

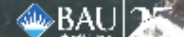
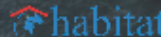
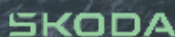


# 23<sup>th</sup> INTERNATIONAL EDUCATIONAL TECHNOLOGY CONFERENCE

7-8 SEPTEMBER, 2023  
hosted by Bahçeşehir University

## Shaping the Future of Education: *New Reality, Artificial Intelligence, and Metaverse*

[www.iet-c.net](http://www.iet-c.net)  
#IETC2023



# IETC'23 BAU

# *ABSTRACT BOOK*

ISSN: 2146-7366

Dear Colleagues,

As Bahçeşehir University, we were pleased to host the 23rd IETC Conference, which is an international academic event.

A large number of our participants listened to the papers and panels presented during the two days, participated in the workshops, discussed and experienced the changing and unchanging parameters in the process of integrating artificial intelligence applications into teaching environments.

We would like to thank our distinguished guests, the Vice Rector who gave the opening speech, the speakers, the workshop organizers, the reviewers for their cooperation and contribution to the success. We would also like to thank the companies that sponsored our conference.

Thank you all for coming,

**Prof. Dr. Feza ORHAN**  
General Coordinator  
Bahçeşehir University, Turkey

## Honorary-President(s)



**Prof. Dr. Hamza Al**  
Honorary-President  
Rector, Sakarya University,  
Turkey



**Prof. Dr. Nuri Aydın**  
Honorary-President  
Rector, İstanbul University-  
Cerrahpaşa, Turkey



**Prof. Dr. Şirin Karadeniz**  
Honorary-President

## General Coordinator(s)



**Prof. Dr. Aytekin İşman**  
General Coordinator  
Dean, Cyprus International  
University, Turkey

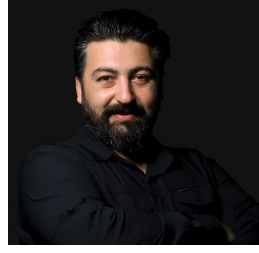


**Prof. Dr. Feza Orhan**  
General Coordinator  
Bahçeşehir University, Turkey

## Coordinators



**Prof. Dr. Ali Şimşek**  
Coordinator  
Bahçeşehir University, Turkey



**Assoc. Prof. Dr. Ergün Akgün**  
Coordinator  
Bahçeşehir University, Turkey



**Assoc. Prof. Dr. İrfan Şimşek**  
Coordinator  
İstanbul University- Cerrahpaşa,  
Turkey



**Assoc. Prof. Dr. Mustafa Öztunç**  
Coordinator  
Sakarya Üniversitesi, Turkey



**Assoc. Prof. Dr. Yavuz Samur**  
Coordinator  
Bahçeşehir University, Turkey



**Assist. Prof. Dr. Ayşegül Liman Kaban**  
Coordinator  
Bahçeşehir University, Turkey



**Assist. Prof. Dr. Güneş Akça**  
Coordinator  
Bahçeşehir University, Turkey



**Assist. Prof. Dr. Sezin Eşfer Öndünc**  
Coordinator  
Bahçeşehir University, Turkey



**Assist. Prof. Dr. Meltem Özmutlu**  
Coordinator  
Bahçeşehir University, Turkey



**Assist. Prof. Dr. Zeynep Cömert**  
Coordinator  
Bahçeşehir University, Turkey

## Organization Support Members



**Burçin Canbaz**  
Conference Secretary  
Bahçeşehir University,  
YEGAM, Turkey



**Merve Kara**  
Conference Secretary  
Bahçeşehir University,  
YEGAM, Turkey



**Lara Özer**  
Conference Secretary  
Bahçeşehir University,  
YEGAM, Turkey

## Scientific/Editorial Board

<b>Title, Name and Surname</b>	<b>University</b>	<b>Country</b>
Prof. Dr. A. Aşkıın Kurt	Anadolu University	Turkey
Prof. Dr. Abdullah Kuzu	Anadolu University	Turkey
Prof. Dr. Ahmet Eskicumalı	Sakarya University	Turkey
Prof. Dr. Şirin Karadeniz	Bahcesehir University	Turkey
Prof. Dr. Ali Şimşek	Bahcesehir University	Turkey
Prof. Dr. Aytekin İşman	Cyprus International University	Turkey
Prof. Dr. Brent G. Wilson	University of Colorado at Denver	United States
Prof. Dr. Buket Akkoyunlu	Cankaya University	Turkey
Prof. Dr. Carmencita L. Castolo	Open University System of the Polytechnic University of the Philippines	Phillippines
Prof. Dr. Cengiz Hakan Aydın	Anadolu University	Turkey
Prof. Dr. Colin Latchem	Open Learning Consultant	Australia
Prof. Dr. D.P. Mishra	Indian Institute of Technology Kanpur	India
Prof. Dr. Don M. Flournoy	Ohio University	United States
Prof. Dr. Eralp Altun	Ege University	Turkey
Prof. Dr. Ferhan Odabaşı	Anadolu University	Turkey
Prof. Dr. Feza Orhan	Bahcesehir University	Turkey
Prof. Dr. Francine Shuchat Shaw	New York University	United States
Prof. Dr. Frank S.C. Tseng	National Kaohsiung First University of Science and Technology	Taiwan
Prof. Dr. J. Ana Donaldson	AECT Former President	United States
Prof. Dr. J. Michael Spector	University of North Texas	United States
Prof. Dr. Karel Rydl	Pardubice University	Czech Republic
Prof. Dr. Kuo-En Chang	National Taiwan Normal University	Taiwan
Prof. Dr. Kuo-Hung Tseng	Meiho Institute of Technology	Taiwan
Prof. Dr. Kuo-Robert Lai	Yuan-Ze University	Taiwan
Prof. Dr. Liu Meifeng	Beijing Normal University	China

Prof. Dr. Stephen Harmon	Georgia Institute of Technology	United States
Prof. Dr. Teresa Franklin	Ohio University	United States
Prof. Dr. Terry Anderson	Athabasca University	Canada
Prof. Dr. Yavuz Akpınar	Boğaziçi University	Turkey
Assoc. Prof. Dr. Ergün Akgün	Bahcesehir University	Turkey
Assoc. Prof. Yavuz Samur	Bahcesehir University	Turkey
Assist. Prof. Dr. Ayşegül Liman Kaban	Bahcesehir University	Turkey
Assist. Prof. Dr. Güneş Akça	Bahcesehir University	Turkey
Assist. Prof. Dr. Sezin Eşfer Öndüncü	Bahcesehir University	Turkey
Assist. Prof. Dr. Meltem Özmutlu	Bahcesehir University	Turkey
Assist. Prof. Dr. Zeynep Cömert	Bahcesehir University	Turkey



## Keynotes

**Prof. Dr. Ali Şimşek/ Bahçeşehir University**

***How Will Education Look Like in the Future? (Gelecekte Eğitim Nasıl Olacak?)***

Technology affects all aspects of life. Education is no exception. Recent technologies have radically changed how we learn and teach. The role of the school is often questioned in this context. Some argue that the school is not an indispensable institution anymore. Learners from all generations prefer emerging technologies to acquire information with the advantages of generous alternative resources. It appears that the humanity faces a technology-driven paradigm shift in education. However, the school tries to neglect and even resist to such transformations. It is skeptical or slow at best in adapting to necessary changes. This ignorance cannot continue anymore. If it does, there will be very little place for the school in the future landscape of education. When the school takes a proactive technological stance, however, education will benefit from omnipotent and omniscient environments which not only mediate learning in formal settings but let it happen anytime and anywhere. This paper argues that the school should integrate especially transformative technologies to create a bright future embracing abundant opportunities to empower all learners. With this in mind, a particular attention should be given to realm of technologies such as virtual worlds, augmented reality, wearable technologies, personalization, learning analytics, artificial intelligence, mobile applications, open educational resources, metaverse, digital objects, connected environments, online collaboration, learning communities, gamification, and electronic performance support systems. The paper concludes that intelligent technologies are crucial and critical constituents of contemporary human life; therefore, they should be considered imperative and integral elements of all educational practices.

**Prof. Dr. Stephen Harmon/ Georgia Tech University**

***Aha! Augmenting Human Ability. Generative AI in Higher Education***

Generative AI is a rapidly developing field of artificial intelligence with the potential to revolutionize higher education. Generative AI models can be trained to create new and original content, such as text, code, images, and music. This technology has the potential to augment human ability and help students to learn more effectively and efficiently. Generative AI has emerged as a transformative technology in the realm of higher education. As the landscape of higher education continues to evolve rapidly, characterized by trends such as remote learning, personalized education pathways, and the demand for lifelong learning, innovative solutions are imperative. Generative AI, with its remarkable ability to create human-like text, images, and even other forms of content, holds the potential to revolutionize various aspects of academia. Whether it be in the creation of tailored learning materials, automated assessment tools, or the enhancement of virtual learning environments, generative AI offers the promise of augmenting human abilities and enriching the educational experience for students and educators alike. In this ever-changing educational landscape, harnessing the power of generative AI may not only address current challenges but also pave the way for new educational paradigms that cater to the diverse needs of learners in the 21st century.

**Prof. Dr. Charles M. Reigeluth/ Indiana University**

***Learner-Centered Instructional Design***

This presentation began by identifying two paradigms of education: teacher-centered and learner-centered. Then it briefly described 25 principles of learner-centered education grouped into six core ideas: (1) competency-based education, (2) learner-centered instruction, (3) restructured curriculum, (4) new roles, (5) a nurturing culture, and (6) new organizational structures. Next, it provided more in-depth descriptions of 12 principles in core ideas 1, 2, and 4, which are of greatest interest to instructional designers: (1) competency-based (CB) student progress, CB student assessment, CB learning targets, and CB student records, (2) learning by doing, instructional support, personalized learning, and collaborative learning, (4) teacher as guide, self-directed student, parent as partner, and technology as tool for students. Finally, it described an ID process model created specifically to design LCI: the Holistic 4D Model, beginning with its major innovations (a holistic ID process, task and topic expertise addressed, learner-centered instructional theory added, holistic instructional sequences, just-in-time analysis, and continuous evaluation) and then its major parts, the four Ds (Define, Design, Develop, and Deploy).

**Dr. Meredith Thompson/ FM Global**

***Presence and Agency: Understanding Learning and Simulations in Virtual Reality***

This talk discussed the role of presence and agency in virtual reality simulations. We reviewed a series of studies of the game Cellverse as a way to understand how virtual reality can be used to teach biology. Then we reviewed a strategy for teaching called PEGS: Pretaining, Explore-oriented, Goal-oriented, Segmentation. Finally, we reviewed presence and agency and applied those frameworks to existing VR games, and finally we discussed how VR games can be implemented in classrooms. Virtual reality (VR) is a rapidly developing technology with the potential to revolutionize the way we learn and interact with the world around us. VR simulations can transport us to different places and times, allowing us to experience things that would be impossible or dangerous in the real world. Two key concepts in VR learning are presence and agency. Presence is the feeling of being in the virtual world, while agency is the feeling of being able to control our actions and interactions. When we have a high sense of presence and agency in VR, we are more likely to be engaged and motivated to learn. This field of inquiry has gained prominence as VR technologies have become more accessible and sophisticated. Researchers in this domain endeavor to dissect the intricate relationship between presence and agency within virtual environments and their impact on the realms of education and simulations. Through rigorous empirical investigations, scholars seek to decipher the mechanisms by which presence and agency enhance learning outcomes and proficiency in various domains. This academic pursuit not only contributes to our theoretical understanding of VR but also holds significant practical implications for educators, trainers, and professionals seeking to harness the full potential of virtual reality in immersive learning and simulation contexts. As technology continues to advance, academic endeavors in this area remain pivotal in shaping the future of education and training through the lens of virtual reality.

