etkisini arttırmak için multimedya prensiplerini önermiştir. Bu prensipler görsel-işitsel materyaller kapsamındaki videolarda görsel ve işitsel öğelerin etkili öğrenme için nasıl kullanılması konusunda rehberlik sağlamaktadır. Youtube'daki videolar bu çerçevede farklı alan uzmanları tarafından geliştirilmesi nedeniyle bu prensipleri desteklemek konusunda zayıf kalabilmektedir. Birçok alanda olduğu gibi halk oyunlarını öğretmek amacıyla da YouTube platformuna çok sayıda video içerik yüklenmektedir. Halk oyunları, kültürler arasında köprüler kurarak, toplumları bir araya getiren ve geçmişten günümüze aktarılan zengin bir mirası temsil etmektedir. Oyunlar geleneksel öğretim yöntemlerinden olan sözlü iletişim, gösterip-yaptırma ve sürekli tekrar üzerine kuruludur. Teknolojinin gelişmesi ve medya içeriklerinin yaygınlaşması ile geleneksel yöntemlere video destekli öğretim yöntemleri de eklenmiştir. Halk oyunları öğretmek için hazırlanan videolar, uzman dansçılar ve öğretmenlerin dans hareketlerini adım adım detaylı bir şekilde göstermesi şeklinde hazırlanmıştır. Yüz yüze eğitimde dansçıdan alınan anında geri bildirim ile öğretim yöntemi ve eğitim materyalleri değiştirilerek hatalar düzeltilebilir. Video ile eğitimde ise öğretilmek istenen oyuna, o oyunun figürlerine göre materyaller seçilmeli ve öğrenecek hedef kitleye göre en uygun yöntem ve kriterler önceden belirlenmeli ve ona göre hazırlanmalıdır. Hazırlanan videoların Mayer'in multimedya prensipleri temel alınarak geliştirilmiş olması öğretilmesi hedeflenen becerilerin daha kolay aktarılmasını sağlar ve öğrenme sürecini daha etkili ve kalıcı hale getirir. Bu çalışmanın amacı Youtube platformu içerisinde halk oyunları öğretimine yönelik yüklenen video içeriklerin Mayer'in multimedya tasarım prensiplerine göre uygunluklarının incelenmesidir. Çalışma durum çalışması olarak tasarlanmıştır. Youtube içerisinde yer alan halk oyunları alanında geliştirilmiş video içerikleri araştırmacı tarafından geliştirilmiş bir rubrik ile değerlendirilecektir. Öncelikle araştırmacılar tarafından, Youtube platformunda yer alan halk oyunları öğretimini hedefleyen izlenme, beğeni ve yorum sayısı açısından en yüksek sıralamaya sahip olan 10 video seçilmiştir. Seçilen videoların analizi için araştırmacılar tarafından bir değerlendirme rubriği hazırlanmıştır. Değerlendirme rubriği Mayer'in 12 multimedya tasarım prensipleri temel alınarak oluşturulmuştur. Rubrik hazırlandıktan sonra iki alan uzmanına gönderilmiştir ve seçilen değerlendirme kriterlerinin Mayer'in tasarım



prensiplerine uyumluluğu noktasında geri dönütler alınmıştır. Alınan geri dönütlere göre düzenlemeler yapılarak nihai değerlendirme rubriği elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre videoların çoğunluğunun tasarım prensiplerinin dikkate alınmadan hazırlandığı, öğretilmek istenen oyunun hareketleri eğitmen tarafından sözlü bir şekilde anlatıldığı herhangi bir animasyon, yazılı veya görsel bir ögeyle desteklenmediği görülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Halk oyunları, Mayer, Multimedya prensipleri, YouTube, Öğretim materyali

## 21. Yüzyıl Becerilerinin Temeli: Algoritma Öğretiminin Eğitimdeki Kritik Rolü ve Geleceğe Etkisi

Gizem BAŞARI, Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Mehmet KAHRAMAN, Afyon Kocatepe Üniversitesi

### Özet

Algoritma öğretimi, dijital çağın gereksinimlerine uyum sağlamak ve öğrencilerin 21. yüzyıl becerileriyle donatılması açısından günümüz eğitim sisteminde hayati bir rol oynamaktadır. Algoritmik düşünme becerilerinin yalnızca teknoloji odaklı derslerde değil, tüm eğitim disiplinlerinde kritik bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Bu beceriler, öğrencilere problem çözme, mantıksal düşünme ve adım adım analiz yapma yetenekleri kazandırarak, analitik ve yaratıcı düşünce yapılarını güçlendirmekte ve öğrencileri geleceğe daha iyi hazırlamaktadır. Bu bağlamda, algoritmaların eğitime entegrasyonu, bireylerin sadece bilgi tüketicisi olmasını önleyip, onları aktif problem çözümler ve inovatif düşünürler haline getirmektedir. Ayrıca, algoritmik düşünme, karmaşık problemleri küçük ve yönetilebilir adımlara bölme becerisi sunarak, öğrencilerin zorlayıcı görevler karşısında yılmadan çözüm üretmelerine yardımcı olur.

**Anahtar Sözcükler:** Eğitim, Algoritma, Problem Çözme

## Yapay Zekâ ve Veri Güvenliği: Sistematiğ Derleme

Kumru Tekin, Fırat Üniversitesi  
Yalın Kılıç Türel, Fırat Üniversitesi

### Özet

Günümüzde önemli bir teknoloji haline gelen yapay zekâ, inovasyon ve dijitalleşme süreçleriyle birleşip otomasyon, veri analizi, hızlı problem çözme gibi karmaşık görevleri insan etkisi olmadan çözebilirken bu teknolojinin hızlı gelişip yaygınlaşmasıyla birlikte gizlilik, güvenlik, etik ve toplumsal gibi birtakım sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu amaçla dünyada 2015-2024 yılları arası makale araştırması olan “Yapay Zekâ ve Veri Güvenliği” kavramları ele alınarak Eric, Science Direct, Jsstore, Scopus veritabanlarından “artificial intelligence and data security” or “personal data” or “information security” anahtar kelimeleri kullanılmış EndNote veritabanında aynı olan makaleler elenip 232 İngilizce makaleye ulaşılmıştır. Konu kapsamına uygun olduğuna karar verilen 34 makale betimsel içerik analizi ile incelenerek araştırmacıların vurguladığı sonuçlar saptanmıştır. Yapay zekâ ve veri güvenliği kavramları önceki yıllarda da var olan kavramlardır. Fakat veri miktarının az olması, teknolojik sınırlıklar ve farkındalık eksikliği nedeniyle günümüzdeki kadar önemli olmamıştır. Özellikle son on yılda veri miktarının katlanarak artması makine öğrenmesi ve yapay zekâ alanına zemin hazırlamış bu durum da veri gizliliği ve güvenliği gereksinimlerini arttırmıştır. Son yıllarda yapay zekâ ve veri güvenliği konusunun ve alanda yapılan çalışmaların popülerleşerek artması teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak kademeli olarak gerçekleşmiştir. Tüm bu durumlar ele alınarak yapay zekâ ve veri güvenliği konusunda yayımlanan makalelerin sistematiğ bir incelemesini sunmak ve bu makalelerin hem metadolojik hem de ontolojik açıdan değerlendiren “Yapay Zekâ ve Veri Güvenliği” konusunda geçmişte yapılan araştırmaların ışığında gelecekteki çalışmalara katkıda bulunmak amaçlanmıştır. Ayrıca yapay zekâ ve veri güvenliğiyle ilgili yapılan çalışmaların süreç içerisindeki gelişimini ortaya koyarak gelecekte olası risklere karşı öngörülede bulunmak ve bu amaçla güvenlik tedbirlerinin alınması için bu alanda yapılacak çalışmalara ipucu sağladığı düşünülmektedir. Araştırma bulgularından yola çıkarak yapay zekâ ve veri güvenliği ile ilgili nicel, nitel ve karma yöntem araştırmalarına bağlı çalışmaların artırılması alana katkı sağlaması açısından oldukça önemlidir. Ayrıca bu konuda yapılacak akademik teşviklerin de alana katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Buna göre kullanıcıların, verilerinin güvende olduğuna dair inanca sahip olmaları yeni teknolojilerin benimsenmesi ve yaygınlaşması için temel unsurdur. Bu bağlamda AI temelli yazılımların geliştirilmesi, Yapay Zekâ ve Veri Güvenliği konusunda eğitimlerin verilmesi, bu konuda yasal düzenlemelerin ve Bilgi Teknolojileri denetimlerinin düzenli yapılması ayrıca Yapay Zekâ Sistemlerini geliştiren personellerin etkili bir şekilde yönetme yetkinliğine sahip olması önerilir.

**Anahtar Sözcükler:** Artificial Intelligence, Data Security, Personal Data, Information Security

## Matematik eğitimi alanında bilgisayar destekli öğretimi konu alan deneysel desenli tezlerin bibliyometrik analizi

Sebahattin Çetinkaya, Kastamonu Üniversitesi  
Abdullah Çağrı Biber, Kastamonu Üniversitesi

### Özet

Matematik eğitimi alanında bilgisayar destekli öğretimi konu alan deneysel desenli tezlerin bibliyometrik analizi Sebahattin Çetinkaya, Abdullah Çağrı Biber Abstract Günümüzde bilgisayar teknolojileri ve geliştirilen birçok yazılımlar matematik eğitiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Buna yönelik olarak matematik eğitiminde bilgisayar destekli öğretim hakkında çok sayıda lisansüstü tez çalışması yapılmıştır. Bu lisansüstü tezlerdeki eğilimlerin belli bir çerçevede resmedilmesinin yol gösterici olacağı ve araştırmacılar için daha etkin literatür okuması sunacağı düşünülmektedir. Araştırmanın amacı, ülkemizde matematik eğitimi alanında yapılmış bilgisayar destekli öğretim konusunda tamamlanmış yüksek lisans ve doktora düzeyindeki deneysel desenli tezleri inceleyerek, araştırmaların genel durumunu ortaya koymaktır. Araştırmanın verileri, Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi'nden ulaşılan ve matematik eğitimi alanında bilgisayar ve teknoloji destekli öğretim üzerine yazılmış 80 adet tezdin elde edilmiştir. Bu tezlerin 65 tanesi yüksek lisans tezi iken 15 tanesi doktora tezidir. Belirlenen tezler 10 ölçüt temel alınarak incelenmiştir. Bu bağlamda lisansüstü tezler yayımlanma yıllarına, üniversitelerine ve araştırmacıların cinsiyetlerine göre dağılımları, deneylerin uygulanma sürelerine, örneklem düzeylerine, kalıcılık testi uygulamalarına, öğretimin sağlandığı bilgisayar yazılımı materyallerine, bağımlı değişken türlerine, veri analizinde kullanılan testlere ve analiz sonuçlarına göre incelenmesi sağlanmıştır. Çalışmada ele alınan dokümanların incelenmesinde içerik analizi tekniklerinden biri olan bibliyometrik analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Çalışmalardan elde edilen verilerin frekans değerleri hesaplanarak, veri analizi yapılmıştır. Araştırma kapsamında yer alan tezler matematik eğitimi alanında uzman üç araştırmacı tarafından incelenmiştir. Araştırmacıların elde ettiği sonuçlar arasındaki uyum yüzdesi dikkate alınarak çalışmanın güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırma sonucu elde edilen bulgulara göre lisansüstü tezlerin 2019 yılından sonra yoğunluk gösterdiği, çalışmaların en fazla 2023 yılında yayımlandığı görülmektedir. Yapılan çalışmaların % 44 oranla en fazla Atatürk Üniversitesi'nde gerçekleştiği görülmektedir. Araştırmacıların % 50'sinin kadın, % 50'sinin de erkek olarak eşit bir şekilde dağılım gösterdiği görülmektedir. Deneysel çalışmaların uygulanma süresinin genellikle 5 hafta olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaların örneklem grubunun genellikle ortaokul kademesinden oluştuğu, bağımlı değişken olarak da "başarı" kavramının incelendiği görülmektedir. Araştırmalarda deney grubunda bilgisayar destekli öğretim; GeoGebra, Tinkerplots, Cabri 3d, dijital öyküleme yöntemi, akıllı tahta, Scratch, WebQuest uygulaması, Web 2.0 araçları, EBA uygulaması, Morpa Kampüs Eğitim Yazılımı, Youtube Platformu, dijital oyun tasarımı, sanal manüpülasyon takımı (MATMAP), grafik hesap makinesi programı gibi teknolojik araç ve yazılımlarla gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Araştırmaların çoğunda örnekleme çeşitlerinden amaçsal örnekleme tercih edilmiş ve veri toplama aracı olarak çoğunlukla başarı testlerinin kullanıldığı ve çalışma sonuçlarının genelde bilgisayar ve teknoloji destekli eğitimin yürütüldüğü deney grubunun akademik başarısı lehine olduğu söylenebilir. Bu araştırma sonucunda elde edilen bulguların, matematik eğitiminde yapılacak olan deneysel çalışmalar için fikir kaynağı olacağı düşünülmektedir. **Keywords:** Bilgisayar destekli öğretim, matematik eğitimi, bibliyometrik analiz, deneysel araştırmalar

**Anahtar Sözcükler:** Bilgisayar destekli öğretim, matematik eğitimi, bibliyometrik analiz, deneysel araştırmalar

## Dijital hikâye anlatımının öğrencilerin yaratıcı düşünme ve ürün geliştirmelerine etkisi

Funda Bakırcı, Milli Eğitim Bakanlığı, Gazi Üniversitesi  
Serçin Karataş, Gazi Üniversitesi

### Özet

21. yüzyıldaki toplumsal ve teknolojik ilerlemeler, bireylerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmelerini gerektirmektedir. Yaratıcı düşünme özgün, esnek, akıcı ve ayrıntılı düşünmeyi gerektiren çok boyutlu bir süreçtir. Dijital teknolojilerin ve sanatsal becerilerin kişisel ifade amacı doğrultusunda bir araya getirildiği dijital hikâye anlatımı, yaratıcı düşünmeyi geliştiren etkinliklerden biri olarak değerlendirilmektedir. Dijital hikâye anlatımında bilgi, deneyim ve duygular sentezlenerek özgün bir ürünün ortaya konulması hedeflenmektedir. Bu çalışmada, dijital hikâye anlatımının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini ve ürün geliştirmelerini nasıl etkilediği araştırılmaktadır. Araştırmanın yöntemi nitel durum çalışmasıdır. Çalışma, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında, Çorum ilinde bir ortaokulun 6. sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde dört haftalık bir uygulama olarak planlanmıştır. Uygulamaya on üç öğrenci katılmıştır. Çalışmanın uygulama sürecindeki eğitimin konusu, “Dijital Dünyanın Suçluları”, “Dijital Dünya” ve “Bilgi Güvenliği” dir. Çalışmada ürün olarak belirtilen materyal, öğrenciler tarafından Storyjumper dijital hikâye aracı kullanılarak geliştirilen dijital hikâyedir. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunda iki soru ve bu sorulara detaylı cevap alınamaması durumunda sorulması planlanan yedi soru bulunmaktadır. Form nihai hale getirilmeden önce, konu alanında uzman iki akademisyen ve uygulamanın yapılacağı sınıfta farklı akademik başarı düzeylerine sahip (yüksek, orta ve düşük) üç öğrenci ile gerçekleştirilen görüşmeler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmış ve kullanıma hazır hale getirilmiştir. Uygulama sonunda, dijital hikâye anlatımının yaratıcı düşünmenin ayrıntınlık, esneklik, orijinallik ve akıcılık alt boyutları ile ürün geliştirme sürecinin planlama, üretim ve sunum aşamalarına etkisine ilişkin öğrenci görüşleri toplanmıştır. Toplanan veriler, MAXQDA 22 programı kullanılarak kuramsal tematik analiz yöntemi ile iki kodlayıcı tarafından incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, tüm katılımcılar dijital hikâye anlatımının yaratıcı düşünme ve ürün geliştirme sürecine olumlu etkileri olduğunu belirtmiştir. Ancak, bazı dijital hikâye anlatımı unsurlarının, özellikle paylaşım yapmanın, olumsuz eleştirilere neden olarak öğrencilerin orijinal düşüncelerini engelleyebileceği veya dijital hikâye aracının beklentileri karşılamaması durumunda yaratıcı düşünmeyi kısıtlayabileceği yönünde görüşler de ortaya konulmuştur. Dijital hikâye anlatımı ilkelerinin dikkate alınarak doğru bir şekilde uygulanması ve öğrenci profiline uygun şekilde tasarlanması durumunda, yaratıcı düşünme becerilerini destekleyebileceği ve ürün geliştirme sürecine olumlu katkılarda bulunabileceği belirtilmektedir. Gelecek araştırmalar kapsamında, metin önerileri sunarak hikâye geliştirme süreçlerini destekleyen ya da görsel ve işitsel içeriklerin oluşturulmasına katkı sağlayabilen üretken yapay zeka destekli dijital hikâye oluşturma araçlarının yaratıcı düşünme üzerindeki etkisinin araştırılması önerilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Dijital hikâye anlatımı, yaratıcı düşünme, dijital hikâye, ürün geliştirme, yaratıcılık

## E-Twinning Projelerinde Yer Almış Ve Ortaokulda Görev Yapan Öğretmenlerin, Chatgpt Üretken Yapay Zeka Aracını Günlük Yaşamda Ve Derslerde Kullanım Deneyimleri

Ruveyda NAR , Ondokuzmayıs Üniversitesi

### Özet

Bu çalışma ChatGPT üretken yapay zeka aracını e-Twinning projelerinde yer almış ortaokul öğretmenleri tarafından günlük yaşamda ve eğitim alanında kullanılıp kullanılmadığını belirlemek, ChatGPT üretken yapay zeka aracını günlük yaşamda hangi amaçlar doğrultusunda kullandıklarını öğrenmek, ChatGPT'nin eğitimde kullanım alanlarında öğretmen görüşlerini belirlemek, yapay zeka araçlarının eğitim ve öğretime nasıl katkı sağlayabileceği incelemek, öğretmenlere eğitim alanında ne tür kolaylıklar sağlayabileceğini, yapay zeka uygulamalarının eğitimde avantaj ve dezavantajlarının belirlemek, yapay zeka aracının öğrencilerin ders başarısına ve bireysel öğrenme deneyimine olan katkısını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Alanyazılar tarandığında öğretmenlerin e-Twinning projelerinde yer almalarının mesleki gelişime olan katkıları konusunda araştırmaların yapıldığı fakat e-Twinning sürecinde öğretmenlerin yapay zeka kullanımı ve yapay zeka teknolojisinin eğitim sürecine olan katkıları hakkında yeterli bir çalışma yapılmadığı gözlemlenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma deseni olarak da durum çalışması seçilmiştir. Bir olay ve olgunun derinlemesine analiz edildiği tekli durum çalışması(case study) deseni kullanılmıştır. Evrenin e-Twinning projesinde yer almış tüm ortaokul branş öğretmenlerinin olduğu örneklemin Ondokuzmayıs Atatürk Ortaokulu'nda görev yapan e-Twinning projelerinde yer almış 5 ortaokul branş öğretmenin katılımı ile oluşturulan bir çalışmadır. Bu örnekleme; araştırmada katılımcı grubuna kolay, ekonomik ve hızlı ulaşılabilmesi sebebi ile kolaydan örnekleme yönteme ile seçilmiştir. Araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak anket ve yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanmıştır. Çalışma nitel olsa da veri analizinde nicel verilere yer verilmiştir. Uzman görüşü alınarak oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme soruları katılımcıların birden fazla seçenek işaretleyebileceği ve açık uçlu cevap verebilecek şekilde düzenlenmiştir. Veri analizi için oluşturulan 9 adet yarı yapılandırılmış görüşme sorularında cevaplanan sorular doğrultusunda tema kategori tablosu oluşturulmuştur. Ayrıca katılımcılara çoktan seçmeli beş adet anket sorusu gönderilip sonuçlar yüzdeler dilim olarak analiz edilmiştir. Veriler anket ve yarı yapılandırılmış görüşme soruları olarak iki ayrı form olarak Google Form ile oluşturulup sonuçlar katılımcıların yanıtları ile dijital olarak toplanmıştır. Yapılan anket sonuçlarında incelendiğinde katılımcılar ChatGPT üretken yapay zeka aracının e-Twinning projelerinde yer almış ortaokul öğretmenleri tarafından günlük yaşamda ve derslerde kullandıklarını belirtmişlerdir. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları analiz edildiğinde ChatGPT üretken yapay zeka aracının öğretime derse hazırlık sürecinde, materyal tasarlama, ders işleme sürecinde, öğrenci başarılarının ölçülüp analiz edilmesinde olumlu katkı sağladığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Öğrencilerin de yapay zeka aracını kullanmalarında öğretmen bakış açısı ile değerlendirildiğinde öğrencilerin bireyselleştirilmiş öğrenme süreçlerinin desteklenmesinde yapay zekanın etkili olabileceği katılımcı öğretmenler tarafından desteklenmiştir. Fakat yapay zeka araçlarının etik ve güvenlik konusunda katılımcıların tam olarak güven duymadığı ayrıca öğrencilerin ödevlerini yapay zeka ile yapmalarının kendi düşüncelerini ifade etme kabiliyetlerini olumsuz etkileyebileceği katılımcılar tarafından belirtilmiştir. Yapılan bu çalışma daha geniş bir katılımcı ile farklı demografik özellikler veya farklı eğitim seviyelerindeki öğretmenlerin ChatGPT kullanım deneyimlerinin incelenmesi öneri olarak belirtilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** ChatGPT üretken yapay zeka aracı, e-Twinning, öğretmen görüşleri

## Yüksek Lisans Öğrencilerinin Çalışma Süreçlerinde Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Görüşleri: Monica AI Örneği

Serap ÖZTÜRK, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

### Özet

Bu araştırmanın amacı, yüksek lisans öğrencilerinin çalışma süreçlerinde Monica AI uygulamasının kullanımına yönelik görüşlerini incelemektir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi tercih edilmiş olup durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini, Türkiye’de öğrenim gören yüksek lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Ondokuz Mayıs Üniversitesi 2023-2024 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü’nde öğrenim gören yüksek lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada derinlemesine betimleme yapabilmek amacıyla örnekleme türlerinden olan kolay ulaşılabılır durum örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, 3’ü ilk eğitim döneminde 2’si ikinci eğitim döneminde öğrenim görmekte olan 5 yüksek lisans öğrencisi ile yürütülmüştür. Araştırma; yapay zekâ aracı ile ilgili katılımcılara tanıtım dersi yapılması, katılımcılar ile görüşmeler yapılması, görüşme verilerinin analizi ve raporlaştırılması olmak üzere üç aşamaya ayrılarak oluşturulmuştur. Katılımcılarla görüşme yapılmadan önce Monica AI uygulamasının tanıtımını yapmak amacıyla online olarak 40 dakika süreli bir tanıtım dersi yapılmıştır. Yapılan bu derste Monica AI uygulamasının özelliklerini gösterilmiştir. Ders sonunda katılımcılardan bir makaleyi Monica AI uygulamasının özelliklerini kullanarak incelemeleri istenmiştir. Katılımcıların demografik bilgilerini incelemek amacıyla araştırmacı tarafından “Kişisel Bilgiler Formu” hazırlanmıştır. Form, öğrencilerin cinsiyet, yaş, öğrenim dönemi, yapay zekâ kullanım durumunu sorgulayan dört sorudan oluşmakta olup, kişisel bilgiler hakkında veri elde etmektedir. Katılımcıların uygulama hakkındaki görüşlerini incelemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen “Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Görüş Formu” aracılığıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Formun içeriğinde toplam 6 adet açık uçlu soru yer almaktadır. Formdan elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Açık uçlu sorulara verilen cevaplar kodlanarak ortak temalar altında frekans değerleriyle birlikte sunulmuştur. Görüşmelerde elde edilen veriler; yapay zekâ hakkında olumlu/olumsuz görüşler, eğitimde yapay zekânın kullanımı, Monica AI’ın çalışma süresine etkisi, Monica AI’ın birçok aracı barındırmasının etkisi, Monica AI’ın çalışma sürecinde avantajları ve sınırlılıkları olarak belirlenen temalara göre özetlenip yorumlanmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda; öğrencilerin yapay zekâyâ yönelik olumlu ve olumsuz görüşleri, yapay zekâ uygulaması olan Monica AI’ın çalışma süreçlerine etkisi ve kullanım sürecinde yapay zekâ uygulamasının öğrencilerin çalışma sürelerine etkisi ve öğrencilerin çalışmalarında Monica AI’ı kullanmayı devam ettirme konusunda görüşleri incelenmiştir. Katılımcılar, Monica AI uygulamasının zaman tasarrufu sağladığını, araştırma ve veri toplama sürecini hızlandırdığını, farklı araçların bir arada kullanılabilmesinin verimliliği artırdığını ve çalışma sürelerini hızlandırdığını ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcılar uygulamanın ücretli olması, denemenin kısıtlı olması, araçları öğrenmenin zaman almasının çalışma süreçlerini olumsuz etkilediğini ve birden fazla aracı barındırmasının ve eklenti olmasının dikkat dağıttığını vurgulamışlardır.

**Anahtar Sözcükler:** Monica AI, Yapay Zekâ, Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı, Bilimsel Çalışmalarda Yapay Zekâ Kullanımı

## Lise Öğrencilerinin Hackerlık (Kırcılık) İlgilerini Belirlemeye Yönelik Bir Ölçek Çalışması

Necmettin Alp Ar, General Ali Rıza Ersin Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi

### Özet

Son yıllarda medya üzerinde hackerlık(kırcılık) faaliyetleri ile ilgili haberler sıklıkla yer almaya başlamıştır. Bugün bireysel kullanıcılardan büyük firma ve devlet kurumlarına kadar her kullanıcı hackerların hedefidir. Bu araştırma lisede okumakta olan öğrencilerin hackerlık ilgi ve algılarını tespit etmeyi ele alan bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Çalışmada yer alan veriler 2017 yılında İstanbul'da yer alan bir lisede toplanmıştır. Araştırma literatürde 14-18 yaş aralığında bulunan öğrencilerin hackerlık faaliyetleri ve hackerlara yönelik algıları ile ilgili yeterli çalışma bulunmaması bakımından gerekli ve özgün, gittikçe artan bir olgu haline gelen konusu itibariyle günceldir. Hackerlık(Kırcılık) İlgisi Ölçeği, öncelikle araştırmanın hedef kitlesi olan ortaöğretim öğrencileri ile görüşmeler yapılmış, medyada konu üzerine yer alan haberler taranmış ve alan yazında daha önceden yapılmış çalışmalardan da yararlanarak 39 maddeden oluşan bir madde havuzu belirlenmiştir. Daha sonra Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alan uzmanı ve tecrübeli bir dil uzmanının rehberliğinde madde havuzundaki maddeler anlamsal ve işlevsel açıdan değerlendirilmiştir. Uygulama öncesi ölçeğin son hali 37 maddeden oluşmuştur. Faktör analizi sonucunda ölçek 17 madde ve 4 boyuttan oluşması ile nihayetlenmiştir. Analiz sürecinde verilerin KMO değeri 0,831 olarak bulunmuştur. Faktör analizi sonucunda saçılma grafiği, açıklanan varyans oranı ve anlamsal tutarlılık gözetilerek dört faktör belirlenmiştir. İlgili boyutlar Hackerlık İlgisi, Hackerlık Yönelimi, Ahlaki Bakış, Hacker Algısı olarak sıralanmış ve ölçek varyansının %57.706 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin konu üzerine alanda yeterli çalışma bulunmaması nedeniyle çalışma yürütecek olan araştırmacılar için faydalı bir araç olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** siber güvenlik, dijital okur yazarlık, hacker, kod kırcılık

## Yapay zekâ destekli öğretim materyali değerlendirme: Bir uygulama örneği

İrfan Subaş, Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Polat Şendurur, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

### Özet

Bu çalışmada, eğitimcilerin eğitim ortamlarında kullandıkları metin tabanlı öğretim materyallerinin belirlenen kurallar ve standartlara uygunluğunu yapay zekâ araçlarıyla kontrol eden ve materyal geliştirme sürecinde eğitimcilere destekleyici öneriler sunan bir yazılım ve algoritmik yaklaşım geliştirilmiştir. Araştırmanın temel motivasyonu, eğitimcilerin yoğun iş yükü ve zaman kısıtlamaları nedeniyle materyal geliştirme sürecinde hata yapma riskinin artması ve kurumsal standartlardan sapma olasılığıdır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, eğitimcilerin kullandıkları materyalleri hem teorik olarak materyal geliştirme yaklaşımlarına uygun hale getirmek hem de kurumsal düzeyde belirli standartlara göre yapılandırılmasını sağlamaktır. Bu sayede, eğitim materyallerinin kalite ve tutarlılığının artırılması hedeflenmektedir. Çalışma kapsamında, mevcut eğitim materyallerinin uygunluk kontrollerini gerçekleştirmek için web tabanlı bir uygulama geliştirilmiştir. Bu uygulama, materyallerin belirlenen kurallara uygunluğunu yapay zekâ desteğiyle kontrol eden bir sistem içermektedir. Yapay zekâ sistemi, materyal geliştirme prensiplerine uygunluğu değerlendirmek için spesifikasyon dosyalarını kullanmaktadır. Spesifikasyon dosyalarının hazırlanmasında kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiş, materyal geliştirme süreçlerine ilişkin örnek uygulamalar doğrultusunda kurallar belirlenmiştir. Çalışmada, özellikle zemin ve yazı rengi seçimi odak noktası olarak ele alınmış ve bu kriterlerin tutarlılığı kontrol edilmiştir. Hem uygulama kolaylığı hem de yaygın bir sorun olması nedeniyle zemin ve yazı rengi seçimi, test süreçlerinin ana konusu olarak belirlenmiştir. Yazılımın test süreçlerinde, zemin ve yazı rengi seçimi açısından uygun olan ve olmayan toplam 10 sunum dosyası hazırlanmış, yazılımın ürettiği çıktılar detaylı şekilde incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, yazılımın uygunluk kontrolünü başarılı bir şekilde gerçekleştirdiğini ortaya koymuştur. Ancak, materyal geliştiricilere öneri sunma mekanizması, beklenen düzeyde özgün sonuçlar üretememiştir. Bu durumun, sunumların bağlam bilgisinin ve eğitimcilerin beklentilerinin yapay zekâ sistemine yeterince iletilmemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bununla birlikte, yapay zekâ destekli bir materyal standardizasyon sisteminin kontrol süreçlerinde etkili bir araç olabileceği ve sistemin geliştirilebilir yapısı sayesinde geniş bir kural seti oluşturularak daha farklı alanlarda kontroller yapılabileceği öngörülmektedir. Sonuç olarak, bu çalışma, yapay zekâ destekli bir sistemin eğitim materyallerinin standardizasyonu ve kalitesini artırmada başarılı olabileceğini göstermektedir. Gelecek çalışmalarda, bu sistemin farklı materyal türleri (örneğin videolar, interaktif içerikler) üzerinde uygulanabilirliği araştırılabilir. Ayrıca, yapay zekâ algoritmalarının daha geniş veri kümeleri ve farklı eğitim bağlamlarında test edilmesi, sistemin genellenebilirliğini ve etkinliğini artırma potansiyeline sahiptir.

**Anahtar Sözcükler:** yapay zekâ destekli eğitim, materyal geliştirme, materyal standartları, web tabanlı uygulama

## Yükseköğretim Öğrencilerinin Dijital Ayak İzi Farkındalık ve Yaşantı Durumlarının İncelenmesi

Esra EFENDİOĞLU, Trabzon University  
Neslihan YONDEMİR ÇALIŞKAN, Gazi University  
Cennet TERZİ MÜFTÜOĞLU, Hacettepe University

### Özet

Çevrimiçi etkileşim dünya nüfusunun büyük bir bölümünün hayatının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Her gün uzun saatler harcayarak arama motorlarını kullanarak aramalar yapılmakta, web siteleri ziyaret edilmekte, sosyal medya üzerinden mesajlar, görseller ve videolar paylaşılmakta başkalarının paylaşımlarına yorumlar yapılmaktadır. Tüm yapılan bu eylemler arkasında dijital ayak izi olarak adlandırılan izler bırakılmaktadır. Bu araştırma, yükseköğretim öğrencilerinin dijital ayak izi farkındalıkları ve yaşantı durumlarını demografik değişkenler ve internet kullanım alışkanlıkları açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Çevrimiçi etkileşimin günümüzde insanların hayatında vazgeçilmez bir parça haline gelmesiyle birlikte, bireylerin dijital ortamda bıraktıkları izlerin farkında olmaları giderek daha önemli bir hale gelmiştir. Bu izler, bireylerin siyasal düşüncelerinden tüketim tercihlerine kadar geniş bir yelpazede bilgi sunmakta, bu nedenle dijital ayak izi farkındalığı, bireylerin hem kişisel hem de profesyonel yaşamlarını etkileyebilecek kritik bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Çalışmanın verileri, Sürmelioğlu ve Seferoğlu (2019) tarafından geliştirilen "Yükseköğretim Öğrencilerinin Dijital Ortamları Kullanma Durumları" ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma kapsamında, 547 yükseköğretim öğrencisine ulaşılmış, ancak analizler 515 öğrenciden elde edilen geçerli veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, öğrencilerin dijital ayak izi farkındalık puanlarının yükseköğretim düzeyi, yaş, cinsiyet, internet bilgi-beceri düzeyi ve internet kullanma süresi açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bulgulara göre, öğrencilerin dijital ayak izi farkındalık puanları ile yaşantı durumu puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Yaş arttıkça dijital ayak izi farkındalığının arttığı gözlemlenmiş, ancak yaşantı durumu üzerinde yaşın anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre, dijital ayak izi farkındalığı ve yaşantı durumu puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamış, bu durumun her iki cinsiyetin de internete ve dijital araçlara benzer erişim olanaklarına sahip olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Ayrıca, internet bilgi ve beceri düzeyinin dijital ayak izi farkındalığı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu, bilgi ve beceri düzeyi arttıkça farkındalığın da arttığı belirlenmiştir. Ancak, internet bilgi ve beceri düzeyinin yaşantı durumu puanları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Araştırmanın bulguları, dijital okuryazarlık becerilerinin artırılmasının dijital ayak izi farkındalığı açısından önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Dijital dünyada bırakılan izlerin sonuçlarının farkında olmak, bireylerin bu ortamları daha güvenli ve bilinçli bir şekilde kullanmalarına katkı sağlayacaktır. Bu nedenle, dijital ayak izi farkındalığını arttırmaya yönelik eğitim programlarının geliştirilmesi önerilmektedir. Bu çalışma, dijital ayak izi farkındalığı konusunu yükseköğretim öğrencileri bağlamında ele alarak, alanyazına önemli katkılar sağlamaktadır. Gelecek çalışmalarda, daha geniş örneklem grupları ile yapılacak araştırmaların, farklı bulgulara ulaşabileceği ve dijital okuryazarlık ile dijital ayak izi farkındalığı arasındaki ilişkiyi daha derinlemesine inceleyebileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Dijital ayak izi farkındalık, demografik değişkenler, internet kullanım alışkanlıkları, dijital okuryazarlıklar, üniversite öğrencileri

## Fen Lisesi Öğrencilerinin Yapay Zeka Kullanımına Yönelik Görüşleri

Ali OLUK, Kastamonu Üniversitesi  
Özgen KORKMAZ, Amasya Üniversitesi

### Özet

Son yıllarda birçok alanda karşımıza çıkan yapay zeka teknolojileri eğitim öğretim alanında da bazı değişiklikleri beraberinde getirmektedir. Eğitim alanında yapılan çalışmalara bakıldığında öğretmen adayları ve öğretmenlerin yapay zekaya karşı kaygı ve görüşleri ile ilgili birçok çalışmanın olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı fen lisesi öğrencilerinin yapay zeka araçları kullanılarak öğrencilerin YZ teknolojilerine karşı görüşlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Çalışmaya katılan öğrenciler Kastamonu Taşköprü Fen Lisesi öğrencilerinden 6 kız 9 erkek öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış mülakat formu kullanılmıştır. Öğrenciler çalışmaya gönüllü olarak katılmış ve tüm soruları gönüllü olarak cevaplandırmıştır. Görüşmelerde elde edilen veriler uygun temalar altında toplanmıştır. Öğrencilerin büyük bir kısmı yapay zeka denilince akıllarına gelecek (%93) kelimesi geldiğini belirtmişlerdir. Bu kelimenin yanı sıra kolaylık(%67), teknoloji (%60), robotlar (%60), bilgisayar (%53), makine (%53), yenilik (%47), kodlama (%33), akıllı sistem (%33) ve mühendislik (%27) gibi kelimelerin geldiğini de belirtmişlerdir. Öğrencilerin tamamı derslerde yapay zeka araçlarından yardım aldıklarını belirtmişlerdir. Genel olarak ödevleri araştırmak için (%100), çeviri yaptırmak için (%100), çözemedikleri sorulara yanıt bulmak için(%53), sunu ve ödev hazırlamak için (%43), çalışmalarla ilgili görsel oluşturmak için(%43) ve sınavlarda sorulabilecek soru örneklerini görmek için(%27) kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler uygulamaların yardım menüsünü kullanmadıklarını bunun yerine video ve internette yer alan makalelerden yardım alarak kullanmayı öğrenmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Yapay zekanın avantajlı yönü olarak zamandan tasarruf (%80), bilgiye daha kolay erişim (%67), bireysel öğrenmelere yardım (%33), yeni iş imkanları(%13) ve kendini geliştiren sistemler (%13) olarak belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler yapay zekanın dezavantajları olarak tembelliğin artması (%87), iş kaybının artması (%67), insanların sosyalleşmelerinin azalması (%53), öğrenmeye karşı motivasyon eksikliği (%33), sistemlerin kendilerini imha edebilecekleri (%20), insanlara zarar verebileceklerini (%27) sıralanmıştır. Çalışmada yapay zekanın dezavantajı olmadığıda (%7) belirtilmiştir. Öğrencilerin büyük bir kısmı derslerde yapay zekanın kullanılması (%93) gerektiğini belirtmiştir. Yapay zeka araçlarının derslerde yardımcı araç olarak kullanılması (%93), geri bildirim almak için kullanılması(%53), güvenilir bilgiye erişim için kullanılması(%40), rehberlik etmesi için kullanılması (%33) ve bireysel öğrenme için kullanılmasını (%20) belirtmişlerdir. Bir öğrenci ise yapay zeka araçlarının derslerde kullanılmaması gerektiğini çünkü bu araçların tembelliği arttıracağını belirtmiştir. Öğrencilerin tamamı günlük hayatta kullanılan yapay zeka araçları hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Günlük hayatta yapay zeka kullanımına örnek olarak öğrenciler sanal asistanları (%100), sohbet robotlarını(%100), çeviri uygulamalarını (%67), resim ve video düzenleme uygulamalarını (%67), e ticaret sitelerini(%27), mail uygulamalarını(%13), bankacılık uygulamalarını(%20) ve otokontrol araç sistemlerini(%20) belirtmişlerdir. Yapay zekanın gelecekte nasıl bir hal alacağı konusunda öğrencilerin büyük bir kısmı yeni teknoloji ve cihazları ortaya çıkaracağını (%100) belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler gelecekte yapay zekanın bir çok mesleğin yerini alacağı (%67), ulaşım sistemlerini değiştireceğini (%40), bizim kontrolümüzün dışına çıkacağını (%27) ve yabancı dil öğrenmenin ortadan kalkacağını (%20) düşünmektedirler. Sonuç olarak öğrencilerin yapay zeka ve yapay zeka araçları konusunda bilgileri oldukları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin büyük kısmının yapay zekanın derslerde kullanımını istedikleri görülmektedir. Öğrencilerin yapay zeka ile tembelliğin artacağı ve işsizlik konusunda sıkıntı yaşanacağı konusunda

tedirginlikleri oldukları görülmekle birlikte hayatlarına yeni iş alanları ve kolaylıklar getireceğini düşünen öğrencilerde bulunmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay Zeka, Yapay Zeka Araçları, Öğrenci Görüşleri, Eğitim

## The Effect of Infrastructure and Support Services on Satisfaction in Online Learning Environments: A Structural Equation Modeling Approach

Münevver GÜNDÜZ, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi  
Metin Bayram, Sakarya Üniversitesi  
Mehmet YILDIZ, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi  
Selman Hızal, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

### Abstract

Distance education is becoming increasingly important today and offers new opportunities for accessibility, flexibility and the development of digital skills in education. Especially during and after the pandemic, the adoption and expansion of distance education systems has become an inevitable part of the digital transformation in education. This rapid transition has also raised expectations about the adequacy and effectiveness of infrastructure and support services. The quality of students' online experiences directly depends on the performance of these services, which in turn directly affects student satisfaction. Dissatisfaction can both negatively affect student achievement and engagement and make it difficult for educational institutions to achieve their goals. Therefore, this study aims to examine the impact of infrastructure and support services on satisfaction in online learning environments using structural equation modeling. An analysis using Structural Equation Modeling reveals the direct and indirect effects of infrastructure and support services on satisfaction and enables strategic decisions to be made to improve these services. The research was conducted as a survey study from quantitative research methods. The study group of the research consisted of 526 university students who studied online for at least one semester at a state university. The data collected through a satisfaction survey on distance education were analyzed using the Smart PLS 4.0 program. The results of the study show that personal satisfaction with distance education is affected by the technical infrastructure used. Not experiencing problems within the system and not experiencing technical problems are important factors affecting satisfaction. Within the scope of the study, the suitability of online learning environments for students strongly affects the effectiveness of the environment. However, the presence of strong technical infrastructure and other support services in online learning environments provides satisfaction with the effectiveness of online learning environments when the environment is suitable for students. In the light of this information, it is recommended that institutions providing online learning environments should keep their technical infrastructure running properly in order to increase students' overall satisfaction. In addition, considering the importance of personal suitability, it is recommended that system improvements should be made continuously by taking into account the opinions of students.