## Panelists

### Yapay Zeka Çağında Öğretimi Yeniden Düşünmek

---

Prof. Dr. Feza Orhan, Bahçeşehir University	Prof. Dr. Tufan Adıgüzel, Özyeğin University	Dr. Elif Kara Öztürk, Koç School	Dilara Vardar, Hisar School
--	--	-------------------------------------	--------------------------------

### Yapay Zeka Teknolojileri Eğitimin Geleceği mi?

---

Assoc. Prof. Dr. Aras Bozkurt, Anadolu University	Assoc. Prof. Dr. M. Betül Yılmaz, Yıldız Teknik University	Dr. Emre Yılmaz, Turkish Aerospace Industries, Inc.
--	--	--

### Bilgisayar Bilimi Eğitimi için Yol Haritası

---

Prof. Dr. Serhat Bahadır Kert, Yıldız Teknik University	Prof. Dr. Yasemin Gülbahar, Ankara University	Prof. Dr. Filiz Kalelioğlu, Başkent University
---	--	---

### Teknoloji Destekli Kurumsal Akademilerin Geleceği

---

Assist. Prof. Dr. Fatma Elif Çetin, Bahçeşehir University	İbrahim Boylu, SKODA	Dr. Işıl Boy Ergül, ETZ
--	----------------------	-------------------------

Selda Özçalık, Akbank

Engin Işık, IBSS

### Eğitim Teknolojilerinde Zamanın İşareti: Değişen ve Değişmeyen Paradigmalar

---

Prof. Dr. Yavuz Akpınar, Boğaziçi University	Prof. Dr. Sadi Seferoğlu, Hacettepe University	Prof. Dr. Ali Baykal, Bahçeşehir University	Prof. Dr. A. Aşkı Kurt, Anadolu University
--	--	---	--

## Workshops

<b>Title, Name and Surname</b>	<b>University</b>	<b>Title</b>
Assist. Prof. Dr. Erkut Şahin	Bahçeşehir University	Yapay Zekâ ile İçerik Okumak
Assist. Prof. Dr. Meltem Özmutlu	Bahçeşehir University	Dostum Zekâ, Düşmanım Yapay
Nilay Abınık	Habitat Association	Eğitimde Dijital Tasarımlar
Assist. Prof. Dr. Ayşegül Liman		Çevrimiçi Etkileşim: Dijital
Kaban	Bahçeşehir University	Dünyada Bağlantı Kurma Sanatı
Taha Aydoğmuş	Habitat Association	Eğitimde VR Gözlük Teknolojisi
Assist. Prof. Dr. Güneş Akça	Bahçeşehir University	Yeni Teknolojilerle Sürdürülebilir
Assist. Prof. Dr. Zeynep Cömert	Bahçeşehir University	Öğrenme Becerileri

## Assistant Students

Adem Özer  
Hakan Parlak  
Oya Özgün  
Emine Öykü Kocaman  
Irmak Tunver  
Ayşegül Pamukçu  
Serhat Kürşat Piroglu  
Cennet Samira Çıkmış  
Beyza Taşçı  
Burcu Ural Saltan  
İrem Gün  
Özlem Balkan  
Asli Koru  
Cansu Serttaş Franzini  
Buğra Berat Kök  
Münevver Keleş  
Beyza Taşçı  
Vesile Derya Çakır  
Zeynep Ersoy

## Conference Program

IETC		IETC'23 BAU		BAU	
<b>7 EYLÜL 2023</b>					
<b>Kayıt - Yaka Kartları</b>					
08.15-09.00	Açılış: İstiklal Marşı ve Saygı Duruşu B Konferans Salonu				
09.00-09.10	Açılış Konuşması B Konferans Salonu				
09.15-09.25	Ana Konuşmacı: Prof. Dr. Ali Şimşek / Bahçeşehir Üniversitesi B Konferans Salonu				
09.30-10.00	"Gelecekte Eğitim Nasıl Olacak?" ARA: Çay-Kahve-İkram				
10.00-10.15	ARA				
10.15-11.30	Panel: Yapay Zeka Çağında Öğretimi Yeniden Düşünmek B Konferans Salonu Moderatör: Prof. Dr. Feza Orhan / Bahçeşehir Üniversitesi		Bildiri Sunumu Derslik: A 201 Oturum Başkanı: Dr. Öğretim Üyesi Zeynep Cömert	ATÖLYE Robotik Lab. Dr. Öğr. Üyesi Erkut Şahin Yapay Zeka ile İlgili Okumak	
	Prof. Dr. Tufan Adıgözde / Özyeğin Üniversitesi Dilara Vardar / Hırac Okulları Bilgiye Stratejileri Koordinatörü Dr. Elif Kara Öztürk / Koç Okulları Lise Müdürü		1. Çocuklarda Siber Güvenlik Bilincini Artırmak İçin Kullanılan Yaklaşımların Belirlenmesi / Ashkan İstanbullu, Ömer Delialloğlu 2. Okul Öncesi Eğitimde Dijital Eğitim Oyunları Erken Matematik Becerilerine Etkisi / Cansu Sertay Franzini, Belkis Gonca Ball 3. Eğitimde Dijital Matematik Oyunlarının İlkokul İkinci Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkisi / Keşer Yılmaz, Zeynep Ersoy 4. Cihazsız Bir Kodlama Eğitim Materyali Geliştirilmesi Çalışması: Tospaz / Necmettin Alp Ar 5. Oyun Dostu Okul: Öğek Geliştirme Geçerlik & Güvenlilik Çalışması / Lara Ozer		
11.30-11.45	ARA				
11.45-13.00	Panel: Yapay Zeka Teknolojileri Eğitimin Geleceği mi? B Konferans Salonu Moderatör: Doç. Dr. Aras Bozkurt / Anadolu Üniversitesi		Bildiri Sunumu Derslik: A 201 Oturum Başkanı: Dr. Öğretim Üyesi Güneş Akça	ATÖLYE Robotik Lab. Dr. Öğr. Üyesi Meltem Özmütlü Dostum Zekâ, Düşümanın Yapay	
	Doç. Dr. M. Betül Yılmaz / Yıldız Teknik Üniversitesi Dr. Emre Yılmaz / Türk Havacılık ve Uzay Sanayii Şirketi		1. David Chalmers'in Sanal Gerçeklik Görüşüne Göre Gerçek Bilinliliği / Celale Esra Algan 2. David Chalmers'in Genişletilmiş Zihin Teorisinin Yapay Zeka ve Artırılmış Gerçeklik Bağlamında Değerlendirilmesi / Celale Esra Algan 3. Otomotiv Endüstrisinde Uzaktan Çalışma Verimliliğini Artırmak İçin AR ve VR Gözlüklerinin Karşılaştırılması ve İnceleme Örneği / Burak Dürümüş, Erhan Akarşay, Özcan Ates, Fadullah Yıldırım 4. Views on the Current Educational Metaverse Platforms: Are We Ready for Integration? / Oğuz Ak, Mutlu Şen Akbulut 5. Eğitimde Üretici Yapay Zeka Teknolojilerine Yönelik Güncel Araştırma Eğilimleri / Enes Yücel, Güneş Akça		
13.00-14.00	ÖĞLE ARASI				
14.00-14.30	Ana Konuşmacı: Prof. Dr. Stephen Harmon / Georgia Tech University B Konferans Salonu "Ahal Augmenting Human Ability, Generative AI in Higher Education"				
14.30-14.45	ARA: Çay-Kahve-İkram				
14.45-16.00	Panel: Bilgisayar Bilimi Eğitimi İçin Yol Haritası B Konferans Salonu Moderatör: Prof. Dr. Serhat Bahadır Kert / Yıldız Teknik Üniversitesi		Bildiri Sunumu Derslik: A 201 Oturum Başkanı: Dr. Öğretim Üyesi Ayşegül Liman Kaban	ATÖLYE Robotik Lab. Nılay Abınık (Habitat Derneği) Eğitimde Dijital Tasarımlar	
	Prof. Dr. Yasemin Gülbahar / Ankara Üniversitesi Prof. Dr. Filiz Kelleoğlu / Başkent Üniversitesi		1. Investigating the Generative Activity Principle Through Nearpod with Teachers / Özlem Balkan, Yavuz Samur 2. Teachers' Satisfaction Levels and Motivation to Use Online Professional Development Platform / Dila Süzan, Yavuz Samur 3. Tamamen Çevrimiçi Dönüştürülmüş Öğrenme (Fully Online Flipped Learning): Avantajlar ve Zorluklar / Abdullah Yasin Gündüz 4. Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarındaki Kişiselleştirilmiş Gerilimi Göstergeleri Hakkında Öğrenci Görüşleri / Burcu Ural Saltan, Nihal Yurtseven 5. İlkokul Öğrencileri İçin Çevrimiçi Ortamda P4C Atölyelerinin Geliştirilmesi / Duygu Karagöz, M. Betül Yılmaz		
16.00-16.15	ARA				
16.15-16.45	Ana Konuşmacı: Prof. Dr. Charles M. Reigeluth / Indiana University B Konferans Salonu "Learner-Centered Instructional Design"				
16.45-17.00	ARA				
17.00-17.30	Panel: Bilgisayar Bilimi Eğitimi İçin Yol Haritası B Konferans Salonu Moderatör: Prof. Dr. Serhat Bahadır Kert / Yıldız Teknik Üniversitesi		Bildiri Sunumu (ONLINE) Derslik: A 201 Oturum Başkanı: Dr. Öğretim Üyesi Meltem Özmütlü	ATÖLYE Robotik Lab. Nılay Abınık (Habitat Derneği) Eğitimde Dijital Tasarımlar	
	Ana Konuşmacı: Dr. Meredith Thompson / FM Global B Konferans Salonu "Presence and Agency: Understanding Learning and Simulations in Virtual Reality"		1. Exploring Post-Graduate Students Mobile Learning Practice in Higher Education / Atiqa UI Rehman 2. Increasing Student's Engagement in Vocabulary Learning: Quizlet Benefits / Denis Liakin 3. The Learning Behaviour of Students Using E-learning Under COVID-19 Condition / Hon Keung Yau, Jia Hui Chao (Video) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=C0kh-39K9cQ">https://www.youtube.com/watch?v=C0kh-39K9cQ</a> 4. Construction and Analysis of a Decision Tree-Based Predictive Model for Learning Intervention Advice / Chenglong Wang 5. Visible Learning: A Solution for Academic Procrastination among English Language Learners / Aman Rassouli		
<b>8 EYLÜL 2023</b>					
<b>Programa Başlama Konuşması</b>					
09.00-09.30	Ana Konuşmacı: Prof. Dr. Micheal Spector / University of North Texas B Konferans Salonu "New and Old Realities"				
09.30-10.00	ARA: Çay-Kahve-İkram				
10.00-10.15	Panel: Teknoloji Destekli Kurumsal Akademiklerin Geleceği B Konferans Salonu Moderatör: Dr. Öğr. Üyesi Fatma Elif Çetin / Bahçeşehir Üniversitesi		Bildiri Sunumu Derslik: A 201 Oturum Başkanı: Dr. Öğretim Üyesi Tuha Uğras	Bildiri Sunumu Derslik: A202 Oturum Başkanı: Dr. Öğretim Üyesi Zeynep Cömert	ATÖLYE Robotik Lab. Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Liman Kaban Çevrimiçi Etkileşim: Dijital Deryada Bağlantı Kurma Sanatı
10.15-11.30	İbrahim Boylu (SKODA) Selda Özçalık (Akbanki Deneyim ve Akademi Bölüm Başkanı) Dr. İyl Boy Eşeli (ETZ) Engin İyık (İBSS)		1. Learner Experiences of University Students in a Virtual Reality Classroom Environment / Ertao You, Tuha Uğras, M. Fatih Kilavuz 2. The Effect of a Virtual Reality (VR) Escape Room Game on Biology Learning / Senem Bademci, Ayşegül Pamukçu 3. Artırılmış Gerçeklik Destekli İngilizce Öğrenim Etkinliklerinin Okul Öncesi Çocuklar Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi / Sevdâ Küçük, Adnan Taşkın, Mevce Coşgun Demirdağ 4. Artırılmış Gerçeklik Destekli Sıranın Öğrenim Etkinliklerinin Okul Öncesi Öğrenciler Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi / Sevdâ Küçük, Şura Tekindemir Gedik, Mehmet Saygın Topdemir, Beyza Zengin, Mevce Coşgun Demirdağ 5. Eğitimde Sınırları Aşmak: Artırılmış Gerçeklik, Metaverse ve Fediverse / Enes Yücel, Zeynep Cömert	1. Şeffaf Tahta Kullanımı ile Dinamik Çözümün Fizik Dersi Başarılarına Etkisi / Senem Bademci Ayşe Gül Çelenk 2. Integration of Mobile-Assisted Language Learning (MALL) in Language Learning Environment: A Systematic Literature / Oya Özgün, Arda Bayraktaroğlu, Feza Orhan 3. The Influence of Using Multimedia Presentation on Promoting English Vocabulary Development among 4th Grade Turkish EFL Learners in Online Speaking Lessons / Aslı Dinc 4. Salgın Sırasında Yapılan Online İngilizce Derslerinde Eğitimde Dijital Kaçış Odası Oyunlarının Başarı ve Motivasyon Üzerindeki Etkileri / Merve Kara, Yavuz Samur 5. Öğrenim Ortamının Öğrenme Ortamlarının, Yükseköğretim Düzeyindeki Öğrencilerin Akademik Başarı ve Motivasyonu Üzerindeki Etkisi: Sistemik Derleme (2017-2022) / Cansu Sertay Franzini, Keşer Yılmaz, Şefika Feza Orhan 6. Blockchain-Based Artificial Intelligence Models in Higher Education (Yükseköğretimde Blok zincir Tabanlı Yapay Zeka Modelleri) / Liya Demir	
	11.30-12.15	Bildirisi Sunumu Derslik: A201 Oturum Başkanı: Dr. Öğretim Üyesi Seda Gökçe Turan		ATÖLYE Robotik Lab. Taha Aydoğmuş (Habitat Derneği) Eğitimde VR Gözlik Teknolojisi	
12.15-12.30	1. Veri Gazeteciliğinde Infografinin Öğretimsel Yöneli: Anadolu Ajansı Örneği / Asiye Ata, Fatih Dağirmenci 2. The Effect of Signaled Subtitled Video On Grammar Retention / Oya Özgün, Çiğdem Ece Cökay 3. Demografik Farklılıkların Dijital Etkileşim Üzerindeki Etkilerinin Dijital Antropoloji Bağlamında İncelenmesi / Furkan Sürün, Ali Şimşek 4. What Do We Know About Metaverse? Insights for Future Studies Based on Bibliometric Analysis / Ashkan İstanbullu, Sabri Serkan Tan, Murat Topal				
12.30-13.45	ARA: Çay-Kahve-İkram				
13.45-14.00	Panel: Eğitim Teknolojilerinde Zamanın İşareti: Değişen ve Değişmeyen Paradigmalar B Konferans Salonu Moderatör: Prof. Dr. Yavuz Akınar / Boğaziçi Üniversitesi Prof. Dr. Ali Baykal / Bahçeşehir Üniversitesi Prof. Dr. Sadi Seferoğlu / Hacettepe Üniversitesi Prof. Dr. Adile Aşkın Kurt / Anadolu Üniversitesi				
14.00-14.15	Kapanış Motivasyon Konuşması B Konferans Salonu Doç. Dr. Yavuz Samur "Sürdürülebilir Öğrenme Deneyim İçin Oyunlaştırma"				
<b>KAPANIŞ</b>					

## Table of Content

<b>EXPLORING POST-GRADUATE STUDENTS' MOBILE LEARNING PRACTICE IN HIGHER EDUCATION</b>	<b>15</b>
<b>Atieq Ul Rehman</b>	
<b>INCREASING STUDENT'S ENGAGEMENT IN VOCABULARY LEARNING: QUIZLET BENEFITS</b>	<b>18</b>
<b>Denis Liakin</b>	
<b>THE LEARNING BEHAVIOUR OF STUDENTS USING E-LEARNING UNDER COVID-19 CONDITION</b>	<b>19</b>
<b>Hon Keung Yau, Jia Hui Chao</b>	
<b>CONSTRUCTION AND ANALYSIS OF A DECISION TREE-BASED PREDICTIVE MODEL FOR LEARNING INTERVENTION ADVICE</b>	<b>20</b>
<b>Chenglong Wang</b>	
<b>LEARNER EXPERIENCES OF UNIVERSITY STUDENTS IN A VIRTUAL REALITY CLASSROOM ENVIRONMENT</b>	<b>21</b>
<b>Ertan Toy, Tuba Uğraş, M. Fatih Kılavuz</b>	
<b>THE EFFECT OF A VIRTUAL REALITY (VR) ESCAPE ROOM GAME ON BIOLOGY LEARNING</b>	<b>22</b>
<b>Senem Bademci, Ayşegül Pamukçu</b>	
<b>ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK DESTEKLİ SATRANÇ ÖĞRENİM ETKİNLİKLERİNİN OKUL ÖNCESİ ÖĞRENCİLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ</b>	<b>23</b>
<b>Sevda Küçük, Şura Tekindemir Gedik, Mehmet Saygın, Beyza Zengin, Merve Coşgun Demirdağ</b>	
<b>ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİSİ DESTEKLİ İNGİLİZCE ÖĞRENİM ETKİNLİKLERİNİN OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ</b>	<b>24</b>
<b>Sevda Küçük, Adnan Taşgın, Merve Coşgun Demirdağ</b>	
<b>EĞİTİMDE SINIRLARI AŞMAK: ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK, METAVERSE VE FEDİVERSE</b>	<b>25</b>
<b>Enes Yücel, Zeynep Cömert</b>	
<b>DAVID CHALMERS' IN GENİŞLETİLMİŞ ZİHİN TEORİSİNİN YAPAY ZEKA VE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ</b>	<b>26</b>
<b>Celale Esra Algan</b>	
<b>DAVID CHALMERS'IN SANAL GERÇEKÇİLİK GÖRÜŞÜNE GÖRE GERÇEĞİN BİLİNEBİLİRLİĞİ</b>	<b>27</b>
<b>Celale Esra Algan</b>	
<b>OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNDE UZAKTAN ÇALIŞMA VERİMLİLİĞİNİ ARTIRMAK İÇİN ARA VE VR GÖZLÜKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI VE İNCELENMESİ ÖRNEĞİ</b>	<b>28</b>
<b>Burak Dürmüş, Erhan Akarçay, Özcan Ateş, Fadlullah Yıldırım</b>	

<b>VIEWS ON THE CURRENT EDUCATIONAL METAVERSE PLATFORMS: ARE WE READY FOR INTEGRATION?</b>	<b>30</b>
<b>Oğuz Ak, Mutlu Şen Akbulut</b>	
<b>EĞİTİMDE ÜRETİCİ YAPAY ZEKA TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK GÜNCEL ARAŞTIRMA EĞİLİMLERİ</b>	<b>32</b>
<b>Enes Yücel, Güneş Akça</b>	
<b>INVESTIGATING THE GENERATIVE ACTIVITY PRINCIPLE THROUGH NEARPOD WITH TEACHERS</b>	<b>33</b>
<b>Özlem Balkan, Yavuz Samur</b>	
<b>TEACHERS' SATISFACTION LEVELS AND MOTIVATION TO USE ONLINE PROFESSIONAL DEVELOPMENT PLATFORM</b>	<b>34</b>
<b>Dila Süzan, Yavuz Samur</b>	
<b>TAMAMEN ÇEVİRİMİÇİ DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ ÖĞRENME (FULLY ONLINE FLIPPED LEARNING) AVANTAJLAR VE ZORLUKLAR</b>	<b>35</b>
<b>Abdullah Yasin Gündüz</b>	
<b>ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDAKİ KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ GERİ BİLDİRİM GÖSTERGELERİ HAKKINDA ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ</b>	<b>36</b>
<b>Burcu Ural Saltan, Nihal Yurtseven</b>	
<b>İLKOKUL ÖĞRENCİLERİ İÇİN ÇEVİRİMİÇİ ORTAMDA P4C ATÖLYELERİNİN GELİŞTİRİLMESİ</b>	<b>37</b>
<b>Duygu Karagöz, M. Betül Yılmaz</b>	
<b>ÇOCUKLARDA SİBER GÜVENLİK BİLİNCİNİ ARTIRMAK İÇİN KULLANILAN YAKLAŞIMLARIN BELİRLENMESİ</b>	<b>38</b>
<b>Aslihan İstanbullu, Ömer Delialioğlu</b>	
<b>OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE DİJİTAL EĞİTSEL OYUNLARIN ERKEN MATEMATİK BECERİLERİNE ETKİSİ</b>	<b>39</b>
<b>Cansu Serttaş Franzini, Belkıs Gonca Bali</b>	
<b>EĞİTSEL DİJİTAL MATEMATİK OYUNLARININ İLKOKUL İKİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ</b>	<b>40</b>
<b>Kevser Yılmaz, Zeynep Ersoy</b>	
<b>CİHAZSIZ BİR KODLAMA EĞİTİM MATERYALİ GELİŞTİRİLMESİ ÇALIŞMASI: TOSPAA</b>	<b>41</b>
<b>Necmettin Alp Ar</b>	
<b>ŞEFFAF TAHTA KULLANIMI İLE DİNAMİK ÇİZİM İLKESİNİN FİZİK DERSİ BAŞARISINA ETKİSİ</b>	<b>42</b>
<b>Senem Bademci, Ayşe Gül Çelenk</b>	
<b>INTEGRATION OF MOBILE ASSISTED LANGUAGE LEARNING (MALL) IN LANGUAGE LEARNING ENVIRONMENT: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW</b>	<b>43</b>
<b>Oya Özgün, Arda Bayraktaroğlu, Feza Orhan</b>	

**THE INFLUENCE OF USING MULTIMEDIA PRESENTATION ON PROMOTING ENGLISH VOCABULARY DEVELOPMENT AMONG 4TH GRADE TURKISH EFL LEARNERS IN ONLINE SPEAKING LESSONS** 44

**Aslı Dinç**

**SALGIN SIRASINDA YAPILAN ONLINE İNGİLİZCE DERSLERİNDE EĞİTSEL DİJİTAL KAÇIŞ ODASI OYUNLARININ BAŞARI VE MOTİVASYON ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ** 45

**Merve Kara, Yavuz Samur**

**OYUN DOSTU OKUL: ÖLÇEK GELİŞTİRME GEÇERLİK & GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI** 46

**Lara Özer**

**VERİ GAZETECİLİĞİNDE İNFOGRAFİNİN ÖĞRETİMSEL YÖNÜ: ANADOLU AJANSI ÖRNEĞİ** 47

**Asiye Ata, Fatih Değirmenci**

**OYUNLAŞTIRILMIŞ ÖĞRENME ORTAMLARININ, YÜKSEKÖĞRETİM DÜZEYİNDEKİ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISI VE MOTİVASYONU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SİSTEMATİK DERLEME (2017-2022)** 48

**Cansu Serttaş Franzini, Kevser Yılmaz, Şefika Feza Orhan**

**THE EFFECT OF SIGNED SUBTITLED VIDEO ON GRAMMAR RETENTION** 50

**Oya Özgün, Çiğdem Ece Çokay**

**DEMOGRAFİK FARKLILIKLARIN DİJİTAL EŞİTSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DİJİTAL ANTROPOLOJİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ** 51

**Furkan Sürün, Ali Şimşek**

**WHAT DO WE KNOW ABOUT METAVERSE? INSIGHTS FOR FUTURE STUDIES BASED ON BIBLIOMETRIC ANALYSIS** 52

**Ashlan İstanbullu, Sabri Serkan Tan, Murat Topal**

**VISIBLE LEARNING: A SOLUTION FOR ACADEMIC PROCRASTINATION AMONG ENGLISH LANGUAGE LEARNERS** 53

**Aman Rassouli**

**BLOCKCHAIN-BASED ARTIFICIAL INTELLIGENCE MODELS IN HIGHER EDUCATION / YÜKSEKÖĞRETİMDE BLOKZİNCİR TABANLI YAPAY ZEKÂ MODELLERİ** 54

**Liya Demir**



## EXPLORING POST-GRADUATE STUDENTS' MOBILE LEARNING PRACTICE IN HIGHER EDUCATION

Atieq Ul Rehman  
atiequlrehman489@gmail.com

“Mobile phones are misnamed. They should be called gateways to human knowledge.”

**Ray Kurzweil**

Mobile learning is a term associated with mobile. Mobile learning, also known as m-learning, is the process of learning through portable handheld devices such as smart phones, tablets, and laptops. The use of mobile technology in education has grown rapidly in recent years, as mobile devices have become more affordable and widely available. With the invention of technology and its introduction in the field of education, mobile learning become very easy, handy and up to the marks in various walks of life. A student or a person travelling from one place to another but he/she is constantly improving his/her knowledge, expertise and skills in each and every field of life with the assistance of m-learning. Earlier the term was associated with educational technology but m-learning is the new coined term in this field. In short mobile learning is defined as learning across multiple contexts through social and content interaction using personal electronic device. It is a revolution in e learning. In the present investigation, the investigator will explore the concept of m-learning in formal educational contexts. M-Learning integration from the teacher perspective. Challenges of mobile learning especially with reference to classroom setting. Ways and Means through which m-learning can be promoted among students and role of teacher in facilitating the m-learning among students. Technical and logistic support required for promoting m-learning. In the present investigation the investigator will use m-learning research tool to collect the data from higher education students studying in Maulana Azad National Urdu University, Hyderabad (A Central University) and its 08 Constituent Colleges of Teacher Education located all over India in different states and union territories.

**Keywords:** M-Learning, Mobile Technology, Technical and Logistic Support, E-learning, Constituent College

## INCREASING STUDENT'S ENGAGEMENT IN VOCABULARY LEARNING: QUIZLET BENEFITS

Denis Liakin  
denis.liakin@concordia.ca

The use of games in general and gamification in particular has been considered to be one of the most prominent instructional methods to motivate students and increase their engagement and motivation during learning processes (Dehghanzadeh et al. 2021). Vocabulary learning has moved from paper-based to digital flashcards. The elements of gamified learning have brought more motivation into learning foreign words, which is commonly perceived as repetitive and tedious. We will investigate in this presentation students' attitude toward the use of Quizlet, a digital flashcards platform that allows users to construct their flashcards and study them through various learning modes. Many previous studies proved that Quizlet could create a motivation to arouse interest in learning from within students' consciousness. The research results show that Quizlet was an effective tool for improving vocabulary acquisition (Barr, 2016; Dizon, 2016; Lander, 2016; Nguyen et al., 2020; Sanosi 2018, among others). The learning of vocabulary is a critical element in enhancing knowledge and reading comprehension of a second or a foreign language. According to Nation (2001), vocabulary knowledge involves a productive understanding of its many components, including the form, meaning, and application of the term. 20 participants of upper-intermediate or B1+ level according to the CEFRL were recruited for the study in French Vocabulary class, participated in a twelve-week period of vocabulary practice using Quizlet, and were invited to express their opinion on Quizlet use. We will report the results of survey analyses and discuss implications for L2 learning.