**Keywords:** Online learning, infrastructure services, support services, satisfaction, structural equation modeling

## Bayes Ağları Yaklaşımı ile Uyarlanabilir Mikro-kredilerde Olasılıksal Modellemeye Dayalı Bir Çerçeve

Cennet TERZİ MÜFTÜOĞLU, Hacettepe University

### Özet

Günümüzde dinamik bir öğrenme kültürü inşa etme gerekliliği, sürekli öğrenme ve yaşam boyu öğrenme kavramlarını daha da önemli hale getirmiştir. Beceri edinme ve geliştirme araştırmaları, bu süreçte kritik bir rol oynamaktadır. Öğrenme hızındaki bireysel farklılıklar ve değişen iş gücü ihtiyaçları, daha esnek ve uyarlanabilir öğrenme çözümleri olan mikro-krediler (micro-credentials) kavramını ön plana çıkarmaktadır. Mikro-krediler, bireylerin değişen iş gücü gereksinimlerine ayak uydurabilmelerine olanak tanıyan esnek ve yenilikçi bir araç olarak öne çıkmaktadır. Mikro-krediler, bireylerin sürekli öğrenme yolculuklarını desteklemekte ve yetenek yönetimi stratejilerinin bir parçası olarak profesyonel büyümeyi teşvik ederek istihdam edilebilirliği de artırma potansiyeli taşımaktadır. Mikro-krediler, dijital formatta sunulan ve bireylerin yeteneklerini ve becerilerini temsil eden tanımlayıcı bilgilerdir. Bu bilgiler, bireylerin profesyonel kimliklerini oluşturmalarına ve yeteneklerini dijital ortamda sunmalarına olanak sunmaktadır. Tüm paydaşlar için bu dijital kimlikler bireylerin becerilerini değerlendirme sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Formal öğrenmede sertifikasyon süreci diploma veya transkriptler ile sağlanırken, informal ve non-formal öğrenmelerde bu tür bir sertifikasyon eksikliği, mikro-kredilerin önemini daha da artırmaktadır. Mikro-krediler değerlendirme tasarımı gibi karmaşık süreçleri içerir ve genellikle manuel/insana bağlı olarak yürütülmektedir. Günümüzde dijital öğrenme platformları bu süreçleri maddi hatalardan arındırmak ve dinamik bir hale getirmek için özellikle yapay zeka teknolojisinin desteğiyle otomatik hale getirmeye çalışmaktadır. Bugün yaygın dijital öğrenme kanallarından olan LinkedIn Learning platformundaki sertifikalarda yer alan kapsanan yetenekler ifadesi bir değerlendirme sürecinden geçmeden tanımlanmaktadır. Ek olarak değerlendirme tasarımının zorluğu ve değerlendirme süreçlerinin güvenilirliği mikro-kredilerde hala bir zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Alanyazın değerlendirildiğinde mikro-kredilerin hala kanıta dayalı değerlendirme tasarımları temelinde ve karmaşık öğrenme yolculuğunu yansıtacak şekilde modellenemediği gözlemlenmektedir. Bu araştırmanın amacı bayes ağlarına dayalı bir mikro-krediler çerçevesi inşa etmektedir. Bu çalışmada, mikro-kredilendirme alanındaki güncel araştırmalar ele alınarak, bu alanda Bayes ağları üzerine inşa edilen yenilikçi bir çerçeve önerilmektedir. Bayes ağlarının öğretim teknolojilerine entegrasyonunu inceleyen çeşitli akademik çalışmalar ve pilot uygulamalar mevcuttur. Örneğin, uyarlanabilir öğrenme sistemlerine yönelik araştırmalar, Bayes yaklaşımlarının dijital öğrenme ortamlarında kişiselleştirmeyi nasıl geliştirebileceğini sıklıkla vurgulamaktadır. Bayes ağları, olasılıksal değişkenler ve bunlar arasındaki şartlı bağımlılıkları temsil eden güçlü bir grafiksel model olarak, mikro-kredilendirme sürecini optimize etmek için önemli bir çerçeve sunabilir. Bu model, kişiselleştirilmiş öğrenme yolları, gerçek zamanlı geri bildirim ve uyarlanabilir karar verme süreçlerini içerebilir. Ayrıca Bayes ağları, yaşam boyu öğrenme ve beceri edinme süreçlerinde karşılaşılan karmaşıklıkları ve belirsizlikleri modellemek için uygun bir analitik destek sağlar. Bu ağlar, öğrenen geçmişi, öğrenme hızı, mevcut bilgi düzeyi ve kariyer hedefleri gibi çeşitli faktörler arasındaki olasılıksal ilişkileri yakalayabilir. Bu sayede, Bayes ağları, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmak için dinamik, veri odaklı bir yaklaşım üretmemizi mümkün kılabilir. Bu ilkeler, mikro-kredilendirmelere uygulandığında, eğitim kurumları ve çevrimiçi öğrenme platformları daha özel, etkili ve anlamlı sertifikasyon deneyimleri sunabilir. Sonuç olarak araştırma, mikro-kredilendirme sistemlerinin etkinliğini artırmak için Bayes ağları gibi olasılıksal modelleme yöntemlerini kullanmanın potansiyelini değerlendirmektedir.



**Anahtar Sözcükler:** Mikro-krediler, uyarlanabilir mikro-krediler, bayes ağları, olasılıksal modelleme

## Ortaokul öğrencileri ile ebeveynlerinin teknoloji kullanımları ve internet bağımlılığı

Duygu Gür, Fırat University  
Yalın Kılıç Türel, Fırat University

### Özet

Her yaşta birçok kullanıcı için vazgeçilmez olan dijital teknolojiler, gün geçtikçe hayatın bir parçası haline gelmektedir. İnternet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte her alanda yer edinen dijital araçların kullanım yaşı düşmekte, kullanım oranları ise artmaktadır. Bu durum, internetin öğrenciler için sunduğu fırsatlar bağlamında etkili ve verimli kullanılmasının yanı sıra bir takım risk ve tehlikeleri de beraberinde getirmektedir. Özellikle aşırı kullanım sonucunda ortaya çıkan internet bağımlılığı, günümüzde önemli bir problem olarak tanımlanmaktadır. Yapılan araştırmalar, çocuklarda internet bağımlılık düzeyi ve bu durum üzerinde rol oynayan etkenlerin belirlenmesinin, alınacak önlemler ve yapılacak müdahaleler kapsamında oldukça önemli olduğunu belirtmektedir. Ayrıca ilgili alan yazında, ebeveyn davranışlarının çocukların davranış ve alışkanlıklarının gelişmesinde oldukça önemli bir etkiye sahip olduğu ortaya koyulmaktadır. Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin internet bağımlılık düzeyinin belirlenmesi ve ebeveynlerinin dijital teknoloji kullanımlarına göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'nin doğusunda bir il merkezinde öğrenim gören 665 ortaokul öğrenci ebeveynlerine "Kişisel bilgi Formu" ve "Aile-Çocuk İnternet Bağımlılık Ölçeği"nin yer aldığı anket uygulanarak elde edilen veriler analiz edilmiştir. Öğrencilerin internet bağımlılık düzeyi ölçekte yer alan kesme noktaları dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (n=630) "semptom göstermeyenler" olarak tanımlanırken %5'lik bir kısmı (n=33) "sınırlı semptom gösterenler", iki öğrenci ise "internet bağımlısı" olarak belirlenmiştir. Ebeveynlerin ve öğrencilerin bilgisayar, tablet, telefon ve internet kullanımları incelendiğinde; bilgisayar ve tablet kullanımının oldukça düşük olduğu, telefon ve internet kullanımının ise daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca ebeveynlerin teknoloji kullanım sıklıklarına göre çocuklarının internet bağımlılığının farklılaşma durumu ANOVA analizi yapılarak incelenmiştir. Analiz sonucunda ebeveynlerin bilgisayar ve tablet kullanımının çocuklarının internet bağımlılığı üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir. Ancak telefon ve internet kullanım sıklığının daha yüksek olduğu gruplarda, öğrencilerin internet bağımlılığının anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Böylece ebeveynleri telefon ve interneti daha fazla kullanan öğrencilerin internet bağımlılığı yaşama riskinin daha yüksek olduğu yorumu yapılabilir. Bunun yanı sıra, öğrencilerin internet kullanım davranışlarının rol model olarak gördükleri ebeveynlerinin davranışlarına göre şekillenebileceği söylenebilir. Bu noktada okullarda yürütülecek rehberlik hizmetleri kapsamında aile katılımlı etkinlikler düzenlenerek, ebeveynlerin bilinçli internet kullanımı hakkında bilgilendirilmesi ve çocuklarının internet kullanımına yönelik bilinçlendirilmesi sağlanabilir. Böylece çocuklarda internet bağımlılığının önlenmesi veya azaltılması yönünde atılacak adımlar için katkı sağlanabilir. Araştırmada katılımcıların büyük bir çoğunluğunun (n=498) annelerden oluşması ve annelerin çoğunluğunun (n=254) herhangi bir işte çalışmıyor olması dikkat çekicidir. Bu durumun araştırma sonuçları üzerinde etkili olabileceği ve gelecek araştırmalar için bir çıkış noktası olabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Dijital teknolojiler, teknoloji kullanımı, internet bağımlılığı, ortaokul öğrencileri, ebeveyn

## Yapay Zekâ Uygulamalarının Uzaktan Eğitimdeki Rolü ve Etkileri

MUHARREM GÜNGÖR, Anadolu Üniversitesi  
MELİKE ÖZDEMİR, Milli Eğitim Bakanlığı

### Özet

Yapay Zekâ Uygulamalarının Uzaktan Eğitimdeki Rolü ve Etkileri Gelişen teknoloji, eğitim alanında da önemli dönüşümlere yol açmış ve yapay zekanın (YZ) eğitime entegrasyonu, bu dönüşümlerin merkezinde yer almıştır. YZ'nin sunduğu imkânlar, geleneksel eğitim modellerini yeniden yapılandırırken, uzaktan eğitimde de bir dizi fırsat ve zorluk ortaya çıkarmıştır. Uzaktan eğitim, öğrenci ve öğretim elemanının fiziksel olarak aynı ortamda bulunmadan eğitim süreçlerini sürdürdüğü bir eğitim modelidir. Bu modelde, eğitim materyalleri, ders içerikleri ve etkileşimler genellikle internet tabanlı platformlar aracılığıyla gerçekleşir. Uzaktan eğitim, coğrafi sınırlamaları aşarak öğrencilere esnek öğrenme fırsatları sunar ve zaman-mekan bağımsız bir öğrenme deneyimi sağlar. Öğrenme yönetim sistemleri (LMS), video konferanslar, e-posta ve forumlar gibi dijital araçlarla desteklenen bu yöntem, bireysel öğrenme hızına göre ilerleme olanağı da tanır. Yapay zeka (YZ) ve uzaktan eğitim, modern eğitimde birbirini tamamlayan iki önemli unsurdur. YZ, uzaktan eğitimde bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimleri, otomatik değerlendirme sistemleri ve akıllı asistanlar gibi işlevlerle eğitim süreçlerini iyileştirir. Öğrenci verilerini analiz ederek her bireye özel öğrenme yolları sunabilen YZ, aynı zamanda otomatik geri bildirim ve rehberlik sağlayarak öğrencilerin başarılarını artırır. Ayrıca, öğretmenlere öğrenci performansı hakkında veri analizleri sunarak eğitim süreçlerinin daha etkili yönetilmesine katkı sağlar. Bu sayede uzaktan eğitim, daha esnek, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş hale gelir. Ancak, bu teknolojilerin eğitim süreçlerine entegrasyonu, beraberinde etik ve pedagojik soruları da gündeme getirmektedir. Yapılan çalışmalara bakıldığında özellikle öğrenci verilerinin gizliliği, YZ sistemlerinin tarafsızlığı ve öğretmenlerin bu teknolojilere uyum sağlaması gibi konular, YZ'nin uzaktan eğitimdeki sürdürülebilirliği ve etkisi açısından kritik faktörler olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışma, YZ'nin uzaktan eğitimdeki yerini ve etkilerini çok yönlü bir perspektifle incelemeyi amaçlamaktadır. Yapılan bu çalışmada YZ'nin uzaktan eğitimde nasıl bir rol oynadığı ve bu rolün öğrenci öğrenme deneyimlerini nasıl şekillendirdiği ele alınmış, ardından bu teknolojilerin öğretmenler üzerindeki etkileri ve eğitim süreçlerinin yeniden yapılandırılmasındaki rolü değerlendirilmiştir. Son olarak, YZ'nin uzaktan eğitimdeki kullanımına dair etik sorunlar ve sınırlamalar tartışılacak ve bu alanda gelecekte yapılması gereken araştırmalara yönelik öneriler sunulacaktır. Çalışmaya dair başlıklara şu şekilde yer verilmiştir: 1) Yapay Zekanın Uzaktan Eğitimdeki Rolü, 2) YZ'nin Öğrenci Deneyimi Üzerindeki Etkiler, 3) Öğretmenlerin Rolü, 4) Eğitim Süreçlerinin Yeniden Yapılandırılması ve 5) Yapay Zekanın Sınırlamaları ve Etik Sorunlar.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay Zeka, Uzaktan Eğitim

## Yapay zekâ bizi nereye götürüyor: Öğretmen 3.0, yapay zekâ öğretmen, yapay öğrenme yoldaşı?

Derya Orhan Göksün, Adıyaman Üniversitesi

### Özet

Yapay zekânın hızla yaygınlaşması eğitim alanında da bir trend olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu trend eğitimi hızla dönüştürmekte ve öğretmenliğin hızla değişimine neden olmaktadır. Alanyazında çeşitli bakış açılarıyla öğretmenlik yeniden ele alınmaktadır. Bu çalışmada yapay zekâ etkisiyle öğretmenliğin dönüşümü incelenmiştir. Alanyazında öğretmenliğin dönüşümüyle ilgili ifade edilen görüşlerin bütüncül bir yapıda sunulması bu çalışmanın özgün değerlerinden biridir. Alanyazın taraması ile elde edilen çalışmalar incelenmiş ve öğretmenlik mesleğinin bu gelişimden hangi profillere dönüştüğü belirlenmeye çalışılmıştır. Webofscience, Scopus ve TRdizin veri tabanlarından gerçekleştirilen tarama ile eğitimde yapay zekâ konusunda yapılan toplam 66.410 çalışmanın özetleri incelenmiştir. Tarama “artificial intelligence in education” anahtar kelimesi ve sadece makaleler ile sınırlandırılmıştır. Webofscience veri tabanı eğitim alanında 3.009 çalışmaya, Scopus veri tabanı sosyal bilimler alanında ise 63.377 çalışmaya ulaşılmıştır. TRdizin veri tabanından “eğitimde yapay zekâ” anahtar kelimesi ile tarama yapılmış ve doküman türü makale olan 24 çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmaların tamamının özetleri incelenmiştir. Öğretmenlik mesleğine yönelik bulguları ya da çıkarımları olan çalışmalar tam metin olarak irdelenmiş ve 30.07.2024 tarihi itibarı ile yapılan bu tarama sonucunda alanyazında üç öğretmen profilinin ele alındığı çıkarılmıştır. Bu profillerden ilki öğretmen 3.0 olarak adlandırılmıştır. Öğretmen 3.0, yapay araçlarını öğretim pratiğine sorunsuz bir şekilde entegre eden yeni nesil eğitimcileri temsil etmektedir. Bu yaklaşım, öğretmenin rehber ve mentör rolüne vurgu yaparken, yapay zekâ sistemleri idari işleri, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerini ve veri odaklı analizleri üstlenmektedir. Özetle öğretmen 3.0 insan ve yapay zekâ uzmanlığını verimli biçimde entegre edebilmektedir. Bu entegrasyonla öğretmen 3.0 rutin görevlerini yapay zekâyâ devretmekte, kendisi daha çok öğrencilerin eleştirel düşünme, yaratıcılık, duygusal zekâ gibi yalnızca insanlara özgü becerilerini geliştirmeye odaklanmaktadır. Bu değişim, öğretmenin rolünü içerik sunumundan daha derin öğrenme ve kişiler arası bağlantılar kurmaya dönüştürebilir. Bir diğer öğretmen profili yapay zekâ öğretmen olarak adlandırılmıştır. Tamamen otomatik öğretmenlerden söz edilen bu sınıfta yapay zekâ öğretmen; dersleri verebilen, öğrenci performansını değerlendirebilen ve geri bildirim sağlayabilen tamamen otomatik eğitim sistemlerini ifade etmektedir. Bu öğretici sistemler, bireysel öğrenci ihtiyaçlarına göre kişiselleştirilmiş öğrenme yolları sunarak son derece özelleştirilmiş bir eğitim deneyimi sağlamaktadır. Yapay zekâ öğretmenler, özellikle öğretmen sıkıntısı olan veya sınırlı eğitim kaynaklarına sahip bölgelerde, dünya çapında öğrencilere yüksek kaliteli eğitimi daha erişilebilir hale getirebilir, 7/24 çalışarak sürekli destek ve öğrenme fırsatları sunabilirler. Son öğretmen profili ise yapay öğrenme yoldaşı olarak adlandırılmıştır. Yapay öğrenme yoldaşı; öğrencinin öğrenme hızına, tarzına ve ilgi alanlarına uyum sağlayan kişiselleştirilmiş bir öğretmen olarak hareket eder. Bu yapay zekâ yoldaşları, öğrencilere ev ödevlerinde yardımcı olabilir, açıklamalar sunabilir ve etkileşimli öğrenme etkinliklerine katılabilir. İleri düzeydeki YZ arkadaşları, olumlu çalışma alışkanlıklarını teşvik ederek, motivasyon sağlayarak ve sosyal etkileşimleri simüle ederek duygusal ve sosyal öğrenmeyi de destekleyebilir. Öğrencilerin dayanıklılık, öz düzenleme ve diğer temel yaşam becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilirler. Yapay öğrenme yoldaşının yapay zekâ öğretmenden farkı süreçte daha sosyal ve duygusal etkileşimler sunarak öğrenme eksikliklerine odaklanmasındır. Yapay zekâ öğretmenin odağı ise daha çok bir konu üzerine ayrıntılı bilgiler sunmaktır. Genel bağlamda yapay zekâ; kişiselleştirilmiş içerik sunarak, gerçek zamanlı geri bildirim sağlayarak ve uyarlanabilir



öğrenme ortamları yaratarak eğitimi daha ilgi çekici ve etkili hale getirebilmektedir. Bu yaklaşım, başarı farklarını kapatmaya yardımcı olabilir ve tüm öğrencilerin potansiyellerine ulaşmasını sağlayabilir ancak yapay zekânın sunduğu heyecan verici olanakların yanı sıra, veri gizliliği, birey olarak öğretmenlerin rolü ve algoritmalarındaki önyargı olasılığı gibi sorular da tartışma konusudur. Özetle, yapay zekâ, öğretmenler için yeni roller yaratarak, rutin görevleri otomatikleştirerek ve öğrencilere kişiselleştirilmiş destek sağlayarak eğitimi kökten değiştirmeye hazırlanıyor. Gelecek, insan uzmanlığı ile yapay zekâ destekli araçların harmanlandığı, daha verimli, etkili ve erişilebilir eğitim sistemleri ile en az kara tahta kadar yaygın kullanılacağını öngörmek çok da zor değildir. Çalışmanın eğitimciler, yöneticiler ve politika oluşturuculara her kademedeki eğitim öğretim sistemlerinin düzenlenmesi, güncellemesi ve yeniden tasarlanmasında katkı sağlayacağı ve yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Eğitimde yapay zekâ, öğretimde yeni roller, öğrenme yoldaşı, öğretmen AI, öğretmen eğitimi

## Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımının Eğitimde Kullanımı: Bibliyometrik Bir Analiz Çalışması

Mehmet Emin Hangün, Fırat Üniversitesi  
Yalın Kılıç Türel, Fırat Üniversitesi

### Özet

Eğitimde bilgi ve beceri gereksinimlerinin hızlı değiştiği bir dönemi yaşamaktayız. Öğrencilerden beklenen üst düzey düşünme becerileri kapsamında, eleştirel düşünme ve yaratıcı problem çözme becerilerine ilgili araştırmalarda ve raporlarda sıklıkla vurgu yapılmaktadır. Bu noktada yaratıcı tasarım ve işbirlikçi çalışma becerileri, 21. yüzyıl öğrenci standartlarında ön plana çıkmaktadır. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı; işbirlikçi çalışma, farklı bakış açılarına sahip olma, problemlere yaratıcı çözüm bulma yapısı ile yenilikçi pedagojik yaklaşımlardan biri olarak eğitimde kullanılmaktadır. Ancak bu yapısına rağmen eğitimde kullanımında sınırlılıklar ve zorluklar bulunmaktadır. Öte yandan tasarım odaklı düşünmenin eğitime entegrasyonunda artan bir ilgi ve popülerite de deneysel çalışmalar ile ortaya çıkmaktadır. Bu çerçevede, STEM alanlarındaki öğretim programlarında tasarım odaklı düşünmenin uygulanmasına yönelik eğilim bulunmaktadır. Her alanda olduğu gibi eğitim alanında da yaşanan yapay zeka devrimi ile birlikte araştırmalar, eğilimler, uygulamalar ve tasarım anlayışı hızla dönüşmektedir. Bu çalışmanın amacı, tasarım odaklı düşünme yaklaşımının eğitimde kullanımına yönelik araştırmaları bibliyometrik analiz yöntemi ile incelemek, eğitimdeki potansiyeline yönelik bir bakış açısı sunmaktır. Çalışmanın modeli tarama modeline dayanmaktadır. Analize dahil edilen araştırmalar Web of Science (WoS) veri tabanında araştırma makalesi, derleme ve erken görünüm makaleler olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda 2010-2024 yılları arasında eğitim kategorilerinde yapılan yayınlar seçilmiş ve analize 758 yayın dahil edilmiştir. Yapılan analizlerde betimsel istatistiklerin yanında VOSviewer görsel haritalama yazılımı ile atf ağları, anahtar kelime gibi özellikler analiz edilmiştir. Analizler sonucunda en çok yayın yapılan yıl 2020 olurken en az yayın 2011 yılında yapılmıştır. Yayınlar çoğunlukla İngilizce dilinde yapılırken ikinci sırada İspanyolca dili yer almıştır. Tasarım odaklı düşünme, yaratıcılık, problem çözme, empati ve inovasyon kelimeleri en fazla kullanılan anahtar kelimeler olmuştur. Yayınlarda en fazla tasarım eğitimi, öz düzenlemeli öğrenme, fen eğitimi, yaratıcılık, bilgi işlemsel düşünme konularıyla ilgili çalışmalar yer almıştır. Yayın indekslerinde en fazla Social Sciences Citation Index (SSCI) yer alırken yayınların en fazla olduğu üniversite Purdue University olmuştur. En çok yayına sahip ülkeler sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya, Tayvan ve Çin olmuştur. Çalışma sonunda tasarım odaklı düşünmenin de yapısında yer alan yaratıcılık ve dijital becerilerin sıklıkla araştırmalara konu olduğu görülmüştür. Çalışma bulgularına dayanarak tasarım odaklı düşünmenin öncü ülkelerdeki eğitim programlarına entegrasyonuna yönelik karşılaştırmalı araştırmalar yapılabilir. Tasarım odaklı düşünmenin ders planlarına nasıl entegre edileceği ile ilgili, öğretmenlerin becerilerini geliştirmeye yönelik profesyonel gelişim programları düzenlenebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Tasarım odaklı düşünme, 21. yüzyıl becerileri, bibliyometrik analiz, eğitimde inovasyon

## Yapay zekâ araçları ile dijital öykülemeyi yeniden tanımlamak

Derya Orhan Göksün, Adıyaman Üniversitesi  
Beril Ceylan, Ege Üniversitesi  
Senay Ozan Deniz, Trakya Üniversitesi

### Özet

Dijital öyküleme, 1993 yılında Kaliforniya Berkeley’de bulunan dijital öyküleme merkezinde Joe Lambert ve Dana Atchly tarafından yürütülen çalışmalardan günümüze dek öğretim ortamlarında kullanılan, etkileyici ve öğretimsel hikayelerin çoklu ortam öğeleri ile öğrenciye sunumu olarak tanımlanan bir öğretim aracıdır. Metin, görsel ve ses gibi unsurların en az ikisinin bir araya getirilmesiyle oluşturulan dijital öyküler günümüzde geçmişe oranla çok daha az maliyetle üretilebilmektedir. Öğretmenlerin işini kolaylaştıran yapay zekâ araçlarının etkisi ile hikayelerin tasarlanması, geliştirilmesi, bunların öğrenciye sunumu gibi boyutları yeniden ele almak gerekmektedir. Özellikle yapay zekâ destekli dijital öyküleme araçları yalnızca dijital öykü üreticilerinin yaratıcılığını artırmakla kalmamakta, aynı zamanda tamamen yeni anlatı biçimlerinin ortaya çıkmasını da sağlamaktadır. Tarihsel olarak, dijital öyküleme, çoklu ortam unsurlarını içeren doğrusal öykülemelerden, etkileşimli ve sürükleyici deneyimlere evrilmiştir. Bu evrim, anlatıcıların kullanımına sunulan araçların giderek daha karmaşık hale gelmesiyle şekillenmiştir. Daha açık bir ifade ile dijital öyküler için kullanılan araçlar basit metin editörlerinden karmaşık çoklu ortam düzenleme yazılımlarına kadar çeşitlenmiştir. Yapay zekanın ortaya çıkışıyla birlikte, bu çeşitlilik hem artmakta hem de diğer karmaşık araçlar yerini hızla yapay zekâyâ bırakmaktadır. Bu çalışmada dijital öykülemenin kuramsal boyutları çerçevesinde yararlanılabilecek yapay zekâ araçları incelenmiştir. Doğal dil işleme (NLP) modelleri, görüntü sentezleme motorları ve hatta ses üretim teknolojileri gibi üretken yapay zekâ araçları, artık dijital öykülemenin ayrılmaz bir parçası durumuna gelmiştir. Bu araçlar, dinamik ve kullanıcı etkileşimlerine veya dış veri girdilerine bağlı olarak gelişebilen içerikler oluşturulmasını sağlamaktadır. Yapay zekâ destekli öyküleme, artık önceden belirlenmiş yollarla sınırlı değil; bunun yerine, her izleyici için benzersiz deneyimler yaratarak dallanıp gelişebilmektedir. Eğitsel dijital öyküler; senaryonun yazımı, hikâyenin oluşturulması, çoklu ortam öğelerinin belirlenmesi, hikâye panosunun oluşturulması, hikâye ile çoklu ortam öğelerinin birleştirilmesi ve öykünün paylaşılması aşamaları izlenerek oluşturulmaktadır. Bu aşamalarının tamamını yapay zekâ araçları ile oluşturmak mümkün ve çok daha pratiktir. Hikâyenin oluşturulması ve senaryo yazımı aşamalarında yapay zekâ, hikâye fikirlerinin, temaların ve konuların üretilmesine yardımcı olmaktadır. GPT (Generative Pre-trained Transformer) gibi araçlar, yazarlara önerilerde bulunabilir veya belirli girdilere dayalı olarak tüm sahneleri taslak haline getirebilir. Çoklu ortam öğelerinin belirlenmesi ve üretiminde, DALL·E ve MidJourney gibi yapay zekâ araçları, metinsel açıklamalara dayalı olarak karakter tasarımları, ortamlar ve illüstrasyonlar dahil olmak üzere görsel içerikler üretebilir. Bu araçlar ile öykü anlatıcısının ileri düzeyde teknolojik tasarım bilmesine gerek duyulmadan, isteğine uygun, yaratıcı görsel ve sesler üretebilir. Yapay zekâ algoritmaları, hikâye yapısını analiz edebilmekte ve ritim, diyalog ve karakter gelişimi konularında iyileştirmeler önerebilmektedir. Ayrıca, yapay zekâ, kullanıcı etkileşimine dayalı olarak öyküyü daha dinamik hale getirebilmekte ve eş zamanlı olarak kişiselleştirilmiş hikâye akışları oluşturabilmektedir. Yapay zekâ araçları ile daha etkileşimli ve sürükleyici öyküleme deneyimleri de oluşturulabilmektedir. Örneğin, yapay zekâ, kullanıcı seçimlerinin hikâyenin yönünü etkilediği ve birden fazla olası sonuca yol açan doğrusal olmayan anlatılar geliştirmek için kullanılabilir. Yapay zekâ araçları, yalnızca birer araç olarak değil, aynı zamanda öykü anlatıcısı ile işbirliği yaparak yeni bir ortak yaratım biçimi sunmaktadır. Öykü anlatıcısı, yapay zekâyı yeni fikirler oluşturmak, hayal dünyalarını genişletmek, mevcut öyküye yönelik eleştirel bir bakış açısı oluşturmak ve bu yollarla geleneksel öykülerin sınırlarını zorlamak amacıyla kullanabilir. Bu

durum dijital öykülerin verimliliğini artırırken yapay zekâ desteğinin alınması bu işlerin çok daha kısa sürede yapılabilmesini sağladığından zamandan da tasarruf sağlamaktadır. Özetle yapay zekâ araçları, daha kısa sürede daha verimli dijital öyküler oluşturmayı mümkün kılmaktadır. Bu üstünlükler ile birlikte yapay zekâ bazı sınırlılıklara da sahiptir. Yazarlık hakkı, oluşturulan içeriğin özgünlüğü gibi etik sorunlar, mevcut veriler ile sınırlı olduğundan fazla kullanımının klişeleşmeye neden olabileceği, bu işleri yapan insanların yerini alabileceğinden istihdam sorunları, geliştiricilerinin kültürel öğrenmeleri ile sınırlı olması gibi ikilemler yapay zekâ konusunda hemen her alanda tartışılmaktadır. Tüm bunlara rağmen, üretken yapay zekâ araçları gelişmeye ve çeşitlenmeye devam ettikçe yeni anlatım biçimleri oluşturarak, çok daha gelişmiş etkileşimler sunarak, duygusal tepkileri çeşitlendirerek, belki sosyalleşmeyi daha fazla destekleyerek gelecekte çok daha etkin roller üstelenecek ve öykü anlatıcılarının vazgeçilmez yardımcıları durumuna gelebilecektir. Özetle, yapay zekâ destekli dijital öyküleme araçları, eğitsel hikayelerin nasıl yaratıldığı ve deneyimlendiği konusunda bir paradigma değişiminin öncüsüdür. Bu araçlar, yeni öyküleme biçimlerinin ortaya çıkmasına olanak tanıyan benzersiz fırsatlar sunmakta ve kişiselleştirme olanağı sağlamaktadır. Bu teknolojiler gelişmeye devam ettikçe, dijital çağda hikâye öykülemeni geleceğini şekillendirmede kritik bir rol oynayacağı açıktır.

**Anahtar Sözcükler:** Dijital öyküleme, üretken yapay zekâ araçları, hikâye yazımı, senaryo oluşturma

## Artırılmış gerçeklik teknolojilerinin uzaktan eğitimde kullanımı

Halil Karakaya, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

### Özet

Son yıllarda meydana gelen teknolojik gelişmeler nedeniyle eğitime entegre edilmeye çalışılan en yeni teknolojilerden birisi de artırılmış gerçeklik teknolojileridir. Eğitimde artırılmış gerçeklik teknolojilerini teknolojik bir yenilikten ziyade pedagojik açıdan da etkili bir araç olarak görmek, bu teknolojinin eğitimdeki rolünü ve katkılarını daha net bir şekilde anlamamıza olanak tanır. İletişim ve etkileşim olanaklarını artırmak için birçok yeni uygulamanın devreye alındığı uzaktan eğitimde, artırılmış gerçeklik teknolojileri, eğitsel süreçlerin daha verimli bir şekilde sürdürülmesini desteklemektedir. Birçok farklı alanda kendine yer edinen artırılmış gerçeklik, uzaktan eğitim faaliyetleri kapsamında kendine yer bulmaya başlamakta ve çeşitli avantajları da beraberinde getirmektedir. Bu çalışmanın amacı artırılmış gerçeklik teknolojilerinin uzaktan eğitimde üstlenmiş olduğu rolü ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin uzaktan eğitimde kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaları inceleyerek literatüre katkı sunmaktır. Artırılmış gerçekliğin uzaktan eğitim ortamlarında kullanılabilirliğinin yanı sıra kullanılması düşünüüyorsa “nasıl” ve “ne şekilde” uygulanması gerektiği çalışma sonunda elde edilen sonuçlar ve öneriler açısından önemlidir. Diğer yandan uzaktan eğitim ortamlarında etkileşim düzeyinin artırılması, çeşitlendirilmesi ve zenginleştirilmesi bakımından da çalışma içerisinde elde edilen bulgular ve örnekler uzaktan eğitim ortamlarına farklı bir bakış açısı getirmesi açısından önem arz etmektedir. Bu çalışma kapsamında artırılmış gerçeklik teknolojisinin uzaktan eğitimde nasıl ve hangi durumlarda kullanıldığını ve ne tür çalışmaların yapıldığını ortaya koymak amacıyla literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında Web of Science veri tabanında yer alan Türkçe adresli 6, uluslararası 21 akademik makale üzerinde inceleme yapılmıştır. Çalışma sırasında incelenen 27 akademik makale içerik uygunluğu, erişim izni ve metnin tamamına ulaşabilme ölçütlerine göre eleme yapılarak 23 akademik çalışmaya kadar indirilmiştir. Araştırma sonuçları artırılmış gerçeklik teknolojisinin, uzaktan eğitimde yenilikçi bir bakış açısı olmasının yanında, öğretim yöntem ve tekniklerine çeşitli yönlerden katkılar sunabileceğini ortaya koymaktadır. Deneyime dayalı öğrenmenin kapılarını açan artırılmış gerçeklik teknolojisi, öğrenen ve öğretene arasında güçlü bir bağ kurmaya yardımcı olmakla birlikte, etkileşim düzeyini oldukça üst seviyelere çıkarmaktadır. Ayrıca öğrenenler, dijital nesnelere üzerinden eğitim aldıkları alan içerisindeki kavramları daha detaylı bir şekilde öğrenebildiği gibi onlarla etkileşim de kurabilmektedir. Elde edilen araştırma verilerine dayanarak, artırılmış gerçeklik teknolojilerinin uzaktan eğitimde etkili ve bilinçli kullanımını sağlamak ve ilerleyen zamanlardaki araştırmalara yön gösterebilmek için bazı tavsiyelerde bulunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Uzaktan eğitimde artırılmış gerçeklik, eğitimde artırılmış gerçeklik, artırılmış gerçeklik uygulamaları, uzaktan eğitim ve teknoloji.

## Teknoloji destekli öğrenme süreci: Fen öğretiminde yapay zekâ

Ersin Girgin, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne  
Fatma Akgün, Trakya Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri  
Eğitimi, Edirne

### Özet

Bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişmeler, eğitim ve öğretim sürecini önemli ölçüde etkilemekte ve dönüştürmektedir. 21. yüzyılın dinamik ve karmaşık yapısı, eğitimde yeni yaklaşımların ve teknolojilerin sürece entegrasyonunu gerekli kılmaktadır. Bilgi birikiminin sürekli artması, sınıflardaki öğrenci ve öğretmen başına düşen öğrenci sayısının fazlalığı, yetersiz öğrenme ortamları, öğrenme sürecinde yaşanan zaman kısıtlılığı, eğitim materyallerinin ekonomik yük oluşturmaları ve öğrencilerin bireysel öğrenme hızları ve öğrenme stillerindeki farklılıklar gibi birçok faktör eğitim ve öğretim sürecinde teknolojik araç ve gereçlerin kullanımını hızlandırmıştır. Özellikle yapay zekâ teknolojilerinin son yıllardaki atılımı, eğitimin her alanında olduğu gibi fen öğretiminde de yeni ufuklar açmaktadır. Geleneksel öğretim yöntemlerinin çağdaş öğrenci ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kaldığı bir dönemde, yapay zekâ destekli araçlar, fen eğitiminin temel amaçlarını gerçekleştirilmede ve 21. yüzyıl becerilerini geliştirmede büyük bir potansiyel sunmaktadır. Bu bağlamda, yapay zekânın sunduğu olanakların fen eğitimi üzerindeki etkilerini araştırmak, modern eğitim anlayışında önemli bir gereklilik haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı modern eğitim sistemlerinde teknolojinin artan rolünü ve özellikle yapay zekâ destekli araçların fen öğretimindeki olası etkisini incelemektir. Yapay zekâ destekli araçların sunduğu fırsatlar, fen öğretiminin amaçlarına ulaşmada kritik rol oynayabilmektedir. Bu araçlar, fen öğretiminin temel amaçları arasında yer alan eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme ve bilimsel okuryazarlık gibi çeşitli becerilerin kazandırılması ve geliştirilmesine önemli katkılar sunabilmektedir. Nitekim yapay zekâ destekli araçların bu becerilerin geliştirilmesinde etkili olabileceği çeşitli çalışmalarda da ifade edilmektedir. Bu kapsamda gerçekleştirilen araştırma fen öğretiminde kullanılan çeşitli yapay zekâ destekli araçları hakkında bilgi vermeyi ve fen öğretiminde sağlayabileceği çeşitli avantajları ele almakta ve hızla gelişen yapay zekâ teknolojilerinin fen öğretimindeki potansiyelini ve uygulama alanlarını incelemektedir. Araştırma, geleneksel öğretim yöntemlerinin çağdaş öğrenci ihtiyaçlarını karşılamadaki yetersizliklerinden yola çıkarak, yapay zekâ destekli araçların fen öğretimini nasıl dönüştürebileceği üzerinde durmaktadır. Çalışmada ayrıca fen öğretiminin temel amaçlarını ve 21. yüzyıl becerilerini kapsarken, yapay zekâ teknolojilerinin bu hedeflere ulaşmada nasıl bir rol oynayabileceğini de tartışılmaktadır. Özellikle, kişiselleştirilmiş öğrenme, anlık geri bildirim, veri analizi ve tahmine dayalı modelleme gibi yapay zekânın sunduğu çeşitli imkanlar üzerinde durulmaktadır. Bununla birlikte, çalışma yapay zekâ destekli araçların fen öğretiminde kullanımının potansiyel zorluklarını da ele almaktadır. Etik kaygılar, veri gizliliği, dijital eşitsizlik ve öğretmenlerin yeni teknolojilere adaptasyonu gibi konular detaylı olarak tartışılmaktadır. Sonuç olarak, bu araştırma yapay zekâ destekli araçların fen öğretimindeki önemini, fen öğretiminde kullanılacak güncel yapay zekâ araçlarını ve bu araçların sürece etik bir şekilde dahil edilmesinde dikkat edilmesi gereken temel hususları vurgulamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay zekâ, fen öğretimi, dijital dönüşüm, güncel uygulamalar

## Yüksek Lisans Öğrencilerinin Bilimsel Araştırma Süreçlerinde Consensus Yapay Zeka Aracından Yararlanmaya Yönelik Görüşleri

Fatma Gül ÖZÇETİN, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

### Özet

Teknolojideki son zamanlarda gerçekleşen değişimlerle birlikte yapay zeka hızlı bir şekilde hayatımıza girmiştir. Alan Turing'in "Makineler Düşünebilir mi?" sorusuyla hayatımıza giren bu teknoloji, günlük hayatın yanı sıra mühendislik, eğitim gibi birçok alanda kullanılarak kolaylaştırıcı etki sağlamaktadır. Her alanında karşımıza çıkan bu teknoloji, bilimsel araştırma süreçlerinde de etkin bir rol oynamaktadır. Araştırmacıların zamandan tasarruf etmesini sağlayan çok fazla yapay zeka aracı bulunmaktadır. Bu araçlardan biri olan Consensus AI, bilimsel araştırma yaparken, makalelerden alıntı yapmayı ve makalelerin özetini incelemeyi kolaylaştıran, yapay zeka tabanlı bir arama motorudur. Bu çalışmanın amacı, yüksek lisans öğrencilerinin bilimsel araştırma süreçlerinde Consensus yapay zeka aracından yararlanmaya yönelik görüşleri incelemektir. Çalışmada, nitel araştırma desenlerinden açıklayıcı durum çalışması tercih edilmiştir. Araştırmanın evrenini, Türkiye'de eğitim gören yüksek lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Ondokuz Mayıs Üniversitesi 2023-2024 eğitim- öğretim yılı bahar dönemi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde eğitimine devam eden dördü kadın biri erkek olmak üzere toplam beş yüksek lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada, kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sürecinde öncelikle katılımcılara, Consensus yapay zeka aracını daha önce deneyimlemedikleri düşünülerek 40 dakikalık bir eğitim verilmiştir. Bu eğitimde Consensus AI aracının özellikleri, nasıl kullanıldığı ile ilgili bilgiler verilmiştir. Daha sonra katılımcılardan Consensus AI aracını kullanarak, istedikleri bir anahtar kelime ile makale taramaları istenmiştir. Katılımcılar Consensus AI aracını kullandıktan sonra araştırmacı tarafından hazırlanan, katılımcının cinsiyeti, yaşı ve öğrenim dönemi bilgilerini içeren "Kişisel Bilgiler Forumu" ile katılımcıların demografik bilgileri öğrenilmiştir. Ayrıca hazırlanan "Yapay Zeka Kullanımına Yönelik Görüş Formu" ile katılımcıların Consensus yapay zeka aracıyla ilgili görüşlerini öğrenmek amacıyla katılımcılarla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Katılımcılara yöneltilen sekiz sorudan elde edilen nitel veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler, Kullanılan Yapay Zeka Araçları, Yapay Zeka Kullanma Amacı, Araştırma Yöntemi, Consensus Yapay Zeka Kullanma Amacı, Avantajları ve Dezavantajları olmak üzere altı temada kategorize edilmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda; katılımcıların yapay zekaya bakış açıları, bilimsel araştırma yaparken yapay zeka kullanım öncelikleri, Consensus yapay zeka aracının araştırma süreçlerine olumlu ve olumsuz etkileri ve araştırmalarında Consensus yapay zeka aracını kullanmaya devam etmeye yönelik görüşleri incelenmiştir. Consensus yapay zeka aracının zaman tasarrufu sağladığını belirten katılımcılar, aynı zamanda alıntı yaparken kolaylık sağladığını belirterek aracın, bilimsel araştırma süreçlerinde kullanmaya uygun olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte uygulamanın ücretli olması sebebiyle bazı kısıtlamalarının olması katılımcılar tarafından dezavantajlı bir durum olarak görülmüştür. Aracın geliştirilebilecek yönleri olduğunu ve bir yapay zeka aracının tek bir amaca hizmet etmek yerine birden fazla özelliği bir arada olmasını tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

**Anahtar Sözcükler:** Consensus AI, yapay zeka, eğitimde yapay zeka kullanımı

## Eğitimde Yapay Zeka Kullanımının Çevrimiçi İşbirlikli Öğrenme Bağlamında İncelenmesi

Meltem Şen, Kırşehir Ahievran Üniversitesi  
Raziye Sancar, Kırşehir Ahievran Üniversitesi

### Özet

Bu çalışmanın amacı, ilgili alanyazında yer alan çalışmaların işbirlikli öğrenme hedeflerine nasıl ulaştığını ve mevcut yapay zekâ teknolojilerini kullanarak ne tür araştırma süreçleri yürüttüklerini belirleyerek işbirlikli öğrenmeyi desteklemek için kurumlar, öğretmenler, araştırmacılar, öğretim tasarımcıları ve içerik oluşturucuların Eğitimde Yapay Zekâ'nın gelişimine nasıl katkıda bulunabileceklerini ortaya koymaktır. Bu amaçla Uluslararası Eğitimde Yapay Zekâ Konferansı (International AIED on Conference)'nda yayımlanan bildiriler sistematik olarak incelenmiştir. Söz konusu konferansın seçilme nedeni, Eğitimde Yapay Zekâ Topluluğu (AIED) öncülüğünde öğrenmeyi destekleyen akıllı insan-teknoloji ekosistemlerinin biliminin ve mühendisliğin geliştirilmesine doğrudan katkı sağlıyor olmasıdır. Bu doğrultuda araştırma doküman incelemesi olarak modellenmiş olup, 2011-2023 yılları arasında, içerisinde collabo\*(işbirliği\*) anahtar kelimesini barındıran tüm bildiriler sistematik tablo oluşturularak ve yayın yılı, anahtar kelimeler, konu alanı, araştırma yöntemi, kullanılan teknolojilerin türü, uygulama yöntemi (teknolojinin) ve BDİÖ (Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenme) ile nasıl bütünleştirildiği (özneler arası, nesnelar arası, özne-nesne arası) başlıkları altında incelenmiştir. Yapay zekâ tarafından desteklenen araştırma öğrenme odakları açısından grup performansları ve öğrencilerin tartışmalarının içeriği dâhil olmak üzere öğrenme çıktılarını değerlendirme, öğrencilerin duyguları, öğrencilerin işbirlikçi söylem ve konuşmaları ve öğrencilerin özellikleri ve davranışları işbirlikli öğrenme süreçlerini desteklemek için kullanılmıştır. Yapay zekâ uygulamaları aynı zamanda öğrencilerin öğrenme süreçleri için açıklayıcı bilgiler sağlamış ve performansları ile ilgili tahminde bulunmuştur. Ayrıca işbirlikli öğrenme durumlarına engel olan sorunları teşhis etmiştir. NLP (Doğal Dil İşleme Tekniği), içerik ve söylem kalıplarını anlamak ve metin verilerini anlamlandırmak ile ilgilenmiştir. Kümeleme tekniği ve diğer yapay zekâ algoritmaları, işbirlikli öğrenmedeki çeşitli durumların analizinde kullanılmıştır. Ayrıca özne-nesne arasında işbirlikli etkileşimi sağlamak için akıllı ajanlar kullanılmıştır. Bu araştırma ile yapay zekâ teknolojilerinin farklı bağlam ve amaçlarda kullanma biçimlerinden örnekler ortaya konulmuştur. Ayrıca, yapay zekâ tarafından gerçekleştirilebilecek karmaşık görevleri belirleyerek, işbirlikli öğrenmede yaratıcılık ve duygudaşlık gerektiren diğer görevleri tamamlamak için öğretmenlere ve öğretim tasarımcılarına yol haritası sunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** işbirlikli öğrenme, çevrimiçi işbirlikli öğrenme, bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme, eğitimde yapay zeka

## Artificial Intelligence Awareness of K-12 Teachers and Using AI Applications

Sibel Ergün Elverici  
Kevser Yıldırım

### Abstract

Without a doubt, AI has transformed the modern period across the globe. The quick development of artificial intelligence is altering the way people interact, communicate, live, learn, and work on a daily basis (Chiu, 2021) while creating a number of opportunities in educational settings. With the ability to tailor teaching and learning procedures to optimize results, AI holds great promise for enhancing educational applications. In this sense, given the influence artificial intelligence has on every aspect of life, one could argue that its successful integration into education is now a given. It can also be argued that although a variety of factors, such as curriculum, legislators, and educational environments play a part in technology integration, teachers are essential to the implementation of any technological integration in education. It can also be claimed that in the absence of teachers' lack of knowledge regarding AI technology, they may be concerned about AI integration in the classroom. Consequently, examining K-12 teachers' awareness of AI can help us better understand AI and its uses in the classroom while also having consequences for the smooth incorporation of AI in education. In this context, this descriptive study aims to investigate the artificial intelligence awareness of K-12 teachers teaching at different levels and discuss the results with reference to specific uses of AI applications in various classroom contexts. The study is expected to contribute to the field by fostering educators' awareness of AI use in education as well as enhancing teachers' practical skills.

**Keywords:** Artificial intelligence awareness, Artificial intelligence (AI), educational technology, K-12 teachers, technology integration

## Bilişim Öğretmen Adaylarının İnternet ve Yapay Zekâ Kavramlarına Yükledikleri Metaforların Yıllara Göre İncelenmesi

Abdullah Dövençi, Marmara Üniversitesi

### Özet

Bu çalışma Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü Medya Okuryazarlığı dersinde 2021 ve 2024 sırasında uygulanan etkinliklerden “metafor oluşturma” sonuçları nitel içerik analizi değerlendirilmesidir. Metafor ve metaforik teknik kullanımı felsefede ve sanatta haricinde de eğitimde soyut kavramların somutlaştırılmasında ve öğrencilerin kavram yanlışlarının belirlenmesinde etkili bir araç olarak kullanılmaktadır (Lakoff ve Johnson, 1980). Bireyler metaforlar üzerinden düşünürler ve gerçekliği o şekilde algırlar. Çalışma kapsamında “internet” ve “yapay zekâ” kavramları sosyal alanda ve bilişim eğitiminde kavramsal ve fiziksel bağlamında temel terimler olduğunda tercih edilmiştir. Bu çerçevede “internet” ve “yapay zekâ” metafor oluşturma etkinliği uygulamaya alınmıştır. Bu kapsamda, Covid-19 pandemi dönemine denk gelen uzaktan eğitimde 2021 Bahar döneminde 74 öğrenci verisi ve 2024 Bahar döneminde 44 öğrenci olmak üzere toplamda 118 öğrenci verileri analiz edilmiştir. Bu ders kapsamındaki bu etkinlik iki kısımdan oluşmaktadır. İlk aşamasında metafor eğitimi verildikten sonra ikinci aşamasında çevrimiçi olarak hazırlanan anket şeklindeki açık uçlu formda kavramlarla ilgili metafor oluşturmaları istenmiştir. Bu çalışmada iki kavram ve iki ayrı dönem içerisinde uygulamayı yapılan, “internet” ve “yapay zekâ” kavramlarına dair zihinsel tanımlamalarını ortaya çıkartmak için mecaz (metafor) oluşturmaları istenmiştir. Dolayısıyla, buna ilişkin tanımlamalarını daha uygun bir şekilde ifade edebilmeleri metafor yolu ile gerçekleştirilmiştir. Her iki grup bu etkinlik sürecine başlamadan önce bir 20 dakikalık metafor nedir ile ilgili görsel ve işitsel materyaller desteği ile bilgilendirilmiştir. Daha sonra “internet” ve “yapay zeka” kavramlarına ilişkin “internet benim için.....” ve “Yapay Zeka benim için.....” cümlelerinin metafor oluşturarak tamamlamaları istenmiştir. Araştırma kapsamında metafor analizi ile nitel bir çalışma ve içerik analizi yapılarak kategorik veriler oluşturularak nicel anlamda anlamlandırmalar çıkartılmıştır. Gündelik hayatta kelimeler ile kurduğumuz iletişim şeklinde, bireyler o kelimelere farklı anlamlar yükleyebiliyor. Dolayısıyla mesleki ve teknik kavramlara bireyler anlam yüklemesinin haricinde toplumsal olarak kavramlara yüklediği anlamlar o mecradan beklentilerini belirlemesi açısından önemli bir bulgudur. Bu bağlamda bilişim öğretmen adayları kendi ve grubu arasında zihinsel tanımlamaları ne derece epistemoloji olarak alana uygunluğu olduğu ortaya çıkartılarak hem öğretmen adayları ve eğitim fakültesi öğrencilerin kavramsal yanlışlarını gidermek hem de beklentilerini ortaya çıkartmak bakımından önemlidir. Metaforların eğitimdeki rolü üzerine yapılan çalışmalar, bu yöntemin öğrencilerin öğrenme süreçlerini desteklediğini ve kavramsal anlamalarını derinleştirdiğini göstermektedir (Saban, 2008; Cameron, 2003). Ayrıca, metaforlar aracılığıyla elde edilen verilerin, eğitim programlarının geliştirilmesine ve öğretim yöntemlerinin iyileştirilmesine katkı sağladığı belirtilmektedir (Inbar, 1996). Bu çalışma bilişim öğretmeni adaylarının ortaokullarda görev yaptıklarında öğrencilerinin bilişim kavramlarına ilişkin kavram yanlışlarının tespitinde metaforik düşünme yeterlikleri konunun bağlamını anlamalarında hem öğrencilere hem de eğitimcilere katkıda bulunacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Metafor Analizi, Yapay Zeka, İnternet, Kavram Yanılgısı, Covid-19

## Çevrimiçi ve Üretken Yapay Zekâ Destekli Bir Öğrenci Geri Bildirim ve Değerlendirme Sistemine Yönelik İhtiyacın Belirlenmesi: Hedef Kitle Analizi

Yahya DOĞAN, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Muzaffer ÖZDEMİR, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

### Özet

Çevrimiçi öğrenme platformlarında öğrenci çalışmalarına geri bildirim ve değerlendirme süreçlerinin, öğrenci başarısının artırılması ve öğrenme sürecinin daha verimli hale getirilmesi açısından kritik öneme sahip olduğu söylenebilir. Geleneksel geri bildirim ve değerlendirme yöntemleri öğretmenler açısından hem zaman alıcı ve öznel olabilmektedir. Bu nedenle, çevrimiçi platformlar için üretken yapay zekâ teknolojileri, daha hızlı, tutarlı ve kişiselleştirilmiş geri bildirim sağlama potansiyeli taşımaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, çevrimiçi ve üretken yapay zekâ destekli bir öğrenci geri bildirim ve değerlendirme sistemine yönelik ihtiyacın belirlenmesi ve bu bağlamda hedef kitlenin analiz edilmesidir. Araştırma, öğretmenler, öğrenciler ve eğitim yöneticilerinin bu tür bir sisteme olan taleplerini ve beklentilerini değerlendirmeyi hedeflemektedir. Araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda keşfedici sıralı karma yöntem tasarımı tercih edilmiştir. Bu tasarımın ilk aşamasında, öğretmenler, öğrenciler ve eğitim yöneticileriyle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler, hedef kitlenin mevcut geri bildirim ve değerlendirme sistemleri hakkındaki düşüncelerini, deneyimlerini ve üretken yapay zekâ destekli bir sistemden beklentilerini anlamaya yönelik gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formları yardımıyla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiş, öğretmenlerin, öğrencilerin ve alan uzmanlarının bu tür sistemlere duyduğu ihtiyaç analiz edilmiştir. Ayrıca, mevcut geri bildirim ve değerlendirme sistemlerinin yetersizlikleri ve üretken yapay zekâ teknolojilerinin sunduğu fırsatlar üzerine alanyazın taraması gerçekleştirilmiştir. Toplanan nitel veriler, tematik analiz yöntemi ile analiz edilmiş ve katılımcıların görüşlerinden elde edilen temalar ve alt temalar belirlenmiştir. Böylece sistemin ihtiyaç duyduğu özellikler hakkında derinlemesine bilgi edinmeye çalışılmıştır. Nitel analizden elde edilen bulgulara dayanarak, bir anket formu geliştirilmiştir. Bu anket, daha geniş bir katılımcı kitlesine uygulanmış ve nitel bulguların genellebilirliği artırılmaya çalışılmıştır. Anket sonuçları, betimleyici istatistiksel yöntemler ile analiz edilmiştir. Hedef kitle üzerinde gerçekleştirilen analizler ve alanyazın taraması sonucunda elde edilen bulgular çevrimiçi ve üretken yapay zekâ destekli bir geri bildirim ve değerlendirme sistemlerinin, eğitim sürecinde önemli bir eksikliği doldurabileceğini ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra bulgular, çevrimiçi ve üretken yapay zekâ destekli geri bildirim ve değerlendirme sistemlerinin, eğitimde kaliteyi artırmak için önemli bir potansiyel taşıdığını ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, eğitim kurumlarının bu tür sistemlerin entegrasyonuna yönelik stratejiler geliştirmesi önerilmektedir.,

**Anahtar Sözcükler:** Üretken yapay zekâ, geri bildirim, değerlendirme sistemleri, tasarım tabanlı araştırma, eğitim teknolojileri

## Üretken Yapay Zeka Destekli Programlama Eğitimi: ChatGPT'nin Öğretimdeki Potansiyeli

Semra FİŞ ERÜMIT, Karadeniz Technical University

### Özet

Son yıllarda üretken yapay zeka araçlarının yaygınlaşması ve farklı bir boyut kazanması eğitsel amaçlı çalışmaların yapılmasını gerekli kılmıştır. Popüler üretken yapay zeka araçlarından birisi olan ChatGPT, kullanıcılarla iletişim kuran, anında geri bildirim sağlayıp bireyselleştirilmiş öğrenme fırsatı sunan bir yapay zeka sohbet robotudur. Günümüzde yaygın bir kullanımı olan ChatGPT'nin eğitim bağlamında nasıl kullanılabileceğini anlayabileceğimiz uygulamaların henüz başlangıç seviyesinde olduğu görülmektedir. Pek çok eğitimcinin ChatGPT ve benzeri chatbot uygulamaları ile neler yapılabileceği konusunda birçok sorusu bulunmaktadır. Geleceğin iş gücü potansiyeline sahip gençlerin yapay zeka ile çalışabilmesi için bu uygulamaların daha iyi anlaşılması gerekmektedir. Bu nedenle üretken yapay zeka kullanımına yönelik K-12 seviyesinde deneysel çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada lise öğrencilerinin üretken yapay zeka aracı olan ChatGPT'yi programlama eğitiminde kullanmaları sağlanarak, hem öğrencilerin chatbot kullanmaya ve öğrenmeye yönelik davranışsal niyetlerindeki değişimi hem de ChatGPT'nin kullanımının öğrenme sürecindeki etkilerini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini 9. sınıf öğrencisi 58 kişi oluşturmaktadır. Çalışmada üretken yapay zeka ve chatbot kullanımı hakkında bilgi verilecek olması, ChatGPT kullanımı konusunda eğitim ve uygulamanın yapılacak olması, ChatGPT'nin programlama eğitiminde kullanılacak olması ve geleceğin bireylerinin chatbot kullanımı konusunda niyetlerinin belirlenmesi için sürecin yürütülmesi lise öğrencileri ile planlanmıştır. Araştırmada tek gruplu öntest-sontest deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Uygulamaya başlamadan önce lise öğrencilerine üretken yapay zeka, chatbotların kullanımı ve çalışma prensipleri, "prompt" yazımı ve ChatGPT kullanımı ile ilgili eğitim verilmiştir. Uygulama süresince öğrenciler Python programlama dilinde yazdıkları kodların kontrolünü, eksik kodların tamamlanmasını ve yanlış kodların düzeltilmesini ChatGPT ile sağlamıştır. Uygulamanın başında ve sonunda öğrencilere "Eğitimde Chatbot Kullanmaya ve Öğrenmeye Yönelik Davranışsal Niyet Ölçeği" ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Bu ölçeğin orijinali Mokmin ve Ibrahim (2021) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması ve geçerlik-güvenirlik çalışması Yıldız Durak ve Onan (2023) tarafından yapılmıştır. Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeline (Venkatesh vd. 2003), göre geliştirilmiş 24 maddelik, 7'li likert tipinde olan ölçeğin kullanımı için araştırmacılardan izin alınmıştır. Ölçeğin, performans beklentisi, çaba beklentisi, eğitimi geliştirmeye yönelik tutum, sosyal etki, kolaylaştırıcı koşullar, öz yeterlilik, kaygı, chatbot kullanmak/öğrenmek için davranışsal niyet olmak üzere sekiz alt boyutu bulunmaktadır. Uygulama sonunda öntest ve sontest toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ayrıca cinsiyete göre öntest ve sontest puanlarına bakıldığında hem kızlar hem de erkeklerin puanlarında anlamlı bir değişim görülmüştür. Ölçeğin alt boyutları açısından bakıldığında; kız ve erkek öğrencilerin öntest-sontest puanlarında kolaylaştırıcı koşullar, öz yeterlik ve chatbot kullanmak/öğrenmek için davranışsal niyet alt boyutunda cinsiyete göre bir değişim bulunmuştur. Performans beklentisi, çaba beklentisi, öğrenmeyi geliştirmeye yönelik tutum, sosyal etki ve endişe alt boyutlarında ise değişim bulunmamıştır. Buna göre programlama öğrenme sürecinde öğrencilerin ChatGPT kullanım deneyimleri, onların chatbot teknolojilerini eğitimde kullanmaya yönelik davranışlarını değiştirmiştir. Değişim yaşanan alt boyutlara bakıldığında öğrencilerin uygulama başında aldıkları eğitimin ve programlama öğretiminde ChatGPT kullanımının; onların chatbot kullanımı konusunda bilgilerini ve öz yeterliklerini artırdığı, chatbot kullanımı ve öğrenimi konusunda niyetlerini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Bu çalışmanın,



retken yapay zeka araçlarının özellikle chatbotların eğitim amaçlı kullanımını desteklemeye fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** retken yapay zeka, chatbot, ChatGPT, programlama eğitimi,

## ChatGPT Tarafından Eğitimde Yapay Zeka Kullanımının Değerlendirilmesi

Burak YILMAZSOY, Adıyaman Üniversitesi

### Özet

Teknoloji ve internet altyapısının sürekli olarak gelişmesiyle yeni teknolojiler ortaya çıkmaktadır. Bu teknolojilerden en popüler olanı yapay zekadır. Yapay zeka bilgisayar destekli sistemlerin insana özgü kabiliyetlerle problemlere çözüm üreten, anlam çıkaran, geçmiş deneyimlerden öğrenebilen ve gelişebilen teknolojiler olarak ifade edilmektedir. Yapay zeka bütünleştirildiği alanlarda süreçleri hızlandırabilen, yüksek doğruluk oranlarına sahip dönütler üretebilen sistemlerdir. Yapay zeka teknolojilerinin farklı alanlardaki kullanımları süreci kolaylaştırabileceği gibi eğitim alanında da kullanılmasıyla süreçleri hızlandıracağı, kişisel öğrenme ortamları sunabileceği, hızlı değerlendirme gerçekleştireceği, rehberlik sunabileceği, kalıcı öğrenme ortamı oluşturabileceği düşünülmektedir. Yapay zeka çözümlerinden biri OpenAI tarafından geliştirilen Chatbot Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT), insanlarla sohbet edebilen yapay zeka sohbet robotudur. Bu araştırmada yapay zeka sohbet robotu olan ChatGPT uygulamasının eğitimde yapay zeka kullanımına yönelik sorulara verdiği cevapların incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda yapay zeka sohbet robotuna açık uçlu 5 soru sorulmuştur. ChatGPT yapay zeka sohbet robotuna eğitimde yapay zeka uygulamaları hakkındaki düşünceleri, olumlu yönleri, olumsuz yönleri, yapay zeka kullanımının öğrenci ve öğretici açısından avantaj ve dezavantajlarının değerlendirilmesine yönelik sorular sorulmuş ve dönütler alınmıştır. Yapay zeka sohbet robotuna sorulacak sorular için soru havuzu oluşturulmuş bu sorular içinde yakın anlam taşıyan sorular elenmiştir. Sorular alanında uzman 2 kişinin görüşü alınarak son haline getirilmiştir. Elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. ChatGPT sohbet robotunun sınırlılıkları bulunmaktadır. Sohbet robotu belirli zaman dilimindeki verileri yorumlayabilir, yanlış bilgi üretebilir, anlamsız yanıtlar verebilir ve gereğinden fazla uzun cümleler kurabilmektedir. ChatGPT tarafından verilen dönütlere yönelik bulgular incelendiğinde, eğitimde yapay zeka uygulamaları hakkında; yapay zekanın eğitimde kullanılmasının büyük avantajlarının yanında zorluklarının da bulunduğu, yapay zekanın eğitimle bütünleştirilmesi, etik kuralların sağlanması ve eğitimcilerin bu teknolojiyi en etkili şekilde kullanması bulguları ortaya çıkmıştır. Eğitimde yapay zeka kullanımının olumlu yönlerine yönelik; kişiselleştirilmiş öğrenme ortamı sunması, erişilebilirlik ve esneklik sağlayarak öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre eğitim materyalleri sunması, rutin görevleri otomatikleştirmesi, veri analitiği ve geri bildirimle öğrencilerin performansını değerlendirmesi, interaktif teknolojilerle öğrenme materyallerini zenginleştirme gibi bulgular ortaya çıkmıştır. Eğitimde yapay zeka kullanımının olumsuz yönlerine yönelik; mahremiyet ve veri güvenliği riskleri, insan etkileşiminin azalması, eşitsizliklerin artması, önyargılı algoritmalar ve teknik bilgi eksiklikleri, yapay zekaya aşırı bağımlılık, maliyet ve uygulama zorlukları, işsizlik, duygusal zeka eksikliği ve teknolojiye güvensizlik gibi bulgular ortaya çıkmıştır. Eğitimde yapay zeka teknolojilerinin öğrenci bakımından kullanılmasına yönelik; kişiselleştirilmiş öğrenme ortamı sunması, sürekli erişim, anlık geri bildirim ve öz-yönetimli öğrenme sunması, engelli öğrenciler için erişilebilirliği artırması ve öğrenmeyi daha ilgi çekici hale getirmesi gibi olumlu bulguları ortaya çıkmıştır. Teknolojiye bağımlılık, sosyal etkileşimlerin azalması, mahremiyet endişeleri, motivasyon eksikliği, erişim farklılıkları ve algoritmik önyargılar gibi olumsuz bulgularda yer almaktadır. Eğitimde yapay zeka teknolojilerinin öğretici (öğretmen) bakımından kullanılmasına yönelik; kişiselleştirilmiş öğretim, rutin görevlerin otomasyonu, gelişmiş veri analitiği ve zengin kaynak erişimi sağlayarak öğretmenlerin derslerini daha verimli ve etkili hale getirebileceği olumlu bulguları ortaya çıkmıştır. Ancak, teknik bilgi eksiklikleri, insani etkileşimlerin azalması, mesleki rol



değişimi, algoritmalara aşırı güven ve sınıf yönetiminde zorluklar gibi olumsuz bulgularda yer almaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Eğitim, ChatGPT, Sohbet Robotu, Yapay Zeka

## Öğretim tasarımında dijital güvenin sağlanması: Tasarımcı-üretken yapay zeka işbirliği

Büşra TAVASLI, Milli Eğitim Bakanlığı  
Funda BAKIRCI, Milli Eğitim Bakanlığı  
Zehra LÜY, Gazi Üniversitesi  
Serçin KARATAŞ, Gazi Üniversitesi

### Özet

Üretken yapay zekanın, eğitim süreçleri ile bütünleşmesi, öğretim tasarımında devrim niteliğinde yenilikler sunmaktadır. Öğretim tasarımı, üretken yapay zeka ile birleştiğinde, öğrenci merkezli ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerinin üretilmesini kolaylaştırarak, eğitim süreçlerini daha dinamik ve etkili hale getirmektedir. Öğretim tasarımında üretken yapay zeka araçları ile etkili bir iletişim ve işbirliğinin sağlanması tasarımların işlevselliği için önemlidir. Öğretim tasarımında, tasarımcının üretken yapay zeka ile kurduğu ilişki, yenilikçi ve etkili eğitim materyalleri oluşturma sürecinin merkezinde yer almaktadır. Geliştirilen üretken yapay zeka araçları öğretim tasarımında pek çok farklı işlevi yerine getirebilmektedir. Örneğin içerik oluşturma, senaryo geliştirme, değerlendirme ve geri bildirimlerin hazırlanması gibi öğretim tasarımına yönelik süreçler üreten yapay zeka araçları ile işbirliği içerisinde etkin bir şekilde tasarlanabilmektedir. Üretken yapay zeka, tasarımcılara hız ve verimlilik kazandırarak, tasarım aşamasında potansiyelini kullanmalarına olanak tanır. Bu işbirliği, içerik üretiminden öğrenme deneyimlerinin kişiselleştirilmesine kadar birçok alanda değerli katkılar sunmaktadır. Ancak, bu süreçte dijital güvenin sağlanması, üretken yapay zekanın güvenilir ve etik kullanımını garanti altına alarak, eğitim sürecinin bütünlüğünü korumaktadır. Dijital güven, bireylerin dijital ortamlarda karşılaşabilecekleri verilerin gizliliği, mahremiyeti ve benzeri sorunlara karşı güvenliği sağlamayı amaçlayan bir alandır. Dijital güvenin sağlanması, öğretim tasarımında hem içerik hem de teknoloji entegrasyon süreçlerinde öncelikli olarak ele alınması gereken unsurlardandır. Bu araştırmanın amacı, öğretim tasarımında üretken yapay zeka kullanımının dijital güven üzerindeki rolünü araştırmak ve bu süreçte dijital güvenin sağlanabilmesi için tasarımcılar ve üretken yapay zeka araçları arasındaki işbirliği stratejilerini belirlemektir. Araştırmanın yöntemi literatür taramasıdır. Araştırmada şu sorulara yanıt aranmaya çalışılacaktır: 1. Öğretim tasarımında üretken yapay zekanın kullanımıyla ilgili mevcut literatür, üretken yapay zekanın dijital güvenle ilişkisini ve bu konudaki yaklaşımları nasıl ele almaktadır? 2. Öğretim tasarımında dijital güveni sağlamak için tasarımcılar ve üretken yapay zeka arasında hangi işbirliği stratejileri geliştirilebilir? 2.1. Öğretim tasarımcıları, üretken yapay zeka ile işbirliğinde dijital güveni sağlamak için hangi stratejik yaklaşımları benimsemelidir? 2.2. Üretken yapay zeka ile yapılan işbirliğinin daha güvenli ve etkili hale getirilmesi için hangi önlemler alınmalıdır? Bu araştırma soruları doğrultusunda, öncelikli olarak öğretim tasarımında dijital güvenin sağlanmasında üretken yapay zeka kullanımının rolü değerlendirilecektir. Ardından tasarımda öğretim tasarımcısı-üretken yapay zeka işbirliğine yönelik neler yapılması gerektiği eleştirel bir perspektiften değerlendirilerek ortaya çıkan yaklaşımlar sunulacaktır. Bununla birlikte işbirliği sürecinde dijital güveni sağlamak ve etkinliğini optimize etmek için alınması gereken önlemler sıralanacaktır. Literatür taramasından elde edilecek veriler, öğretim tasarımı aşamaları (analiz, tasarım vb.) ve dijital güvenin boyutları (veri gizliliği, şeffaflık vb.) bazında sınıflandırılacaktır. Araştırmanın sonuçları bu alanda gelecekteki araştırmalar için önerilerde bulunulacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Öğretim tasarımı, dijital güven, üretken yapay zeka, insan-üretken yapay zeka işbirliği.

## Yapay Zekâ Destekli Yeşil Bilişim Farkındalık ve Bilgilendirme Uygulaması

Erhan SUR, Sinop Üniversitesi

### Özet

Yapay Zekâ Destekli Yeşil Bilişim Farkındalık ve Bilgilendirme Uygulaması Özet Küresel ısınma ve iklim değişikliği çevreye yönelik endişeleri arttırmaktadır. Bilişim teknolojilerinin hızlı gelişmesi ve kullanımının artması elektronik cihazların hızlı tüketilmesine sebep olmaktadır. Bu sebeple bilişim teknolojilerinin sorumlu bir şekilde kullanımını ve e-atıkların güvenli bir şekilde bertaraf edilmesini veya geri dönüştürülmesini gerektiren yeşil bilişime olan ihtiyaç artmıştır (Kumar Bagla, Trivedi, & Bagga, 2022). Yeşil bilişim uygulamalarının benimsenmesi bilişim teknolojisi cihazların sürdürülebilir üretimi, tüketimi, kullanımı ve bertarafını sağlama kurumların çevreye duyarlılık performansı açısından önemlidir (Ojo, Raman, & Downe, 2019). Dünya genelinde birçok üniversite, çevresel sürdürülebilirliği ve enerji verimliliğini artırmak amacıyla kampüslerinde yeşil bilişimi benimsemiş durumda ya da planlamaktadır (Arwa, 2018). Literatürde üniversite öğrencilerinin yeşil bilişim hakkında farkındalığını ölçen çalışmalar bulunmaktadır (Hanief, Kartika, Srinadi, & Negara, 2018; Semakula & Samsuri, 2017; Ahmad & Nordin, 2014). Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin yeşil bilişim farkındalığını belirlemek için yapay zekâ destekli bir uygulama geliştirilecektir. Uygulama öğrencilerin yeşil bilişim farkındalığını arttırmak için Ahmad ve Nordin (2014) tarafından geliştirilen yeşil bilişim farkındalık ölçeğinden yararlanılacaktır. Uygulama, öğrencilere farkındalıklarının düşük olduğu yeşil bilişim alanlarında eğitici bilgiler verecektir. Öğrencilerin elektronik cihaz kullanım oranları ve süreleri düşünüldüğünde yeşil bilişim farkındalığının artırılması sürdürülebilirlik açısından önem arz etmektedir. 2024-2028 yıllarını kapsayan On İkinci Kalkınma Planı 420. Madde sürdürülebilir ve güçlü bir büyüme dinamiğinin yeşil ve dijital dönüşümle uyumlu bir şekilde tesis edilmesinden bahsetmektedir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023) ve Birleşmiş Milletler'in sürdürülebilir kalkınma amaçlarında hedeflediği enerji verimliliği hedefi bulunmaktadır. Çalışma bu hedeflerle uyumluluk içermektedir. **Anahtar Sözcükler:** yeşil bilişim, yapay zekâ, sürdürülebilirlik, e-atık, bilişim teknolojileri Kaynakça Ahmad, T. B. T., & Nordin, M. S. (2014). University students' subjective knowledge of green computing and pro-environmental behavior. *International Education Studies*, 7(2), 64-74. <https://doi.org/10.5539/ies.v7n2p64> Arwa, I. A. (2018). Understanding the Factors Affecting the Adoption of Green Computing in the Gulf Universities. *IJACSA International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(3), 304-311. Geliş tarihi gönderen [www.ijacsa.thesai.org](http://www.ijacsa.thesai.org) Hanief, S., Kartika, S. G. L., Srinadi, N. L. P., & Negara, I. K. R. Y. (2018). A Proposed Model of Green Computing Adoption In Indonesian Higher Education. *The 6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM 2018)*. Medan. Kumar Bagla, R., Trivedi, P., & Bagga, T. (2022). Awareness and adoption of green computing in India. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*, 35, 100745. <https://doi.org/10.1016/j.suscom.2022.100745> Ojo, A. O., Raman, M., & Downe, A. G. (2019). Toward green computing practices: A Malaysian study of green belief and attitude among Information Technology professionals. *Journal of Cleaner Production*, 224, 246-255. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.237> Semakula, I., & Samsuri, S. (2017). Green computing knowledge among students in a Ugandan University. *Proceedings - 6th International Conference on Information and Communication Technology for the Muslim World, ICT4M 2016*, 199-204. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/ICT4M.2016.44> Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). On ikinci kalkınma planı (2024-2028)

**Anahtar Sözcükler:** yeşil bilişim, yapay zekâ, sürdürülebilirlik, e-atık, bilişim teknolojileri

## Yaygın eğitim kurumlarında verilen bilgisayar kurslarına katılan bireylerin amaçları, beklentileri ve değerlendirmeleri