**Keywords:** Gamification, Vocabulary Learning, Quizlet, Motivation, Second Language Acquisition

## THE LEARNING BEHAVIOUR OF STUDENTS USING E-LEARNING UNDER COVID-19 CONDITION

Hon Keung Yau  
honkyau@cityu.edu.hk

Jia Hui Chao  
huichajia2-c@my.cityu.edu.hk

The present study assesses the efficacy of online education in the context of the COVID-19 outbreak, scrutinizes its merits and demerits, pinpoints encountered challenges, and presents targeted solutions. The findings indicate that learners expect online instruction to entail greater interactivity, socialization, personalization, and enhanced technology usability. Although online education provides certain advantages, such as flexibility and cost-effectiveness, it also engenders certain drawbacks such as inadequate opportunities for face-to-face interaction and feedback, high technical requirements, susceptibility to cheating, and insufficient monitoring and feedback. Future investigations could expand the sample size and generalize the findings to real-world contexts.

**Keywords:** Online Education, COVID-19 Outbreak, Efficacy, Merits and Demerits, Challenges and Solutions

## CONSTRUCTION AND ANALYSIS OF A DECISION TREE-BASED PREDICTIVE MODEL FOR LEARNING INTERVENTION ADVICE

Chenglong Wang  
51214108048@stu.ecnu.edu.cn

The rapid development of education informatization has accumulated a large amount of data for learning analytics, and adopting educational data mining to find new patterns of data, develop new algorithms and models, and apply known predictive models to the teaching system to improve learning is the challenge and vision of the education field in the era of big data. Learning intervention, as a core concept of learning analytics, refers to the purposeful and planned adoption of direct or indirect strategies or behaviors based on tracking learning behaviors and integrating information about learners' characteristics to give learners personalized guidance and assistance in order to help learners break through the status quo of learning difficulties and improve their learning abilities, so as to achieve tailored teaching. In this study, data mining was conducted on the performance records of students on math problems in an online learning system, and a learning intervention suggestion prediction model was constructed on the basis of decision tree algorithm using Python, with a view to understanding the effectiveness, willingness, style, and other characteristics of the learners' online learning through the analysis results, providing personalized guidance to students, and enabling teachers to intervene with at-risk students and successfully complete the teaching goals. It was found that the most significant impact of the learning intervention advice provided to learners was the number of hints they sought during the learning process, and that learners who needed to be "intervened" or "monitored" could be categorized into two groups: independent inefficient and dependent inefficient according to the model. Therefore, teachers or adaptive learning systems should intervene in a timely and appropriate way for different types of learning crisis groups to solve the problems of poor learning performance, insufficient commitment to learning, poor learning habits, low participation in learning, low self-efficacy and other problems of learners in different learning scenarios.

**Keywords:** Educational Data Mining, Learning Analytics, Decision Tree, Learning Intervention, Predictive Model

## LEARNER EXPERIENCES *OF* UNIVERSITY STUDENTS IN A VIRTUAL REALITY CLASSROOM ENVIRONMENT

Ertan Toy  
ertantoy@yildiz.edu.tr

Tuba Uğraş  
tugras@yildiz.edu.tr

M. Fatih Kılavuz  
fkilavuz@yildiz.edu.tr

Technological advances in the education area resulted with various technology-integrated learning environments, such as Virtual Reality (VR) classrooms. Reality Lab at Yildiz Technical University conducted a project to create a metaverse platform of the university. As a result of the project, a virtual classroom has been created on the platform. Then, the Packaging Design course was delivered in the virtual classroom. This paper aims to investigate the learner experience of VR supported digital learning environments, by focusing on satisfaction, through the case of Packaging Design course at Yildiz Technical University. The participants were 10 students from the Arts and Design faculty who enrolled in the course. The four weeks of the course was delivered in the virtual classroom. The research methodology is case study and the data was collected through interviews which were carried out by the participants at the end of each week's lecture. The data was analysed by the content analysis method. Results show that the students had a high satisfaction especially with 3D instances of course materials such as printing press, exhibition of their packaging designs, and teleportation to the authentic printing houses. However, some technical obstacles, such as occasional avatar crashes or lower uploading speeds of the software, made students uncomfortable in the virtual classroom. These results contribute to grasp the design features of a virtual classroom for better learner experience. Indeed, a comprehensive learner experience will be examined by analysing data from observations and academic success of students in the future work.

**Keywords:** Technological Advances, Virtual Reality (VR) Classrooms, Learner Experience, Satisfaction, Packaging Design Course

## THE EFFECT OF A VIRTUAL REALITY (VR) ESCAPE ROOM GAME ON BIOLOGY LEARNING

Senem Bademci  
bademcisenem@gmail.com

Ayşegül Pamukçu  
aysegul.pamukcu@bau.edu.tr

Although virtual and augmented reality (VR and AR) techniques have long been used, they have recently become more affordable to reach a broader audience. VR and AR might play a role in biology education. The mixed method study aims at investigating whether a VR game in a biology tutorial class enhances learning. A tutorial was designed for a biology class on enzymes for Grade 9 Biology students to investigate whether there was a significance difference between the pre- and post-test results of their biology knowledge test on enzymes, what they experienced during the learning activities in a VR escape room environment, and what the students learning experience psychometric levels were. The analysis of the pre- and post- test results revealed no statistically significant meaningful difference mostly because in this study with an intervention through the Virtual Reality Escape Room Game, the students also had some prior knowledge about Enzymes. This study differs in that the students for whom the application was made had a good command of the subject and that they interpreted the game for the purposes of obtaining more information, repetition, and practice, as revealed in the qualitative results.

**Keywords:** Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), Biology Education, VR Game, Learning Experience

## ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK DESTEKLİ SATRANÇ ÖĞRENİM ETKİNLİKLERİNİN OKUL ÖNCESİ ÖĞRENCİLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Sevda Küçük  
sevdakucuk@atauni.edu.tr

Şura Tekindemir Gedik  
sura.st51@gmail.com

Mehmet Saygın Topdemir  
mstopdemir@gmail.com

Beyza Zengin  
Beyzayildirim19@gmail.com

Merve Coşgun Demirdağ  
mervecosgun9333@gmail.com

Bu kullanım amacı artırılmış gerçeklik kullanılan bilgisayarların kullanımlarının okul öncesi eğitim üzerindeki incelemelerin incelenmesidir. Bu nicel ve nitelikle birlikte kullanılan bir araştırma modeli olan karma araştırma modeli benimsenmiştir. Araştırmanın çevresini 5 yaş grubu okul öncesi öğrencilerinden 34 öğrenci oluşturmuştur. Deney ve kontrol gruplarında bulunanlarda uygulanan ön test puanları ortalama puanlarına göre en yakın olan iki grup seçilmiştir. 17 öğrenci deney, 17 si kontrol olacak şekilde iki sınıfa gidecek. Veri toplama araçları olarak AG uygulamasıyla birlikte Satranç Bilgi Testi Ön test olarak deney grubu öğrencilerine görevlendirin. Kontrol grubu öğrencilerine ise aynı test kağıdı üzerine yapılmıştır. 4 haftalık tedavi süresi boyunca çalışma grubu Satranç Bilgi Testi son testi olarak tekrar yürütülür. Çalışmanın sonucunda ön test – son test aracılığıyla elde edilen güzel yöne doğru ön test sonuçlarında, artırılmış gerçeklik uygulamalarında kullanılan deney grubu ile anlatım, gösteri yürütme yöntemlerinde kullanılan kontrol grubu arasında bir tüketiciye sahip olmayan bir değişkeni olmayan ama son test sonuçları çalışma ortamını kontrol ortamını göre çok daha başarılı olduğu ve etki sınırlamaları yönünde bir belirleme ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Nitel yaralanmalara göre deneyler sonucu artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılarak eğitim gören yönlendirmeler genel olarak süreçlerden memnun kalıp AG uygulamalarının sonuçlarında heyecanlı ve eğlenceli bulunanları tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Okul Öncesi Eğitim, Satranç, Artırılmış Gerçeklik (AR), Karma Araştırma Modeli

## ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİSİ DESTEKLİ İNGİLİZCE ÖĞRENİM ETKİNLİKLERİNİN OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Sevda Küçük  
sevdakucuk@atauni.edu.tr

Adnan Taşgın  
atasgin@atauni.edu.tr

Merve Coşgun Demirdağ  
mervecosgun9333@gmail.com

Bu çalışmanın amacı, okul öncesi çocukların artırılmış gerçeklik (AG) teknolojisini kullanarak İngilizce öğrenme perspektiflerini keşfetmektir. Bu amaca ulaşmak için, AG uygulamalarıyla okul öncesi çocukların İngilizce renkleri öğrenmede etkisini değerlendirmek için tek grup ön test ve son test yarı deneysel tasarım kullanılmıştır. Bu araştırmanın örneklemini 5 yaş grubundaki 22 okul öncesi çocuk oluşturmuştur. Ön test olarak Renk Değerlendirme Çizelgesi kullanılmıştır. 5 haftalık uygulamadan sonra aynı çizelge son test olarak tekrar uygulanmıştır. Karma yöntem benimsenen çalışmada, nicel verilerde ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark tespit edilmiştir. Bu sonuç öğrencilerin kelime/kavram öğrenmelerinde 33 puanlık bir artış olduğunu göstermiştir. Nitel sonuçlarda, çocukların genel olarak AG materyallerini sevdiklerini ve öğrenmelerine olumlu etkisi olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Okul Öncesi Eğitim, Yabancı Dil, Artırılmış Gerçeklik (AG) Teknolojisi, İngilizce Öğretimi, Karma Yöntem



## EĞİTİMDE SINIRLARI AŞMAK: ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK, METAVERSE VE FEDIVERSE

Enes Yücel  
enes.yucel@bau.edu.tr

Zeynep Cömert  
zeynep.comert@bau.edu.tr

Bu araştırma kapsamında eğitimde artırılmış gerçeklik teknolojisinin metaverse ve fediverse ile olan ilişkilerini daha derinlemesine incelenerek öğrenme ortamlarına bu teknolojilerin nasıl kullanılabileceğine yönelik bir yol haritası konması hedeflenmektedir. Bu amaç kapsamında şu soruya cevap aranmıştır: "Eğitimde artırılmış gerçeklik teknolojisi, metaverse ve fediverse nasıl bir ilişki içindedir?". Bu soruya yanıt arama amacı doğrultusunda bir temel nitel araştırma olarak desenlenen bu çalışmada doküman analizi yoluyla veri toplanmıştır. Yapılan doküman incelemeleri sonucunda artırılmış gerçeklik teknolojisi, metaverse ve fediverse kavramlarının eğitimde daha etkili, zengin ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sağlama potansiyeline sahip olduğunu söylemek mümkündür.