Betül ÖZEV, Kırıkkale Halk Eğitim Merkezi  
Memet ÜÇGÜL, Kırıkkale Üniversitesi

### Özet

Örgün eğitim kurumları, bireylerin bilgi ve becerilerini geliştirmede kritik bir rol oynamaktadır; bu bağlamda, ülkemizde her bireyin istek ve ihtiyaçlarına cevap veren halk eğitim merkezleri, tüm il ve ilçelerde en yaygın yetişkin eğitim kurumu olarak, toplumun farklı kesimlerine eğitim imkânları sunarak bireylerin kişisel ve mesleki gelişimlerine katkıda bulunmaktadır. Halk Eğitim Merkezlerinde sunulan bilgisayar operatörlüğü kursları ile katılımcılara bilgisayar donanımı ve yazılımları hakkında bilgi sağlanması, ofis uygulamalarını etkin bir şekilde kullanma becerisi kazandırılması ve dijital okuryazarlıklarını artırılması hedeflenmektedir. Bu çalışmanın amacı, yaygın eğitim kurumlarında eğitim alan bireylerin bilgisayar operatörlüğü kurslarına katılma nedenlerini ve bu kurslardan elde ettikleri bilgilerin, katılımcıların beklentilerini ve hedeflerini ne kadar karşıladığını değerlendirmektir. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışmasıdır. Durum çalışması, belirli bir sistemin veya sistemlerin, çeşitli veri kaynaklarıyla kapsamlı ve derinlemesine incelendiği bir araştırma yaklaşımıdır. Bu kapsamda, İç Anadolu Bölgesinde bir Halk Eğitim Merkezinde düzenlenen bilgisayar operatörlüğü kursuna katılan 18 kadın ve 2 erkek toplam 20 kursiyer ile bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Kursiyerlerin büyük bir çoğunluğu 20-35 yaş aralığında, lisans mezunu çalışmayan bireylerdir. Kurs sonunda katılımcılarla 19 sorudan oluşan görüşme formu kullanılarak görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Kursiyerlerin verdiği cevaplar, onların onayı alınarak kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Görüşmeler sonucunda elde edilen kayıtlar, yazıya dökülerek içerik analizi yöntemi ile analiz edilmektedir. Çalışmanın veri analiz süreci devam etmekle birlikte, öne çıkan bulgular şu şekilde özetlenebilir: Kursiyerler genel olarak kendilerini geliştirmek ve sertifika almak amacıyla kursa katılmaktadır. Neredeyse tüm kursiyerler, alacakları sertifikanın işe girmelerinde etkili olacağını düşünmektedir. Kursiyerlerin büyük bir çoğunluğu, kursu araştırarak katılmaya karar vermiştir. Halk Eğitim Merkezini seçme sebepleri arasında, verilecek sertifikanın e-devlet onaylı olması, eğitimlerin ücretsiz olması ve yüz yüze verilmesi yer almaktadır. Kursiyerler, öğrenim hayatlarında aldıkları bilgisayar derslerinin yetersiz olduğunu ifade etmesine rağmen, Halk Eğitim Merkezinde verilen bilgisayar işletmenliği kursunun donanımının ve sınıf düzeninin yeterli olduğunu belirtmektedirler. Ayrıca, kurs süresi ve içeriğinin ihtiyaçlarına uygun olduğunu vurgulamaktadırlar. Kursiyerlerin neredeyse tamamı, kursun beklentilerini karşıladığını ifade etmektedir. Kursiyerlerin, önceki eğitimlerinde aldıkları bilgisayar derslerini yetersiz bulmalarına rağmen, Halk Eğitim Merkezindeki kursun donanım ve sınıf düzeninin yeterli olduğunu ifade etmeleri, merkezlerin eğitim kalitesinin artırılmasına yönelik olumlu bir gösterge olarak değerlendirilebilir. Ayrıca e-devlet onaylı sertifikaların avantajları daha geniş kitlelere tanıtılmalı, böylece daha fazla bireyin bu fırsatlardan yararlanması sağlanabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Yaygın eğitim kurumu, halk eğitim merkezi, bilgisayar işletmenliği, katılımcı görüşleri

## Uzaktan Eğitimle Gerçekleştirilen Görsel Tasarım Eğitimine Yönelik Ortaokul Öğrencilerinin Görüşlerinin İncelenmesi

Burak YILMAZSOY, Adıyaman Üniversitesi

### Özet

Web teknolojileri ve teknolojiadaki gelişmeler ile birlikte eğitsel süreçlerin dijital ortamdandır verilebilmesi olanaklı kılınmıştır. Pandemi süreciyle birlikte eğitimin zorunlu olarak uzaktan eğitim ile verilmesi gerekliliği ortaya çıkmış, ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite seviyelerinde eğitsel faaliyetler uzaktan eğitim ile gerçekleştirilmiştir. Uygulanan acil uzaktan eğitim süreci özellikle ilkokul ve ortaokul düzeyi öğrenciler için daha önce yaşamadıkları deneyim ortamını oluşturmuştur. Süreç içinde uzaktan eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi için farklı öğrenme platformları kullanılmıştır. Bu uygulamalardan biri olan Zoom uygulaması pandemi sürecinde yoğun olarak kullanılan ve popülerliği artan bir video konferans uygulamasıdır. Eğitsel faaliyetler Zoom video konferans uygulaması üzerinden de gerçekleştirilmiştir. Uygulamaya bağlanan katılımcılar ve sunucu görüntüleri ekranda yer alarak, sesli şekilde katılım sağlayabilmekte ve mesajlaşma alanı ile de anlık soru ve görüşlerini metin olarak iletebilmektedir. Web teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte web 2.0 tabanlı teknolojiler ile farklı birçok etkinliğin gerçekleştirilebildiği uygulamalar mevcuttur. Bu uygulamalardan biri olan Canva ile web ortamında görsel tasarımlar hazırlanabilmektedir. Sosyal medya paylaşımları, afiş, sunum, logo gibi tasarımlar gerçekleştirilebilen uygulamanın ara yüzü ve sistem tasarımı her seviye için kullanıma imkan vermektedir. Bu çalışmada pandemi sürecinde uygulanan bir proje kapsamında görsel tasarım eğitiminin uzaktan eğitimle verilmesine yönelik öğrenci görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Zoom video konferans uygulaması üzerinden uzaktan eğitim ile gerçekleştirilen eğitimde temel teorik bilgiler verilmiş ve uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Eğitimler web ortamında Canva platformu ile gerçekleştirilmiş, uygulamalar sonrasında ödevler verilmiş ve öğrencilerin bu tasarım ödevlerini yapmaları istenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını eğitime katılan 18 ortaokul öğrencisinden, ailelerine ait olan WhatsApp sosyal ağı üzerinden paylaşılan formu gönüllü olarak dolduran 8 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmış, araştırmaya yönelik alan yazın taraması yapılarak araştırma soruları hazırlanmıştır. Uzman görüşleri (2) alınarak sorular düzenlenmiş ve pilot uygulamalar gerçekleştirilerek nihai haline getirilmiştir. Son haline gelen araştırma soruları Google Doc altyapısı kullanılarak çevrimiçi ortamda toplanmış ve verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Çevrimiçi ortamda uzaktan eğitim olarak gerçekleştirilen görsel tasarım eğitimine yönelik öğrenci görüşleri incelenmiştir. Uygulanan görsel tasarım eğitiminin olumlu yönlerine yönelik; ev ortamında eğitime devam edilebilmeleri, tasarım uygulamasını öğrenebilmeleri, farklı bir yönlerinin olduğunu fark etmeleri ve yaratıcılıklarının arttığı görüşlerini bildirmişlerdir. Uzaktan eğitim sürecinde uygulanan görsel tasarım eğitiminin olumsuz yönlerinin; olumsuz yönü olmadığı görüşünü bildiren öğrenciler yanında görselleri net göremedikleri, ses problemi yaşadıkları ve daha uzun sürede anlamının gerçekleştiği görüşlerini bildirmişlerdir. Uzaktan eğitim sürecinde yapılan görsel uygulamalar ve uzaktan eğitim sürecinin katkılarının; yeni bilgiler öğrenebildikleri, çevrimiçi ortamında eğitime devam edebildikleri, bilgisayarı daha iyi kullanabildikleri ve zamanlarını verimli değerlendirebildikleri görüşlerini bildirmişlerdir. Öğrencilerin farklı derslerin uzaktan eğitimle uygulanmasını istemelerine yönelik; yeni ve daha çok bilgiler öğrenebilmek için farklı derslerde uygulanabileceği görüşü bildiren öğrencilerin yanında farklı derslerde uygulanmasını görüşlerini bildiren öğrencilerde bulunmaktadır. Öğrencilerin uzaktan eğitim ders sürecinde öğretmen ve arkadaşlarıyla olan iletişimlerine yönelik; iletişimin iyi olduğu, az sayıda öğrencinin ise sürece telefon ile katılımda iletişimin

yetersiz olduğu ve yüz yüze iletişimin daha iyi olduğu görüşlerini bildirmişlerdir. Uzaktan eğitimle gerçekleştirilen uygulamaların öğrencilerin ders işleme isteğini arttırıcı etkilerine yönelik; istek ve ilgilerinin daha da arttığı, derslere daha da yöneldikleri görüşleri yanında isteklerini arttırıcı etkisi olmadığı görüşlerini de bildirmişlerdir.

**Anahtar Sözcükler:** Uzaktan Eğitim, Görsel Tasarım Eğitimi, Canva, Öğrenci Görüşleri

## A content analysis of digital games research in postgraduate theses

Mehmet Şahin Solak, Kahramanmaraş İstiklal University  
Yusuf İslam Bolat, Kahramanmaraş İstiklal University  
Hamza Aydemir, Kahramanmaraş İstiklal University

### Abstract

Digital games have become an important tool in education, and these tools are used to complement traditional learning methods. Digital games make abstract concepts more concrete and understandable, as well as providing an interactive and participatory learning environment. The rewards, levels, and feedback provided by games increase students' interest in the learning process. These tools, which are more enjoyable and captivating than traditional methods, increase students' motivation for the lesson by making topics that are considered boring more intriguing. While playing games, individuals put their high-level skills, such as critical thinking, analysis, and strategy development, to work. In addition to these, multiplayer digital games allow students to work as teams and solve problems collaboratively. Such games help students develop their communication skills and gain experience working effectively with others. Digital games, with their flexible structures that adapt to the students' learning speed and level, are among the tools that offer personalized learning experiences. Students can customize games to meet their individual needs, focusing on their weaknesses while enhancing their strengths. People adopt this method due to its effectiveness, particularly in large groups where one-on-one instruction in the classroom is challenging. The widespread use of digital games, which make learning fun while also helping to acquire important academic and social skills, has become an important part of modern educational approaches. Digital games offer new opportunities for both teachers and students in education. The field of digital games has a structure that grows and develops day by day. Therefore, it has become a matter of curiosity to investigate its contribution to postgraduate theses and literature in our country. The primary goal of the research is to identify general trends in postgraduate theses on digital games in our country, taking into account factors such as research year, research type, method, and data collection tools. The universe of the study consists of all doctoral and master's theses related to the field of education and training on digital games in the YÖK thesis center. The research employed the content analysis method. Examining the research findings revealed a distribution of studies from 2010 to 2024. The these predominantly employed quantitative research methods. The theses frequently incorporated the survey method. It has been found that the studies were conducted with samples consisting of participants at very different levels, from kindergarten students to university students, from institutions and organizations to parents. In addition, surveys, scales, achievement tests, open-ended interview questions, participant observation, digital materials, and activity reports were used as data collection tools. The research will yield insights into the current state of research trends in the realm of digital games. The theoretical information obtained from the research is considered valuable in terms of its application to real learning and teaching environments.

**Keywords:** Digital Games, Mobile Games, Content Analysis, Methodological Trends, Research Trends

## Transfer of Culture and Cultural Elements to Educational Environments through Digital Games

Hamza Aydemir, Kahramanmaraş İstiklal University  
Mehmet Şahin Solak, Kahramanmaraş İstiklal University  
Yusuf İslam Bolat, Kahramanmaraş İstiklal University

### Abstract

Digital games have significant potential not only as a source of entertainment but also as immersive and interactive platforms for learning, particularly in their ability to introduce players to a variety of cultural narratives, identities, and traditions. Games often contain elements from various cultures, making them valuable tools for cultural engagement and education. The literature of digital games has evolved beyond a focus on traditional game mechanics to include interdisciplinary perspectives from fields such as sociology, anthropology, and cultural studies. This evolution reflects a broader recognition of the cultural and social dimensions of digital games. The literature emphasizes the importance of digital games as a growing research area that intersects with multiple disciplines. Such interdisciplinary studies allow for comprehensive analysis of the cultural impacts of games. A recent systematic review identified patterns of cultural representation in games and highlighted their potential to influence cultural understanding and literacy. This is especially important today, when digital games have an important place in the entertainment world and shape players' perceptions and attitudes towards different cultural groups. Furthermore, understanding the cultural elements present in digital games is also essential to addressing issues of representation and inclusivity in the gaming industry. Despite the growing number of studies on games and culture, there is a lack of investigation into how game design can effectively transfer cultural elements into educational environments. This study aims to address this gap by investigating the potential of digital game design as an innovative tool for incorporating cultural elements into educational environments. Specifically, the study examines how students integrate their own cultural backgrounds or cultures of interest into game designs and how these designs reflect their cultural identities. The research focuses on the experiences of 29 digital game design students enrolled in a 15-week course called 'Game and Culture'. This qualitative study uses a case study research design to investigate how culture is represented in student-designed digital games. The research scope required students to create a game that integrated cultural narratives, traditions, and symbols to represent their selected culture. The analysis of these game designs has the potential to contribute to the preservation of cultural heritage, as well as to a broader field of research on the role of digital media in shaping and transmitting cultural narratives. Potential findings suggest that while students successfully integrated cultural elements into their game designs, the depth of cultural representation varied. While some students emphasized aesthetics and cultural symbols, a smaller group used game mechanics and storytelling to create more in-depth cultural narratives. These findings provide valuable information for educators and game designers, demonstrating how digital games can increase cultural awareness and encourage the inclusion of cultural elements in educational environments. The study suggests the development of structured frameworks for integrating cultural elements into digital games. In this way, digital games have the potential to become powerful tools for culture education by promoting intercultural understanding in classroom environments.

**Keywords:** dijital game, culture, heritage, higher education, case study

## Okul Öncesi Öğretmenlerinin Dijital Oyun Oynama Tutumları İle Dijital Oyunlardan Yararlanmaları Arasındaki İlişki

Ebru KUSCU, BIRUNI UNIVERSITY  
ISIL TAS, BIRUNI UNIVERSITY

### Özet

Günümüz dijital oyunlar, eğitimde etkili bir araç olarak kabul edilmekte ve öğrenme süreçlerine olan katkıları giderek daha fazla vurgulanmaktadır. Oyun tabanlı öğrenme (Game-Based Learning, GBL), öğrencilerin derslere daha fazla ilgi göstermelerine ve motive olmalarına yardımcı olduğu için öğretim yöntemleri arasında öne çıkmaktadır (Voulgari & Lavidas, 2020). Dijital araçlar ile oyun unsurunun bir araya getirilmesi, çocukların hem öğrenme hem de gelişim süreçlerinde olumlu etkiler yaratmaktadır (Manesis, 2020). Okul öncesi dönemde, özellikle 5-6 yaş aralığındaki çocukların dijital araçları kullanımı giderek artmaktadır. Araştırmalar, bu yaş grubundaki çocukların haftada en az birkaç kez dijital oyunlara ya da cihazlara eriştiğini göstermektedir. Dijital oyunlar, çocukların bilişsel, motor ve sosyal becerilerinin gelişimine katkıda bulunabilir. Özellikle eğitimsel dijital oyunlar, problem çözme, yaratıcılık ve dil gelişimini desteklerken aynı zamanda çocukların dikkat ve motivasyonlarını artırabilir. Bununla birlikte, aşırı dijital araç kullanımı sosyal etkileşim ve fiziksel aktiviteyi olumsuz etkileyebileceği için kullanım sürelerinin dengeli tutulması gerektiği vurgulanmaktadır (Chaudron et al., 2015; Plowman, 2016). Eğitsel dijital oyunların sınıf ortamında ne kadar ve nasıl kullanılacağı sorusu, büyük ölçüde öğretmenlerin tutumlarına, becerilerine ve yaklaşımlarına bağlıdır. Özellikle okul öncesi öğretmenlerinin dijital oyunlara yönelik tutumları, bu oyunların sınıf içi eğitimde kullanılmasında belirleyici bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretmenlerin, dijital oyunların eğitimde faydalı olup olmadığına dair inançları, bu oyunların sınıfta kullanılıp kullanılmamasını belirleyebilir. Voulgari ve Lavidas (2020), okul öncesi öğretmenlerinin dijital oyunları derslerine entegre etme kararının, onların bu oyunların pedagojik değerine olan inançlarıyla yakından ilişkili olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlerin dijital oyunları nasıl gördükleri ve bu oyunların çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimlerine nasıl katkıda bulunabileceğini düşündükleri, onların sınıfta dijital oyunları kullanma düzeylerini belirleyebilir. Bu çalışmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerinin dijital oyun oynamaya yönelik tutumları ile dijital oyunları sınıflarında eğitsel amaçlarla kullanma düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Özellikle öğretmenlerin dijital oyunların çocukların öğrenme süreçlerine katkısına olan inançları ile bu oyunları sınıf içi etkinliklerde nasıl kullandıkları arasında bir bağ olup olmadığını araştırmak, bu alandaki literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir. Öğretmenlerin dijital oyunları sadece eğlence veya rahatlama amacıyla mı kullandıkları, yoksa bu oyunları aktif bir öğrenme aracı olarak mı gördükleri önemli bir sorunsal olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim Voulgari ve Lavidas (2020), dijital oyunların sadece değerlendirme veya rahatlama amacıyla kullanılmasının, bu araçların pedagojik potansiyelinin tam anlamıyla farkına varılmadığını göstermektedir. Bu çalışma, aynı zamanda öğretmenlerin dijital oyunların sınıf içinde kullanımına engel teşkil eden faktörleri de ele almayı amaçlamaktadır. Ekipman eksikliği, teknik bilgi yetersizliği ve zaman kısıtlamaları gibi unsurlar, dijital oyunların eğitsel süreçlerde daha yaygın bir şekilde kullanılmasının önündeki başlıca engeller olarak karşımıza çıkmaktadır (Raptopoulou, 2015). Bu nedenle, öğretmenlerin dijital oyunlara yönelik tutumları ile bu oyunları sınıfta kullanma düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek, dijital oyunların okul öncesi eğitimde nasıl daha etkili bir şekilde kullanılabileceğine dair önemli çıkarımlar sunabilir. Alanyazın incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerinin dijital oyun oynama tutumları ile bu oyunları sınıflarında kullanma sıklıkları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar sınırlıdır. Marklund (2019), dijital oyunların öğretim ve öğrenme süreçlerine entegre edilmesinin, öğretmenlerin dijital oyunlara yönelik

genel algıları ve oyunlara atfettikleri değerle doğrudan ilişkili olduğunu belirtmektedir. Nikolopoulou ve Gialamas (2015) ise dijital oyunların sınıflarda kullanımının öğretmenlerin teknolojiye ve oyunlara olan tutumlarıyla yakından ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bu bağlamda, bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin dijital oyunlara olan tutumları ile dijital oyunları eğitim süreçlerinde ne kadar kullandıkları incelenmiştir. Araştırmada karma desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda ilişkisel tarama nitel boyutunda ise betimsel yaklaşımdan yararlanılmıştır. Bu bağlamda nicel boyutta Görmez'in (2020) geliştirdiği Dijital Oyunlardan Yararlanma Ölçeği ve Tekkurşun Demir ve Mutlu Bozkurt (2019) tarafından geliştirilen Dijital Oyun Oynama Tutumu Ölçeği ile yazarlar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Nitel boyutunda ise yine araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde görev yapan okul öncesi öğretmenlerden oluşmuştur. Araştırmanın nicel boyutundaki çalışma grubu uygun örnekleme yöntemi, nitel boyutundaki çalışma grubu ise amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgu ve sonuçlar kongrede sunulacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** dijital oyunlar, eğitsel dijital oyunlar, okul öncesi eğitim, dijital oyun oynama tutumu

## Üniversite Öğrencilerinin Dijital Oyun Oynama Tutumu Ve Sosyotelizm Eğilimleri Arasındaki İlişki

Ebru Kuşcu, Biruni Üniversitesi

### Özet

Dijital iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişim, bireylerin günlük yaşamlarını ve etkileşim biçimlerini derinden etkilemiştir. Özellikle dijital oyunlar, bireylerin eğlence, rahatlatma ve sosyal kaçış gibi çeşitli motivasyonlarıyla popülerleşmiş, bu süreçte sosyal etkileşim dinamiklerini de yeniden şekillendirmiştir. Dijital oyunlara yönelik tutum, bireylerin günlük yaşantılarında oyunlara nasıl yaklaştıklarını belirleyen önemli bir faktördür. İnsanlar, genellikle dijital oyunları kafa dağıtmak, eğlenmek, gerçek hayatta gerçekleştiremedikleri deneyimleri sanal ortamda yaşamak için tercih etmektedirler. Aynı zamanda dijital oyunlar, bireylerin meydan okuma arzusunu tatmin etmelerine, boş zamanlarını değerlendirmelerine ve ödüller kazanarak başarı duygusunu yaşamalarına olanak tanır. Bu süreçte, dijital oyunlara duyulan merak ve oyunda yeni seviyelere ulaşma isteği gibi motivasyonlar, bireylerin dijital oyunlara karşı geliştirdikleri olumlu tutumların temelini oluşturmaktadır. Oyunlardaki ödül sistemleri, başarı elde etme duygusu ve arkadaş çevresiyle oyun hakkında sohbet etme gibi sosyal unsurlar, bireyleri oyuna daha fazla yönlendirebilir. Bu yönelim, bireylerin dijital oyunlara olan bağımlılıklarını artırabilir ve sosyal ilişkilerde dikkat dağınıklığına sebep olabilir. Sosyotelizm ise bireylerin yüz yüze iletişim sırasında dikkatlerini akıllı telefonlarına vermesiyle ortaya çıkan bir davranış biçimidir. Dijital oyunların, bireylerin sosyotelist olma eğilimlerini artırabileceği öne sürülmektedir. Özellikle mobil oyunlar ve çevrimiçi çok oyunculu oyunlar, bireylerin sosyal etkileşimlerini kesintiye uğratarak yüz yüze iletişimden kopmalarına yol açabilir. Bu durum, dijital oyun oynayan bireylerin oyun sırasında çevrelerindeki insanlarla etkileşime girmekte zorlanmalarına neden olabilir. Bilimsel çalışmalar, dijital oyunların sosyal etkileşimde yarattığı aksaklıklar ve dikkat dağınıklıkları ile sosyotelist davranışlar arasında bir bağlantı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin dijital oyun oynama tutumları ile sosyotelist olma eğilimleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Dijital oyunlara yönelik tutumların bireylerin sosyal etkileşimlerini nasıl etkilediği, bu çalışmada ele alınmaktadır. Nicel araştırma yaklaşımlarından biri olan ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilen bu araştırma, uygun örnekleme yöntemi ile belirlenen üniversite öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Veriler, Tekkürsun Demir ve Mutlu Bozkurt (2019) tarafından geliştirilen Dijital Oyun Oynama Tutumu Ölçeği ile Chotpitayasunondh ve Douglas (2018a) tarafından geliştirilen ve Orhan Göksün (2018) tarafından Türkçeye uyarlanan Sosyotelist Olma ve Sosyotelizme Maruz Kalma Ölçekleri kullanılarak toplanmıştır. Bu çalışma, dijital oyunların bireylerin sosyal davranışlarına nasıl etki ettiğini ve bu süreçte sosyotelizmin nasıl ortaya çıkabileceğini anlamak adına önemli veriler sunmayı amaçlamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** dijital oyun oynama tutumu, sosyotelizm

## Akademik dürüstlük ya da sahtekarlık; işte bütün mesele bu: Bibliyometrik bir analiz

Iskender Volkan SANCAR, Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi

### Özet

Günümüzde hemen her sektörde olduğu gibi akademik dünya da her geçen gün yeni yapay zeka araçlarıyla tanışmaktadır. Yapay zekanın eğitimde bir eğitim teknolojisi olarak kullanılması bireysel öğrenme, adil değerlendirme gibi farklı alanlarda gelecek için umut vaatmektedir. Diğer taraftan bakıldığında ise üretken yapay zekanın öğrenciler tarafından kullanılması ödevlerde aldatmacalar, sınavlarda kopya çekilmesi gibi konuları da gündeme getirmektedir. ChatGPT ve Gemini gibi üretken yapay zeka araçları karşısında öğretmenler ve akademisyenler ne yapacaklarını bilemedikleri ve kurumlarda bu durumlar karşısında farklı uygulamalar gerçekleştirildiği gözlemlenmektedir. Bu noktada son dönemlerde yapay zeka ve araştırma etiği olgularının önem kazandığı ifade edilebilir. Alan yazın incelendiğinde söz konusu etik olgusuyla ilgili olarak akademik dürüstlük (academic integrity) ve bunun bir alt kümesi olarak ifade edebileceğimiz akademik sahtekarlık (academic dishonesty) kavramlarının ilişkili olduğu görülmektedir. Akademik dürüstlük, ahlaki ilkelerin korunması, fikri mülkiyete saygı gösterilmesi ve akademik çalışmalarda dürüstlüğün korunması da dahil olmak üzere akademik faaliyetlerin etik ve dürüst bir şekilde sürdürülmesi olarak tanımlanabilir. Akademik sahtekarlık ise sınavlarda kopya çekme, ödevleri kopyalama ve intihal gibi davranışlar da dâhil olmak üzere, öğrencilerin başkalarının akademik çalışmalarını kendilerininmiş gibi göstermeye çalışmasını içermektedir. Bu araştırmanın amacı alan yazında akademik sahtekarlık kavramı ile ilgili yapılmış çalışmaların bir sinopsisini çıkararak gelecekte yapılacak araştırmalar için bir ışık tutmaktır. Bu amaç doğrultusunda Web of Science (WoS) veri tabanı  $TI= ("academic *honest*")$  sorgusuyla taranmış ve 451 adet yayına ulaşılmıştır. Yayın dili İngilizce, yayın yılı 2023'e kadar, yayın türleri makaleler, bildiriler ve kitap bölümleri kısıtlamaları getirildiğinde analize elde edilen 360 yayın dahil edilmiştir. Araştırmada yöntem olarak bibliyometrik analiz tercih edilmiştir. Bibliyometrik analiz, belirli alanlar içindeki desenleri, eğilimleri ve etkileri belirlemeyi amaçlayan bilimsel literatürün sistematik bir şekilde incelenmesi yöntemidir. Bibliyometrik analiz, çeşitli veri tabanlarından veri toplamayı ve rafine etmeyi, araştırma dinamikleri ve bilimsel çıktı hakkında anlamlı içgörüler üretmek için bibliyometrik yöntemler uygulamayı içermektedir. Bulgular incelendiğinde özellikle 2000'li yılların başından itibaren akademik sahtekarlık konusu üzerine yapılan çalışmaların artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Kaynaklara bakıldığında Ethics & Behavior ve Journal of Academic Ethics dergilerinin diğer hakemli dergilere göre açık ara daha fazla akademik sahtekarlık üzerine yayınlar içerdiği görülmektedir. Yazarların üretkenlikleri incelendiğinde ise McCabe 10 adet yayımla akademik sahtekarlık konusunda en fazla yayın üreten akademisyen olarak göze çarpmaktadır. Araştırmanın üretken yapay zeka çağında özellikle yüksek öğretimde akademik dürüstlük ve sahtekarlık konularında çalışmalar yapacak akademisyenlere yol göstereceği ve bu alanın tanınmasında başvuru kaynağı olacağı değerlendirilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Akademik, dürüstlük, sahtekarlık, bibliyometrik analiz, etik

## Kahoot ve wordwall araçlarının maliyet, öğrenmeye yönelik motivasyon ve kullanılabilirlik açısından incelenmesi

Nazmiye Şeyda Yiğit, Kırıkkale Üniversitesi  
Rıdvan Kağan Ağca, Kırıkkale Üniversitesi

### Özet

Eğitim teknolojileri hızla gelişirken, eğitimciler öğrenci motivasyonunu artıran ve etkileşimli öğrenme deneyimleri sunan araçlar arasında seçim yapmakta zorlanmaktadır. Bu bağlamda, hem oyunlaştırılmış öğrenme platformları olarak popülerlik kazanan ancak farklı tasarım ve özelliklere sahip olan Kahoot ve Wordwall'u karşılaştırmak önem kazanmaktadır. Bu araştırma, Kahoot ve Wordwall platformlarının maliyet, motivasyon ve kullanılabilirlik açısından karşılaştırmalı bir analizini sunarak eğitimcilere bilinçli bir seçim yapmaları için gerekli verileri sağlamayı amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, 2015 yılından 2023 yılına kadar olan süreçte gerçekleştirilen çalışmalar sistematik bir şekilde analiz edilmiştir. Kahoot ve Wordwall, eğitim profesyonellerinin interaktif öğrenme deneyimleri tasarlamak ve uygulamak için kullanabilecekleri çevrimiçi platformlar olarak öne çıkmaktadır. Kahoot, öğrencilerin dikkatini çekmek ve öğrenme sürecini daha eğlenceli hale getirmek amacıyla tasarlanmış interaktif quizler ve yarışmalar sunmaktadır. Bu platform, özellikle öğrencilerin aktif katılımını teşvik etmek ve anında geri bildirim sağlamak isteyen eğitimciler için tercih edilebilir bir seçenek olarak değerlendirilmektedir. Öte yandan Wordwall, eğitimcilere çeşitli etkileşimli oyunlar, bulmacalar ve aktiviteler oluşturma imkânı tanımaktadır. Bu platform, öğrenmeyi eğlenceli hale getirmeyi, öğrencilerin kelime dağarcığını geliştirmeyi ve konuları pekiştirmeyi hedefleyen eğitimciler için uygun bir seçenek olarak öne çıkmaktadır. Araştırma metodolojisi açısından, lise öğrencileriyle gerçekleştirilen bu çalışmada, öğrenci görüşlerinin derinlemesine incelenmesi amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden odak grup görüşmesi tekniği kullanılmıştır. Toplam 18 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler, sistematik bir şekilde kodlanmış ve tematik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Araştırma bulguları, öğrencilerin platform tercihlerinde belirgin bir ayrışma olduğunu göstermektedir. 9 öğrencinin Wordwall aracını, 8 öğrencinin ise Kahoot aracını tercih ettiği tespit edilmiştir. İncelenen literatür ve mevcut araştırmanın sonuçları, maliyet etkinliği açısından Wordwall platformunun öne çıktığını ortaya koymaktadır. Kullanılabilirlik açısından ise iki platform arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Motivasyon boyutu incelendiğinde, her iki aracın da kendine özgü avantajları olduğu ve farklı öğrenme stillerine hitap eden çeşitli seçenekler sunduğu için tercih edildiği görülmüştür. Öğrencilerin, öğrenme sürecinde kendi ilerlemelerini izleyebilmeleri ve performanslarını diğer katılımcılarla karşılaştırabilmeleri, motivasyon düzeylerini olumlu yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Özellikle, öğrenme aktivitesi içerisinde rekabetçi bir unsur olarak tasarlanmış yarışmalara katılmanın, öğrenci motivasyonu üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, bu araştırma Kahoot ve Wordwall gibi Web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarında kullanımının, öğrenci motivasyonunu artırma ve etkileşimli öğrenme deneyimleri sunma potansiyelini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, her iki platformun da kendine özgü avantajları ve sınırlılıkları olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Eğitimcilerin, öğrenci ihtiyaçlarını, ders içeriğini ve pedagojik hedeflerini dikkate alarak en uygun aracı seçmeleri önerilmektedir. Gelecekteki araştırmaların, bu tür dijital araçların uzun vadeli öğrenme çıktıları üzerindeki etkisini incelemesi ve farklı yaş grupları ve eğitim seviyelerinde kullanımını değerlendirmesi, alana önemli katkılar sağlayacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Kahoot, Wordwall, Web 2.0 Araçları

## Üretken yapay zeka kullanımı ve epistemolojik inanç arasındaki ilişkinin incelenmesi

Tolga Kaya, Ankara Üniversitesi  
Ömürhan Kuru, Ankara Üniversitesi  
Emirhan Özyurt, Ankara Üniversitesi  
Tuğba Öztürk, Ankara Üniversitesi

### Özet

Bu araştırmada, bilginin oluşturulması, paylaşılması ve kullanılması boyutlarında öne çıkan ortamlardan üretken yapay zeka (ÜYZ) araçları ile yine bilginin yapılandırılmasını çok boyutlu irdeleyen epistemoloji konusu ele alınmıştır. Epistemoloji, bilgi kuramlarını kapsayan, üretken yapay zeka gibi temeli bilgi olan bir ortamın değerlendirilmesinde yol gösterici bir yaklaşım sağlamaktadır. Bu doğrultuda, bu araştırmada üniversite öğrencilerinin ÜYZ kullanımlarının epistemolojik inançları ile ilişkisi incelenmiştir. Farklı disiplin alanlarında okumakta olan ve ÜYZ kullanan 93 üniversite öğrencisinin kendilerine verilen bir senaryoyu ÜYZ aracı kullanarak değerlendirmeleri istenmiş ve öğrencilerin ÜYZ araçlarından etkilenme ve ÜYZ araçlarına güvenme düzeyleri incelenmiştir. Nicel ve nitel yöntemlerden yararlanan bu çalışmada, nicel veri analizine göre bu iki değişkene yönelik anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. Bununla birlikte, öğrencilerin kendilerine verilen senaryoya yönelik cevaplarının ÜYZ kullanmadan önce ve ÜYZ kullandıktan sonra nasıl değiştiği nitel veri analizi yöntemi ile öğrencilerin epistemolojik inançlarına göre değerlendirilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, üniversite öğrencilerinin ÜYZ aracılığıyla bilgi edinme süreçlerini anlamlandırmada uygulamalı ve kuramsal açılarından önemli katkılar sağlayacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Üretken yapay zeka, epistemolojik inanç, üniversite öğrencileri, bilgi yapılandırması

## **Proposal pairing support application to relieve the psychological damage caused by ego-searching.**

**shogo maeda, Toyo university**

### **Abstract**

In recent years, it has become clear that the use of social networking applications has negative effects in the sports world, such as increased mental fatigue and decreased performance. However, social media is used by many athletes because it allows them to disseminate information directly to sports media and fans. That's how necessary social media is for modern top athletes. Ego-search is a search that a person or company conducts on the Internet to find out what society thinks of them. It is essential for those whose livelihood depends on popular commerce, such as celebrities. However, ego searches in the age of social networking, where anyone can easily transmit information, have both advantages and disadvantages. And the disadvantages for athletes are significant. However. The fact is that athletes cannot quit, perhaps because they are concerned about what others think of them. In such cases, propose an application that pairs the athlete with the coach's smartphone or other device to assist the coach.

**Keywords:** sports media,athlete support,AI,application

## Sınıf Öğretmeni Adaylarının Web 2.0 Araçlarını Kullanım Yetkinliklerinin İncelenmesi

Mehmet Koray SERİN, Kastamonu Üniversitesi

### Özet

Giderek artan dijitalleşme ile toplumların nitelikli insan gücü ihtiyacını karşılayabilme adına öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreçlerinde sergilemeleri beklenen rollerinde de değişiklikler meydana gelmiştir. Söz konusu bu değişiklikler beraberinde öğretmenlere yönelik yeni yetkinlikler ve sorumluluklar getirmektedir. Bunlardan birisinin de eğitimde teknolojik araçların etkin kullanımı kapsamında değerlendirilebilecek olan web araçlarının kullanım yetkinlikleri olduğu söylenebilir. Web 2.0, anlık içerik oluşturulabilen, oluşturulan içeriklerin yeniden düzenlenip paylaşılabilmesi, ağlar üzerinde iş birliği, iletişim ve etkileşim kurulabilen bir teknolojidir. İnternet teknolojilerindeki hızlı gelişmelerle birlikte ortaya çıkan Web 2.0 araçları interaktif öğrenme imkanları sunarak, zamandan ve mekândan bağımsız öğrenme ortamları ve içerikleri tasarlanmasına imkân tanımaktadır. Bu şekilde kullanıcılar pasif okuyucu rolünden kurtularak bilgiyi üretme, organize etme, değiştirme, çoğaltma ve paylaşma rolünü üstlenebilmektedirler. Öğrenme-öğretme süreçleri açısından bakıldığında ise Web 2.0 teknolojileri ile zenginleştirilmiş öğretim ortamlarında öğrencilerin aktif bir şekilde katılım sağlaması desteklenerek ders içerikleri oluşturma, içeriklerde değişiklikler yapma, denetim sağlama işlemleri yapılarak sosyalleşme sağlanabilmektedir. Ancak söz konusu bu süreçlerin etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için öğretmenlerin söz konusu web 2.0 araçlarına yönelik yeterli bilgi düzeyine sahip olmaları; buna ilaveten ve bu uygulamaları sınıflarında yine etkin bir şekilde kullanabilmelerine yönelik yetkinlik düzeyine sahip olmaları gerekmektedir. Öğretmenlerin güncel teknolojik araçları kapsamlı ve bilinçli kullanabilmeleri için hizmet içi mesleki gelişim faaliyetlerine katılım gösterebilir ya da kişisel mesleki gelişim çalışmaları gerçekleştirebilmektedir. Ancak burada daha önemli olan sürecin, öğretmenlerin mesleğe başlamadan önce bu yetkinliklere sahip olmalarını sağlayacak hizmet öncesi dönemin yani lisans öğreniminin olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik yetkinliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel ve nicel verilen birlikte kullanıldığı karma araştırma yöntemlerinden Açıklayıcı Sıralı Desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel verileri Çelik (2020) tarafında geliştirilen “Web 2.0 Araçları Kullanım Yetkinliği” ölçeğinden elde edilirken, nitel verileri ise araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilmiştir. Araştırmanın nicel sürecinin çalışma grubunu 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Kastamonu Üniversitesi’nde öğrenim görmüş olan 3 ve 4. sınıf düzeyindeki sınıf öğretmeni adayları oluştururken, yarı yapılandırılmış görüşme yapılan 10 sınıf öğretmeni adayı ise nitel sürecin çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmanın nicel verileri betimsel istatistikler, t-testi, varyans analizi ile nitel verileri ise içerik analizi yöntemiyle analiz edilmektedir. Veri analiz süreci devam etmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Web 2.0 araçları, sınıf öğretmeni, yetkinlik

## Eğitimcilerin Uyarlanabilir E-Kitaplardan Beklentileri

Fadime SUCU, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Ünal ÇAKIROĞLU, Trabzon Üniversitesi

### Özet

Yeni teknolojilerin gelişmesiyle birlikte eğitim sürecinde geleneksel yöntemlere kıyasla bilgiyi elde etme ve kullanma biçimlerinde farklılıklar meydana gelmiştir. Özellikle çevrimiçi öğrenme ortamlarının uyarlanmasıyla, öğrencilerin öğrenme davranışları dijital veri olarak kaydedilebilir, sistem bu öğrenme verilerini kullanarak öğrencilerin öğrenmesine ne zaman müdahale edileceğine karar verebilir ve bu sayede öğrenme sonucu iyileştirilebilir. Çevrimiçi öğrenme ortamları gibi e-kitaplarda öğrenme verilerini kullanarak öğrenme sürecini destekleyebilir, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre öğrenme içeriğini uyarlayabilir. Uyarlanabilir e-kitaplar, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sağlama ve öğrencilerin ihtiyaçlarına göre içeriği uyarlama potansiyelinin olması bakımından eğitimde giderek daha önemli hale gelmektedir. Uyarlanabilir e-kitaplar, öğrenme içeriklerini çeşitli yaklaşımlar kullanarak, öğrencilerinin etkileşimlerine ve performanslarına göre uyarlayabilirler. Bu e-kitaplar, bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunma potansiyeline sahiptir, ancak eğitimcilerin bu teknolojiye dair beklentileri ve gereksinimleri tam olarak anlaşılmamıştır. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı, eğitimcilerin uyarlanabilir e-kitapların eğitimdeki potansiyelinden ve bu tür materyallerden beklentilerinin ne olduğunu anlamaktır. Eğitimcilerin ihtiyaç ve beklentilerini belirlemek ve eğitim süreçlerinde nasıl daha etkili kullanılabileceğine dair bilgi sağlamak, uyarlanabilir e-kitapların tasarımında ve uygulamasında gerekli iyileştirmeleri yapmak için kritik bir adımdır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması izlenmiştir. Bu doğrultuda hem alan uzmanı hem de eğitimci olan 10 katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda katılımcıların tümünün uyarlanabilir e-kitaplar hakkında bilgi sahibi oldukları fakat büyük çoğunluğunun uyarlanabilir e-kitapları kullanma deneyiminin olmadığı görülmüştür. Uyarlanabilir e-kitapların en fazla kişiselleştirme, etkileşimli öğeler ve çoklu medya desteği konularında eğitim sürecine katkı sağlama potansiyelinin yüksek olduğu görülmüştür. Aynı zamanda öğrencilerin öğrenme stillerine ve öğrenme hızlarına göre e-kitabın kişiselleştirilmesinin öğrencinin akademik başarısına ve motivasyonuna olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Katılımcıların ortak görüşü, uyarlanabilir e-kitapların sağladığı kişiselleştirmenin eğitimde büyük rol oynayacağı, e-kitap içeriklerinin öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlanmasının öğrenme sürecinde verimi artıracak yönündedir. Diğer yandan uyarlanabilir e-kitapların eğitime potansiyel katkılarının yanı sıra pedagojik (teknolojiye uyum sağlayamama), teknolojik (teknik sorunlar) açıdan bazı zorlukları ve beklentileri (e-kitap içeriğinde oyunlar, etkileşimli grafikler, artırılmış gerçeklik gibi etkileşimli materyallerin kullanımı) de beraberinde getireceği dikkat çekmektedir. Bu çalışma, eğitimcileri uyarlanabilir e-kitaplara yönlendirmek, derslerinde etkin kullanmalarını sağlamak ve öğrencilerin öğrenme potansiyellerini geliştirmelerine yardımcı olmak için öneriler vermektedir. Son olarak bu çalışma ile uyarlanabilir e-kitapları geliştirme ortamlarının artması, eğitimcilerin bu ortamları derslerine entegre etmesi ve uyarlanabilir e-kitaplar ile eğitim yenilikçi çözümler getirilmesi ümit edilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** E-Kitap, Uyarlama, Eğitim, İçerik

## Proposal of a simulated RPG framework based on eXtended Intelligence (XI) concept

Maxim Zhidkov, Toyo University  
Takayuki Fujimoto, Toyo University

### Özet

In the last three decades videogames have become a major and broadly accepted type of hobby. However, in recent years evolution of videogames became mostly technical, with little to none progress in the design side, which led to low levels of unpredictability and engagement as well as general stagnation of this form of entertainment. Besides, the general public still perceives videogames as mere childish play not realizing its cultural and educational aspects. To tackle these problems, we propose a simulated Role-Playing Game framework, introducing RPG genre to zero-player games as well as simulator games by putting the player in charge of the game's background management, while the protagonist is controlled by Artificial Intelligence (AI). This inversion of roles aims to create a new experience that enhances player engagement by shifting their role from direct control to indirect influence of the AI's decisions, encouraging players to take part in interconnectivity of the game world. Additionally, the study is based on the concept of Extended Intelligence (XI) – innovative approach focusing on a cooperation between a machine and a human mind in order to expand the latter and advance it to the next stage. We introduce XI and describe how it can be implemented in gaming. This unusual approach to creation of game mechanics and overall game design aims to push forward players' creativity and implicitly deepen their comprehension of video games, potentially giving players more freedom in expression and solving in-game problems, granting new ways of thinking and learning patterns, ultimately allowing players and developers both to grow. We explain how a simulated RPG represents XI gaming with descriptive examples of AI and player designs respectfully. We also describe design image behind the structure of the proposed game, including the role of the player and the algorithm, which explains the dynamic gameplay nature of the game as well as the decision and learning process of the AI-protagonist. We hope that this framework will serve as an opportunity to study videogames from a new perspective and as an introduction into further discussion of XI in gaming. The next steps of the study should include assessment of AI's behavior, players' perception, deeper functionality and improvement of the algorithm.

**Anahtar Sözcükler:** Video games, Role-playing games, Artificial Intelligence, Extended Intelligence

## Post-Dijital Çağda Yapay Zeka ve Sanatın Geleceği: Estetik ve Etik Sorunlar

Ismail Helvacı, Kastamonu Üniversitesi

### Özet

Post-dijital çağ, dijital teknolojilerin günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline geldiği ve toplumsal, kültürel ve sanatsal alanlarda dönüşümlere yol açtığı bir dönem olarak tanımlanmaktadır. Bu dönemde yapay zeka (YZ) teknolojilerinin sanat üretim süreçlerine entegre edilmesi, estetik ve etik bağlamda çeşitli tartışmaları beraberinde getirmiştir. Bu tartışmalar arasında YZ'nin rolü, sanatın tanımı, sanatçı kimliği, özgünlük, yaratıcı mülkiyet gibi durumlar söz konusudur. Estetik açıdan, YZ'nin sanat eserlerinin üretimindeki rolü, geleneksel estetik yaklaşımların sorgulanmasına yol açmaktadır. Sanat tarihinin büyük bir kısmında, sanatçıya atfedilen özgünlük ve yaratıcı deha, yapay zeka tarafından üretilen eserler ile farklı bir boyuta taşınmıştır. Yapay zekanın özerliği ile insan yaratıcılığı arasındaki sınırların belirsizleştiği bu dönemde, estetik kuramcılar "makine yaratıcılığı" kavramını yeniden değerlendirmektedir (Gunkel, 2019). Yapay zeka ile üretilen eserlerin estetik olmasını sağlayan yapının algoritmalar olduğu bu dönem yaratıcı süreçler üzerinde önemli bir değişimin ön adımlarıdır. Bununla birlikte, YZ'nin sanattaki estetik işlevi yalnızca teknik bir araç olmanın ötesine geçmekte ve sanat eserlerine derin felsefi sorular yönelmektedir. Yapay zeka yaratıcı bir özne midir? Ürettiği eserlere "sanat" olarak bakılabilir mi? Bu eserlerin değeri nasıl belirlenebilir? gibi soruların gölgesinde üretilen eserlerin insan yaratıcılığından farklı bir estetik deneyim sunduğu ve insanın yaratıcı gücüne meydan okuduğunu savunulmaktadır (McCosker, 2021). Bu görüşler YZ'nin estetik üzerindeki rolü ve sanatın geleceği hakkında düşündürmektedir. YZ'nin sanat üretimindeki kullanımıyla birlikte etik sorunlar ortaya çıkmıştır. Özellikle YZ tarafından üretilen eserlerin mülkiyet hakları, özgünlük ve sanatçı kimliği gibi konular, etik bağlamında tartışılmaktadır. YZ'nin öğrenme süreçlerinde kullanılan veri setlerinin telif hakları ve bu veriler üzerinden üretilen eserlerin kime ait olduğu sorusu, sanat hukukunu yeniden düşünmeyi gerektirmektedir (Pereira & Moreschi, 2021). Düşünülmesi gereken bir diğer etik problemler ise insan emeğinin değerinin azalması ve yaratıcı süreçlerin önceden tanımlanmış bir veri seti ile kullanılan algoritmaların elinde olmasıdır. YZ'nin sanat üzerindeki bu etkileri, özellikle sanat eleştirmenleri, estetik filozofları ve hukukçular arasında yoğun bir tartışma yaratmaktadır. Bu çalışma, yapay zekanın estetik üretim üzerindeki dönüştürücü etkileri ve bu yeni teknolojinin sanatın geleceği üzerinde yaratabileceği etik sorunları ele almaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Sanat, yapay zeka, estetik, etik

## Programlama öğretiminde fiziksel programlama aracı kullanımı: Arduino ve Raspberry Pi Pico karşılaştırması

Görkem Koç, Kırıkkale Üniversitesi

### Özet

Eğitim ve öğretim, her dönem içinde bulunduğu toplumun dinamikleriyle birlikte evrim geçirmiştir. Günümüzde teknolojinin hızlı gelişimi ve yaygınlaşması, eğitimi daha evrensel bir boyuta taşımıştır. Bu dönüşüm, programlama öğretimini de derinden etkilemiş ve onu 21. yüzyılın temel becerileri arasında konumlandırmıştır. Bu bağlamda, programlama eğitimi, farklı düzeylerde ve çeşitli amaçlarla ülkelerin müfredatlarında önemli bir yer edinmektedir. Her öğrenme alanında olduğu gibi, programlama öğretiminde de çeşitli pedagojik yaklaşımlar benimsenmiştir. Bu yaklaşımlardan biri, fiziksel programlama kartlarının kullanımıyla gerçekleştirilen programlama öğretimidir. Bu yöntem, öğrencilerin programlama kavramlarını somut bir şekilde deneyimlemelerine olanak tanırken, aynı zamanda yaratıcılık ve problem çözme becerilerini de geliştirmektedir. Bu çalışmada, programlama öğretiminde sıkça kullanılan Arduino ile son yıllarda popülerlik kazanan Raspberry Pi Pico'nun karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Arduino, programlama kartları için gerekli altyapıyı sağlayan bir geliştirme ortamı (IDE) sunarak kullanıcıların projelerini kolayca geliştirmelerine olanak tanır. Farklı ihtiyaçlara yönelik çeşitli modeller, örneğin Nano ve Mega, kullanıcıların projelerine uygun seçenekler sunar. Ayrıca, açık kaynaklı donanım yapısı sayesinde, isteyen herkes kendi klonunu üretebilir, bu da klon Arduino'ların daha ekonomik fiyatlarla tercih edilmesine yol açar. Eğitim alanında yaygın kullanımı, MBlock gibi blok tabanlı programlama yazılımlarının geliştirilmesine zemin hazırlamış ve fiziksel programlama araçlarının kullanımını kolaylaştırmıştır. Arduino, birçok devre tasarımı ve simülasyon aracıyla uyumlu çalışarak, eğitim amaçlı kullanımda seçenekleri artırır. Bunun yanı sıra, zengin sensör ve modül ekosistemi, çevre ile etkileşimi artırma imkânı sunarken, hazır kod kütüphaneleri ve örnek kodlar, kullanıcıların sensör ve modülleri kolayca kullanabilmesini sağlayarak öğrenmeyi daha erişilebilir hale getirir. Raspberry Pi Pico ise uygun fiyatına rağmen güçlü teknik özellikler sunmasıyla dikkat çekmektedir. Birçok Arduino modelinden daha güçlüdür ve bilgisayara çevre aygıtı (klavye, fare vb.) olarak tanıtılabilir. En büyük avantajlarından biri, Python programlama dilini desteklemesidir. Python, derleme gerektirmeyen bir dil olduğu için kodların Pico'ya daha hızlı yüklenmesini sağlar. Donanımsal olarak çift çekirdekli ARM tabanlı RP2040 mikrodenetleyicisiyle aynı anda birden fazla işlem yapabilme kapasitesine sahiptir. Ayrıca, 12-bit ADC özelliğiyle analog sinyalleri daha hassas bir şekilde ölçebilir. Pico W ve Pico WH modelleri kablosuz ağ bağlantısı gibi ek özellikler sunarak, IOT projeleri için ideal bir çözüm olabilir. Sonuç olarak, her iki kart da programlama öğretiminde etkili araçlar olarak değerlendirilebilir. Raspberry Pi Pico'nun özellikle daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyduğu ve yükseköğretimde IoT projelerinde öne çıkabileceği düşünülmektedir. Öğretmen ve öğretmen adaylarının bu yeni araçları kullanmaları teşvik edilmelidir. Raspberry Pi Pico'nun programlama öğretiminde alternatif bir seçenek sunabileceği ve daha fazla araştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Programlama öğretimi, fiziksel programlama, Arduino, Raspberry Pi Pico

## Nomofobinin Akademik Başarıya Etkisi Üzerine Yapılan Araştırmaların İncelenmesi

Uğur Ferhat Ermiş, Amasya Üniversitesi

### Özet

Teknoloji dünyasındaki gelişmeler, insanlara pek çok kolaylık sağlamanın yanında insan yaşantısına olumsuz etkileri olan çeşitli problemlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Nomofobi (Cep telefonundan uzak kalma korkusu), teknolojinin bu olumsuz yan etkilerinden birisidir. Bu olgunun, öğrencilerin akademik performanslarını nasıl etkilediği üzerine literatürde çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmada nomofobinin akademik başarıya etkisi üzerine gerçekleştirilmiş araştırmalar kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Araştırma sistematik literatür tarama yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Tarama Sürecinde Web of Science ve Ebscohost veri tabanları kullanılmıştır. “Nomophobia”, “Academic Performance”, “Academic Achievement” ve “Academic Success” anahtar kelimeleri kullanılarak 2019-2024 yılları arasında yayınlanmış çalışmalara ulaşılmıştır. Bu tarama sonucunda 144 makaleye erişilmiş, gerçekleştirilen inceleme sonucunda bu makalelerden 25’inin doğrudan nomofobi ve akademik başarı ilişkisini incelediği tespit edilmiştir. İncelenen çalışmalarda nicel, nitel ve karma araştırma yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür. Nomofobi ile ilgili verilerin toplanması için nomofobi ölçeklerinin kullanıldığı, akademik başarı verileri için ise sınav sonuçları, Genel Not Ortalaması ve öz değerlendirme formlarının kullanıldığı tespit edilmiştir. Pek çok çalışmada, nomofobi seviyesi yüksek olan bireylerin dikkat sürelerinde azalma, ders çalışma alışkanlıklarında bozulma ve akademik başarılarında düşüş olduğu sonucuna ulaşılmış ve öğrencilerin mobil cihazlarla çok fazla meşgul olmalarının konsantrasyon ve odaklanma sürelerini olumsuz etkilediği ifade edilmektedir. Araştırmalarda elde edilen bulgular dolaylı ya da doğrudan akademik başarıya olumsuz etkisi olduğunu ortaya koymakla birlikte, mobil cihazların kontrollü ve verimli bir biçimde kullanılmasının akademik başarıya olumlu etkileri olabileceğini vurgulamaktadır. İncelenen araştırma sonuçlarından yola çıkılarak eğitimcilerin ve politika yapımcıların nomofobiye karşı önleyici tedbirler alması gerektiği söylenebilir. Öğrencilerin mobil cihazları daha verimli kullanabilmeleri için dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca teknoloji bağımlılığına yönelik farkındalık programlarının eğitim sistemine entegre edilmesinin nomofobi ile mücadele konusunda önemli katkıları olacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Nomofobi, Akademik Başarı, Literatür İncelemesi

## **Formative Evaluation of Environmentally Sustainable Hybrid Classroom Model: Stakeholder Perspectives**

**Bahar Baran, Dokuz Eylul University, Computer Education and Instructional Technology**

**Şirin Nur YACI, Dokuz Eylul University, Distance Education Application and Research Center**

**L. Özge GÜNEY, Dokuz Eylul University, Distance Education Application and Research Center,**

**Ayça Tokuç, Dokuz Eylul University, Faculty of Architecture, Department of Building Information**

### **Abstract**

The physical design of learning spaces plays an integral role in student comfort and learning effectiveness. Involving users in the co-design of learning environments facilitates reflection on their pedagogical approaches, thereby increasing the relevance and effectiveness of the spaces developed. This participatory methodology not only empowers users but also ensures that the spaces are specifically tailored to the authentic needs and preferences of both students and educators, potentially leading to enhanced educational outcomes, enhanced learner satisfaction, and increased engagement. Many studies underscore the necessity of incorporating students' and instructors' opinions when designing and implementing classroom models to optimize educational outcomes. This study aims to identify and evaluate the opinions of students and faculty members (stakeholders) regarding the blueprint Sustainable Hybrid Classroom Model developed within the project's scope titled "Sustainable Meta-Classroom Model in Effective Educational Processes." The classroom model in the study has been designed as a hybrid and flexible learning space that integrates environmental sustainability and emerging technologies. "Opinion survey for evaluating the sustainable meta class model" was used as the data collection tool. Participants were reached through online Zoom meetings. The data were analyzed using MAXQDA qualitative data analysis software and reported using the content analysis method. The study involved 50 students and 66 faculty members from over 20 faculties and departments at a state university in Türkiye. 61.2% (n=71) of the participants were female, and 38.8% (n=45) of them were male. The results revealed that participants viewed sustainable learning environments not only as ecological environments but also as spaces that should be comfortable, digitally equipped, and innovative. Most participants stated that the proposed blueprint classroom model would positively affect learning outcomes. Moreover, they expressed positive views regarding its applicability, potential as a model for future studies, and innovative features. However, concerns were raised about classroom size, cost, and the model's suitability across different disciplines. Participants emphasized their educational units' qualitative and quantitative needs, including class size, space, technical infrastructure, and budget. In conclusion, this study highlights the importance of incorporating stakeholders' perspectives in the design process of a classroom model. The proposed classroom model was designed as a flexible solution to accommodate the diverse needs of various educational units. The study suggests that designing learning spaces with an emphasis on comfort issues, seamless digital technology integration, and innovation, in addition to sustainability considerations, can enhance learning outcomes and provide a relevant framework for future educational settings. Finally, it can be proposed that future research may focus on refining the various classroom model designs to address participants' concerns, particularly in class size, cost efficiency, and cross-disciplinary applicability. Additionally, further studies could investigate the long-term impact of such models on student engagement, satisfaction, and learning effectiveness, as well as their scalability in different educational environments.



\*Acknowledgements: This study is one of the outputs of the "Sustainable Meta-Class Model in Active Education Processes" project supported by Dokuz Eylul University, Department of Scientific Research Project with the number SBA-2023-3045. The website of the project: <http://metasinif.deu.edu.tr/>

**Keywords:** learning spaces, learning environments, sustainability, classroom design, higher education

## Evaluation of “Sustainable Learning Spaces and Innovative Technologies in Education Workshop” in the Sustainable Hybrid Classroom

**Bahar Baran, Dokuz Eylul University, Computer Education and Instructional Technology,**

**Şirin Nur Yacı, Dokuz Eylul University, Distance Education Application and Research Center,**

**L. Özge GÜNEY, Dokuz Eylul University, Distance Education Application and Research Center,**

**Serkan Akdoğan, Dokuz Eylul University, Institute of Educational Sciences,**

### Abstract

In higher education, enhancing the quality of teaching by integrating innovative teaching methods and redesigning current learning spaces is important for preparing students for the changing demands of future jobs. However, traditional classroom settings, characterized by fixed layouts, limited technology types of equipment, low levels of technology use, and unsustainable and outdated architectural designs, often inhibit the adoption of these innovative teaching approaches into courses. Studies conducted so far have shown that implementing technology, pedagogy, or the interaction of both to change the teaching styles of higher education institutions is being explored in the context of future learning environments. Sustainability studies have also contributed to the knowledge of innovations related to sustainable campuses and buildings. Future learning spaces are characterized by considering innovative pedagogy with technology in educational spaces. In this study, by combining these technology integration studies in the field of educational sciences with sustainability research in architecture, a sustainable hybrid learning space designed as a future classroom has been developed at Dokuz Eylul University to serve stakeholders. The primary objective of this study is to implement the design in a real learning environment and evaluate the impact of this novel learning space on both faculty members and students from different disciplines through workshops conducted in the Sustainable Classroom in May 2024. The workshop for faculty members focused on training participants in the use of sustainable and hybrid classroom environments, while the student workshop covered a range of contemporary educational topics, including sustainability, collaboration and cooperation, multimedia in education, digital content development, the Internet of Things (IoT), and artificial intelligence (AI). Data were collected using a 5-point Likert-type scale as a training evaluation survey (How was your general knowledge level about ...? and “Do you think that the ... training provided you with new knowledge and skills? Did the training increase your interest in ...?”). The results were analyzed with descriptive data analysis techniques. Among the faculty participants (n=15), 60% were female (n=9) and 40% were male (n=6). As a result of the workshop organized in the sustainable hybrid classroom, it was revealed that the knowledge level of the faculty members about the use of ecological classrooms and hybrid classrooms increased after the training. In the student workshop (n=14), 71.4% were female (n=10), and 28.6% were male (n=4). The majority of students found the training to be adequate, with content appropriately aligned with the training objectives. Their evaluations of the material, as well as the methods and techniques used, were also favorable. Furthermore, participants’ interest in the covered topics increased owing to the sustainable hybrid classroom. The results of this research underscore the potential of such spaces to transform traditional educational settings into dynamic, future-oriented learning environments that support both sustainability goals and innovative teaching practices, such as collaborative learning methods with flexible



participation options for students in higher education. Acknowledgments This study is one of the outputs of the "Sustainable Meta-Class Model in Active Education Processes" project supported by Dokuz Eylul University, Department of Scientific Research Project with the number SBA-2023-3045. The website of the project: <http://metasinif.deu.edu.tr/>.

**Keywords:** Learning space, sustainable hybrid classroom, sustainable classroom, higher education

## Öğretmen Adaylarının Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejileri ve Teknostres Düzeyleri Arasındaki İlişki

Canan ÇOLAK YAKAR, Giresun Üniversitesi  
Özge METİN, Giresun Üniversitesi

### Özet

Bilişim teknolojilerinin yeniliklerle gelişmesi kullanıcılarının bu teknolojilerin yeni veya karmaşık özelliklerini kullanımında zorluk çekmelerine neden olabilmektedir. Bu durumdan kaynaklanan psikolojik baskı veya olumsuz etkiler ise teknostres olarak tanımlanmaktadır. Özellikle çevrimiçi ortamlardaki bilgi kirliliği, bilgi aramada çeşitli stratejilerin kullanımını gerektirmektedir. Çoğunlukla çevrimiçi bilgi arama, sadece tarama motoru ile tek anahtar kelimeyle yapılan ve karşılaşılan ilk bilginin kullanımıyla sonuçlanan bir eylem haline gelmiştir. Kullanıcılar çevrimiçi bilgi ararken en kısa ve kolay yoldan bilgi edinme eğiliminde olup, bilginin uygun, doğru veya geçerliği ile ilgili hususlarla çoğunlukla ilgilenmemektedir. Bu doğrultuda çevrimiçi bilgi arama stratejilerinin kullanımında teknostresin rolünün ne olduğu dikkat çekmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejileri ile teknostres düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya kaymak amaçlanmıştır. Araştırma Giresun Üniversitesinde öğrenim görmekte olan 424 öğretmen adayıyla gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında Web Ortamında Bilgi Arama Stratejileri ve Teknoloji Destekli Öğrenme Ortamında Teknostres Düzeyleri ölçekleri kullanılmıştır. Nicel araştırma yaklaşımlarından tarama ve ilişkisel tarama metotları kullanılmıştır. Araştırmada ilgili değişkenler arası ilişkiler incelenirken aynı zamanda cinsiyet, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma becerileri ve sınıf düzeyleri bakımından farklar da ortaya konmuştur. Öğretmen adaylarının gelişmiş bilgi arama stratejilerinden bilgiyi organize etme faktörü ile teknostres düzeyleri arasında negatif yönde küçük düzeyde bir ilişki ortaya konmuştur. Bunun yanında öğretmen adaylarının basit çevrimiçi bilgi arama stratejilerinden teknik özellikler ve görsellik ve tek kaynak kullanımı faktörleri ile teknostres düzeyleri arasında pozitif yönde küçük düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bulgular doğrultusunda özellikle çevrimiçi bilgi aramada bilgileri özetleme, elde edilen bilgileri bütünlendirme, çeşitli bilgileri karşılaştırma ve gelişmiş arama seçeneklerini kullanarak uygun bilgiye ulaşma becerilerini kapsayan gelişmiş çevrimiçi bilgi arama stratejisi olan bilgiyi organize etme düzeyi arttıkça öğretmen adaylarının teknostres düzeylerinin azaldığı sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca öğretmen adaylarının yetenekler-talepler uyumsuzluğundan kaynaklanan teknostres düzeylerinin cinsiyete göre, teknostres düzeylerinin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma becerilerine göre anlamlı bir fark olduğu, sınıf düzeyine göre öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejileri ve teknostres düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığı bulgularına ulaşılmıştır. Bu bulgular doğrultusunda öğretmen adaylarının gelişmiş bilgi arama stratejilerini kullanma düzeyleri arttıkça teknostres düzeylerinin azaldığı sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca öğretmen adaylarının teknostres düzeylerini cinsiyet ve BİT kullanım becerileri anlamlı bir şekilde değiştirmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Çevrimiçi bilgi arama stratejisi, teknostres, öğretmen aday

## Web Of Science (WoS) Veri tabanında Yayınlanan Bilgi Güvenliği Makalelerinin Eğitim Araştırmaları erevesinde Bibliyometrik Analizi

**İbrahim Enes ÖNER, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi  
Arif HAKKOZ, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi**

### Özet

Bu araştırmanın amacı; Web of Science (WoS) veri tabanında bilgi güvenliği ve eğitim araştırmaları kapsamında yer alan makalelerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırma durum çalışması çerçevesinde yapılmış olup elde edilen veriler bibliyometrik analiz aracılığı ile raporlanmıştır. Bibliyometrik analiz, inceleme kriterleri belirlenmiş bir alanda yayınlanan araştırmaları farklı değişkenler üzerinde incelemeyi sağlar. Araştırma sonucunda elde edilen veriler R programlama dili kullanılarak ile analiz edilmiştir. Analiz edilen veriler incelendiğinde bilgi güvenliği çerçevesinde eğitim araştırmaların 2006 yılı itibari ile başladığı, 2006 ile 2024 tarihleri arasında toplam 126 araştırmanın makale düzeyinde yapıldığı ve yayınlandığı, yapılan araştırmaların sayısı her yıl farklılık gosterse de 2022 yılında en fazla araştırmanın yapıldığı, araştırmaların genelde birden fazla yazar tarafından yapıldığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda bilgi güvenliği ile ilgili farklı yaş grupları üzerine çalışmalar yapılırsa da genelde geçen yetişkinler üzerinde araştırmaların yoğunlaştığı, dijital ortam kullanımı üzerine araştırmaların yapıldığı ve teknoloji okuryazarlığı gibi alanlarda tematik sonuçların ortaya çıktığı görülmüştür. Bununla birlikte araştırmalar da en fazla “Bilgi Güvenliği / Information Security” kavramının kullanıldığı tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre bilgi güvenliği araştırmalarında eğitime yönelik çalışmaların yer aldığı, ilerleyen yıllarda bu alana yönelik araştırmaların sayısında artış olduğu görülmüştür. Ayrıca incelenen araştırmalarda tecrübe, teknoloji kabul, olumlu etki, yaş ve kullanım gibi faktörlerin yoğunlaştığı görülmüştür. Araştırma kapsamında bilgi güvenliği ve eğitim araştırmaları alanında yayınlanan araştırmaların son yıllara büyük ölçüde atf aldığı belirlenmiştir. Araştırmalarda yer alan kelime frekanslarının etkisi incelendiğinde son yıllarda “etki”, “bilgi güvenliği” ve “model” üzerine araştırmacılar tarafından yoğunlaşıldığı görülmüştür. Ayrıca “sistemler” ve “kullanım” kelimelerinin de bilgi güvenliği ve eğitim araştırmaları çerçevesinde kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu bulgular çerçevesinde Web of Science veri tabanında bilgi güvenliği ve eğitim araştırmaları temelinde yer alan yayınların ilerleyen yıllarda artacağı, araştırmaların belirli yaş grupları üzerinde yoğunlaşacağı, araştırmaların tarama ve deneysel yöntemler çerçevesinde şekilleneceği ve farklı branşlarla multidisipliner çalışmaların artacağı ifade edilebilir. Ek olarak ölçek geliştirme çalışmaları ile birlikte bilgi güvenliği farkındalık araştırmalarının da artacağı n görülebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Bilgi Güvenliği, Eğitim Araştırmaları, Web of Science, Bibliyometrik Analiz

## Mobil öğrenme ve teknolojinin kabulü: Bibliyometrik bir yaklaşım

Ferhan Şahin, Ağrı İbrahim Çeçen University  
Ezgi Doğan, Van Yüzüncü Yıl University

### Özet

Mobil öğrenme teknolojilerindeki hızlı ilerleme, eğitim uygulamalarını dönüştürerek bu dinamik alanda teknolojinin kabulü ve benimsenmesini anlamının kritik bir ihtiyaç haline geldiğine işaret etmektedir. Bu doğrultuda, bu çalışmada bibliyometrik yöntemler kullanılarak mobil öğrenme teknolojileri üzerine yapılan araştırmaların kapsamlı bir şekilde analiz edilmesi, literatürdeki eğilimlerin ve desenlerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Ek olarak, çalışmada mobil öğrenme teknolojilerinin araştırma ortamının, özellikle teknoloji kabulü ve benimsenmesi noktasına odaklanarak incelenmesi hedeflenmiştir. Buradan hareketle, kapsamlı bir arama kodu aracılığıyla 2007-2024 yılları arasında yayımlanan 337 makale (Web of Science) Bibliometrix R paketi aracılığıyla analiz edilmiştir. Analizin, yıllık yayın trendleri ve atıf metrikleri hakkında detaylı bir genel bakış sunarak bu alanın değişimine dair önemli bilgiler sağlama potansiyeli barındırdığı ifade edilebilir. Sonuçlar, mobil öğrenme teknolojilerinin kabul ve kullanımına yönelik 2018 sonrası araştırma yoğunluğunda belirgin bir artış yaşandığına işaret etmektedir. Araştırma bulguları, yayın hacmi ve atıf sayıları bakımından alandaki önde gelen katkı sağlayıcıların sırasıyla Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Malezya olduğunu ortaya koymuştur. Ek olarak, mobil öğrenme teknolojileri açısından araştırma eğilimlerinde zamanla önemli bir değişim olduğu gözlemlenmiştir. Başlangıçta, kabul ve kullanımın belirleyicileri, kişisel yenilikçilik ve bilişim teknolojileri gibi temalar ön plandayken, son yıllarda mobil sistem/yazılım/donanım kullanımının ve benimsenmesinin etkilerini incelemeye yönelik bir geçiş yaşandığı, mobil öğrenme teknolojilerinin etkilerini ve sonuçlarını anlamaya yönelik bir artış olduğu ortaya çıkmıştır. Temel konular olan teknolojinin kabulü, benimsenmesi ve yüksek öğretimde kullanımı hala merkezi bir öneme sahipken, ortaya çıkan yeni temalar arasında yol modellemesi/yapısal eşitlik modellemesi, mobil öğrenme teknolojileri, oyunlaştırma, akış hissi, öz-belirleme, bilgi kalitesi ve bu alandaki ilgili zorluklar yer almaktadır. Bulgular, kullanıcı motivasyonu ve katılımına odaklanmış olan psikolojik yapıları entegre eden daha sofistike teorik çerçevelere doğru bir geçişin katkı sağlama potansiyeline sahip olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca, mobil öğrenme ortamlarını zenginleştirmek için oyunlaştırma ve kapsayıcı teknolojiler gibi gelişmiş yaklaşımları işe koşmanın da değerli çıktılar sağlayabileceğini önermektedir. Eğitimciler ve öğretim tasarımcılarının, daha kişiselleştirilmiş ve ilgi çekici öğrenme deneyimleri oluşturmak için yol modelleme/yapısal eşitlik modellemesi yöntemlerinin sağlayabileceği ayrıntılı bilgilerden faydalanması bu bağlamda önem arz etmektedir. Ayrıca, mobil öğrenme teknolojilerinden yararlanılarak sağlanabilecek bilginin kalitesi ile alana özgü zorlukların ele alınması, mobil öğrenme çözümlerinin etkinliği ve benimsenmesini artırmada önemli bir rol oynayabilir. Ek olarak, politika yapıcılar ve uygulayıcıların, daha etkili ve ilgi çekici mobil öğrenme stratejileri geliştirmek için ortaya çıkan eğilimlerle ilgili bilgi edinmeleri alana önemli katkılar sağlayacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Mobil öğrenme, mobil teknolojiler, teknolojinin kabul ve kullanımı, bibliyometrik metod

## Okul Öncesi Eğitiminde Dijital Kitaplar: Bir Metafor Çalışması

Tuğba Bahçekapılı Özdemir, Trabzon Üniversitesi  
Özlem Yurt Tarakçı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi

### Özet

Günümüzde çocuklar erken yaşlardan itibaren birçok farklı dijital teknolojiyle etkileşimde bulunmaktadır. Bu bağlamda çocuklar arasında tercih edilen ve çocukların öğrenmesine olumlu etkileri olduğu öne sürülen uygulamalardan biri olan dijital kitaplar, animasyon, grafik ya da ses gibi çoklu ortam öğelerini bir arada kullanarak çocuklara yeni öğrenme deneyimleri sunmaktadır. Çocukların gelişim ve öğrenme sürecine rehberlik etmede önemli bir paydaş olan okul öncesi eğitimi alanındaki kişilerin dijital kitaplarla tanıştırılması ve dijital kitaplara yönelik algılarının incelenmesi önemlidir. Bu çalışmada okul öncesi eğitimi alanında lisans ve lisansüstü öğrencilerin verilen eğitim öncesi ve sonrası dijital kitaplara yönelik algıları metaforlar yoluyla incelenmiştir. Sunulan eğitimde, Okul Öncesi Eğitimi Ana Bilim Dalında öğrenim görmekte olan 3. ve 4. sınıf lisans öğrencilerinin ve aynı alanda eğitim görmekte olan lisansüstü öğrencilerin dijital kitaplar özelinde okul öncesi dönemde teknoloji kullanımı ve öğrenmeye etkileri konusunda çoklu bakış açısı geliştirmeleri amaçlanmıştır. Eğitimde, dijital teknolojiler ve çocuk konusu okul öncesi eğitimi, psikoloji ve eğitim teknolojileri gibi alanların bir araya getirilmesiyle disiplinler arası bir yapıda ele alınmıştır. Bu kapsamda katılımcıların dijital kitapların kullanımı noktasında farkındalık kazanmalarına ve uygun biçimde alanlarına entegre edebilmelerine yönelik etkinliklere odaklanılmıştır. Beş gün süren eğitimde ilk olarak geniş perspektifte dijitalleşme ve eğitim konusu ele alınmış, sonrasında ise dijital kitaplar üzerine odaklanılarak teorik ve uygulamalı eğitimlere yer verilmiştir. Program sonunda katılımcıların çocuk ve teknoloji konusunda farklı disiplinlerden elde ettikleri kazanımları yansıtmaları ve seçtikleri bir teknoloji üzerinden geliştirdikleri dijital kitapları okul öncesi eğitimine nasıl entegre edeceklerine dair etkinlik planlarını sunmaları sağlanmıştır. Araştırmaya eğitimi alan ve eğitim öncesi ve sonrası formu dolduran 19 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcılardan, hazırlanan form aracılığıyla dijital kitaplara yönelik eğitime katılmadan önce ve eğitimden sonra dijital kitaplara yönelik metaforlarını üretmeleri ve gerekçelerini açıklamaları istenmiştir. Bu bağlamda katılımcıların metaforları yarı yapılandırılmış bir form aracılığıyla belirlenmiştir. Bu formda katılımcılardan “Okul öncesi dönemde dijital kitaplar .... gibidir. Çünkü...” cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Metaforların analizinde, metafor oluşturma, kavramsal kategori belirleme ve geçerlik-güvenirlilik basamakları takip edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda eğitim öncesi oluşturulan metaforlardan farklı olarak eğitim sonrası oluşturulan metaforlarda dijital kitaplara etkileşim ve zengin öğrenme ortamı sunma bağlamında vurgu yapıldığı dikkat çekmiştir. Dijital kitapların okul öncesi eğitim ortamlarına entegre edilmesi noktasında öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yürütülecek uygulamaya dayalı araştırmalara çocukların da dahil edilmesi farklı bakış açılarının kazanılmasını sağlayacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Okul öncesi eğitimi, dijital kitap, metafor

## Imagery Effect on Learning at Highschool Level

Münevver Calayır, Bahçeşehir University

Yavuz Samur, Bahçeşehir University

### Abstract

This research assesses the effects of guided imagery on High School students with especial reference to the PETTLEP model (Physical, Environment, Task, Timing, Learning, Emotion, Perspective) on performance. The goal of the research is to examine the effectiveness of using on government guided imagery as a cognitive instrument for the purpose of the improvement of learning experience with an emphasis on technical topics. The study was carried out in a high school of Bahçeşehir- Istanbul with Students in 10th and 11th grades only. The participants were equally divided into two groups, experimental group which received guided imagery training and the control group which received the traditional way of learning. It is noteworthy that both groups were given an orientation video explaining the basic operating principles of the internal combustion engines, their development throughout history. The control group was provided with similar directions that the experimental group but without involving the PETTLEP technique that was used to assist the students in mental rehearsal of what they were teaching hence enhancing visualization of the subject matter. Using the structured nature of the PETTLEP model as well this efficiency of combining physical and cognitive elements, it aimed to test an effectiveness of the PETTLEP model at increasing the amount of deep cognitive processes in knowledge acquisition and retention. To evaluate the effectiveness of the intervention a both quantitative and qualitative approach was adopted. Knowledge gain was assessed quantitatively from pre and post tests while the evolution in the students' affective domain was measured qualitatively from pre and post interview. The results of the research add to understanding of the application of PETTLEP and other strategies of mental imagery to enhance learning processes and outcomes in high school environment. The findings of this study have implications for practice and indicate that guided imagery may be a worthwhile teaching aid in the instructional setting and especially in fields where concept and technique are of great importance. Subsequent studies are suggested to examine the original form of implementation of the PETTLEP model in other school subjects and its cumulative impact on students' achievement as well as perceived self-regulation.

**Keywords:** Guided Imagery, PETTLEP Model, Cognitive Enhancement, Learning Outcomes, Mental Rehearsal, High School Education, Internal Combustion Engines, Knowledge Acquisition, Visualization Techniques, Cognitive Processes, Self-Regulation, Experimental Study

## Artificial Intelligence-Assisted Rubric Development

Merve Kara, Bahçeşehir Üniversitesi  
Meltem Özmütlu, Bahçeşehir Üniversitesi  
Zeynep Cömert, Bahçeşehir Üniversitesi

### Abstract

One of the game changers for the first quarter of the twenty-first century was undoubtedly artificial intelligence. Many scenes that we are used to seeing only in science fiction films have now become part of our daily lives thanks to smartphones, computers or other wearable technologies. However, how this technology can be utilised effectively and efficiently has not yet been fully expressed. Within the scope of this research, an answer to the question of how generative artificial intelligence can be used in the evaluation of pre-service teachers in teaching practice courses is sought. Thus, an explanation is provided through a case study on how the stakeholders of the education system, including teachers, can use more detailed and purposeful expressions in their prompts while using generative artificial intelligence.