**Anahtar Kelimeler:** Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi, Metaverse, Fediverse, Eğitim, Öğrenme Deneyimi

## DAVID CHALMERS' IN GENİŞLETİLMİŞ ZİHİN TEORİSİNİN YAPAY ZEKA VE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Celale Esra Algan  
celalealgan@gmail.com

Ben bu makalede David Chalmers ve Andy Clark'ın 1998 yılında ortaya koyduğu genişletilmiş zihin teorisinin nasıl temellendirildiğini ve hangi koşullarda bedenin dışında yayıldığını içselcilik ve dışsalcılık kavramları bağlamından hareketle açıkladım. Teorinin geliştirildiği 1998 yılından bu yana teknolojinin devinimiyle geçerliliği tartışılan teorinin, akıllı cihazların hayatımıza girmesiyle itirazlara yanıt verecek şekilde felsefi bilgiyi yakaladığını gösterdim. Chalmers'ın teorisini 2019 yılında yeniden değerlendirdiğinde teorinin zamanlara göre indekslenmesi gerektiğini belirtirken de kastettiği budur. Nitekim Ned Block, makalenin yazıldığı 1995'te teorinin yanlış olduğunu söylemiş ancak o zamandan beri akıllı telefonların ve benzerlerinin ortaya çıkmasıyla teori gerçek olmuştur. Öyleyse hızla değişen ve dönüşen teknoloji, hayatlarımız üzerinde daha çok söz sahibi olmaya başladıkça bu yeni teknolojiler bağlamında teoriyi hep yeniden tartışmak gerekmektedir. Chalmers'ın kendi teorisi üzerine yaptığı bu değerlendirmenin ışığında yapay zeka ve gerçeklik teknolojilerinin bilişsel kaynaklar olarak ne sıklıkla kullanıldığını ve teorinin geçerli koşullarını nasıl tamamladıklarını da değerlendirdim. Bu bağlamda aktif dışsalcılığın olanağı yapay zekadaki hızlı gelişmelerle kesinlikle mümkündür ve git gide güçlenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sanal Gerçeklik, Genişletilmiş Zihin, İçselcilik, Dışsalcılık, Zihin, Teknoloji

## DAVID CHALMERS'IN SANAL GERÇEKÇİLİK GÖRÜŞÜNE GÖRE GERÇEĞİN BİLİNEBİLİRLİĞİ

Celale Esra Algan  
celalealgan@gmail.com

Teknolojide yaşanan hızlı ve büyük gelişimler bugün felsefi açıdan ele alındığında algılayan, kavrayan, düşünen, bilmek için eyleyen özne olarak insanın bugün yapay zekadan gelen duyulur verileri kullanarak nesnenin özneyi biçimlediği, tahakküm altına aldığı bir durum fark edilebilecektir. Bu öyle bir tahakküm durumudur ki günümüzde artık yapay zekâ, gerçeklik teknolojileri ile birlikte sanal bir evren içerisinde yapay araçlar aracılığı ile duyularımızla algıladığımız gerçekliğin dışında bir gerçeklik deneyimi sunmaktadır. Bu kapsamda sanal varlıklar ve sanal gerçeklikte yaşanan deneyimler ontoloji tarihine göre karakterize edildiğinde ideal ve real olan bir araya gelmekte ve adeta yeni bir varlık alanı yaratmaktadır. David Chalmers'ın ortaya koyduğu sanal gerçekçilik görüşünde sanal gerçeklik içinde gerçek kavramının bilinebilirliğine dair yaptığı değerlendirmeler bu varlık alanının görülmesi bakımından önem taşımaktadır. Bu yeni varlık alanı bilgisini fenomenlerden almakta, hem de kişi ile görünüşlerin arasına mesafe koyarak gerçekliğin üzerini farklı derecelerde örtmektedir. Gerçek, ideal olarak gerçek anlamıyla sanal gerçeklik içinde bilinebilen yeni bir anlam kazanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Gerçeklik, Gerçek, Sanal, Teknoloji, Deneyim

## OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNDE UZAKTAN ÇALIŞMA VERİMLİLİĞİNİ ARTIRMAK İÇİN ARA VE VR GÖZLÜKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI VE İNCELENMESİ ÖRNEĞİ

Burak Dürmüş  
burak.durmus@rollmech.com

Erhan Akarçay  
erhan.akarcay@rollmech.com

Özcan Ateş  
ozcan.ates@rollmech.com

Fadlullah Yıldırım  
fadlullah.yildirim@rollmech.com

Covid-19 salgını, dünya genelinde büyük etkilere yol açarak pek çok sektörü derinden etkilemiştir. Bu süreç, otomotiv yan sanayisinde faaliyet gösteren firmaları da yeni ve daha etkin iş uygulamaları arayışına yöneltmiştir. Özellikle müşteri toplantıları gibi iş süreçleri, salgının getirdiği seyahat kısıtlamaları nedeniyle büyük zorluklarla karşılaşmıştır. Bu bağlamda, firmaların müşterileriyle etkili bir iletişim kurabilmek ve ürünlerini en iyi şekilde tanıtabilmek adına yeni çözüm yollarını araştırdığı gözlemlenmiştir. Salgın döneminde yaşanan bu zorluklara karşı daha etkin ve verimli bir çözüm sunma ihtiyacı, otomotiv yan sanayisi firmalarını sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerini kullanmaya yöneltmiştir. Bu teknolojiler, müşteri toplantılarını uzaktan daha etkili hale getirme ve ürünleri sanal ortamda gerçek zamanlı olarak inceleme imkanı sunma potansiyeline sahiptir. Aynı zamanda, firmalar çalışanlarının eğitim ve beceri geliştirme süreçlerini desteklemek amacıyla interaktif simülasyonlar da geliştirmektedirler. Bu bağlamda, firmalar arasında yaygınlaşan sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri, iş süreçlerinin dönüşümünde önemli bir role sahip olmaya adaydır. VR gözlükleri, katılımcıları tamamen sanal bir dünyaya taşıyarak etkileşimli deneyimler sunmaktadır. Ancak, gerçek dünyayla bağlantısı sınırlıdır. Diğer yandan, AR gözlükleri gerçek dünyayla sanal içeriği birleştirerek daha etkili eğitim ve toplantı deneyimleri sağlamaktadır. Bu sayede, katılımcılar gerçek dünya nesnelerini görebilirken aynı anda sanal içeriği deneyimleme imkanına sahip olmaktadır. Bu makalede, VR ve AR teknolojilerinin sağladığı avantajları göz önünde bulundurarak yeni bir yaklaşım benimsemiştir. Öncelikle başlangıçta VR teknolojisiyle çalışmalar gerçekleştirilmiş, ancak gerçek dünya nesnelere erişim ve katılımcılarla etkileşim sağlama konularında sınırlılıklar yaşanmıştır. Bu nedenle, AR teknolojisinin daha uygun bir seçenek olduğuna karar verilmiştir. Hololens 2 AR gözlükleri, gerçek dünya ile sanal içeriği birleştirme yeteneği ve özelleştirilebilir yazılım geliştirme imkanıyla öne çıkmıştır. Hololens 2 gözlüğüne 3D datalar aktarılarak montaj proseslerinin en hızlı ve verimli şekilde uygulanması ve çalışanların eğitilmesi amaçlanmıştır. Sonuç olarak, otomotiv yan sanayisi firmaları, Covid-19 salgını sonrasında iş uygulamalarını dönüştürerek daha etkili bir şekilde müşteri toplantıları düzenlemeyi hedeflemiştir. Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, uzaktan çalışma süreçlerini optimize etmek, çalışanların eğitilmesinde ve işbirliği olanaklarını güçlendirmek adına önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir. Bu teknolojilerin getirdiği inovasyonlar, firmaların daha sürdürülebilir ve verimli iş uygulamalarını geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19 Salgını (Covid-19 Pandemic), Sanal Gerçeklik (Virtual Reality - VR), Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality - AR), Otomotiv Yan Sanayisi (Automotive Industry), İş Uygulamaları Dönüşümü (Business Process Transformation)

## VIEWS ON THE CURRENT EDUCATIONAL METAVERSE PLATFORMS: ARE WE READY FOR INTEGRATION?

Oğuz Ak

oguz.ak@gmail.com

Mutlu Şen Akbulut

mmutlu.senn@gmail.com

Metaverse platforms are used in different parts of our lives including education. Since the beginning of the COVID-19 pandemic, there is a growing interest in educational metaverses. Kaddoura and Husseiny (2023) reviewed 53 articles on educational metaverses, and they articulated that the metaverse platforms provide opportunities with supporting student engagement and active participation. However, many researchers outlined further study requirements (e.g. Saritaş & Topraklıkoğlu, 2022) and potential risks regarding the integration of metaverse platforms into the learning environments (e.g. Kaddoura & Al Husseiny, 2023). As the educational use of metaverses is an emerging topic of research, there is a need to explore whether the current platforms are suitable for the educational needs of students and instructors (Saritaş & Topraklıkoğlu, 2022; Wang, Yan, & Zhau, 2021). In this study, several metaverse applications are reviewed and one of them, namely UniVerse, is selected to be used in a course session at a public university. The participants were thirteen students from the Department of Computer Education and Educational Technology. The authors used the platform in their Practice Teaching course, and the topic of the session was students' reflections on their last practice teaching experience. After using the platform students filled out System Usability Scale and they shared their views on the platform via an open-ended survey. Preliminary findings of the study highlighted students' positive views on the educational use of the selected metaverse platform. Students stated the positive and negative sides of the environment with a question. All students stated at least one positive function of the metaverse. The most stated positive features were being able to share their screen on a big board (4), being in a 3D learning environment(3), and having an avatar(3). They stated other positive feelings as well; the general theme was the 3d environment includes useful features for learning and it provides a good experience to students similar to the classroom. On the other hand, results indicated some technical and design problems such as sound control was not useful (5), there would be more space(2), and the avatar would be more customizable(2). They stated some more negative feelings: the theme is in general related to usability and technical issues, and some extra features are expected. In addition during the applications, some students had difficulties in connecting to the environment and using some specific features because of the technical restrictions. Students also asked if they will use such platforms in their next courses, what other features they expect and what are their concerns. They stated that they would like to use a VR headset(2), the environment would be more personal(2) and the character is more customizable(2). They stated other interesting expectations as well like using AI to control characters with sound. Eight of thirteen students stated that they have no concerns, on the other hand, some students stated that they have concerns like technical problems, safety, and usability. Finally, all students filled out the system usability test (Brooke, 1996), and the usability score was found as 77.9. According to scale information, this score is above the average (68) but lower than the expected good score (>80.3). It would be concluded that it is useful but has some usability problems. Depending on these experiences, it was thought that application of a 3d metaverse environment to a group of students would create some problems, because of the technical issues. In addition during the class, students and teachers face some usability issues and lack of features. The usability scale and student comments indicated that there are minor usability issues. It seems

the metaverse platforms should include additional features to meet students' learning needs. However in general students see potential in the environment, by solving the technical problems and providing features that fit student needs, they would be more beneficial than other online tools.

**Keywords:** Metaverse Platforms, Educational Metaverses, Student Engagement, Usability, Technical Issues

## EĞİTİMDE ÜRETİCİ YAPAY ZEKA TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK GÜNCEL ARAŞTIRMA EĞİLİMLERİ

Enes Yücel  
enes.yucel@bau.edu.tr

Güneş Akça  
gunes.akca@bau.edu.tr

Yapay zeka teknolojilerinin hızla geliştiği son yıllarda, eğitim sektörü de büyük bir değişim ve dönüşüm sürecine girmiştir. Bu dönüşüm, öğrenme deneyiminin yeniden şekillenmesine ve öğretmen-öğrenci etkileşiminin zenginleşmesine potansiyel sunmaktadır. Özellikle yapay zeka destekli öğrenme çözümleri, öğrencilere bireysel ihtiyaçlarına uygun içerik sunma, kişiselleştirilmiş rehberlik sağlama ve öğrenme süreçlerini daha etkili bir şekilde izleme fırsatları sunmaktadır (Shafique vd., 2023). Üretici yapay zeka terimi ise, genellikle bir yapay zeka sisteminin içerik veya metin üretme yeteneklerini ifade eder. Bu bildiri, ChatGPT'nin eğitimde kullanımının yaygınlaşması ve bu alandaki akademik araştırmaların artışı üzerine odaklanmaktadır. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, eğitim alanında ChatGPT'nin kullanımına yönelik yapılan akademik çalışmaların durumunun incelenmesidir.

**Keywords:** Yapay Zeka Teknolojileri, Eğitim Sektörü, Kişiselleştirilmiş Öğrenme, Üretici Yapay Zeka, ChatGPT Kullanımı



## INVESTIGATING THE GENERATIVE ACTIVITY PRINCIPLE THROUGH NEARPOD WITH TEACHERS

Özlem Balkan  
ozlemtantubalkan@gmail.com

Yavuz Samur  
yavuz.samur@es.bau.edu.tr

This study was conducted to investigate the generative activity principle suggested for effective instructional videos. For this purpose, a lecture video was created and embedded into Nearpod. The participants were in-service classroom teachers and pre-service teachers of pre-school education. The participants were asked to watch the lecture video and then complete a quiz activity related to the video content in a student-paced Nearpod lesson. The control group participants were asked to watch the video without taking any notes while the experiment group participants were asked to take notes for summarizing and self-explaining the content as generative activities. The results of the study showed no statistically significant difference between the participants who engaged in generative activities. However, the participants who joined generative activities while watching video performed slightly better than the ones that did not take any notes in both pre-service and in-service groups.

**Keywords:** Generative Activities, Instructional Videos, Nearpod, In-service Teachers, Pre-service Teachers

## TEACHERS' SATISFACTION LEVELS AND MOTIVATION TO USE ONLINE PROFESSIONAL DEVELOPMENT PLATFORM

Dila Szan  
dilaoraal@gmail.com

Yavuz Samur  
yavuz.samur@es.bau.edu.tr

This study aims to investigate the satisfaction levels of teachers who participated in an online professional development program. Additionally, it seeks to explore the motivational factors behind their participation in online professional development programs, focusing on six subdomains: personal interest, occupational promotion, external expectations, practical enhancement, social contact, and social stimulation. Furthermore, the study examines whether teachers' satisfaction levels and motivational factors vary based on age, gender, education level, and years of teaching experience. The research was conducted on TeacherX, an online professional development platform. A quantitative research methodology was employed, and data were collected using the Motivation Towards Online Professional Development Scale (MWPD) and the In-service Education Technology Program Satisfaction Scale. The study included a sample of 172 Turkish K-12 teachers. The findings indicate that the participants exhibited a high level of overall satisfaction with the platform and its content. Moreover, the subdomains of occupational promotion and practical enhancement were identified as the most influential factors motivating teachers to utilize the platform. Additionally, positive correlations were observed between participants' satisfaction levels and their motivation toward online professional development, suggesting that higher satisfaction levels are associated with increased motivation.