**Keywords:** Artificial intelligence, rubric, teacher training

## Gelişmiş ülkelerde ortak olan ilköğretim Fen ve Teknoloji dersi hedeflerine Türkiye'de ulaşılma düzeyi

Özge Aslan, Bahçeşehir Koleji

### Özet

Bu araştırma, gelişmiş ülkelerden İngiltere ve Birleşik Devletler'in 8. sınıf sonuna kadar fen derslerinde kazandırılmak istenen ortak özelliklere Türkiye'de uygulanan fen ve teknoloji dersi öğretim programı ile ne düzeyde ulaşıldığını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini, amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırma, 15 ilköğretim okulunda öğrenim gören 8. sınıf öğrencilerinden toplam 1800 öğrenci ve bu okullarda görev yapan 15 fen ve teknoloji öğretmeni ile yürütülmüştür. Araştırmada Türkiye ve gelişmiş ülkelerde fen (fen ve teknoloji) dersi yetiştirici tasarılarında kazandırılmak istenen ortak ve farklı özellikleri belirlemek amacıyla yetiştirici tasarısına bakarak değerlendirme yapılmıştır. Bu amaçla ölçütler takımı oluşturularak yetiştirici tasarısı inceleme formu kullanılmıştır. Gelişmiş ülkelerde ortak olarak kazandırılması belirlenen 161 hedef davranış; Organizma ve Çevre, Kuvvet, Hareket ve Enerji, Madde ve Enerji, Dünya ve Uzay olmak üzere dört tema altında incelenmiştir. 8. sınıf öğrencilerinin gelişmiş ülkelerde ortak olarak belirlenen hedef davranışlara ulaşma düzeylerini belirlemek amacıyla Düzey Belirleme Testi (KR-20=0,96) uygulanmıştır. Fen ve teknoloji derslerinde öğretim programlarının yapısına ilişkin ortak özelliklere ulaşmayı etkileyen faktörler bakımından öğretmenlerin görüşlerini ve öğretim hizmetinin niteliğine ilişkin öğrencilerin görüşlerini belirlemeye yönelik görüşme formları kullanılmıştır. Öğretme-öğrenme sürecinde olması beklenen öğretmen davranışlarının gerçekleşme düzeyini belirlemek amacıyla gözlem formu kullanılmıştır. Araştırma sonunda ulaşılan sonuçlar aşağıda özetlenmiştir: Türkiye ve gelişmiş ülkelerin fen (fen ve teknoloji) dersi programlarında yer alan hedef ve hedef davranışların içerik olarak paralellik gösterdiği belirlenmiştir. Hedef ve hedef davranışların öğrenilmesi planlanan sınıf düzeylerinde ise farklılıklar bulunmuştur. Gelişmiş ülkelerin programlarında, günlük yaşamla ile bağlantı kurma, bilginin doğasını kazandırma, üst düzey düşünme becerilerin gelişimini sağlama özelliklerine daha fazla yer verildiği, disiplinlerarası yaklaşım ve sarmallık ilkesinin dikkate alınarak programların yapılandırıldığı tespit edilmiştir. Türkiye'deki programda ise bu kavramlara daha az yer verildiği, programın disiplinlerarası yaklaşım ve sarmallık ilkesine uygun olarak yapılandırılmasında eksiklerin olduğu belirlenmiştir. 8. sınıf öğrencileri gelişmiş ülkelerde ortak olarak belirlenen 161 hedef davranışın tamamına ulaşma düzeyleri bakımından incelendiğinde, %62.6 düzeyinde ulaşabildikleri görülmüştür. Gelişmiş ülkelerde ortak olarak belirlenen bilgi düzeyindeki hedef davranışlara %77.7 düzeyinde, kavrama düzeyindeki hedef davranışlara %66 düzeyinde, uygulama düzeyindeki hedef davranışlara %41.7 düzeyinde, analiz düzeyindeki hedef davranışlara ise %33 düzeyinde ulaşabildikleri belirlenmiştir. 8. sınıf öğrencilerinin Organizma ve Çevre temasındaki hedef davranışların tamamına %64.2 düzeyinde, bu temadaki bilgi düzeyindeki hedef davranışlara %77.1 düzeyinde, kavrama düzeyindeki hedef davranışlara %64 düzeyinde, uygulama düzeyindeki hedef davranışlara %41.6 düzeyinde, analiz düzeyindeki hedef davranışlara ise %33.4 düzeyinde ulaşabildikleri görülmüştür. Kuvvet, Hareket ve Enerji temasındaki hedef davranışların tamamına %61.2 düzeyinde, bu temadaki bilgi düzeyindeki hedef davranışlara %77.9 düzeyinde, kavrama düzeyindeki hedef davranışlara %65.1 düzeyinde, uygulama düzeyindeki hedef davranışlara %39.8 düzeyinde, analiz düzeyindeki hedef davranışlara %30.7 düzeyinde ulaşabildikleri tespit edilmiştir. Madde ve Enerji temasındaki hedef davranışların tamamına %59.3 düzeyinde, bu temadaki bilgi düzeyindeki hedef davranışlara %77.9 düzeyinde, kavrama düzeyindeki hedef davranışlara %65.1 düzeyinde, uygulama düzeyindeki hedef davranışlara %39.8 düzeyinde, analiz

düzeyindeki hedef davranışlara %30.7 düzeyinde ulaşabildikleri görülmüştür. Dünya ve Uzay temasındaki hedef davranışların tamamına ise %65.4 düzeyinde, bu temadaki bilgi düzeyindeki hedef davranışlara %77.8 düzeyinde, kavrama düzeyindeki hedef davranışlara %69.8 düzeyinde, uygulama düzeyindeki hedef davranışlara %45.7 düzeyinde, analiz düzeyindeki hedef davranışlara %37.3 düzeyinde ulaşabildikleri belirlenmiştir. Üst gruptaki öğrencilerin gelişmiş ülkelerde ortak olarak belirlenen hedef davranışların tamamına %73.3 düzeyinde ulaşabildikleri görülmüştür. Gelişmiş ülkelerde ortak olarak belirlenen bilgi düzeyindeki hedef davranışlara %84.5 düzeyinde, kavrama düzeyindeki hedef davranışlara %77.5 düzeyinde, uygulama düzeyindeki hedef davranışlara %61.1 düzeyinde, analiz düzeyindeki hedef davranışlara ise %41.1 düzeyinde ulaşabildikleri belirlenmiştir. Orta gruptaki öğrencilerin, gelişmiş ülkelerde ortak olarak belirlenen hedef davranışların tamamına %60.6 düzeyinde ulaşabildikleri görülmüştür. Gelişmiş ülkelerde ortak olarak belirlenen bilgi düzeyindeki hedef davranışlara %76.9 düzeyinde, kavrama düzeyindeki hedef davranışlara %63.3 düzeyinde, uygulama düzeyindeki hedef davranışlara %37.9 düzeyinde, analiz düzeyindeki hedef davranışlara ise % 29.5 düzeyinde ulaşabildikleri belirlenmiştir. Alt gruptaki öğrencilerin gelişmiş ülkelerde ortak olarak belirlenen hedef davranışların tamamına %53.2 düzeyinde ulaşabildikleri görülmüştür. Gelişmiş ülkelerde ortak olarak belirlenen bilgi düzeyindeki hedef davranışlara %71.7 düzeyinde, kavrama düzeyindeki hedef davranışlara %54.2 düzeyinde, uygulama düzeyindeki hedef davranışlara %26.9 düzeyinde, analiz düzeyindeki hedef davranışlara ise %24.7 düzeyinde ulaşabildikleri belirlenmiştir. Gelişmiş ülkelerde ortak olarak belirlenen hedef davranışlara ulaşma düzeyleri bakımından, üst, orta ve alt grupta yer alan 8. sınıf öğrencileri arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Üst grup ile orta grup arasında üst grup lehine, orta grup ile alt grup arasında orta grup lehine anlamlı farklılık belirlenmiştir. Organizma ve Çevre, Madde ve Enerji, Dünya ve Uzay temalarında yer alan hedef davranışlara ulaşmaları bakımından üst grup ile orta grup arasında üst grup lehine, orta grup ile alt grup arasında orta grup lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Kuvvet, Hareket ve Enerji temasında ise üst grup ile orta ve alt grup arasında anlamlı farklılık bulunmuş, orta grup ile alt grup arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Bilgi, kavrama ve uygulama düzeyindeki hedef davranışlara ulaşmaları bakımından üst, orta ve alt başarı gruplarında bulunan okullar arasında fark bulunmuştur. Üst gruptaki öğrencilerin orta gruptaki öğrencilerden, orta gruptaki öğrencilerin ise alt gruptaki öğrencilerden bu düzeylerdeki hedef davranışlara ulaşma düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Analiz düzeyindeki hedef davranışlara ulaşmaları bakımından üst gruptaki öğrenciler ile orta ve alt gruptaki öğrenciler arasındaki anlamlı fark bulunurken orta ve alt gruptaki öğrenciler arasında fark bulunmamıştır.

**Anahtar Sözcükler:** fen bilgisi eğitimi, öğretim programı, fen ve teknoloji dersi, karşılaştırmalı eğitim

## Sosyal Bilgiler Öğretimine Sanal Gerçeklik (SG) Entegrasyonu: VR YURT Uygulamasının Tasarımı ve Geliştirilmesi

**İbrahim Alp, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü,  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı**  
**Bahar Baran, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Bilgisayar  
ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü**  
**Banu Çulha Özbaşı, Buca Eğitim Fakültesi, Türkçe Ve Sosyal Bilimler  
Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı**

### Özet

Sosyal bilgiler derslerinde öğrencilere, değişen ve gelişen dünya koşullarından hareketle toplumsal konularda ihtiyaç duyduğu becerilerin kazandırılması hedeflenmektedir. Bu becerilerin kazandırılmasında antropoloji, arkeoloji, coğrafya, ekonomi, hukuk, psikoloji, siyaset, sosyoloji, tarih gibi sosyal bilim alanlarının ürettiği bilgilerin işe koşulduğu disiplinler arası bir yapıdan yararlanılır. Bu disiplinler arası yapıdan elde edilen içeriğin öğrencilere kazandırılabilmesi için alan becerileri (zamanı algılama ve kronolojik düşünme, kanıta dayalı sorgulama ve araştırma, tarihsel empati, değişim ve sürekliliği anlama vb.) işe koşulmaktadır. Bu becerilerin öğretiminde kültürel ve bölgesel farklılıklardan kaynaklanan ya da bilgiye erişim yetersizlikleri ya da öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin yeterince gelişmemiş olmasından kaynaklanan çeşitli sorunlara rastlanmaktadır. Bu sorunların çözümünde sanal gerçeklik (SG) uygulamaları önemli bir araç olarak değerlendirilebilir. Günümüzde yayınlanan UNESCO ve Dünya Bankası raporları ya da Avrupa Komisyonunun proje çağrılarını incelendiğinde eğitimde yenilikçi pedagoji ve teknolojiler içinde üç boyutlu modellemelerin kullanıldığı sanal gerçeklik (SG)/Artırılmış gerçeklik (AG) çalışmaları günümüz ve geleceğin teknolojisi olarak görülmektedir. Bu çalışmanın konu ve kapsamı sosyal bilgiler öğretiminde SG teknolojisinin entegrasyonu oluşturmaktadır. SG, öğrenciyi üç boyut ötesinde dijital ortamda sarmalayan özelliği nedeniyle, zamanı algılama ve kronolojik düşünme, kanıta dayalı sorgulama ve araştırma, tarihsel empati, değişim ve sürekliliği anlama becerilerin geliştirme ve mekanları gerçekmiş gibi deneyimlemeye olanak sağlamaktadır. Özellikle sosyal bilgiler gibi öğrencilere geniş bir tarih, coğrafya ve kültür perspektifi kazandırmayı hedefleyen derslerde sanal gerçeklik, öğrenme süreçlerine bireyselleştirme de katarak yeni bir boyut kazandırma potansiyeline sahiptir. Bu çalışmada tasarım tabanlı araştırma modeli üç aşamalı bir süreç ile uygulanarak sosyal bilgiler öğretimine yönelik SG uygulamasının geliştirilmesi ve sonuçlarının paylaşılması amaçlanmıştır. Çalışmada üç aşamalı süreçte, dört farklı katılımcı grubundan (öğrenciler, sosyal bilgiler öğretmenleri, öğretmen adayları ve konu alan uzmanları) çalışmayı destekleyici veriler toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler ve anket sonuçları nicel ve nitel veri analiz teknikleriyle incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda üç tasarım fazı işletilmiş ve sonucunda tarihi mekân ve çevre konusu ile ilişkili Orta Asya Türk devletlerinde kültür, ekonomi, siyaset ve coğrafya konularını somutlaştırma, gözlemleme, nesne inceleme, keşif/sorgulama temelli öğrenme yöntemleri ile öğretme imkanı sunan eğitsel bir VR yurt sanal gerçeklik uygulaması tasarlanmış, geliştirilmiş, ve değerlendirilmiştir. Tasarım tabanlı araştırmanın uygulandığı senaryo, uygulama geliştirme ve değerlendirme aşamalarında uygulama geliştirme sürecine katkı getirdiğini ortaya çıkmıştır. Ayrıca sonuç değerlendirme; sanal gerçeklik uygulamasının hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından etkili bir öğretim aracı olarak değerlendirildiğini göstermiştir. Nicel bulgular, geliştirilen uygulamanın kullanıcı dostu, anlaşılır ve eğitim süreçlerine entegrasyonu açısından uygun olduğunu ortaya koyarken, nitel bulgular uygulamanın öğrencilerin motivasyonunu artırdığını vurgulamaktadır. Bu çalışma sosyal bilgiler dersinde SG uygulamalarında dersin nesne inceleme doğasından kaynaklı olarak modellerin içerik bilgilerinin doğruluğunun ilk çalışılması gereken konulardan

birisi olduğunu göstermiştir. Ayrıca, tasarım sırasında üç boyutlu modellerin tasarımında modellerin kıyafetleri, yetenekleri, etkileşim miktarı, vb detayların önemi ortaya çıkmıştır. Bu çalışma kapsamında sosyal bilgiler dersi kültür ve miras alanına yönelik sadece Orta Asya Türk Devletleri konusu ele alınmıştır. Sonuç olarak, sanal gerçeklik uygulamalarının sosyal bilgiler dersine ya da diğer derslere entegrasyonu, konu alanına ya da derse göre farklı tasarım dinamiklerinin çalışmasını gerektirecek bir süreç olması nedeniyle geliştirme sürecinde tasarım tabanlı araştırmanın kullanılmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Acknowledge Bu çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (BAP) tarafından 2019.KB.EGT.010 numarasıyla desteklenen projenin bir çıktısıdır (Proje ID: 2351). Desteklerinden dolayı DEÜ BAP birimine teşekkür ederiz.

**Anahtar Sözcükler:** Sanal gerçeklik, sosyal bilgiler öğretimi, 3 boyutlu modelleme

## Comparing Global and Local Scientific Trends in Educational Technology: A Bibliometric Mapping of Theses from YÖKTEZ and ProQuest

Mehmet YILDIZ, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi  
Türkan Karakuş YILMAZ, Atatürk Üniversitesi

### Özet

Bibliometric methods, which aim to analyze the production and impact levels of scientific publications with quantitative data, offer a powerful tool to map research trends, important authors and influential studies in a given field. Bibliometric mapping has been widely used in educational technology research using a visualization technique to reveal the current status, development and trends of the research area. However, there is a limited number of bibliometric studies that examine the current status, challenges and potential applications in the field of educational technology through dissertations. In order to fill this knowledge gap, this study examines theses published in the field of educational technology with bibliometric mapping using a different technique. For this purpose, theses published in the field of educational technologies from the national thesis center (YÖKTEZ), where graduate theses are published in Turkey, and the proquest database, which is the database where theses are published internationally, were examined. The databases were scanned using the keywords educational technology, instructional design, instructional technology. A total of 3817 theses were analyzed, 1853 from YÖKTEZ database and 1964 from Proquest database. In the study, research questions such as the distribution of theses by years, frequently used keywords, co-occurrence network of keywords, terms used in thesis title-summary-keywords, trend topic words, thematic map were answered. The data were analyzed through the R Studio bibliometrix package. When the studies were examined, it was seen that the most publications in the YÖKTEZ database were made in 2019 with 243 publications, while in the proquest database, 71 publications were made in 1999, 2016 and 2017. In the co-occurrence analysis conducted with keywords in both databases, it is seen that terms such as educational technologies, distance education, instructional design form nodes. When the frequently used keywords were examined, it was seen that computer education (358), educational technologies (282) and distance education (212) were frequently used in YÖKTEZ database, while education (1345), instructional design (453), online learning (234) were frequently used in Proquest database. In Turkey, the fact that instructional technologies are highly related to “computer education” makes its use as a keyword widespread. On the other hand, this concept is referred to as “instructional technologies” in foreign literature. When the frequently used words in the titles and abstracts of the theses were compared, it was seen that the findings of both databases were similar. When the trending topics are analyzed, although the concepts related to distance education come to the forefront in both databases, keywords related to teaching approaches in the Proquest database are intense, while keywords related to learning outcomes in the YÖKTEZ database stand out. At this point, it can be interpreted that while the Turkish literature focuses on the results of the study, the foreign literature focuses on methodological elements. In conclusion, this bibliometric study confirms that educational systems and local factors have an impact on trends and approaches, as well as revealing that approaches are scientifically different.

**Anahtar Sözcükler:** Educational technology, Instructional design, Computer education, Proquest, Bibliometric mapping technique

## Algoritma Öğretimi İçin Kod Adası Oyunun Geliştirilmesi

Mehmet Karaman, Afyon Kocatepe Üniversitesi

Gizem Başarı, Afyon Kocatepe Üniversitesi

Ali Emre Küçükkurt, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

### Özet

Gelişen teknolojilerle birlikte, bireylerin dijital dünyayla olan etkileşimi ve teknoloji kullanım becerileri hızla artmaktadır. Bu durum, eğitim başta olmak üzere pek çok alanda önemli bir rol oynamakta ve eğitimde oyun ve oyunlaştırmanın etkisini giderek daha belirgin hale getirmektedir. Eğitimde oyun ve oyunlaştırma, öğrencilerin motivasyonunu artırmak, öğrenme süreçlerini daha eğlenceli ve etkileşimli hale getirmek için etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Oyun ve oyunlaştırma, öğrenmeyi bir oyun mekaniğiyle harmanlayarak, öğrencilerin konulara daha derinlemesine odaklanmalarını ve problem çözme becerilerini geliştirmelerini sağlar. Özellikle karmaşık ve soyut kavramların öğretilmesinde, oyun tabanlı yaklaşımlar, bu kavramları daha somut ve anlaşılır hale getirir. Aynı zamanda oyun ve oyunlaştırma, öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif katılımını teşvik ederek onların motivasyonunu artırır ve uzun vadeli öğrenme hedeflerine ulaşmalarını destekler. Bu sayede, eğitimde geleneksel yöntemlere güçlü bir alternatif sunar.

Çalışmanın temel amacı algoritma öğretimi ve problem çözme gibi yüksek kavram becerilerinin oyun sayesinde öğrencilere kazandırılmasıdır. Algoritmaların temel kavramlarını öğretmek genellikle öğrenciler için soyut ve karmaşık bir süreç olarak algılanmaktadır. Bu bağlamda, oyun tabanlı öğrenme öğrencilerin bu kavramları daha somut ve eğlenceli bir şekilde öğrenmelerine olanak sağlamaktadır. Geliştirilen oyun, toplamda 12 bölümden oluşmaktadır. Her bölümde giderek zorlaşan farklı koşul karar ve döngü yapılarına örnekler bulunmaktadır. Programlamada kullanılan döngü ve koşul gibi temel kavramlar oyun içerisinde mekanik olarak sunulmaktadır. Oyundaki temel amaç programlanabilen gemi karakterinin hazine sandığına ulaşılmasıdır. Programlanabilir gemi ileri gitme, sağa ve sola dönme gibi temel komutlarla hareket ettirilmektedir. Bu komutlar farklı durumlara göre koşul bloklarıyla çalıştırılabilir ve döngü bloklarıyla istenildiği kadar tekrarlanabilmektedir. Oyuncu bölümlerde gittikçe zorlaşan problem durumlarıyla karşılaşmaktadır. Oyun bölümleri koşul ve döngü bloklarını farklı şekillerde kullanmayı teşvik edecek şekilde tasarlanmış olup bazı bölümler birden fazla çözüm yöntemini kabul etmektedir. Bu durum oyunculara bir problem için birden fazla çözüm üretme imkanı sağlar ve oyunun yeniden oynanabilirliğini desteklemektedir. Her bölümde oyuncunun problemi algılama düzeyine göre kodladığı program verilen sınırlar içerisinde yer almalıdır. Oyun Unity oyun motorunda geliştirilmiş olup kullanılan programlama dili C#'tır. Oyunda kullanılan 3 boyutlu modeller Blender programında tasarlanmıştır. Geliştirilen oyun Windows, Linux ve Android platformlarında oynanışa sunulmuştur. "Kod Adası" oyunu, algoritma öğretiminde karşılaşılan zorluklara yenilikçi bir çözüm sunmakta ve öğrencilerin algoritmik düşünme becerilerini oyun aracılığıyla geliştirmeyi amaçlamaktadır. Öğrencilerin algoritmaların temel kavramlarını daha kolay ve eğlenceli bir şekilde öğrenmelerine katkı sağlayarak, eğitimde oyun tabanlı öğrenme yaklaşımlarının önemini ortaya koymaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Kod Adası, Algoritma, Problem Çözme, Oyunlaştırma, Kodlama Eğitimi

## Çevrimiçi Öğretim Tasarım Modelleri: Bir Sınıflandırma Çalışması

Adem ÖZKAN, Trabzon Üniversitesi Doktora Öğrencisi  
İsak ÇEVİK, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi  
Esin SAYLAN, Trabzon Üniversitesi  
Ünal ÇAKIROĞLU, Trabzon Üniversitesi

### Özet

Amaç Geleneksel öğrenme ortamlarından ayrıışan çevrimiçi öğrenme ortamlarına yönelik geliştirilen öğretim tasarım modellerinin sınıflandırılması, öğrencilere doğru model seçiminde rehberlik sağlamayı hedeflemektedir. Bu çalışma, mevcut literatürdeki diğer geleneksel öğretim tasarımı sınıflandırma çalışmalarından farklılaşarak, çevrimiçi öğretim tasarım modellerini sistemli bir biçimde sınıflandırmayı amaçlamaktadır. Yöntem Çevrimiçi öğrenme ortamlarına yönelik geliştirilmiş öğretim tasarım modellerinin sınıflandırılması için systematic mapping yaklaşımı benimsenmiştir. “Eğitim Tasarımı-Çevrimiçi Öğrenme veya Uzaktan Eğitim veya E-Öğrenme, Eğitim Tasarım Modelleri-Çevrimiçi Öğrenme veya Uzaktan Eğitim veya E-Öğrenme” gibi arama terimleriyle 2012-2024 yılları arasında Web of Science ve Scopus gibi elektronik veri tabanlarında literatür taranmıştır. PRISMA temelli ilkeler izlenerek tüm ilgili yayınların kapsamlı bir araştırması gerçekleştirilmiştir. Tarama sonucunda Web of Science (59) ve Scopus (64) veri tabanlarında olmak üzere toplam 123 makale belirlenmiştir. Bulgular Çalışma kapsamında çevrimiçi öğretim tasarımı, öğretim tasarım modeli vb. anahtar kelimelerle yapılan aramalar sonucunda aynı çalışmalar elenerek geriye kalan 95 makale incelenmiştir. Bu makalelerden 12'si, Reigeluth'un öğrenme teorisi çerçevesinde durumlar ve yöntemler temelinde analiz edilmiştir. Bulgulara göre, 6P4C modeli, çevrimiçi eğitimde öğrencilerin insan ihtiyaçlarını ve teknik sorunları ele almak için geliştirilmiş bir rehberlik modelidir. Model, yüz yüze öğrenme deneyiminin çevrimiçi öğrenmeyi desteklemesi ve öğrenci-öğretici iletişimi sorunlarını gidermeyi amaçlamaktadır. Diğer bir çevrimiçi öğretim tasarımı modeli ise Chen tarafından geliştirilen ICCEE modelidir. Bu model, çevrimiçi ders materyalleri tasarlarlarken eğitimcilere rehberlik etmeyi hedeflemektedir. Öğrenci katılımı, motivasyonu ve odaklanmasını artırmayı amaçlayan ICCEE modeli, öğrenme sürecinde arzulanan çıktıları ve ilgi çekiciliği temel alarak geliştirilmiştir. Sonuç Geliştirilen öğretim tasarım modelleri genellikle bir veya birden fazla çevrimiçi öğrenme ortamının durumlarını temel almaktadır. Çalışmalar, öğrenme ve öğrenme ortamı durumlarına odaklanmıştır ve genellikle nitel araştırma modelleri tercih edilmiştir. Odak noktası, çevrimiçi öğrenme ortamlarında ders geliştirme ve bu konuda çözüm önerileridir. Ayrıca, etkileşim kavramının önemli bir bileşen olduğu ve etkileşimi artırmaya yönelik çözüm önerileri sunulduğu gözlemlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Çevrimiçi Öğrenme, Öğretim Tasarım Modelleri, E-Öğrenme Tasarımı, Çevrimiçi Öğretim Tasarım Modelleri

## Üniversite öğrencilerinin sanal gerçeklik temelli dil öğrenme deneyimleri

ESİN SAYLAN, Trabzon University  
Ünal ÇAKIROĞLU, Trabzon University

### Özet

Konuşma becerisi yabancı dil öğrenme sürecinde geliştirilmesi beklenen en önemli becerilerden birisi olmasına rağmen Türkiye'deki üniversite öğrencileri okullarında yabancı dil öğrenirken genellikle İngilizce konuşma veya insanlarla İngilizce iletişim kurma fırsatlarından yoksundur (Çelik & Bayraktar Çepni, 2020; Kara,2017). Yabancı dil öğrenen birçok öğrencinin, eğitim süreçlerinde sağlanması gereken gerçekçi bağlam eksikliği nedeniyle topluluk önünde konuşmaktan korktuğu belirtilmiştir (Stupar-Rutenfrans ve ark., 2017). Alanyazında çeşitli çalışmalar, sanal gerçekliğin (SG) sınırlı bir EFL öğrenme ortamının engelini aşmada yararlı bir yöntem olabileceğini, öğrencilerin iletişimsel uygulamalara yanıt olarak İngilizcelerini gerçek anlamda uygulamaları için fiziksel veya psikolojik sürükleyici durumlar sağladığını ve gerçekçi ortamlar sunarak yüksek bir somutlaşma duygusu sağlayabileceğine işaret etmektedir (Freina ve Ott, 2015; Negut ve ark., 2016; Vrellis ve ark., 2016). Bu çerçevede, bu çalışmanın amacı Sanal Gerçeklik tabanlı öğrenme ortamlarında üniversite öğrencilerinin İngilizce öğrenme deneyimlerini keşfetmektir. Bu keşfedici durum çalışmasında zorunlu yabancı dil 2 desini alan A2 seviye 31 gönüllü yüksekökol öğrencisi iki farklı sanal gerçeklik tabanlı dil öğrenme platformunda (Mondly ve ImerseMe) 9 haftalık ders dışı etkinlik olarak bireysel uygulamaları gerçekleştirmişler ve her uygulamanın iki kez tamamlanmasının ardından nitel verilerin toplandığı yarı yapılandırılmış görüşmelere katılmışlardır. Bu görüşmelerde öğrencilerin demografik bilgilerinin ve açık uçlu soruların yanı sıra iki farklı uygulamadaki sahnelerin gerçekliği ile ilgili deneyimleri nedenleriyle birlikte sorulmuştur. Görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Nitel verilerin analizi sonucunda öğrencilerin SG deneyimleri dil öğrenme, duyuşsal faktörler, ve bulunuşluk temalarında incelenmiştir. Öğrencilerin hepsi ortamların sunduğu gerçeklik hissi ve gerçekçi konuşma diyaloglarını vurgulamışlardır. Dil öğrenme açısından cümle kurma, telaffuz, kelime bilgisi; duyuşsal alanda yabancı dile yönelik ilginin artması, öğrenme sürecinde motive olma, dil öğrenmenin önemini farketme; bulunuşluk alanında ise ortamla etkileşimin kendilerine sağladığı aktif öğrenme ortamını öne çıkardıkları belirlenmiştir. Bu açıdan, yabancı dil öğreniminde eksikliği vurgulanan gerçekçi bağlamların sunulması ve gerçek diyalogların pratiğe dökülerek duyuşsal faktörlerin oluşturduğu sınırlılıkların da giderilmesi bakımından farklı SG ortamlarının İngilizce öğrenme ortamlarında etkili bir şekilde kullanılabileceği değerlendirilmektedir. Diğer yandan bu çalışmada kullanılan SG ortamlarının farklı özellikleri, bu ortamların öğretim ortamı oluşturmada farklı amaçlarla kullanılabileceğine yönelik ipuçları sunmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Sanal gerçeklik, yabancı dil öğrenme, İngilizce konuşma

## Evaluating the Role of Stimulus Complexity in Mixed Reality-Based Mental Rotation Testing and Training

Zeynep Piri, Kastamonu University  
Murat Meriçelli, Kastamonu University  
Kürşat Çağıltay, Sabancı University

### Abstract

Mental rotation is a challenging cognitive skill for many individuals, underscoring the importance of identifying effective testing tools and training methods that enhance spatial abilities to maximize the benefits of training for different levels of task complexity. This study examines how stimulus complexity affects performance in mental rotation tasks and evaluates the impact of Mixed Reality (MR) training on improving these skills. We used the Purdue Spatial Visualization Test: Rotations (PSVT:R) to investigate how object geometry and rotation requirements impact accuracy in mental rotation tasks. We transferred the PSVT:R in 3-D and 25 university students completed the test. Additionally, these students completed our MR-based mental rotation training, Holomental. Based on previous categorizations of the PSVT:R items, we created a complexity index to categorize test items based on rotation rules and object geometries and investigated the relationship between stimulus complexity and accuracy using one-way ANOVA. Results indicate a significant negative correlation between task complexity and accuracy which provides evidence for the reliability of the 3-D PSVT:R. No significant differences were found in performance improvement across different complexity levels following MR-based training, suggesting that the training is equally effective for simple and complex tasks. The results highlight the role of immersive environments in enhancing spatial abilities and offer insights for developing effective training programs.

**Keywords:** mental rotation, mixed reality, stimulus complexity

## Çevrimiçi Öğretimin Eleştirel Yansıması: Transformatif Öğrenme Kuramı

Merve Aydın, Trabzon Üniversitesi

### Özet

Eğitim sisteminin merkezinde yer alan en önemli bileşenlerden biri öğretmenlerdir. Öğretmenler sadece öğretim süreciyle sınırlı kalmayıp; toplumsal katkılar, öğrencilerin kişisel gelişimi ve değer yargılarının oluşması ve gelişmesi gibi alanlarda da roller üstlenmektedirler. Ancak, değişen toplumsal dinamikler, teknolojinin eğitim alanındaki etkileri ve sürekli yenilenen müfredatlar, öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyacını da beraberinde getirmektedir. Günümüzün hızlı değişen bilgi dünyasında, öğretmenlerin sadece formasyonlarıyla yetinmeleri, çağın gereksinimlerini karşılamada yetersiz kalmalarına neden olabilir. Bu bağlamda, öğretmenlerin mesleki gelişim süreçleri, eğitimdeki yenilikleri takip etmeleri ve öğrencilerine daha etkili bir öğrenme deneyimi sunabilmeleri açısından sürekli gözden geçirilmelidir. Bu gereklilik, seminer, atölye ve kurslar aracılığıyla gerçekleşen hizmet içi eğitimler, yeni pedagojik yaklaşımlar, müfredat değişiklikleri veya dijital teknolojilerin entegrasyonu gibi konuları kapsayan bilgilendirici seminerler, öğretmenlerin belirli bir alanda uzmanlaşmalarını sağlayan mesleki gelişim programları kapsamında sertifika ve lisansüstü programlar, ve öğretmenlerin kendi hızlarında ve zamanlarında bilgi ve becerilerini geliştirmelerine olanak tanıyan çevrimiçi esnek öğrenme ortamları gibi bir çok farklı eğitim yönteminin yürütülmesine etki etmiştir. İlgili eğitim yöntemleri, öğretmenlerin mesleki yeterliliklerini artırarak hem kişisel gelişimlerine hem de öğrencilerinin akademik başarılarına katkı sağlamaktadır. Ancak her ne kadar bu yöntemlerin olumlu etkilerinin olduğu bilinse de verimliliğine ilişkin farklı çalışmalarda farklı sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Özellikle uygulanan yöntemlerde, eğitim programlarına odaklanıldığı, eğitimcilerin kullandığı pedagojik yaklaşımlar ve iletişim biçimleri gibi unsurların eğitim alan öğretmenler üzerindeki etkisinin irdelendiği çalışmaların sınırlı olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin öğrendikleri şekliyle öğretme eğiliminde oldukları bilinmekle birlikte bu durumun mekanizmalarının ortaya konması ve sonuçların öğretmen eğitimlerine yansıtılması verimliliğini artıracaktır. Öğretmen eğitiminde kullanılan öğretim yaklaşım, yöntem ve teknikleri katılımcıların kendi öğretim uygulamalarına yansıtılmalarını etkileyen faktörlerin incelendiği bu araştırma Transformatif Öğrenme Kuramı (TÖK) kapsamında yürütülmüştür. Çalışmanın örneklem grubunu çoğunluğu 5 yıl ve üzeri öğretmenlik deneyime sahip yüksek lisans eğitimine devam eden 20 öğretmen oluşturmaktadır. Öğretmenler yüksek lisans eğitimlerini uzaktan eğitim yoluyla almakta ve kendileri de uzaktan eğitim yoluyla dersler vermektedirler. Araştırmanın veri toplama sürecinde, yüksek lisans programını tamamlayan katılımcılara uzaktan eğitim yoluyla aldıkları eğitim süreçlerinin uzaktan eğitim yoluyla verdikleri ders süreçlerine nasıl bir etkisi olduğunu ortaya çıkarmak için 10 açık uçlu soru yöneltilmiş ve bu sorulara verilen yanıtlar içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Bu doğrultuda öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecine yönelik deneyim ve algıları TÖK çerçevesinde derinlemesine incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin kullandıkları dijital araçlar, ortamlar, bu araç ve ortamları kullanma şekilleri ve öğrencilerin mizah, iletişim şekli, ders süreçlerini yönetme (zaman, hazırlık, psikolojik etkenler vb.) gibi unsurlar öğretmenlerin kendi derslerinde yönetmede etkili olduğu görülmüştür. Bu unsurların her biri TÖK çerçevesinde deneyim, eleştirel düşünme, rasyonel söylem, eylem bileşenleri ele alınarak sınıflandırılmıştır. Araştırma sonuçlarında özellikle, öğretmenlerin uzaktan eğitim yoluyla elde ettikleri pedagojik becerilerin ve dijital araçları kullanma kapasitelerinin, ders yönetimi ve öğrenci etkileşiminde doğrudan bir etkisi olduğu görülmüştür. Bu bulgular, öğretmenlerin yalnızca içerik bilgisi edinmekle kalmadığını, aynı zamanda öğrendikleri öğretim yöntem ve tekniklerini eleştirel bir şekilde değerlendirecek

kendi pratiklerine uyarladıklarını göstermektedir. Araştırmanın TÖK çerçevesinde gerçekleştirilmesi, öğretmenlerin pedagojik yaklaşımlarında ve sınıf içi uygulamalarında yaşadıkları dönüşüm süreçlerini anlamada önemli bir katkı sağlamıştır.

**Anahtar Sözcükler:** transformatif öğrenme kuramı, uzaktan öğretici, uzaktan eğitim, öğretmen eğitimi

## Determining the Effects of School Climate, Deviant Peer Roles and Effort Control on Internet Addiction of High School Students

Mehmet Kurt, Ankara Üniversitesi

### Abstract

In order to activate prevention and intervention efforts for Internet addiction, the mechanisms related to risk factors should be carefully examined. The aim of this study is to determine the effects of high school students' perceived school climate, deviant peer roles, and effort control on Internet addiction. The study group of the research conducted with the screening model consists of 487 high school students, 342 female and 145 male, attending two state high schools, one vocational high school and the other Anatolian high school, in two different provinces in the spring semester of the 2023-2024 academic year. The average age of the participants was 16.1 and the age range ranged from 14 to 20. The scales adapted by Li and Zhou (2016) were used as the data collection tool. The data collection tool consists of 42 propositions: Internet addiction scale (10 propositions), deviant peer roles scale (8 propositions), perceived school climate (6 propositions), and effort control (16 propositions). In the reliability study, internet addiction was found as  $\alpha = .81$ , perceived school climate scale as  $\alpha = .75$ , deviant peer roles scale as  $\alpha = .84$  and effort control scale as  $\alpha = .75$ . Descriptive statistics were used for demographic data in the analysis of data. In the comparison of perceptions of internet addiction according to different variables, t-Test, One-Way Analysis of Variance (ANOVA), multiple regression analysis, factor analysis and correlation technique were used to test. As a result of the findings obtained in the research, while students showed similar characteristics in internet addiction according to the type of high school, significant differences were found in terms of perceived school climate, effort control and deviant peer roles. According to the gender variable, there was a significant difference in perceived school climate, while deviant peer roles, effort control and internet addiction did not differ according to gender. According to the duration and frequency of mobile internet use, there was a significant difference in perceived school climate, deviant peer roles and internet addiction, while no significant difference was found in effort control. While there was a very strong positive relationship with the perceived school climate, deviant peer roles, effort control and internet addiction of high school students, there was no correlation between effort control and deviant peer roles. It was observed that the type of program, frequency of internet use, perceived school climate, deviant peer roles and effort control had an effect in explaining internet addiction. According to the results obtained, it provides researchers and stakeholders with an enriched understanding of "how" and "when" the factors affecting internet addiction affect.