**Keywords:** Satisfaction, Teachers, Online Professional Development, Motivation, TeacherX

## TAMAMEN ÇEVİRİMİÇİ DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ ÖĞRENME (FULLY ONLINE FLIPPED LEARNING) AVANTAJLAR VE ZORLUKLAR

Abdullah Yasin Gündüz  
abdullah.gunduz@usak.edu.tr

Dönüştürülmüş Öğrenme (Flipped Learning), geleneksel sınıf ortamında, öğrencilerin derse gelmeden önce konuları öğrendikleri ve sınıfta akranları ve öğretmenleriyle etkileşime girip uygulama yaptıkları bir öğrenme yaklaşımıdır. Tamamen Çevrimiçi Dönüştürülmüş Öğrenme (Fully Online Flipped Learning) ise dönüştürülmüş öğrenmenin çevrimiçi bir versiyonudur. Bu yaklaşımda, öğrenciler dersi çevrimiçi olarak videolar, makaleler ve diğer kaynaklar aracılığıyla öğrenirler. Ders saatleri ise, öğrencilerin küçük grup tartışmalarına katılması, uygulama yapması ve projeler üzerinde çalışması için yine çevrim içi ortam üzerinden sürdürülür. Tamamen Çevrimiçi Dönüştürülmüş Öğrenme yaklaşımı, öğrencileri öğrenme sürecinin merkezine yerleştirdiği, aktif katılımı teşvik ettiği ve kişinin eğitimini sahiplenme duygusunu beslediği için öğrenci merkezli eğitim ilkeleriyle uyumludur. Ancak yaklaşımın başarısı bağlama, konuya ve mevcut teknolojik olanaklara göre değişebilir. Genel olarak, Dönüştürülmüş Öğrenme ve Tamamen Çevrimiçi Dönüştürülmüş Öğrenme, öğrencilerin daha etkili bir şekilde öğrenmesine yardımcı olabilecek öğrenme yaklaşımlarıdır. Bununla birlikte her yaklaşımın kendine özgü avantajları ve dezavantajları vardır. Bu çalışma ile öğrencilerin Tamamen Çevrimiçi Dönüştürülmüş Öğrenme yaklaşımına yönelik görüşleri incelenmiş, bu doğrultuda elde edilen çıkarımlar ile alanyazına katkı sağlanması hedeflenmiştir. Araştırma Uşak Üniversitesi Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu'nda gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın verileri Bilgisayar Programcılığı öğrencilerinden toplanmıştır. Araştırma grubunu oluşturan öğrencilere, çevrimiçi öğrenme süreçlerinin temelini oluşturan Tamamen Çevrimiçi Dönüştürülmüş Öğrenme yaklaşımı ile ilgili sorular yöneltilerek nitel veriler elde edilmiştir. Öğrenci görüşleri kavramlara göre kodlanarak içerik analizi yapılmıştır. Veri çözümlemesi sonucunda öğrencilerin bu yeni yaklaşıma yönelik olumlu ve olumsuz görüşleri tablolaştırılarak sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Dönüştürülmüş Öğrenme (Flipped Learning), Tamamen Çevrimiçi Dönüştürülmüş Öğrenme (Fully Online Flipped Learning), Öğrenci Merkezli Eğitim, Çevrimiçi Öğrenme, Görüşler

## ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDAKİ KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ GERİ BİLDİRİM GÖSTERGELERİ HAKKINDA ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Burcu Ural Saltan

burcu.uralsaltan@bahcesehir.edu.tr

Nihal Yurtseven

nihal.yurtseven@es.bahcesehir.edu.tr

Çevrimiçi öğrenme ortamlarının gelişimi, bu ortamlarda öğrenenlerden toplanan bilgiler ile öğrenme ortamlarından elde edilen verilerin birlikte analiz yapılabilmesini elverişli hale getirmektedir. Bu çalışmada yüz yüze ve çevrimiçi ortamlardan elde edilen veriler ile öğrenenlere sunulan görsel kişiselleştirilmiş geri bildirimlerin öğrenenler üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseniyle yürütülmüştür. Araştırmanın katılımcılarını çevrimiçi bir öğrenme ortamını bir yılı aşkın süre boyunca haftalık ortalama 1-7 saat arasında aktif kullanmayı deneyimlemiş öğrenenler arasından uygun örnekleme yöntemiyle belirlenmiş dört 12. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri bire bir görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Görüşmelerden araştırmacılar tarafından önceden hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmıştır. Toplanan veriler içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular öğrenenlerin çevrimiçi öğrenme ortamını farklı yoğunluklarda kullandıkları için farklı boyutlarda etki altında kaldıklarını ve bu ortamlardan daha çok olumlu yönde etkilendiklerini ortaya koymuştur. Öğrencilere sunulan geri bildirimlerin öngörülemeyen etkilerinin olduğu, öğrenenlerin sistemi ilgi ve merakla kullanmaya başlayıp farklı uygulamalardan aldıkları geribildirimler ile bu ortamdan aldıkları geri bildirimler örtüşmediğinde ortama güven sorunu yaşayabildiği, sistemde yaşanan teknik sorunların öğrencilerin bu ortamı kullanmayı bırakmalarına yol açabildiği belirlenmiştir. Ayrıca geri bildirim göstergelerine ek sunulan tavsiye ve rehberlik mesajlarının uzman görüşü içermesi sebebiyle geri bildirimlerin daha iyi yorumlanmasını sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenenler kendileri hakkında daha kapsamlı bilgiye ulaşıp daha gerçekçi geri bildirimler belediklerini, geri bildirime ek olarak, sistemin öneriler sunabileceğini ve görsellerin daha iyi tasarlanabileceğini düşündüklerini belirtmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevrimiçi Öğrenme, Geribildirim, Gösterge Panoları, Veri analizi, Öğrenci Deneyimi

## İLKOKUL ÖĞRENCİLERİ İÇİN ÇEVİRİMİÇİ ORTAMDA P4C ATÖLYELERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Duygu Karagöz  
duygucirik@gmail.com

M. Betül Yılmaz  
mbetul.yilmaz@gmail.com

Bu çalışma, ilkokul dördüncü sınıf öğrencileri için çevrimiçi ortamda Çocuklar için Felsefe (P4C - Philosophy for Children) atölyelerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Çocuklar için Felsefe yöntemi, çocuklarda eleştirel düşünme becerisini geliştirmek için kullanılabilir yöntemlerden biridir. Bu yöntem 1960'lı yıllarda Amerikalı felsefe profesörü Matthew Lipman'ın çalışmaları sonucu ortaya çıkmış sokratik diyalog yöntemine dayalı bir alandır. Bu yöntemde bir soruşturma topluluğu oluşturulur ve süreç odaklıdır. Çocuklar bu felsefe oturumlarında felsefe tarihini öğrenmez, felsefe yapmayı öğrenirler. Yalnızca felsefe değil, diğer alanlarda da disiplinlerarası olarak uygulanabilir. Çocuklar için Felsefe yönteminin uygulandığı atölyeler uzun yıllardır, çoğunlukla çemberde ve yüz yüze yapılmaktadır. Covid-19 salgını nedeniyle çevrimiçi eğitimin yaygınlaşmasıyla, çevrimiçi Çocuklar için Felsefe atölyeleri de yaygınlaşmaya başlamıştır. Çevrimiçi atölyeler büyük şehirlerde zaman, mekan ya da trafik gibi konularda tasarruf sağlarken, bu atölyelerin çok fazla açılmadığı küçük şehirler için de bir fırsat olabilmektedir. Öğretmenin, çocuğun atölyeye katıldığı ortama etkisinin kısıtlı olması, bağlantı problemleri gibi durumlar ise çevrimiçi atölyelerin dezavantajları arasında düşünülebilir. Ülkemizde beş yaştan itibaren hem yüz yüze hem çevrim içi çocuklarla felsefe atölyeleri yapılmaktadır. Pandemi sürecinde uzaktan öğrenme ortamlarını deneyimleyen dördüncü sınıf öğrencileri çevrim içi ortamda gerek video konferans uygulamalarını gerek web 2.0 araçlarını aktif bir şekilde kullanabilmektedirler. Dolayısıyla bu yaştaki öğrencilerin çevrimiçi Çocuklar için Felsefe atölyelerinden nasıl yararlanacakları araştırılması gereken bir konudur. Bu çalışmanın amacı yüz yüze uygulanan çocuklar için felsefe atölyelerinin çevrim içi ortama etkili bir şekilde taşınmasıdır. Çalışma eylem araştırması modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir ancak bildiriye konu edilen kısımda sadece ortamın nasıl geliştirildiğine odaklanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Ümraniye TOKİ Madenler Mevlana İlkokulu'nda devam eden 15 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çocuklarla yapılan ilk buluşmada, çevrimiçi eğitim için kullanılan Zoom platformu ve web 2.0 araçları tanıtılmıştır. Pilot bir çevrimiçi çocuklar için felsefe atölyesi düzenlenerek, çocukların çevrimiçi ortama adaptasyonu gözlemlenmiştir. Sonrasında sekiz adet çevrimiçi çocuklar için felsefe atölyesi gerçekleştirilmiştir. Atölyelerde değerlendirme ve destekleme amaçlı çocuklara Padlet, Miro, Canva, Google Forms, Popplet, Mindmeister, Mentimeter olmak üzere yedi adet web 2.0 aracı kullanılarak çeşitli uygulamalar yapılmıştır. Çalışma sonuçları, çevrimiçi çocuklar için felsefe atölyelerinin etkili bir şekilde uygulanabileceğini ve çocuklar arasında olumlu karşılandığını göstermektedir. Ev ortamında ya da başka bir yere gittiklerinde, ya da öğretmen başka bir şehire gittiğinde atölyelere katılabiliyor olmaktan mutlu olduklarını hem tartışmaktan hem yeni araçlar öğrenmekten keyif aldıklarını belirten çocuklar olmuştur. Sonuç olarak çevrimiçi P4C atölyeleri, yüz yüze atölyelere etkili ve olumlu bir alternatiftir. Yüz yüze yapılan atölyelerin çevrimiçi ortama başarıyla taşınabileceği ve öğrencilerin bir kaç atölyeden sonra çevrimiçi eğitim araçlarını kolaylıkla kullanabileceği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuklarla Felsefe, Eleştirel Düşünme, Çevrimiçi Öğrenme, Çevrimiçi Atölyeler, Çocuklar için Felsefe (P4C)

## ÇOCUKLARDA SİBER GÜVENLİK BİLİNCİNİ ARTIRMAK İÇİN KULLANILAN YAKLAŞIMLARIN BELİRLENMESİ

Aslihan İstanbullu  
aslihan.babur@amasya.edu.tr

Ömer Delialioğlu  
omerd@metu.edu.tr

Yaşı ne olursa olsun tüm kullanıcılar internette önemli zaman geçirirken çeşitli güvenlik risklerine maruz kalmaktadır. Çoğu sistem teknik olarak güvenli olsa da siber suçların büyük bir kısmı "insan hatasından" kaynaklanmaktadır. Son kullanıcılar arasında en tecrübesiz ve tehlikelere en açık olan grup çocuklar olduğundan, çocuklar için siber dünyada bir dizi siber risk ve tehdit vardır. Günümüzde çocukların çeşitli sosyal ağ sitelerini kullanarak, çevrimiçi bilgisayar oyunları oynayarak, evde eğitim yazılımlarını ve diğer çevrimiçi uygulamaları kullanarak başkalarıyla iletişim kurması yaygınlaşmıştır. Bu sayede dünyaya ilişkin anlayışlarını internet ortamında geliştirebilir ancak kişisel verilerin yayınlanmasıyla bağlantılı riskleri belirleyecek ve zararların sonuçlarını değerlendirecek dijital okuryazarlığa sahip olmayabilirler. Nitekim çocukların farkında olmadan internette çok zaman geçirdikleri, cinsel içerik oluşturma ve paylaşma gibi davranışlar sergiledikleri, uygunsuz dil kullanma, taciz ve siber zorbalığa maruz kaldıkları bilinmektedir. Çocukların yaşları göz önüne alındığında, internet ve dijital sistemleri kullanma fırsatlarını ve risklerini değerlendirmeleri zordur, hatta hayatlarının giderek daha fazla kısmı dijital olarak kaydedildiğinden bu durum onların mahremiyetleri ve güvenlikleri üzerinde uzun vadeli etkiler yaratabilir. Bu çalışma, çocuklar ve siber güvenlik farkındalıkları ile ilgili yapılan araştırmalara ilişkin mevcut bulguları özetlemeyi ve gelecekteki çalışmalara rehberlik etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç kapsamında çeşitli siber güvenlik riskleri ve bilinçlendirme yaklaşımları hakkında derinlemesine rapor veren 62 hakemli çalışmayı analiz ederek, çocuklar için siber güvenlik farkındalığına ilişkin sistematik bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, “Çocuklara yönelik mevcut araştırmalarda hangi siber güvenlik riskleri ele alınmaktadır?” ve “Çocuklarda siber güvenlik farkındalığını artırmada kullanılan yaklaşımlar/çözüm önerileri nelerdir?” sorularına cevap aranmıştır. Çalışma Web of Science veri tabanında yer alan makalelerle sınırlıdır. Çalışmaların güncelliği açısından son on yılı (2014-2023) kapsayan çalışmalar incelenmiştir. Makalelerin belirlenme aşamasında PRISMA kullanılmıştır. Dahil etme ve hariç tutma kriterlerine göre makaleler belirlenmiş ve makaleler yazarlar tarafından oluşturulan kontrol listesine kaydedilmiştir. Bu incelemenin sonuçları, çocuklar için siber güvenlik risklerinin bir listesini ve çocukların siber güvenlik bilincini artırmak için yaygın olarak kullanılan yaklaşımların/çözümlerin bir listesini sunmaktadır.

**Keywords:** Siber Güvenlik Bilinci, Farkındalık, Siber Güvenlik, Siber Riskler, Dijital Okuryazarlık

## OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE DİJİTAL EĞİTSEL OYUNLARIN ERKEN MATEMATİK BECERİLERİNE ETKİSİ

Cansu Serttaş Franzini  
cansu.serttas@bahcesehir.edu.tr

Belkıs Gonca Bali  
belkisgonca.bali@bahcesehir.edu.tr

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme ve öğretmeye entegre edilmesine yönelik artan ilgiyle birlikte dijital oyunların kullanımı geleneksel öğretim yöntemlerine bir alternatif sunmuştur. Yaygın bir eğlence aracı olarak kabul edilen dijital oyunlar, öğrencileri öğrenme etkinliklerine dahil etmek için etkili bir araç olarak görülmektedir. Okul öncesi eğitimde erken matematik becerilerinden sayılar arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar, bu becerilerin ilkökul ve ortaokul matematik başarısında etkili olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda araştırmada; okul öncesi dönemde erken matematik becerilerinden sayı sayma ve sayı-nesne eşleştirme becerilerinin geliştirilmesinde geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla dijital eğitsel oyunların etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır. Yarı deneysel yöntemle yürütülen araştırmada ön test-son test kontrol ve deney gruplu tasarım kullanılmıştır. Katılımcılar araştırmacının imkanları çerçevesinde kolay ulaşılabildiği açısından olasılıklı örnekleme yöntemlerinden tesadüfi tabakalı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu doğrultuda benzer özellikler gösteren 100 okul öncesi 5 yaş öğrencileri ile ön test yapılmış ve ön test başarı değişkenine göre deney ve kontrol grubu olmak üzere iki ayrı grup oluşturulmuştur. Katılımcılar Türkiye’de 2022-2023 eğitim ve öğretim yılında Millî Eğitim Bakanlığına bağlı bir özel okulda öğrenim gören olan 59 5 yaş okul öncesi öğrencisinden oluşmaktadır. Ön test ve son testte kullanılan veri toplama aracı araştırmacılar tarafından hazırlanmış, 1’den 10’a kadar sayıları tanıma, sayma ve sayı-nesne eşleştirme çalışmalarından oluşmaktadır. Uygulama sürecinde deney grubundaki öğrenciler dijital oyun oynarken kontrol grubundaki öğrenciler dijital oyundaki görseller kullanılarak hazırlanan çalışma sayfaları yapmıştır. Süre, sayı-nesne eşleştirme oyunları ve çalışma sayfaları için 10 dk olarak belirlenmiş ve 3 günün sonunda deney ve kontrol grubuyla toplamda 30 dk uygulama yapılmıştır. Veri toplama araçlarının kapsam ve görünüş geçerliliği için uzman görüşü alınmıştır. Normallik testi sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiş ve parametrik olmayan analiz teknikleri kullanılarak deney ve kontrol gruplarının puanları karşılaştırılmıştır. Verilerin analizinde; deney ve kontrol gruplarının kendi içlerinde ön test ve son test puanlarını karşılaştırmak için Wilcoxon işaretli sıralar testi uygulanmıştır. Gruplar arası ön test ve son test puanlarını karşılaştırmak için ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, dijital oyun oynayan deney grubu öğrencilerinin ve etkinlik sayfası yapan kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarıları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür. Dijital oyun oynayan deney grubu öğrencilerinin sayı eşleştirme son test ortalaması, etkinlik sayfası yapan kontrol grubu öğrencilerinin ortalamasından anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, deney grubunda oynanan dijital oyunun, kontrol grubunda uygulanan etkinlik sayfalarına göre öğrencilerin sayı eşleştirme becerilerini geliştirmede daha etkili olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital Oyunlar, Öğrenme, Öğretme, Okul Öncesi Eğitim, Sayı Eşleştirme Becerileri

## EĞİTSEL DİJİTAL MATEMATİK OYUNLARININ İLKOKUL İKİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

Kevser Yılmaz  
simsekkevser@hotmail.com

Zeynep Ersoy  
zeynepersoy92@gmail.com

Bu çalışmanın amacı, eğitsel dijital oyunlarının ilkökul öğrencilerinin matematik başarısına etkisini incelemektir. Araştırmanın modeli, nicel araştırma metodolojisinin desenlerinden biri olan “ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen” olarak belirlenmiştir. Nicel veriler, dijital oyun kullanımı öncesi ve sonrasında başarıyı ölçmek amacıyla hazırlanan “Matematik Dört İşlem Testi” test-paralel test yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 66 ilkökul ikinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Veri analizine her iki testten birine katılmamış ve kontrol grubunda olmasına rağmen oyunu oynamış olan öğrenciler dahil edilmemiştir. Araştırmada deney grubundan “Toon Math” adlı matematik oyununu bir hafta boyunca her gün 30 dakika süreyle oynamaları istenmiştir. Kontrol grubu ise bir hafta boyunca müfredata dayalı olarak planlanan sınıf içi matematik etkinliklerini gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın alt sorularını test etmek amacıyla ölçme aracı olarak 20 soruluk bir dört işlem testi kullanılmıştır. Öğrencilere uygulanan ön test ve son test sonuçlarını değerlendirmek üzere, bağımlı ve bağımsız gruplar t-testi analizleri yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematik dört işlem konusundaki başarılarının artırılmasında dijital oyun temelli tekrar faaliyetlerini yapan deney grubu öğrencilerinin ön test ve son testlerinin sonuçlarının geleneksel olarak müfredata dayalı sınıf içi tekrar etkinlikleri yapan kontrol grubunun ön test ve son test sonuçlarına kıyasla olumlu yönde anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular ışığında dijital oyun temelli etkinliklerin ilkökul matematik programlarına dâhil edilmesi, oyun etkinliklerinin yaygınlaştırılması ve farklı türde araştırmaların yapılması gibi fikirler önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitsel Dijital Oyunlar, Akademik Başarı, İlkokul Öğrencileri, Matematik Oyunları



## CİHAZSIZ BİR KODLAMA EĞİTİM MATERYALİ GELİŞTİRİLMESİ ÇALIŞMASI: TOSPAA

Necmettin Alp Ar  
nalpar@hotmail.com

Son yıllarda kodlama ve bilgi-işlemsel düşünme dünyadaki eğitsel yönelimleri değiştirdiği gibi ülkemiz eğitim teknolojileri gündeminin de önemli konularından biri halini almıştır. Müfredatın değişmesi ile birlikte bu konular ilköğretim 2.kademede kendine uygulama alanı bulmuştur. Bununla birlikte ülkemiz koşulları gereği okulların sahip oldukları teknolojik olanakların farklılaşması bu dersin işlenmesinde çeşitli zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Dünyada ilgili yaş grupları için kodlama eğitimi yaygın olarak 3 farklı yöntemle sunulmaktadır. Bu yöntemler ise bilgisayar üzerinde oyun tabanlı grafiksel arayüzlerin, bazı elektronik robot ve düzeneklerin, ayrıca cihazsız-bilgisayarsız (unplugged) olarak ifade edilen çeşitli fiziksel aktivite ve kağıt bulmacalarının kullanımı olarak sıralanabilir. Tasarım tabanlı olarak yürütülen bu çalışma ülkemizde uygun laboratuvar imkanına sahip olmayan okullarda kodlama eğitimi kazanımlarının sunulabilmesi için bir masaüstü kart ve kutu oyunu geliştirilmesini amaçlamıştır. Bildiride tasarım tabanlı çalışmanın hangi aşamalardan geçtiği ve ikinci tasarım analizi döngüsünün sonuçları paylaşılacaktır. Çalışmada sunulan veriler 2016-2020 yılları arasında toplanmıştır. 2016 yılında hazırlanan ilk eğitsel materyal tasarımında öncelikle materyalin öğretiminde kullanılacağı kodlama ve algoritma kavramları belirlenmiştir. Sonrasında alanyazındaki geçmiş çalışmalar ve halihazırda kullanılan dijital platformlar incelenerek ürünün taşınması gereken özellikler ortaya konmuştur. Bu özelliklerden öncelikle hazırlanan materyalin oyun tabanlı olması, programlama ve algoritma kavramlarından yönergeler, döngüler ve koşulları içermesi, birlikte ya da bireysel oynanabilmesi önem kazanmıştır. Ayrıca materyalin online uygulamalarda bulunan kendine özgü blok kodlama benzeri diline sahip olmasının dijital uygulamalara geçişi kolaylaştıracağı düşünülmüştür. İlk tasarım pilot bir okulda denenmiş, öğretmen uygulaması görsel verileri ve materyale yönelik öğretmen görüşleri toplanmıştır. İkinci tasarım döngüsü 2017 Temmuz ayında yürütülmüş ilk döngüden toplanan veriler ışığında üç kişilik bir uzman grubunun odak çalışması ile materyal tasarımı güncellenmiş ve 2017 Eylül ayında yayınlanmıştır. Materyale eşlik edecek şekilde bir öğretmen kılavuzu ve 4 adet video da tospaa.org web sitesine eklenmiştir. 2018 yılına dair MEB Kodlama Haftası raporuna göre Tospaa en çok kullanılan 3. Oyun tabanlı kodlama materyali haline gelmiştir. Bu bildiride 2. tasarım döngüsüne yönelik internet üzerinden toplanmış olan öğretmen görüşleri ve bağımsız araştırmacıların kendi araştırmalarında Tospaa kullanarak elde ettikleri sonuçlar da sunulmaktadır. Tospaa Bilgisayarsız Kodlama Oyunu tasarımı çalışmasının öngörülen amaçlara ulaştığı, yeni çalışmalar için bir model sunduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgisayarsız Kodlama, Algoritmik Düşünme, Bilgi-işlemsel Düşünme, İnşaatçılık, Programlama Öğretimi

## ŞEFFAF TAHTA KULLANIMI İLE DİNAMİK ÇİZİM İLKESİNİN FİZİK DERSİ BAŞARISINA ETKİSİ

Senem Bademci  
bademcisenem@gmail.com

Ayşe Gül Çelenk  
agcelenk@gmail.com

DeneySEL desende gerçekleştirilmiş olan bu çalışmada özel bir okulda öğrenim görmekte olan seksen altı 10.sınıf öğrencisi (41 kız, 45 erkek öğrenci) uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Çoklu ortam tasarım ilkelerine göre hazırlanan fizik dersinde akışkan basıncı konusuna ait Bernoulli İlkesi işlenmiştir. Derste şeffaf tahta kullanımının dinamik çizim ilkesinin fizik dersi başarısına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Konu ile ilgili ön bilgisi bulunmayan çoklu ortam sunumu ile müdahalede bulunulan 43 öğrenciden oluşan 1. grup (deney grubu) ve 43 öğrenciden oluşan 2. gruba (kontrol grubu) katılımcılar rastgele atanmıştır. İki gruba öntest uygulanarak, grupların test başarıları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Katılımcı iki gruba müdahaleden sonra sontest uygulanmıştır. Ayrıca sontestle birlikte iki gruba da bilişsel yük ölçeği ve fizik dersine olan ilgilerini derecelendirdikleri 9'lu likert tipi anket uygulanmıştır. Çalışmada bağımsız değişken olan dinamik çizim ilkesinin bağımlı değişken olan fizik dersi başarısına etkisi incelenmiştir. Grupların sontest başarı ortalamaları, öntest başarı ortalamalarından yüksek çıkmış; Grup 1 ve Grup 2'nin sontest ve öntest ortalama puan farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** DeneySEL Çalışma, Fizik Dersi, Bernoulli İlkesi, Dinamik Çizim İlkesi, Öğrenci Başarısı

## INTEGRATION OF MOBILE ASSISTED LANGUAGE LEARNING (MALL) IN LANGUAGE LEARNING ENVIRONMENT: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Oya Özgün  
oyaozgunn@gmail.com

Arda Bayraktaroğlu  
arda\_b@hotmail.com

Feza Orhan  
sefikafeza.orhan@es.bau.edu.tr

Mobile learning is a type of distance education that utilizes digital tools for instruction. Mobile Assisted Language Learning (MALL), considered an amalgamation of mobile learning and computer-assisted language learning (CALL), involves using portable devices to enable innovative teaching techniques and provide access to the language in various contexts at any time. MALL research has drawn attention to interactive and learner-centered designs in language learning. The present systematic literature review aimed to investigate the learning outcomes, student motivation, and autonomy level in the context of MALL research studies in the last five years in the language learning environment. A final selection of 18 research articles was included in this study. The contextual findings of this study indicated that vocabulary was the most frequently studied language skill, and mobile phones were primarily used in MALL research studies. Regarding improving language skills, it was found that MALL intervention led to academic achievement in language skills such as grammar, vocabulary, reading, listening, and writing. Regarding the affective variables, it was found that using MALL increased the learners' intrinsic motivation, decreased their anxiety level, and encouraged them to have a high autonomy level and collaborate with their peers. Regarding user experiences, the current study found that users preferred MALL in terms of its easiness, convenience, and practicality. It also provided rich, creative, and practical content for the students.