**Keywords:** Internet addiction, perceived school climate, deviant peer roles, effort control

## İlkokul Öğrencilerinin Gece, Gündüz Ve Ayın Evrelerine Yönelik Hazırladıkları Bireysel Ve Dijital Posterlerin İncelenmesi

Zeynep ERGÜN, Kastamonu Üniversitesi  
Büşra Nur ÇAKAN AKKAŞ, Kastamonu Üniversitesi  
Asiye MEMİŞ, Milli Eğitim Bakanlığı  
Esra KABATAŞ MEMİŞ, Kastamonu Üniversitesi

### Özet

Bu çalışmanın temel amacı ilkokul 3. Sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi kapsamında yapmış oldukları bireysel ve grup posterlerinin incelenmesidir. Bu doğrultuda öğrencilerin gece, gündüz ve Ay'ın evreleri konusuna yönelik olarak hazırladıkları posterlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yaklaşımının benimsendiği çalışmada çalışma grubunu İstanbul ili Sultanbeyli ilçesinde yer alan bir ilkokulun üçüncü sınıfında öğrenim görmekte olan 20 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın veri toplama araçları ise konu sonunda öğrenciler tarafından hazırlanan bireysel posterler, Canva üzerinden hazırlanan sınıf posterleri ve sürece yönelik gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerdir. Bireysel ve sınıf posterlerinin oluşturulması ile birlikte uygulamanın tamamlanması 4 haftalık bir süreci kapsamaktadır. Bireysel posterlerin oluşturulması sürecinde öğretmen, öğrencilere rehberlik ederek istedikleri görsel öğeler ve metinleri kullanma konusunda bilgilendirmiştir. Ardından sınıfça Canva programı üzerinden sınıf posterleri hazırlanmıştır. Canva programının kullanılması, öge seçimi ve yerleştirilmesi konusunda gerekli teknik destek öğretmen tarafından sağlanmıştır. Hazırlanan ünite sonu posterleri fon kartonu ve A4 kâğıdı kullanılarak yapılmış olup döküman olarak alınırken, Canva üzerinden yapılan sınıf posterleri ise elektronik ortamda depolanmıştır. Ardından 5 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin hazırladıkları bireysel posterler, sınıf posterleri ve yarı yapılandırılmış görüşme verileri nitel veri analizine tabi tutulmuştur. Nitel veri analizi için verilerin çözümlenmesi gerçekleştirilmiştir. Posterler incelendiğinde; öğrenciler gece ve gündüze yönelik görselleri çoğunlukla kullandıkları ve bu görsellere yönelik bilgilendirici metinler yazdıkları belirlenmiştir. Ayrıca öğrenciler posterlerde Güneş sistemi, Dünya, Güneş ve Ay'a ait görsellere de yer vermişlerdir. Buna ek olarak Güneş'in konumuna göre gölge yönü ve gölge boyuna yönelik görseller ve metinler de kullanılmıştır. Öğrencilerin tüm sınıf olarak hazırladıkları poster incelendiğinde ise Dünya odaklı bir tasarım gerçekleştirdikleri görülmektedir. Hava araçları ve hava olaylarına ait görsellerle atmosferin katmanlarına vurgu yapılmıştır. Öğrencilerin sürece yönelik görüşleri incelendiğinde; poster hazırlarken Ayın evreleri ve şekli, gezegenler, gölge, Dünya'nın katmanlarının yer verilmesine özen gösterdikleri ayrıca poster unsurları arasında uyum olmasına ve posterlerde yer alan cisimlerin gerçek boyutu olmasına dikkat çektikleri belirlenmiştir. Poster unsurları seçilirken içeriği doğru yansıtma ve şekilsel düzen dikkate alınmıştır. Ayrıca süreçte teknoloji kullanımı alternatif seçenekler sunması, pratiklik, esneklik ve renklerde canlılık sağlaması açısından öğrenciler tarafından avantajlı olarak değerlendirilmiştir. Poster hazırlama sürecinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde olumlu etki oluşturduğu, kendilerini geliştirmelerine yardımcı olarak öğrencilere motivasyon sağladığı ve özgüveni artırdığı öğrenciler tarafından ifade edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Poster, Teknoloji, Fen eğitimi, Canva programı

## Yenilikçi eğitim teknolojileri ile desteklenmiş bağlam temelli uygulamaların öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri üzerine etkisi

Özgür hüseyinbaş, Milli Eğitim Bakanlığı  
Zekeriya Yerlikaya, Kastamonu Üniversitesi  
Halil İbrahim Akyüz, Kastamonu Üniversitesi

### Özet

İçinde bulunduğumuz 21. yüzyılda bireylerden beklenen becerilerde köklü değişimler yaşanmıştır. Özellikle teknolojik gelişimlere paralel olarak günümüzde çok önem kazanan becerilerden biri de dijital okuryazarlık becerileri olarak karşımıza çıkmaktadır. Çocukluktan itibaren teknolojiyi yaşamlarının bir parçası haline getiren 21. yüzyıl çocukları, teknolojiye olan hâkimiyetleri sayesinde öğrenme alışkanlıklarının değişmesine de sebep olmuşlardır. Bu nesil bilgiye hızlıca ulaşmayı seven, uzun metinler yerine grafikler gibi görselliği tercih eden, ciddi uzun süreli işler yapmaktansa oyun oynamayı ve eğlenmeyi tercih eden bir nesildir (Özaydın ve Kumral, 2021). 21. yüzyılın gerektirdiği becerilere sahip, bilgiye hızlı bir şekilde ulaşabilen, içinde yaşadığı topluma ve değişen teknolojiye ayak uydurabilen vatandaşlar yetiştirebilmek için teknolojinin bilinçli ve etkin bir şekilde kullanılması önem arz etmektedir. Bununla birlikte teknolojiyi eğitim-öğretim ortamlarına aktarırken planlanan uygulamaların öğrencilerin yaşantılarından ve yakın çevresinden bağımsız düşünemeyiz. Öğrencilerin yakın çevrelerinde karşılaştıkları olay ve olguları bireysel deneyimleri ile öğrenmelerini olanak sağlamak kalıcı öğrenmelerin önünü açmaktadır (Glynn ve Koballa, 2005; Kutu ve Sözbilir, 2011). Bu kapsamda araştırmada, yenilikçi teknolojiler ile desteklenmiş Bağlam Temelli Öğretim Yaklaşımı REACT stratejisine dayalı geliştirilen etkinliklerin, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma grubunu, 50 ortaokul 5. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma nicel yaklaşımla yürütülmüş olup çalışmada; ön test, son test kontrol gruplu yarı deneysel desen tercih edilmiştir. Araştırma, 5. sınıf düzeyinde kontrol ve deney grubu olmak üzere iki grup ile gerçekleştirilmiştir. Her iki grupta da 5. sınıf “İnsan ve Çevre” ünitesine yönelik 8 haftayı kapsayan etkinlikler geliştirilip uygulanmıştır. Deney grubunda, yenilikçi eğitim teknolojileri ile desteklenmiş Bağlam Temelli Öğrenme Yaklaşımı REACT stratejisine göre etkinlikler geliştirilip uygulanırken, kontrol grubunda mevcut öğretim programına göre etkinlikler yürütülmüştür. Her iki gruba da ön test ve son test olarak Pala ve Başbüyük (2020) tarafından geliştirilen; ‘Bilgi İşlem’, ‘Güvenlik’, ‘İletişim’ ve ‘Problem Çözme’ olmak üzere dört farklı alt boyuttan oluşan, dijital okuryazarlık ölçeği uygulanmıştır. Dijital Okuryazarlık Ölçeği toplam puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre, kontrol grubunda bulunan öğrencilerin 18’i pozitif yönde bir gelişim gösterirken, 6 öğrencinin gelişimi de negatif yönde olmuştur. 1 öğrencinin ise ölçüm sonuçları eşit çıkmıştır. Kontrol grubu DOÖ toplam ön test-son test puanları sıra ortalamaları karşılaştırıldığında %95 güven düzeyinde anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir ( $z=-1,918$ ,  $p>0,05$ ). Dijital Okuryazarlık Ölçeği toplam puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına göre, deney grubunda bulunan öğrencilerin tamamı pozitif yönde bir gelişim göstermiştir. Deney grubu Dijital Okuryazarlık Ölçeği toplam puanları ön test-son test puanları sıra ortalamaları karşılaştırıldığında %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır ( $z=-4,374$ ,  $p<0,05$ ). Yapılan analizler deney grubunda yürütülen öğretim faaliyetlerinin, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerine pozitif yönde anlamlı etkisinin olduğunu gösterirken, kontrol grubunda yürütülen öğretim faaliyetlerinin, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerine yönelik anlamlı bir farklılık oluşturmadığını göstermiştir. Ölçeğin tüm alt boyutlarında deney grubu lehine anlamlı bir değişim olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, yenilikçi eğitim teknolojileri ile desteklenen Bağlam Temelli

Öğretim Yaklaşımı REACT stratejisine göre geliştirilen etkinliklerin, mevcut öğretim programına göre geliştirilen etkinliklere göre öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar ışığında, fen bilimleri eğitiminde Bağlam Temelli Öğretim Yaklaşımına dayalı etkinliklerin yenilikçi teknolojiler ile desteklenerek kullanılması önerilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Yenilikçi eğitim teknolojileri, bağlam temelli öğrenme, dijital okuryazarlık becerileri

## Lise Öğrencilerinin Akran Zorbalığı Düzeyleri İle Teknoloji Bağımlılıklarının Ve Aile Yaşam Doyumlarının İlişkisinin İncelenmesi

BEGÜM ÖZGE GÜNERİ, CAHİT ZARİFOĞLU ANADOLU LİSESİ  
ABDULLAH DÜVENCİ, MARMARA ÜNİVERSİTESİ

### Özet

Günümüzde öğrencilerin akranlarına çeşitli nedenlerle, çeşitli türlerde zorbalıklar yaptıkları görülmektedir. Bu durum öğrencilerde okuldan uzaklaşma, akademik başarıda düşüş, psikolojik sorunlar ve zorba davranışlar sergilenmesi gibi problemlere yol açabilmektedir. Alan yazın incelendiğinde, araştırmaların bir kısmında akran zorbalığının sebeplerine yönelik incelemeler yapıldığı; bir kısmında ise akran zorbalığının nasıl çözülebileceğine yönelik çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Bu araştırmada lise öğrencilerinin akran zorbalığı ile teknoloji bağımlılığı ve aile yaşam doyumları arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Akdeniz Bölgesinde bir şehrin merkez ilçelerinin birinde bulunan 3 farklı Anadolu Lisesi Öğrencileri oluşturmaktadır. 647 kişiden oluşan çalışma grubunun %60 'ı kız %40'ı erkek öğrencilerdir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Akran Zorbalığı Belirleme Ölçeği Ergen Formu, Aile Yaşam Doyumu Ölçeği, Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Veriler SPSS 27 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarında akran zorbalığı kurban ve zorba boyutları düzeyi ile, aile-yaşam doyumunu arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunurken; teknoloji bağımlılığı ile pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Teknoloji bağımlılığı ile aile yaşam doyumunu düzeyi arasında da negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca araştırmada akran zorbalığı düzeyleri, teknoloji bağımlılığı ve aile yaşam doyumunun birtakım demografik değişkenlerle de ilişkili olduğu bulunmuştur. Yapılan araştırma aile-okul-akran çevresinde geçen ergenlerin yaşamında, bu ortamların tümü ile ilgili bilgi toplamak ve bu bilgilerin arasındaki ilişkiyi ortaya koymak açısından önemlidir.

**Anahtar Sözcükler:** Akran zorbalığı, teknoloji bağımlılığı, aile yaşam doyumunu, ergenlik dönemi.

## Üretken Yapay Zeka Araçlarının Uzaktan Eğitim İçerik Geliştirme Süreçlerinde Kullanımının İncelenmesi

Öğr. Gör. Öznur Babayigit, Gazi Üniversitesi  
Başak Epli, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Selçuk Karaman, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

### Özet

Son yıllarda Üretken Yapay Zeka (ÜYZ) araçlarının eğitsel materyal geliştirme süreçlerinde daha yaygın olarak kullanıldığı ve önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Eğitimdeki dijital dönüşümle birlikte, içerik geliştiriciler zengin ve etkileşimli materyaller üretmek için ÜYZ araçlarının sunduğu yaratıcı ve yenilikçi çözümlerden faydalanmaktadır. Bu araştırmanın amacı, içerik geliştiricilerin uzaktan eğitimde kullanılan etkileşimli ders materyallerini geliştirme süreçlerinde ÜYZ araçlarını kullanım deneyimlerinin incelenmesidir. Bu amaçla ÜYZ araçlarının içerik geliştirme sürecinin hangi aşamalarında kullanıldığına ve süreç için sağladığı avantajlara ilişkin görüşler incelenmektedir. Araştırma kapsamında kullanılan veriler; toplam 6 içerik geliştiriciden açık uçlu görüşme soruları kullanılarak, yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, ÜYZ araçlarının zaman ve efor verimliliği sağladığını, yaratıcı çözümler sunduğunu ve özellikle içerik geliştirme süreçlerini profesyonelleştirme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, araçların kullanımında karşılaşılan zorluklar arasında tutarsız yanıtlar ve detay eksiklikleri yer almakta olup, bu zorlukların içerik geliştiriciler tarafından detaylı açıklamalar verilerek aşıldığı ortaya konulmuştur. Çalışma, ÜYZ'nin etkileşimli eğitim materyallerinin geliştirilmesi sürecinde uzun vadede olumlu etkiler yaratabileceği ve bu süreçte önemli bir yardımcı araç olabileceğini ortaya koymaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay Zeka, Üretken Yapay Zeka, Uzaktan Eğitim, Uzaktan Eğitim Ders Materyalleri, Etkileşimli Ders İçeriği

## İklim Değişikliği ve Tarihi Çevre Bilincinin Oluşturulmasında Dijital Unsurların Kullanımı: Elektronik Kitap Örneği

ETİ AKYÜZ LEVİ, DEÜ MİMARLIK FAKÜLTESİ  
BAHAR BARAN, DEÜ BUCA EĞİTİM FAKÜLTESİ  
AYLİN DİZDAROĞLU, DEÜ UZAKTAN EĞİTİM UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
L. ÖZGE GÜNEY, DEÜ UZAKTAN EĞİTİM UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
ŞİRİN NUR YACI, DEÜ UZAKTAN EĞİTİM UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ  
EMRE KARAGÖZ, DEÜ UZAKTAN EĞİTİM UYGULAMA VE  
ARAŞTIRMA MERKEZİ

### Özet

Hızlı dijitalleşme, bilimsel gelişmelerle ortaya çıkan güncel bilimsel kavramların öğretimine büyük katkılar sağlamaktadır. Öğrenme ve öğretme süreçlerinin daha kalıcı ve bilginin yapılandırılma süreçlerine daha elverişli hale getirilmesinde farklı dijital araçların, başarı, motivasyon, öz-yeterlik gibi çeşitli alanlarda olumlu etkiler yarattığı akademik araştırmalar ve deneyler sonucunda görülmektedir. Geçmişte birincil öğretim kaynağı olarak görülen basılı kitaplar, günümüzde geleneksel eğitim aracı olarak kabul edilmekte ve yerini video, animasyon ve interaktif sorular gibi çeşitli çoklu ortam türleri ile zenginleştirilmiş yenilikçi, zeki ders kitaplarına bırakmaktadır. Okuyucunun dijital içerikle etkileşime geçebildiği, izlendiği ve sonuçta değerlendirildiği zeki kitaplar, öğrencilerin yaratıcı bilgi ve fikir üretmesine yardımcı olma potansiyeline sahip, kişiselleştirilmiş öğrenme olanağı sunabilir. Bu kitapların, alanında uzman kişilerin derin bilgi ve görüşleri doğrultusunda oluşturulması ve titizlikle dijital formatta zenginleştirilmesi ise bir diğer önemli konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Göz önünde bulundurulması gereken bu çalışma alanı, dijital eğitim materyallerinin başarıya ulaşması ve eğitim süreçlerinin daha verimli ve etkin bir şekilde ilerletilmesinde büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı, iklim değişikliği ve tarihi çevre bilincinin oluşmasına destek sağlayıcı “İklim Değişikliği ve Tarihi Çevre” isimli, çoklu ortam unsurları ile zenginleştirilmiş ve bir değerlendirme sistemi içeren dijital elektronik kitabın tasarım ve geliştirme süreçlerini sunmaktır. Bu sayede, kullanıcı-içerik etkileşiminin bu tür dijital araç ve tekniklerle daha da gelişebileceğine yönelik, bu alanda çalışan araştırmacıların zihinlerinde bir örnek oluşturulması hedeflenmektedir. İklim değişikliği ve çevre bilincine yönelik kavram ve sözel bilgi öğretimini içeren elektronik kitap, mimarlık, eğitim programları ve öğretim teknolojileri alanında uzman kişilerden oluşan bir uzman ekip tarafından hazırlanmıştır. Elektronik kitap, yazılı metin, resimler, animasyonlar ve interaktif sorular gibi çoklu ortam unsurlarıyla donatılmıştır. İçerik, internet bağlantısı olan herhangi bir cihaz yardımıyla istenilen zamanda ve yerde okunabilir. Kullanıcıların elektronik kitabı okurken yaptıkları dijital aktiviteler, harici bir veritabanında depolanarak sonrasında raporlanabilmektedir. Bu sayede, elektronik kitap üzerinden sürdürülen öğrenme süreci eğitmenler tarafından da izlenebilmektedir. Çalışma içerisinde öncelikle ilgili alanyazın değerlendirilmiş, sonrasında ise sonuç ürünün hazırlanmasında kullanılan araç ve yöntemlere ilişkin bilgiler okuyucuya aktarılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Elektronik kitap, iklim değişikliği, çevre bilinci, kullanıcı-içerik etkileşimi

## A-12 düzeyinde “Kendi Aracımı Getir (BYOD)” uygulaması: Öğretmen bakış açısıyla avantajları ve dezavantajları

Pınar Şener-Akbay, Bahçeşehir Üniversitesi  
Prof. Dr. Ş. Feza Orhan, Bahçeşehir Üniversitesi

### Özet

Modern yaşamın neredeyse her alanına entegre olmuş akıllı cihazlar, öğretim süreçlerini değişime uğratmakla kalmamış, aynı zamanda kişiselleştirilmiş ve uyarlanabilir öğrenme deneyimlerinin öğrenme sürecini güçlendirmesi ile geleneksel öğretim süreçlerini dönüştüren, öğrenci katılımını artıran ve öğrenme çıktılarını iyileştiren Üretken Yapay Zeka (ÜYZ) destekli sistemler gibi yeni fırsatların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bir zamanlar sınıflarda yasaklanan mobil cihazların ve uygulamaların artık öğretim süreçlerinin vazgeçilmez bileşenlerden birine dönüştüğü görülmektedir. Birçok okul, politikalarını tekrar gözden geçirerek KAG ( Kendi Aracımı Getir /Bring Your Own Device) uygulamasını başlatmıştır. KAG, bireylerin kendi dizüstü bilgisayarlarını, tabletlerini, cep telefonlarını veya diğer taşınabilir teknolojik araçlarını öğretim ortamına getirdiği ve okulun sağladığı internet alt yapısından yararlanarak bu araçları derslerde kullandığı bir uygulamadır. KAG, öğrencilerin bireysel olarak öğretim sürecine katılımını artırarak verimliliklerini ve üretkenliklerini artıracak araçları bireysel olarak kullanmalarına olanak tanır. Öğrenme sürecine katkısı olabileceği düşünülen ÜYZ araçlarının öğretim süreçlerine teknoloji entegrasyonu ilkeleri bağlamında öğretim süreçlerine entegrasyonunun gerçekleşmesi ancak KAG uygulaması ile mümkün olabilecektir. ÜYZ, her öğrencinin farklı ihtiyaçlarına ve tercihlerine göre uyarlanan adaptif öğrenme sistemleri aracılığıyla kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunarak aşında KAG uygulamasının önemini de vurgulamaktadır. Bu araştırma, KAG uygulamasının en önemli paydaşlarından biri olan öğretmenlerin A-12 düzeyinde KAG uygulamasına yönelik algılarını analiz etmek üzere yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, KAG uygulamasının gerçekleştirildiği bir vakıf okulunda 5 ve 6. Sınıf düzeylerinde matematik, fen bilimleri ve Türkçe öğretmeni olarak görev yapan 6 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma yöntemi olarak, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması seçilmiştir ve veri yarı yapılandırılmış görüşmeler ile toplanmıştır. Görüşmeler ses kaydı yöntemiyle yapılmış, devamında yazıya dökülmüştür. Tematik analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiş ve nitel çalışmanın doğası gereği verilerden kodlar, kodlardan temalar elde edilerek öğretmenlerin KAG uygulama süreci ile ilgili algıları belirlenmiştir. Öğretmenlerin KAG ile ilgili algıları 6 tema altında toplanmıştır. Bunlar, planlama sürecinde KAG ile ilgili teknolojik ve pedagojik boyutta deneyimlerin neler olduğu, uygulamanın başarıya ulaşması için sağlanması gereken ön koşullar, uygulama sürecinde KAG uygulamasının avantajları ve dezavantajları, uygulamayı kolaylaştırıcı faktörler ve uygulama sırasında yaşanan sorunlardır. Öğretmenler dezavantajlar teması çerçevesinde pedagojik boyutta ve iş yükü boyutunda yaşanan dezavantajlardan bahsetmişlerdir. Bu dezavantajlar cihazın dikkat dağıtıcı etkilerini, yazma becerisine olan olumsuz etkilerini, öğretmenin sorumluluklarındaki artışı, cihaz farklılıkları ve kontrolden kaynaklanan iş yükü artışını kapsamaktadır. Öne çıkan avantajlar ise pedagojik boyut, öğrenme ortamı boyutu ve öğretmeni direkt olarak etkileyen avantajlar olarak kategorilendirilmiştir. Öğretmenler uygulamayı kolaylaştırıcı faktörler temasında öğretmenin teknoloji kabulü, planlama kriterlerinin uygunluğu, uygulamada görülen teknik ve idari destek gibi kategoriler çerçevesinde görüş bildirmişlerdir. Sorunlar temasında göze çarpan ortak görüş teknik ve alt yapı konusunda yaşanan problemlerdir. Öğretmenler genel olarak KAG uygulamasını hem teknolojik boyutuyla hem de eğitim boyutuyla değerlendirmişler ve uygulamanın çağın gereklerine uygunluk açısından değerli olduğunu, öğretmene farklı yöntem ve tekniklerle geri bildirim verme ve öğretimi kişiselleştirme yönünde güçlü bir ortam sağladığı yönünde görüş



bildirmişlerdir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular “Kendi Aracını Getir” uygulamasını deneyimleyen öğretmenlerin yönetsel ve idari bazı sorunlara karşın bu uygulamayı öğrenme sürecinin kişileştirilmesi ve öğrencinin öğrenme sürecini takip etme gibi pedagojik açılardan yararlı bir uygulama olarak belirttikleri sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Kendi Cihazını Getir, teknoloji entegrasyonu, mobil öğrenme, A-12

## Önlisans Öğrencilerinin Programlama Becerilerinin Gelişiminde Blok Tabanlı Kodlamanın Rolü

Ömer ARSLAN, Bayburt Üniversitesi  
Eda SAKA ŞİMŞEK, Bayburt Üniversitesi

### Özet

Bilgi çağında hızla değişen bilim ve teknoloji, insan hayatını birçok farklı alanda etkilemektedir. Yaşadığımız 21 yüzyılda toplumların, yeni nesillerini bazı temel becerilerle kuşatması gerekmektedir. Buna bağlı olarak eğitim sistemlerinin, öğrencilerin karmaşık problemleri çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık ve işbirliği gibi becerileri kazanmalarını sağlamak amacıyla yeniden yapılandırılması gerekmektedir. 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesi için eğitim faaliyetlerinin öğrenci ihtiyaçlarına uygun şekilde hazırlanması önem arz etmektedir. Programlama eğitimi, 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Programlama eğitimi, bireylerin iletişim becerilerini, sistematik düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirmede önemli katkılar sağlamaktadır. Ancak, programlama dillerinin karmaşık yapısı ve soyut kavramsal içerikleri, özellikle ilk kez kodlama eğitimi alan bireyler için öğrenme güçlüğü yaratabilmektedir. Eğitimcilerin öğrencilerin yaşadığı bu öğrenme güçlüğü noktasında öğrenci ihtiyaçlarına uygun somutlaştırıcı çalışmalar yapması gerekmektedir. Bu tür zorlukların aşılmasında blok tabanlı kodlamanın kullanımı bu araştırma tarafından da çözüm önerisi olarak sunulmaktadır. Blok tabanlı kodlama, daha önce farklı eğitim seviyelerinde uygulanmış olmasına rağmen, önlisans düzeyinde daha az araştırma yapılmıştır. Bayburt Üniversitesi Teknik Bilimler MYO'daki önlisans öğrencilerine blok tabanlı kodlama eğitimi vererek, programlama öğrenme süreçlerine olan etkisinin farklı değişkenler tarafından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma 2209-A - Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında desteklenerek gerçekleştirilmiştir. Çalışmada deneysel yöntem kullanılmıştır. Veriler normal dağılıma uymadığı için parametrik olmayan testler tercih edilmiş ve iki grup arasındaki kıyaslamada Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Ön-testte motivasyon değişkeni bağlamında iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, deney grubunun ortalama puanlarının yükseldiği ve blok tabanlı yöntemin deney grubunun motivasyonuna sınırlı da olsa olumlu etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Öz-yeterlilik açısından da anlamlı bir fark bulunmamış, ancak deney grubunda ortalama puanlarda bir artış görülürken, kontrol grubunda bir azalma gözlemlenmiştir. Gelecek çalışmalar, bu bulguları desteklemek ve müdahalenin etkinliğini daha iyi değerlendirmek amacıyla daha geniş örneklem ve uzun dönemli analizlerle yapılmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Programlama Eğitimi, Blok Tabanlı Programlama, Motivasyon, Öz-yeterlilik

## Türkçe Öğretmenliği Lisans Programı Öğrencilerinin Dijital Yeterliliklerindeki Değişim: 2020 ve 2024 Yıllarının Karşılaştırmalı Analizi

Veli GÖK, Kastamonu University  
Murat Topal, Sakarya University

### Özet

Bu çalışma, Türkçe öğretmenliği lisans programı öğrencilerinin dijital yeterliliklerindeki değişimi dört yıllık bir süreçte incelemeyi amaçlamaktadır. 2019 ve 2023 yıllarında aynı fakültede öğrenim gören farklı öğretmen adaylarından toplanan nicel veriler, dijital okuryazarlık düzeylerindeki değişimi değerlendirmek için kullanılmıştır. Ayrıca, 2020 ve 2024 yıllarında bu farklı öğrencilere, "öğrenmek istedikleri teknolojik araçlar veya almak istedikleri dijital ders önerileri" sorusuyla nitel veriler toplanmıştır. Karma yöntem (aşamalı açıklayıcı tasarım) kullanılarak yapılan analizler, nicel verilerde alt boyutlar arasında 2020'den 2024'e anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir. Nicel sonuçlara göre, üretim, kaynak kullanabilme, uygulama kullanabilme ve destek alt boyutlarında küçük artışlar gözlenmiş, ancak bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bununla birlikte, nitel veriler 2020 ve 2024 yılları arasında bazı farklılıklar ortaya koymaktadır. 2020'deki öğrenciler, özellikle programlama, bilgisayar yazılımı ve dijital içerik üretimi üzerine uygulamalı dersler talep ederken, 2024'teki öğrenciler daha çok yapay zeka ve robotik kodlama gibi ileri düzey teknolojilere ilgi göstermiştir. Çalışma sonuçları alanyazına dayalı olarak tartışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Dijital okuryazarlık, Öğretmen eğitimi, Türkçe öğretimi, Türkçe öğretmen adayları

## Examination of Game Components in Educational Game Scenarios Developed by Teacher Candidates According to Player Types

Muharrem Aydın, Trabzon Universty

### Özet

Günümüzde eğitim, yapay zeka, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik gibi yeni teknolojilerin yıkıcı etkisiyle köklü bir dönüşüm sürecinden geçmektedir. Özellikle insanlık tarihi boyunca var olan oyunların teknolojik gelişmelerle dijitalleşmesi ve erken yaşlardan itibaren neredeyse her birey tarafından kolayca erişilebilir hale gelmesi, araştırmacıların ilgisini çekmiştir. Artan ilgiyle tek amacı yalnızca eğlence olmayan, aynı zamanda eğitsel kazanımlar sağlayan oyunlar, giderek artan bir şekilde akademik araştırmaların konusu haline gelmiştir. Eğitsel oyunların etkileşimli yapısı, bilginin interaktif bir şekilde sunulmasına olanak tanıyarak, öğrenme motivasyonunu artırdığı ve öğrenme sürecini tekdüzelikten çıkarıp daha keyifli hale getirdiği birçok araştırma tarafından ortaya konulmuştur. Diğer yandan eğitsel oyunların istenilen etkiyi yaratabilmesi için oyun bileşenlerinin ve eğitsel kazanımların dengeli bir biçimde oyun sürecine yansıtılabileceği oyun tasarımları gerekmektedir. Eğitsel oyunların tasarımında ise görsel unsurları ve mekaniklerinin yanı sıra oyun tasarımcılarının kişisel tercihlerinin ve oynama alışkanlıklarının önemli bir etkisi olduğu göz ardı edilemez. Oyun tasarımcısının aynı zamanda potansiyel bir oyuncu olduğu göz önüne alındığında bir oyuncunun oyunu hangi motivasyonla oynadığını açıklayan oyuncu tiplerinin oyun tasarımı sürecinde de etkili olabileceği anlaşılmaktadır. Bir tasarımcının kendi oyuncu tipinin oyun tasarımında tercih edeceği oyun mekaniklerini, oyunun anlatısını ve tasarım önceliklerini etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda bu araştırmada öğretmen adaylarının oyuncu tiplerinin belirlenmesi ve bu oyuncu tiplerinin senaryo temel alınarak hangi oyun bileşenlerini tercih ettikleri incelenmiştir. Araştırmaya Türk dili ve edebiyatı ve Arap dili ve edebiyatı alanlarından toplamda 57 öğretmen adayı dahil edilmiştir. Araştırma sürecinde oyuncu tipi sınıflandırılmalarında alan yazında en çok tercih edilen Richard Bartle'in (1996) geliştirdiği oyuncu tipolojisi (kaşifler, başarılar, sosyalleşenler ve katiller(rekabetçiler)) tercih edilmiştir. Bu tipoloji temelinde geliştirilen oyuncu tipi ölçeğiyle (Erümit vd., 2021) katılımcıların oyuncu tipleri belirlenmiştir. Ardından her bir katılımcıdan Prensky (2001) tarafından belirlenen oyun unsurlarını (oyun hikâyesi, çatışma / rekabet / mücadele unsurları, oyun içi etkileşim türleri) içeren eğitsel oyun tasarım dokümanı geliştirmeleri istenmiştir. Tasarlanan dokümanların 5 tanesi tüm bileşenleri içermediği için araştırma dışında bırakılmış ve geriye kalan 52 doküman içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların 10'u başarılar, 13'ü sosyalleşen, 27'si kaşif ve 2 tanesinin katil tipinde olduğu görülmüştür. Yapılan içerik analizi sonucunda katılımcıların tamamının kendi oyuncu tipiyle ilişkili oyun hikâyesi geliştirdikleri değerlendirilmiştir. Mücadele unsuru olarak başarılar, kaşif ve sosyalleşen oyuncu tipindeki katılımcıların süreye karşı yarış içeren oyun tasarımlarını tercih ettikleri, katil oyuncu tipindeki katılımcıların ise daha çok sanal ya da gerçek bir kişiye karşı yarışı tercih ettikleri belirlenmiştir. Oyun içi etkileşim türleri olarak başarılar ve katil tipindeki katılımcıların daha çok tıklama, zıplama, koşma gibi etkileşimleri tercih ederken sosyalleşen ve kaşif tipindeki katılımcıların yön tuşlarıyla hareket ederek gezinim yapma türündeki etkileşimleri tercih ettikleri tespit edilmiştir. Bunların yanı sıra katılımcıların oyun tasarımı sürecinde özellikle oyunun hikaye bölümünde kendi oyuncu tiplerini yansıtan detaylı betimlemeler yaptıkları belirlenmiştir. Sonuç olarak eğitsel oyun tasarımı sürecinde tasarımcının oyuncu tipinin oyunun özellikle hikayesine ve etkileşim türlerine etki ettiği söylenebilir. Bu bağlamda araştırma sonuçlarına göre eğitsel oyun tasarımlarında tek düzelikten çıkılabilmesi için tasarım sürecinde farklı oyuncu tipini yansıtan tasarımcılardan görüş alınması önerilir.

**Anahtar Sözcükler:** Eğitsel oyun, oyuncu tipleri, oyun bileşenleri

## Yapay Zekadan Yapay Genel Zekaya: Eğitime Yansımaları

Serpil Günaydın, Balıkesir University  
Adile Aşkım KURT, Anadolu University

### Özet

Bilim ve teknoloji dünyası son yıllarda baş döndürücü bir hızla gelişim göstermektedir. Özellikle son dönemde yaşanan üretici yapay zekanın günlük hayat ile sıkı etkileşimi geniş kitlelerin de bu konuya ilgi duymasını sağlamıştır. Alan uzmanlarının; yapay zekanın geleceği ile ilgili önemli ön görüşlerinden biri de yapay zekanın “yapay genel zekaya” ulaşmasıdır. Alan yazında, teknolojik tekillik ya da zeka patlaması olarak da ifade edilen bu durum; yapay zekanın kendinden daha zeki algoritmalar üretebilmesi olarak özetlenebilir. Başka bir ifade ile yapay genel zeka bir insanın yapabileceği her hangi bir zihinsel görevi bir makinenin de yapabilme durumunu ifade etmektedir. Yapay genel zekaya ulaşılması durumunda; günümüzde büyük veriyi kullanarak insan benzeri içerikler üretebilen yapay zeka uygulamalarının aksine; öğrenebilen, akıl yürüterek bilinçli cevaplar üretebilen bir yapay zekadan bahsetmek mümkün olacaktır. Buradaki önemli nokta; günümüzde yapay zekanın insan benzeri içerikler üretmesine rağmen gerçekte oluşturduğu çıktıyı anlamsal olarak bilmemesi ve erişilecek yapay genel zeka ile bu durumun ortadan kalkacak olmasıdır. Bu çalışmanın amacı; yaşanması ön görülen bu zeka patlamasının ve ulaşılması hedeflenen yapay genel zekanın eğitim üzerindeki olası etkilerini tartışmaktır. Yaşanması beklenen bu gelişmenin insanlık açısından; ateşin bulması kadar önemli bir dönüm noktası olduğunu söylemek mümkündür. Yaşamın tüm alanlarında dramatik bir değişiklik yapması beklenen bu olası gelişimin eğitime olan etkileri de kaçınılmaz olacaktır. Eğitim dünyası, tüm paydaşları ile henüz yapay zeka araçlarına uyum sağlamanın yollarını aramaktadır. Bu süreçte gerek eğitimlerle gerekse dünya çapındaki kuruluşların oluşturduğu norm ve standartlarla eğitim paydaşlarına bu süreci kolaylaştırmak için rehberlik sunmaya çalışılmaktadır. Bunun yanında, gerçek anlamda öğrenen yapay zekanın özellikle bireyselleştirilmiş öğrenme, yaşam boyu eğitim ihtiyacı, öğretmenlerin rolü, etik ve sosyal sorumluluklar gibi alanları önemli ölçüde değiştireceği düşünülmektedir. Gereksinimler doğrultusunda yeni algoritmalar üretebilen bir yapay zeka aracının bireyselleştirilmiş öğrenme özelinde gerçek anlamda bireyi tanıyarak güçlendirmeye açık ve güçlü yönlerini belirleyen ve bu doğrultuda tamamen bireye özgün içerikler geliştirebilecek bir yapay genel zeka uygulaması üreten araçların mümkün olması ön görülmektedir. Bunun yanında; yaşanacak bilgi patlamalarıyla oluşacak olan yeni bilgi yığınları insanoğlunun sürekli gelişim sürecinde olması gerekliliğini ortaya koyacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, önümüzdeki dönemde eğitimlerin özellikle farklı yaş grupları içinde önemli ulusal bir mesele haline gelmesi beklenmektedir. Son olarak da tüm kullanıcı ve geliştiricilerin etik değerler çerçevesinde bir kullanım ve üretim anlayışı belirlemesinin, insan zekası benzeri üretici olması beklenen makinelere karşı eğitimin hatta insanlığın gelişimi için hayati önem taşıdığına inanılmaktadır. Tüm bunlardan yola çıkarak, alanda öğrenme kavramının tekrar ele alması gerektiği ve eğitim ile ilgili temel sorulara geri dönerek bu soruları bugünün bakış açısı ile cevap bulmaya çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay genel zeka, teknolojik tekillik, zeka patlaması, bilgi patlaması

## Lise Öğrencilerinin Programlama Öğrenmede Yaşadıkları Problemler ve Gereksinimler

Çağrı Avan, Milli Eğitim Bakanlığı  
Arif Akçay, Kastamonu Üniversitesi  
Burcu Karabulut Coşkun, Kastamonu Üniversitesi

### Özet

Teknoloji kullanımı, günümüz günlük yaşam ve iş dünyasının vazgeçilmez konumundadır. Teknolojinin tüketim odaklı değil, üretim odaklı kullanılması gereklidir. Günümüzde bunun bir çok yolu bulunmakta ve en önemlilerinden biri programlamadır. Programlama, bir yandan yapan kişinin problem çözme, yaratıcı düşünme gibi becerilerinin gelişmesine bir fırsat sağlarken, diğer yandan profesyonellere iş hayatında ayakta kalmasını sağlayacak bilgi ve becerilerle donatılmasını sağlamaktadır. Meslek liseleri, Bilişim Teknolojileri alanında profesyonel olmak isteyen öğrencilere programlama öğretimi gerçekleştirmektedir. Programlama, lise öğrencilerinin eğitim sonlarında iş hayatında kullanabilecekleri önemli bir beceri olsa da öğrenimi o kadar kolay olmayabilir. Soyut kavramların yoğunluğu, sözdizim kurallarının olması, problem çözme gibi adımlarının olması programlamanın öğrenilmesini zorlaştırabilir. Bu çalışmada lise öğrencilerinin programlama öğreniminde karşılaştıkları problemler ve gereksinimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması uygulanmıştır. Araştırmaya Kastamonu ilinde Merkez ilçesinde bulunan meslek liselerinde ve Fen Lisesinde programlama eğitimi alan 19 öğrenci katılım göstermiştir. Araştırmada veri çeşitleme yapılmış ve bu kapsamda görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sırasında araştırmacı notlar tutmuş, gözlem görüşmeleri üzerinden gözlem yapılmıştır. Araştırma kapsamında geliştirilen görüşme formunda tanımlama amacıyla dokuz soru, programlama eğitiminde karşılaştıkları zorluklar ve gereksinimlere yönelik 10 soru bulunmaktadır. Araştırmacı görüşmeleri öğrencilerin okul saatlerinde ve bilgisayar laboratuvarlarında gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelerin transkripsiyonu yapılmış ve üç araştırmacı tarafından MAXQDA 2020 yazılımı kullanılarak ayrı ayrı kodlanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin sırasıyla en çok hata ayıklama, kod yazma, algoritma oluşturma ve bilgi edinme süreçlerinde zorlandıklarını belirtmişlerdir. Bu zorlukları aşmak için öğrenciler sırasıyla en çok bilgi edinme gerçekleştirdiklerini, alıştırmayı yaptıklarını, farklı yöntemlerle programlama öğrenmeye çalıştıklarını ve hazır çözümlerden yararlandıklarını söylemişlerdir. Öğrencilerin bu süreçte gereksinim olarak gördükleri şeylerin sırasıyla ilgi duyma, bilişsel beceriler, donanım kullanımı, alan bilgisi, sebat etmek, hayal gücü ve uygun öğretim yöntemleri olduklarını ifade etmişlerdir.

**Anahtar Sözcükler:** Programlama, kodlama, programlama zorlukları, programlama gereksinimleri

## Pre-Service Teachers' Individual Innovativeness And Technology Standards: An Exploratory Study

Burcu KARABULUT COŞKUN, Kastamonu University  
Esma Aybike BAYIR, Gazi University

### Abstract

This study examines the relationship between pre-service teachers' innovativeness levels and technology standards and their prediction of each other regarding various variables. In this context, the study sample consisted of 345 pre-service teachers who were randomly selected voluntarily from among the pre-service teachers studying at the Faculty of Education of a university located in the Black Sea region of Turkey. In the data collection process, the Demographic Information Form developed by the researcher, the "Individual Innovativeness Scale" developed by Kılıçer and Odabaşı (2010) and the "Technology Use Standards Scale" developed by Mısırlı (2013) were used. According to the research findings, technology standards and individual innovativeness levels of pre-service teachers show a significant difference in the direction of males according to gender and a significant difference in the direction of the CEIT department according to the department they study. While it was determined that pre-service teachers' technology standards were significantly correlated with individual innovativeness levels and sub-dimensions, it was concluded that individual innovativeness and its sub-dimensions predicted technology standards at a significant level.

**Keywords:** individual innovativeness, technology standards, pre-service teachers

## Sanal Gerçeklik Tabanlı Sel Afeti Eğitim ve Tatbikat Platformuna Entegre Öğrenme Analitikleri Paneli (VR-Analytics): Tasarım ve Geliştirme Süreci\*

Mehmet Kokoç, Trabzon Üniversitesi

### Özet

Bu çalışma, sanal gerçeklik tabanlı sel afeti eğitim tatbikat platformu kapsamında kullanılan öğrenme analitikleri panelinin tasarımı ve kullanımına odaklanmaktadır. Panel, katılımcıların eğitim performanslarını gerçek zamanlı izleyerek, görev tamamlama süresi, doğru/yanlış adım oranları ve genel başarı durumlarını analiz etmektedir. Ayrıca, kullanıcılar diğer katılımcıların performans ortalamaları ile kendi sonuçlarını karşılaştırma imkânına sahiptir. Öğrenme analitikleri paneli, eğitim sürecinde katılımcılara hem anlık hem de isteğe bağlı geri bildirim sağlayarak, özellikle yanlış yapılan adımların fark edilmesine ve düzeltilmesine olanak tanımaktadır. Katılımcılar, belirlenen görevleri tamamlarken panel, her aşamada doğru ve yanlış adımların sayısını ve yüzdelerini göstermektedir. Buna ek olarak, görev tamamlama süreleri detaylı olarak analiz edilmekte ve kullanıcıların genel başarı durumu görselleştirilmiş bir formatta sunulmaktadır. Panelin sunduğu özelliklerden biri de katılımcıların diğer kullanıcıların ortalamaları ile performanslarını kıyaslayabilmesidir. Bu özellik, bireysel gelişimi takip etmenin yanı sıra kullanıcılar arasında rekabet ve motivasyonu artırıcı bir etkiye sahiptir. Ayrıca, bu karşılaştırmalar yardımıyla, eğitim programının hangi yönlerinin daha fazla geliştirilmesi gerektiği konusunda değerli veriler elde edilmektedir. Dolayısıyla ilgili öğrenme analitikleri paneli, sanal gerçeklik tabanlı afet eğitimlerinde katılımcıların performanslarını optimize etmek için güçlü bir araç olarak kullanılmaktadır. Panelin kullanıcı odaklı tasarımı, anlık geri bildirimler ve performans karşılaştırmalarıyla eğitimin verimliliğini artırarak, afet müdahale becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır. Bu çalışmada ilgili öğrenme analitikleri panelinin tasarım ve geliştirme süreci açıklanacak ve panelin sanal gerçeklik platformundaki özellikleri tanıtılacaktır.

\* İlgili sözlü bildiri, 121K580 nolu TÜBİTAK 1001 projesi kapsamında üretilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Sanal gerçeklik, öğrenme analitikleri, öğrenme analitikleri paneli, afet eğitimi

## Reducing Abandonment Rates in Assistive Technologies: A Systematic Review of Best Practices

Merve Kara, Bahçeşehir Üniversitesi

### Abstract

Assistive technology (AT) holds significant potential in enhancing social inclusion for individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) and Intellectual Disabilities (ID), particularly in education and employment. However, high abandonment rates, reported to be between 20% and 30%, significantly limit the long-term benefits of these technologies. This systematic review aims to analyze and synthesize existing research on the factors contributing to the abandonment of AT and to identify best practices that can reduce these rates. A comprehensive search was conducted across multiple academic databases, focusing on studies published between 2000 and 2024 that examined AT use among individuals with ASD and/or ID. Key themes explored include personal, technological, and environmental factors affecting AT use, as well as successful interventions aimed at promoting sustained engagement. The findings highlight the critical role of personalized AT solutions, user-centered design, and ongoing support from caregivers and educators. Based on the reviewed literature, a framework of best practices is proposed to guide future AT design and implementation, with the goal of increasing adoption rates and improving social inclusion outcomes for individuals with ASD and ID. This review provides a comprehensive understanding of AT abandonment and offers actionable recommendations for practitioners, researchers, and policymakers working to improve the sustainability and effectiveness of AT solutions.

**Keywords:** Artificial intelligence, rubric, teacher training

## Examination of e-book system that improves the reading experience and Consideration for evolvability of e-book reading experience

TAISHI NEMOTO, University of Kochi  
TAKAYUKI FUJIMOTO, Toyo University

### Abstract

This paper examines and describes potential of e-book system to improve the value of the reading experience. Recently, e-books have become prominently popular. In contrast to paper books, which are heavy and voluminous, e-books allow users to hold and carry as many books as a single smartphone or an E-reader device can store. The reason behind this convenience indicates that people value “books” as a source of information and also as a certain amount of information, saying that the volume of information is the same for both paper books and E-books. On the other hand, books also have some roles other than as a source of information, or a certain amount of information. A typical example would be the role as a tangible work of art in the parlor room. When focusing on the enjoyment of reading a book, the sensory experience: the material texture of the paper, the weight of a book in hands, and its deterioration, can add a precious and unique value to the “reading a book,” and these ‘direct feels’ are difficult to obtain for people with digital books. However, in principle, the current e-books are provided as just books as a source of information or a certain amount of information, and it is obvious that e-books are not given any other values. In other words, despite the use on sophisticated digital devices, e-books do not take any benefits of these devices at all. Therefore, this study designs an e-book system that improves the value of the users’ reading experience on digital devices by providing e-book characteristics that go beyond simply improving the source, volume, or portability of information of e-books.

**Keywords:** e-book System, Reading Experience, Sensory Experience, Digital Devices, eXtended Intelligence

## Üniversite Öğrencilerinin Siber Saldırganlık Tipolojilerinin Belirlenmesi

Mehmet Kurt, Ankara Üniversitesi

### Özet

Çevrimiçi ortamlarda son onlu yıllarda saldırganlık çok dikkat çekmektedir. Ancak siber saldırganlık davranışların itici güçlerini belirlemeye yönelik önlemlere ihtiyaç vardır. Bu araştırmanın amacı, internet ve sosyal ağ kullanıcıları üniversite öğrencilerinin siber saldırganlık tipolojilerini belirlemektir. Çevrimiçi ortamda tarama modeliyle gerçekleştirilen araştırmanın çalışma grubunu, 2023-2024 öğretim yılı bahar döneminde, Ankara Üniversitesine devam eden 291'i kadın (%76,2) 91'i ise erkek (%23,8) olmak üzere toplam 382 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 23.7 yaş aralığı ise 119 yaş ile 20 yaş arasında değişmektedir. Veri toplama aracı olarak Runions ve arkadaşları (2017) tarafından uyarlanan ölçek kullanılmıştır. Veri toplama aracı 29 önermeden oluşmaktadır. Yapılan güvenilirlik çalışmasında saldırganlık tipolojileri kontrollü-caydırıcı  $\alpha = .91$ , tepkisel-istekli  $\alpha = .86$ , tepkisel-caydırıcı  $\alpha = .87$  ve kontrollü-istekli  $\alpha = .82$  olarak bulunmuştur. Verilerin çözümlenmesinde demografik veriler için betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Üniversite öğrencilerinin farklı değişkenlere göre karşılaştırılmasında Ki-Kare testi, t-Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), faktör analizi ve korelasyon tekniği kullanılarak test edilmiştir. Siber saldırganlık tipolojilerinin belirlenmesine yönelik standardize edilmiş ölçek geliştirme çalışması halen devam etmektedir. Araştırmada elde edilen bulgular sonucunda cinsiyete göre her bir saldırganlık tipolojisinde erkek öğrencilerin daha baskın olmalarına rağmen sadece kontrollü-caydırıcı saldırganlıkta anlamlı farklılık göstermektedirler. Katılımcıların yarısından fazlası (% 53) saldırganlığa uğradığını belirtirken, saldırıya uğrayan katılımcıların büyük çoğunluğu (% 88) ise sonraki yaşamlarında saldırgan davranışlar gösterdiklerini belirtmişlerdir. Yaş değişkenine göre saldırganlık tipolojilerinin her boyutunda 20 yaş ve altında olan katılımcılar diğer üst yaş grubundaki katılımcılara göre anlamlı farklılık göstermektedir. Katılımcıların sosyo-ekonomik düzeylerine göre orta gelir grubunda olan öğrenciler kontrollü-istekli saldırganlık tipolojilerinde anlamlı olarak alt ve üst sosyo-ekonomik geliri olan öğrencilerden ayrılmaktadır. Diğer taraftan internet ve sosyal ağları kullanma süre ve sıklığına göre saldırganlık tipolojilerinde anlamlı farklılık görülmezken her tipolojide kategorik olarak internet ve sosyal ağları daha uzun süre ve daha sık kullananlarının baskın olduğu bulunmuştur. Ayrıca siber saldırganlık tipolojisinde ortaya çıkan dört faktörlü modelin birbirleriyle sıkı bir ilişki içinde olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak bu çalışma siber saldırganlık davranışlarını kolaylaştıran motivasyon kaynaklarını anlama, önleme ve müdahale stratejilerinin geliştirilmesinde araştırmacılara yardımcı olabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Siber saldırganlık, siber zorbalık, siber saldırganlık tipolojisi, ölçek geliştirme

## Predicting course engagement through student profiles and video-based learning analytics<sup>3</sup>

Semiral Öncü, Balıkesir Üniversitesi  
Harun Çiğdem, Milli Savunma Üniversitesi  
Merve Çolakoğlu, Balıkesir Üniversitesi

### Abstract

The rapid advancement of technology has made learning analytics an increasingly valuable tool for educators. Such analytics provide insights into how students engage with their academic work across various courses. While some data can be readily accessed by instructors, others may require administrative privileges and may not be readily intuitive, which can limit accessibility. In contrast, self-report surveys offer practicality but often lack robust validity, raising questions about their reliability. This study aims to establish connections between specific learning analytics data and self-reported measures of student academic engagement. Slightly more than 700 students from two- and four-year colleges were invited to participate in a study where they viewed training videos on various information technology software integrated into their regular coursework. Over the fall semester, students voluntarily engaged with five instructional videos and subsequently completed a survey assessing their engagement, either online or face-to-face. The primary focus of this research was to determine whether video-based learning analytics could predict students' course engagement, while also considering the impact of demographic variables. The video-based analytics specifically included the number of training videos watched by the students. Engagement was evaluated through both attention levels and active learning participation, measured using survey items such as, "I participated in in-class discussions." Using correlation and regression analyses, the study found that attention and active learning exhibited low to moderate correlations with students' video-watching activities. Additionally, regression analysis revealed that the type of institution significantly influenced engagement levels, with two-year college students showing higher levels of engagement compared to their four-year counterparts, based on self-reports. Notably, there was no significant impact from other demographic or analytics variables once the effect of school type was accounted for. These findings suggest that while self-reports can provide valuable insights into predicting student investment in course activities, they come with limitations, the most significant being the influence of the type of institution attended. Educators can benefit from incorporating evaluations derived from learning analytics data early in their courses, allowing them to monitor student progress and implement interventions for those who may be falling behind. Moreover, it is recommended that feedback from self-reports be approached with careful consideration to enhance its reliability and usefulness in fostering student engagement.

**Keywords:** academic engagement, active learning, attention, learning analytics, participation

---

<sup>3</sup> This work was supported by Balıkesir University Research Grant No.: 2022/023.

## Online education experiences of the academics during the emergency distance education period

Kadir Yucel Kaya, Kastamonu Üniversitesi  
Secil Tisoglu, Kastamonu Üniversitesi  
Murat Meriçelli, Kastamonu Üniversitesi  
İsmail Yıldız, Kastamonu Üniversitesi

### Abstract

This study aims to examine faculty members' experiences with emergency distance education practices during and after the pandemic. Literature suggests that the COVID-19 pandemic has had significant impacts on education systems (Bao, 2020). The pandemic has required educators and students to rapidly adapt to online and hybrid learning environments. Faculty members have had to reevaluate their pedagogical approaches and use new strategies and technologies to effectively reach students in online environments (Crawford et al., 2020; Marinoni et al., 2020). However, this rapid transition has created significant stress and challenges for both faculty members and students. Therefore, the primary goal of the study is to understand faculty members' adaptation to distance education practices during the pandemic, their pedagogical strategies and access to and use of technology, student engagement and achievement. It also focuses on the various distance education technologies and platforms that faculty members have chosen to use during and after the pandemic. In addition, this study also addresses faculty members' views on the continuity of distance education practices to understand the potential of distance education on teaching practices in the post-pandemic period. This study follows the qualitative research method which is a research approach aimed at understanding more abstract and complex phenomena such as human behavior, experiences, attitudes, and perceptions. The sample consists of 19 faculty members from 11 different departments in the faculty of education in a university at the northeastern part of Türkiye who provided online education during the pandemic. The convenience sampling method was used as the sampling method because it provides the opportunity to obtain more in-depth information, provides a richer evaluation in terms of pedagogical knowledge, and advantage in terms of access. This study includes in-depth interviews with 19 faculty members from different disciplines. In this study, data were collected through 8 semi-structured interview questions. Follow-up questions were asked to expand on the answer given under these main questions. During the online interview audio and video had been recorded. First, the data were transcribed verbatim by the researchers. The analysis of the data was carried out using the NVivo 10 program. In the first step of analysis, the data were coded, that is, organized according to certain meanings and categories. This helps to make the data more manageable and to identify general patterns. Broader themes are created by combining the codes from the data. In total, 6 themes emerged from the codes which are: (1) Face-to-face vs. distance education, (2) limitations and shortcomings of distance education process, (3) learning management systems, (4) needs and problems during distance education, (5) suggestions and solutions, (6) teaching methods and strategies. Those themes and codes under those themes could enlighten the current and future problems and possible solutions to those problems regarding distance education.

**Keywords:** Distance Education, Covid-19, Emergency distance education, Technology adoption

## The hidden costs of online work: Investigating burnout among educators<sup>4</sup>

Semiral Öncü, Balıkesir Üniversitesi  
Reyhan Cantürk, Balıkesir Üniversitesi  
Yavuz Samur, Bahçeşehir Üniversitesi

### Abstract

While today's pre-service teachers may receive some training in online education, teacher education programs still largely emphasize in-person teaching methodologies. The preferred mode of instruction for many educators remains the traditional face-to-face classroom setting, where they feel most at ease and effective. As a result, there has been limited deviation from traditional teacher training. However, digital technologies are rapidly transforming the educational landscape, with classrooms becoming increasingly virtual. Massive disruptions like the COVID-19 pandemic and natural disasters, such as earthquakes, forced educators globally to confront the reality of fully remote teaching. During the pandemic, for example, asynchronous learning was initially common in Türkiye, but live, synchronous online lessons soon became the norm. Many teachers, regardless of their preparedness, faced significant challenges adapting to this new mode of instruction, particularly as they were required to participate in frequent, consecutive online meetings. This shift resulted in varying degrees of burnout, as many teachers found themselves navigating unfamiliar digital environments. This study seeks to examine the burnout experienced by teachers as a result of online meetings during and following the COVID-19 pandemic. The research focuses on burnout experienced through various dimensions, including visual, social, motivational, and emotional exhaustion, while exploring the influence of demographic factors such as gender and education level. More than 370 elementary and secondary school teachers participated in an online survey, which used a validated "Zoom Burnout" scale over several months. Of the participants, slightly more than 30% were male. Given that the burnout data were not normally distributed, non-parametric tests were used for analysis. The Kruskal–Wallis test was applied for comparisons with more than two groups, and the Mann–Whitney U test for comparisons between two groups. The findings suggest that overall burnout levels were below average compared to standardized norms of the scale. However, female teachers consistently reported higher burnout levels across all dimensions. Visual burnout, related to prolonged screen exposure, was the most significant, while emotional burnout was the least pronounced. Burnout was also compared across teachers with different educational backgrounds, including those who graduated from two-year or four-year colleges and those with master's or doctoral degrees. This comparison yielded no significant differences in burnout between educational groups, indicating that higher academic qualifications do not necessarily protect against burnout. No age-related differences in burnout were observed, either across the general teacher population or among female participants. The data indicate that female educators, regardless of age, are more susceptible to burnout than their male counterparts, aligning with prior research that highlights the heightened concerns women express when using and integrating technology into their work. These findings underscore the need for tailored support, particularly for female teachers, when engaging in online work environments. Additionally, the prominence of visual burnout highlights the importance of reducing screen time and incorporating longer breaks between meetings to alleviate stress. The lack of differences in burnout across educational levels suggests that burnout is a universal challenge for teachers, emphasizing the need for broad-based professional development and

<sup>4</sup> This work was supported by Balıkesir University Research Grant No.: 2022/024.



mental health resources for all educators. This work was supported by Balikesir University Research Grant No.: 2022/024

**Keywords:** burnout, distance education, online meeting, teacher, zoom

## Comparing effectiveness of immersive and desktop based virtual reality serious games

Oğuz Ak, Boğaziçi University  
Ali Eren Kayhan, Boğaziçi University  
Metem Yıldırım, Boğaziçi University  
Ekrem Kutbay, Boğaziçi University

### Abstract

Virtual reality (VR) could be defined as computer software that aims to provide real world perception with some computer devices. VR studies increased in recent years with the technological developments and accessibility of the related devices. The application of VR would be in different forms. In the literature, two forms of VR are described as desktop based virtual reality (DVR) and immersive virtual reality (IVR). While DVR uses flat computer screens and interaction devices like joystick, keyboard or mouse, IVR uses devices like head mounted displays that could help more immersive reality perception. Both forms of VR have been applied in the context of serious games, which are defined as games designed primarily for educational purposes rather than entertainment. Due to its interactive and immersive qualities, VR in serious games is often perceived as an effective learning tool. The literature suggests that IVR, by offering a higher degree of immersion, may foster deeper learning. However, concerns have been raised regarding IVR's potential to cause health issues, such as eyesight problems, and impose a higher cognitive load. Additionally, IVR is often viewed as less accessible and usable compared to DVR. Conversely, DVR, being a more traditional and accessible technology, may place fewer cognitive loads on users. Despite these distinctions, the comparative effectiveness of DVR and IVR on learning remains unclear. This study aims to assess the educational effectiveness of simulation games delivered in both VR formats. Initially, the educational impact of DVR and IVR is reviewed based on existing literature. Then to compare the two forms of VR, a simulation game is designed. The same game design is provided in both forms in the earthquake case -which is an important topic for the earthquake-prone countries like Turkey-. The study will involve higher education students to evaluate the educational outcomes of each format. In this presentation, the design and development process of the simulation games, findings from preliminary tests, and a review of literature on the two VR types will be discussed.

**Keywords:** Virtual reality, serious games, effective learning, immersive virtual reality, desktop based virtual reality, earthquake education

## Çevrimiçi Ortamda Uyarlanmış İçeriklerle Öğrenme: Öğretmen Adaylarının Deneyimleri

Melek Atabay, Trabzon Üniversitesi  
Onurhan Güven, Trabzon Üniversitesi  
Ebru Mazlum Güven, Bayburt Üniversitesi  
Ünal Çakıroğlu, Trabzon Üniversitesi

### Özet

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin performanslarını arttırabilmek için bireysel özelliklerini hitap eden adaptik uygulamalar gün geçtikçe artmaktadır. Adaptik uygulamaların içerisinde içerik uyarlamaları başvurulan önemli yöntemlerden birisi olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmada bilgi türü ve bilgi formatı temelinde öğrencilere asenkron çevrimiçi ortam (ÖYS) üzerinden sunulan farklı bilgi türleri ve bilgi formatları temelinde içerik uyarlamaları gerçekleştirilmiş ve bu uyarlamalar ile yürütülen derse yönelik öğrenci deneyimleri elde edilmiştir. Fen bilgisi öğretmenliği bölümünde okuyan ve bilimsel muhakeme becerileri dersini alan 40 öğretmen adayı ile çalışma yürütülmüştür. Çevrimiçi öğrenme ortamında yürütülen dersler Moodle ÖYS'in özellikleri (forum, chat, sohbet, scorm) kullanılabilir şekilde organize edilmiştir. Öğrencilere ilgili bilgi formatı ve bilgi türü sunulduğunda elde ettikleri performanslar üzerinden ilerleyen haftalarda bu temelde uyarlamalar yapılarak yeni içerikler sunulmak suretiyle yeni dersler sisteme eklenmiştir. Böylece, ders sürecinde öğrencilerin farklı birçok tür ve formattaki bilgilerle karşılaşmış olmaları ve bu içerikler ile çevrimiçi öğrenme ortamında ders almış olmaları bu ortamdan yararlanmalarını ve uyarlanmış ortamlara yönelik değerlendirmelerini şekillendirmiştir. Öğrencilerden elde edilen nitel verilerin analizi sonucunda; öğrencilerin öğrenmeleri, motivasyon ve çevrimiçi öğrenme ortamında ders alma isteği ile sürece ve sisteme ilişkin deneyimleri elde edilmiştir. Bu bağlamda, fenbilgisi öğretmen adaylarının öğrenme boyutundaki öne çıkan faktörlerin; kalıcılığı artırma, odaklanmayı kolaylaştırma, kademeli ilerleme, sürekli öğrenme olduğu, motivasyon ve istek boyutunda ise zaman bağımsız, kendi kendine öğrenmeyi destekleme, dikkat çekici olması ve eğlenceli olması öne çıkan faktörlerdendir. Son olarak, sürece ve sisteme yönelik bulgu sonuçları incelendiğinde öne çıkan faktörlerin; ulaşılabilir, sürekli tekrar imkanı, düzenli, zaman yönetimi ve teknik sorunlar çerçevesinde şekillendiği görülmüştür. Sonuç olarak, çevrimiçi öğrenme ortamlarında adaptik uyarlamalar sonucunda geliştirilen içeriklerin öğrencilerin öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği ayrıca motivasyon ve çevrimiçi öğrenme ortamları üzerinden ders alma isteklerinin olumlu yönde arttığı görülmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmanın sonuçları çevrimiçi asenkron ortamlarda içerik uyarlamaya yönelik yeni yöntemlerin geliştirilmesi noktasında araştırmacı, eğitici ve ders tasarımcılarına ipuçları sunabileceği öngörülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Uyarlanmış içerikler, asenkron öğrenme, fen bilgisi, Moodle LMS, öğrenci deneyimleri

## Bilimsel Yayınlarda Yapay Zekâ Kullanımı (Akademisyenlerin Görüşleri)

Ragıp Ersöz, Uludağ Üniversitesi

### Özet

Günümüzde yapay zekâ teknolojilerinin hızla gelişmesi, birçok alanda köklü değişikliklere yol açmaktadır. Bu teknolojilerin sağladığı yenilikler, bilginin üretilme, işleme ve paylaşılma süreçlerini yeniden şekillendirmektedir. Yapay zekâ teknolojilerinin akademik alanda giderek yaygınlaşması, bilimsel yayın süreçlerinin nasıl değişebileceğine dair önemli soruları gündeme getirmektedir. Bilimsel yayınlarda yapay zekâ kullanımının etkilerine ilişkin yapılacak araştırmalar, akademik standartların geliştirilmesi ve güvenilirlik açısından büyük bir gereklilik arz etmektedir. Yapay zekâ sistemlerinin bilimsel yayınlarda artan kullanımı sonucu, bu alandaki çalışmalara duyulan ihtiyaç her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Bu çalışma, bilimsel yayın süreçlerinde yapay zekâ araçlarının kullanımına yönelik akademisyenlerin görüşlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma modeli olarak, eğitsel, sosyo-kültürel ve örgütsel durumlar gibi pek çok olguyu derinlemesine anlamaya ve analiz etmeye imkân sağlayan durum çalışması tercih edilmiştir. Araştırmada, 2023-2024 eğitim öğretim yılında, eğitim fakültesinde görev yapan 16 akademisyene, elektronik olarak web üzerinde hazırlanan açık uçlu sorular sorulmuştur. Açık uçlu sorularda, hangi yapay zekâ araçlarının tercih edildiği ve bilimsel yayınlarda hangi amaçla kullanıldığı değerlendirilmiştir. Veriler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Bununla birlikte, sorulara verilen yanıtların daha iyi anlaşılmasını sağlamak amacıyla katılımcılarla ek görüşmeler düzenlenmiş ve bu süreçte katılımcı teyidi yöntemi uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucu, en çok tercih edilen uygulamaların ChatGPT, Grammarly, Turnitin, Poe, Scispace, Jenni, Scite ve Julius gibi yapay zekâ destekli araçlar olduğu tespit edilmiştir. ChatGPT, Poe benzeri platformlar, akademik yazılarda içerik üretimi, dil desteği sağlarken; Scispace literatür taramasında, Grammarly yazım ve dil bilgisi hatalarını düzeltmede ve Julius veri analizinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Akademisyenler, yapay zekâ temelli araçların içerik üretimi, çeviri, veri analizi ve literatür taraması gibi teknik aşamalarda zaman kazandırdığını ve araştırma süreçlerini hızlandırdığını vurgulamışlardır. Bununla birlikte, bazı katılımcılar, bu teknolojilerin etik sorunlar doğurabileceğini ve araştırmacıların bağımsızlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceğini belirtmiştir. Sonuç olarak, yapay zekânın bilimsel yayın süreçlerine katkıları büyük olsa da insan kontrolü ve yaratıcı müdahalenin kritik bir rol oynamaya devam etmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Çalışmada, bilimsel yayınlarda yapay zekâ kullanımına yönelik olarak, birtakım öneriler sunulmaktadır. İlk olarak, yapay zekâ tarafından üretilen bilgilerin doğrulanması adına uzman kişiler tarafından titizlikle incelenmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca, yapay zekâ algoritmalarının sürekli izlenmesi ve gelişen araştırma ihtiyaçlarına göre iyileştirilmesi önerilmektedir. Şeffaflık ilkesine bağlı olarak, kullanılan yapay zekâ sistemlerinin işleyişinin ve sonuçlarının açıkça rapor edilmesi gerekliliği ifade edilmektedir. Bunun yanı sıra, kullanılan verilerin kaynağı ve kalitesinin net bir şekilde belirtilmesi ve sonuçların doğruluk ve tutarlılık açısından test edilmesi de önemli bir öneri olarak sunulmaktadır. Bu yaklaşımlar, bilimsel çalışmaların güvenilirliği ve etkinliği açısından kritik görülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Bilimsel yayın, yapay zekâ, akademisyenler

## Yapay Zekâ Destekli Sohbet Robotların Eğitimde Kullanımı

Ragıp Ersoz, Uludağ Üniversitesi

### Özet

Yapay zekâ teknolojilerinin gelişimi, birçok sektörde olduğu gibi eğitim alanında da önemli değişimlere yol açmaktadır. Özellikle öğretim süreçlerinde yapay zekânın nasıl kullanılacağı ve bu teknolojinin öğretmenlerin rollerine olan etkisi, eğitimciler arasında tartışma konusu olmaya başlamıştır. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının yapay zekâ destekli eğitim süreçlerine yönelik görüşleri, gelecekte bu teknolojilerin ne derece benimsenebileceğini anlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Eğitim ve öğretimde yapay zekânın nasıl kullanılacağı konusu hâlâ belirsizliğini korumakta, bu da eğitimciler ve öğretmen adaylarına yönelik çalışmaların artırılmasını gerektirmektedir. Bu çalışma, öğretmen adaylarının yapay zekâ destekli sohbet robotları hakkında görüşlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Yapay zekânın eğitim süreçlerindeki artan rolü, öğretmenlerin bu teknolojiye nasıl yaklaştıklarını ve bu yeni durumu nasıl değerlendirdiklerini anlamayı gerekli kılmaktadır. Özellikle öğretmen adaylarının bu konudaki bakış açılarının anlaşılması, gelecekteki eğitim sistemlerinin yapısını şekillendirmede önemli bir rehber olabilir. Bu araştırmada durum çalışması yöntemi kullanılmış ve katılımcıların görüşleri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Çalışma kapsamında 34 öğretmen adayı, amaçlı örneklem yöntemi ile seçilmiştir. Katılımcılara açık uçlu sorulardan oluşan bir anket uygulanmış ve elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Bulgulara göre, öğretmen adaylarının yapay zekâ destekli sohbet robotlarına ilişkin görüşleri farklılaşmaktadır. Katılımcılar, yapay zekâyı rehberlik ve bilgi sunumu konusunda etkili bulmakta, açık ve anlaşılır bilgi sağlama konusundaki yeteneğini başarılı bulmaktadırlar. Ayrıca, yapay zekâ destekli öğretim araçlarının, öğrencilerin anlamlı alıştırmalar yapabilmesi ve bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimlerini destekleyebilmesi açısından faydalı olduğunu düşünmektedirler. Bununla birlikte, bazı sınırlamalar da dile getirilmiştir. Katılımcılar, yapay zekânın eğitimde motivasyon sağlama ve öğretmen-öğrenci arasındaki etkileşimi güçlendirme konusunda yeterli olmadığı görüşündedirler. Özellikle, insani dokunuşun ve duygusal desteğin önemine dikkat çeken öğretmen adayları, yapay zekâ destekli sistemlerin bu alanlarda yetersiz kaldığını belirtmişlerdir. Öğretmen-öğrenci ilişkisinin eğitimde vazgeçilmez bir unsur olduğunu ve bu ilişkinin teknolojiyle tamamen ikame edilemeyeceğini savunmuşlardır. Sonuçlar, öğretmen adaylarının yapay zekâ destekli eğitimin bazı yönlerini olumlu karşıladıklarını, ancak bu teknolojinin sınırlı alanlarda etkili olduğunu düşündüklerini ortaya koymaktadır. Yapay zekâ, bilgi sunumu ve alıştırmaları süreçlerinde faydalı bir araç olarak görülse de öğretmenin insani yönleri, özellikle motivasyon sağlama ve öğrenciyle birebir iletişim kurma açısından hâlâ tamamlayıcı bir rol oynamaktadır. Bu bulgulara dayanarak, eğitimde yapay zekâ kullanımının geliştirilmesine yönelik bazı öneriler sunulabilir. Öncelikle, yapay zekâ destekli sistemlerin öğrenci motivasyonu ve etkileşimini artıracak şekilde geliştirilmesi gerekmektedir. Yapay zekânın sadece bilgi sunumunda değil, aynı zamanda öğrencilerle duygusal bir bağ kurabilme kapasitesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Ayrıca, öğretmenlerin bu yeni teknolojilere uyum sağlamları ve yapay zekânın sınıf içi uygulamalarını etkin bir şekilde kullanabilmeleri için kapsamlı bir eğitim verilmelidir. Sonuç olarak, bu çalışma, öğretmen adaylarının bakış açısıyla yapay zekâ destekli eğitimin fırsatlarını ve sınırlamalarını ele almış ve eğitimde yapay zekânın nasıl daha etkin bir şekilde kullanılabileceğine dair önerilerde bulunmuştur. Yapay zekâ teknolojilerinin eğitimde başarılı bir şekilde kullanılabilmesi için, bu sistemlerin öğretmen-öğrenci etkileşimini destekleyen ve öğretmenin insani yönlerini tamamlayan bir şekilde geliştirilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Sohbet Robotları, Eğitim-öğretim, öğretmen adayları

## Uzaktan Eğitimde Öğrencilerin Kullandıkları Öz-düzenlemeli Öğrenme Stratejileri

Esra Eren, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Funda Ergüleç, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

### Özet

Teknolojik ilerlemelerin ve dijital platformların yaygınlaşması, öğrenme deneyimini geleneksel sınıf ortamından çevrimiçi bir düzene taşımaya başlamıştır. Bu dönüşüm, öğrencilerin derslere katılımını ve öğrenme süreçlerini önemli ölçüde etkilemiştir. Uzaktan eğitim, öğrencilere esneklik sunarken, aynı zamanda kendi öğrenme süreçlerini yönlendirme ve denetleme sorumluluğunu da beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, öz düzenleme, öğrencilerin derslere düzenli olarak katılmalarını, öğrenme materyallerini etkili bir şekilde kullanmalarını ve başarıyla sonuçlanan öğrenme stratejilerini benimsemelerini gerektirmektedir. Öz düzenleme, öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşmalarını desteklerken, aynı zamanda onların motivasyonunu ve öğrenme etkinliklerine olan katılımlarını da artırmaktadır. Uzaktan eğitim sürecinin başarılı bir şekilde yürütülmesi, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini etkili bir şekilde kullanmalarına bağlıdır. Bu çalışma, uzaktan eğitimde öğrencilerin öz-düzenlemeli öğrenme stratejilerini nasıl kullandıklarını anlamayı amaçlamaktadır. Nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması olarak desenlenen araştırmanın katılımcılarını farklı bölümlerde okuyan 176 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çevrimiçi anket formu ile toplanan veriler betimsel analiz tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Veri toplama aracında öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları bilişsel, üstbilişsel, motivasyonel ve kaynak yönetimi stratejilerine odaklanılmıştır. Uzaktan eğitimdeki bir derste öğrenciler, konuyu öğrenmek için daha çok öğrenme yönetim sistemine yüklenen materyalleri çalışma, canlı derslere katılma ve ödevleri yapma; öğrenmelerini pekiştirmek için ise ders kayıtlarını izleme ve ek çalışmalar yapma eğilimindedir. Genel olarak, öğrenciler çalışma zamanının yönetimi konusunda farklı yaklaşımlara sahip olsalar da derslere katılma ve ödevleri zamanında tamamlama konularında çaba göstermektedir. Öğrencilerin ders çalışma motivasyonları, çeşitli faktörlerden etkilenmekte, bu faktörler öğrencilerin içsel ve dışsal motivasyonlarını şekillendirmektedir. Kariyer hedefleri, kişisel gelişim, disiplin ve akademik başarı gibi bireysel faktörlerin yanında özellikle dersin içeriği ve işleniş şekli, yarışmalar gibi etkileşimli öğrenme yöntemleri, öğrencilerin derslere olan ilgisini ve motivasyonunu artırdığı bulunmuştur. Ayrıca, öğretmenlerin etkin iletişimi öğrencilerin motivasyonunu artırmada kritik bir rol oynamaktadır. Bulgular, uzaktan eğitimde ders tasarımının ve öğrenci katılımının önemini göstermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Uzaktan eğitim, öz düzenlemeli öğrenme stratejileri, üniversite öğrencileri

## Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanında çalışan öğretim üyelerinin profillerinin ve akademik karma puanlarının incelenmesi

Mesut Türk, Amasya Üniversitesi

### Özet

Bilgisayarı ve interneti etkin bir biçimde kullanarak gerek duyulan bilgiye erişebilen nesilleri yetiştirmek amaçlı eğitim fakülteleri bünyesinde kurulan ve bu konuda donanımlı öğretmenleri yetiştirmeyi hedefleyen bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü 1998 yılından günümüze kadar bu amaç doğrultusunda mezunlar vermektedir. Zamana bağlı olarak bölümün açık bulunduğu üniversiteler, öğrenci kontenjan sayıları değişim gösterse de pandemi ve acil uzaktan eğitim süreci gibi olaylar bölümün eğitim ve teknoloji entegrasyonunun gerçekleştirilmesi konusundaki önemli rolünü ortaya koymuştur. Çalışma alanları bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanı olmasına karşın akademisyenler farklı birim ve bölümlerde görev yapabilmektedir. Bu akademisyenlerin alana olan katkıları konusunda doğrudan bir sınıflama yapmak mümkün olmamakla birlikte yayın ve hakemlik sayıları üzerinden “akademik karma” puanları hesaplanarak bir çıkarım yapılabilir. Araştırmacı tarafından önerilen akademik karma puanı sisteminde, her bir öğretim üyesinin akademik karma puanı hesaplanırken, öğretim üyesinin yapmış olduğu hakemlik sayısı, yayın sayısına bölünmektedir. Kör hakemlik uygulamasını benimsemiş akademik dergilerde bir yayının kabul alabilmesi için en az 2 hakem değerlendirmesi gerekmektedir. Bu bağlamda akademik karma puanı yüksek olan akademisyenlerin alana katkısının da yüksek olduğu savunulabilir. Bibliyometrik bir araştırma olan bu çalışmanın amacı, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanında çalışan öğretim üyelerinin profillerinin ve akademik karma puanlarının incelenmesidir. Araştırmanın evrenini, Türkiye’de bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanında çalışan öğretim üyeleri oluşturmaktadır. Bu bağlamda toplamda 509 öğretim üyesinin profili YÖK Akademik veritabanı ve Dergipark veritabanı üzerinden incelenmektedir. Çalışmayla bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanında çalışan öğretim üyelerinin hangi birim ve bölümlerde görev yaptıkları, cinsiyet dağılımları, unvanlara bağlı dağılımları, unvanlara göre akademik karma puanları sunulacaktır. Ayrıca unvan ve cinsiyete bağlı olarak akademik karma puanının nasıl farklılaştığı araştırılmaktadır. Veri toplama süreci devam eden çalışmada, ön bulgulara göre alanda 99 profesör görev yapmakta olup, bunların 32’si kadın, 67’si ise erkektir. Bu unvan için ortalama yayın sayısı 9,12 iken, yapılan ortalama hakemlik sayısı 9,88’dir. 12 profesörün yapmış olduğu hakemlik sayısı sıfırdır. En yüksek akademik karma puanına sahip profesörün puanı ise 9,67’dir. Profesörlerin kadrolarının bulunduğu program/anabilim dalları ise şu şekildedir; Bilgi güvenliği teknolojisi (1 kişi), bilgisayar bilimleri abd (1 kişi), bilgisayar mühendisliği (1 kişi), bilgisayar programcılığı (1 kişi), bilgisayar teknolojisi ve bilişim (1 kişi), bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (76 kişi), bilişim sistemleri mühendisliği (1 kişi), eğitim programları ve öğretim (2 kişi), eğitimde ölçme ve değerlendirme (1 kişi), gelişim psikolojisi (1 kişi), iletişim tasarımı ve yönetimi (1 kişi), öğretim teknolojileri (3 kişi), rehberlik ve psikolojik danışmanlık (2 kişi), rektörlük (2 kişi), sınıf eğitimi (1 kişi), uzaktan öğretim (1 kişi), yazılım mühendisliği (3 kişi). Sonuçlar lisansüstü programların bulunduğu üniversitelerdeki profesör unvanına sahip öğretim üyelerinin genel olarak eğitim fakültelerinde bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünde görev yaptıklarını göstermektedir. Buna karşın kör hakemlik süreci ve yayınlar için gereksinim duyulan hakem sayısı göz önüne alındığında profesörlerin akademik karma puanlarının beklentinin altında kaldığı ifade edilebilir. İlerleyen süreçte benzer dağılımlar ve karşılaştırmalar diğer unvanlar için de gerçekleştirilecektir.

**Anahtar Sözcükler:** Akademik karma, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi, hakemlik, yayın sayısı

## Yapay Zekânın Üniversitedeki Öğretim Süreçlerine Etkileri: Öğretim Üyesi Görüşlerine Dayalı Bir İnceleme

Serap Samsa Yetik, Pamukkale Üniversitesi

### Özet

Yapay zekâ teknolojileri gün geçtikçe gelişmekte, çeşitlenmekte ve öğrenme-öğretme ortamları üzerindeki etkilerini artırmaktadır. Yükseköğretim düzeyi de gerek farklı bilim alanları gerekse bunların öğretimine ilişkin yansımaları ile bu etkiden payını almaktadır. Bununla birlikte tüm bu gelişime karşın, öğretim üyelerinin yapay zekâyı eğitsel amaçlarla kuladımınım eğilimleri başat biçimde bu konudaki düşünce ve niyetlerine bağlı biçimde dönüşmektedir. Araştırmada bu bakıştan hareketle öğretim üyelerinin yapay zekâ teknolojilerinin kendi öğretme-öğrenme süreçleri üzerine olası etkilerine ilişkin görüşleri incelenmektedir. Katılımcılar Türkiye’deki üniversitelerde farklı kadro ve unvanlarla görev yapmakta olan öğretim üyeleri arasından gönüllülük usulü ile ve deneyim, unvan ve cinsiyet dengesi gözetilerek belirlenecektir. Veri toplama paketinde araştırmacı tarafından geliştirilen 5 soruluk yarı yapılandırılmış bir veri toplama formu yer almaktadır. Elde edilen veriler tümevarımcı içerik analizleri ile çözümlenecek böylece ortak kavramlar üzerinden temalara erişilecektir. Erişilen temalar yapay zekânın günümüzde yükseköğretim alanında sunduğu fırsatlar ekseninde güçlü ve geliştirmeye açık yönleri ile tartışılacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Yapay zekâ, yükseköğretim, öğretim süreçleri, öğretim üyeleri, öğretim yetkinliği





[icits2024.kastamonu.edu.tr](http://icits2024.kastamonu.edu.tr)