**Keywords:** Mobile Learning, Mobile Assisted Language Learning (MALL), Language Learning, Learning Outcomes, Student Motivation

## THE INFLUENCE OF USING MULTIMEDIA PRESENTATION ON PROMOTING ENGLISH VOCABULARY DEVELOPMENT AMONG 4TH GRADE TURKISH EFL LEARNERS IN ONLINE SPEAKING LESSONS

Aslı Dinç

adinc1987@gmail.com

This both qualitative and quantitative study was designed to examine the influence of Multimedia presentation integrated speaking activities on EFL learners' vocabulary development. The study was conducted with 4th-grade EFL learners in a private primary school in Istanbul, Turkey. The harmony of multicultural and multilingual digital learners of English demands to explore of new teaching approaches that consolidate better retention and understanding. Learners need to be cognitively active referring to the main principles of how learning works that are taken from dual channels (Mayer, 2003). The present study examines the potential influence of the Multimedia Principle in the development of English vocabulary retention in fourth-grade speaking lessons. However, the complexity of assessing vocabulary retention through speaking lessons and finding the assessment tools based on valid and reliable data is challenging and requires specialization due to the Covid-19 Pandemic. For this reason, both quantitative and qualitative methods of research were employed in order to provide data for effective analysis and interpretation of the study results. The qualitative instruments included EFL teachers' observations based on Multimedia presentations (texts and visuals) integrated with Speaking lessons on the other hand, the quantitative part of the study was based on pre/test and post/t (vocabulary retention test scores 1-2) and Multimedia Engagement questionnaire which was based on the revised and refined descriptors of CEFR (Common European Framework of Reference for Languages) descriptors. The findings of the study indicate the effectiveness of multimedia presentation over Turkish EFL learners' vocabulary retention as well as its sustainable outcome in oral production skills.

**Keywords:** Multimedia Presentation, EFL Learners, Vocabulary Development, Speaking Activities, Education Research

## SALGIN SIRASINDA YAPILAN ONLINE İNGİLİZCE DERSLERİNDE EĞİTSEL DİJİTAL KAÇIŞ ODASI OYUNLARININ BAŞARI VE MOTİVASYON ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Merve Kara  
karamerve0@gmail.com

Yavuz Samur  
yavuzsamur@gmail.com

Bu araştırmanın amacı, pandemi döneminde eğitsel dijital kaçış oyunlarının, ortaokul seviyesindeki öğrencilerin akademik performansları ve motivasyonları üzerindeki etkilerinin incelenmesidir. Araştırmanın katılımcıları, 2020-2021 akademik yılının birinci döneminde, İstanbul'da bir özel okulda okuyan ve Covid-19 nedeniyle sadece uzaktan eğitim alan 25 altıncı sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Tamamen online olarak gerçekleştirilen bu çalışmada, deney grubu öğrencileri İngilizce ders kazanımlarına yönelik, toplam dört hafta süren, her biri bir saatten 8 farklı adet eğitsel dijital kaçış oyunu oynarken, kontrol grubu öğrencileri ise aynı süreçte interaktif test ve online çalışma kağıtları ile konuyu pekiştirmişlerdir. Araştırmada katılımcılardan veri toplamak amacıyla bir akademik başarı testi, öğretim materyalleri motivasyon anketi kullanılmış ve yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Nicel veriler için SPSS 25.0 istatistik paket programı kullanılarak bağımsız ve bağımlı t-testlerinden yararlanılmıştır ve nitel veriler için ise kategori-tema metodundan yararlanılmıştır. Uygulama sonunda elde edilen nicel bulgular incelendiğinde deney grubu ve kontrol grubu öğrencileri arasında akademik başarı ve motivasyon açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ancak dil başarı testinde ön ve son test karşılaştırma sonuçları deney grubunda anlamlı bulunurken, kontrol grubunda anlamlı bulunmamıştır. Motivasyon açısından ise deney grubu öğrencilerinin motivasyon puanları kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı olmasa da daha fazla artmıştır. Bunlara göre hem nicel hem de nitel veriler dikkate alındığında eğitsel dijital kaçış oyunlarının öğrenciler üzerinde hem akademik başarı hem de motivasyon açısından olumlu etkileri olduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitsel Dijital Kaçış Oyunları, Ortaokul Öğrencileri, Akademik Performans, Motivasyon, Pandemi Dönemi

## OYUN DOSTU OKUL: ÖLÇEK GELİŞTİRME GEÇERLİK & GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Lara Özer

lara.ozer@yegam.bau.edu.tr

Bu çalışma, Milli Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı ilkököl ve ortaokul düzeyindeki okulların "Oyun Dostu Okul" kriterlerini ölçmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmeyi hedeflemektedir. Araştırmanın temel amacı, okulların oyun odaklı yaklaşımlarını ve bu kriterlere uygunluğunu değerlendirmektir. Çalışma, ölçek geliştirme yöntemiyle tasarlanmıştır. Bu kapsamda, alan yazın taraması, oyun odaklı maddelerin yazılması, uzman görüşlerinin alınması, deneme formunun hazırlanması, güvenilirlik analizi ve uzmanlar arası uyum analizi adımları izlenmiştir. Araştırmanın amacı, günümüz öğrencilerinin oyun dostu alanlarda özgürce oyun oynamalarını sağlayarak fiziksel ve psiko-sosyal gereksinimlerini desteklemektir. Çalışmada, 248 okul müdüründen oluşan bir örneklem kullanılmıştır. Bu okul müdürleri, ölçeğin deneme formunu doldurarak araştırmaya veri sağlamışlardır. Örneklem, ilkököl ve ortaokul düzeyindeki okullardan seçilen müdürlerden oluşmaktadır. Bu çalışmanın önemi, okulların oyun tabanlı yaklaşımlarını ölçebilme kapasitesine sahip güvenilir bir ölçeğin varlığıyla ortaya çıkmaktadır. Özellikle günümüzde oyunun çocukların gelişimindeki rolünün daha fazla vurgulandığı bir dönemde, okulların bu alandaki etkilerini değerlendirebilmek önemlidir. Ayrıca, ölçeğin okulların "Oyun Dostu Okul" akreditasyon süreçlerinde kullanılması, bu yaklaşımların daha fazla benimsenmesine olanak sağlayabilir. Araştırma sonucunda, "Okul Bahçesi," "Okul Binası," "Derslikler," "Okulun Oyun Politikası," ve "Gözlem Listesi" başlıkları altında 74 maddeden oluşan bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin güvenilirlik analizi sonucunda 2'li yapısı için KR-20 katsayısı 0,91, 5'li yapısı için Cronbach Alpha katsayısı ise 0,74 olarak bulunmuştur. Uzmanlar arasındaki uyum da yüksek seviyededir (Alfa=0,82>0,80). Bu temel bulgular, geliştirilen ölçeğin geçerliliğini ve güvenilirliğini kanıtlarken, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okulların "Oyun Dostu Okul" kriterlerini değerlendirmede kullanılabileceğini göstermektedir. Bu çalışma, eğitim alanında oyun tabanlı yaklaşımların gelecekteki gelişimine katkı sağlayacak önemli bir adımdır. Araştırmacılar, bu çalışmanın temelinde bulunan kriterlere referans vererek "Oyun Dostu Öğretmen," "Oyun Dostu Belediye" gibi farklı ölçekler için yeni geliştirmeler yapabilirler. Aynı zamanda, oyun dostu mekanların artışı desteklemek için kriterleri geliştirme ve yaygınlaştırma potansiyeli de bulunmaktadır. Özellikle, bu çalışma örneklemini çeşitli ülke örnekleriyle genişleterek ve kültürel farklılıklara göre özgün kriterler oluşturarak, uluslararası düzeyde uygulanabilirlik sağlama hedefini taşımaktadır. Bu oluşturulan ölçütler üzerine atıf yaparak "Game Friendly School" çalışmalarını hayata geçirebilirler. Örneğin, çalışmanın ortaya koyduğu 5 yıldızlı derecelendirme tablosu, farklı derecelere sahip okulların başarı düzeylerini ve öğrenci memnuniyetini karşılaştırarak değerlendirilmesi gereken ilginç bir araştırma konusu sunmaktadır. Benzer şekilde, "Oyun Dostu Okul" kriterleri belirli bir okul örneğinde uygulanarak öğretmenlerin başarı düzeylerini analiz etmekle kalmayıp, öğretmenlerin motivasyon düzeyleri gibi psiko-sosyal unsurların da incelenmesini teşvik edebilir. Öğrencilerin "Oyun Dostu Okul" ortamlarında eğitim görmelerinin mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırma da gerçekleştirilebilir. Benzer şekilde, öğretmenlerin oyun dostu okul ortamlarındaki mekân düzenlemelerine ilişkin memnuniyetleri ile mutlulukları arasındaki ilişkiyi anlamak önemlidir. Tüm bu bulgular, gelecekteki araştırmalara yön vererek eğitimde oyun tabanlı yaklaşımların gelişimine ve yaygınlaştırılmasına önemli bir katkı sağlayabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Oyun Dostu Okul, Ölçek Geliştirme, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Okul Politikası, Eğitimde Oyun Tabanlı Yaklaşımlar

## VERİ GAZETECİLİĞİNDE İNFOGRAFİNİN ÖĞRETİMSEL YÖNÜ: ANADOLU AJANSI ÖRNEĞİ

Asiye Ata

asiye.ata@atauni.edu.tr

Fatih Değirmenci

f.degirmenci@atauni.edu.tr

Dijital dünyanın getirdiği yeniliklerle birlikte yeni bir gazetecilik pratiği olarak görülen veri gazeteciliği, günümüzde yeni bir haber formülü olarak kullanılmaktadır. İnfografik haberler de veri gazeteciliğinde kullanılan en yaygın biçimlendendir. Geçmişten günümüze çeşitli örnekler olsa da dijitalleşme ile birlikte infografiler daha çok ön plana çıkmakta ve kuruluşlar tarafından da daha çok tercih edilmektedir. İnfografilerle, ilgili haberin veri analizi yapılmakta ve görselleştirme tekniği kullanılarak da hedef kitleye aktarılan görsellerle farklı karmaşık bilgiler içerdiği açıklanabilmektedir. Haber görselleştirmesi yapılırken birçok öğretimsel kaynaktan da yararlanılmaktadır. Bu günlerde özellikle internet gazeteciliği ile birlikte gelen haber infografileri öğretim yönüyle bakış. Nitel araştırma yöntemlerinden olan analizinin kullanılan analizinin değerlendirilmesini Anadolu Ajansı'nın 17-24 Temmuz 2023 listeleri arasında bulunan infografiler oluşturmaktadır. Çalışmada Ajansın incelenen tarih merkezinde bulunan 44 infografikte kullanılan infografik öğeler olan görsel unsurlar, haritalar, grafikler, fotoğraflar, piktogram, çizim, diyagram ve semboller öğretim ilkelerine bağlı olarak yorumlama. Yapılan incelemelerde daha önce yayınlanan infografiler konularına göre ayrılmış ve politika, spor, sanat, tarihsellik ve medya gibi başlıklar ortaya konulmuştur. Sonraki öğretim noktalarından hedefe görelilik, bireye görelilik, yakınlık ilkesi, bilinenden görünmeyene ilke, somuttan soyuta ilke, düzenleme ilkesi, yaşama yakınlık ilkesi, kolaydan zora basitten karmaşığa ilke, güncellik ilkesi, bütünlük ilkesini kapsayan görsel öğeler gerçekçi, benzeşik ve şemasitik olarak; Yazılı unsurlar yazı tipi, stil sayısı, harf büyüklüğü, renk ve boyut olarak; çekicilik katan unsurları olarak da dikkat çekicilik ve etkileşimlilik olarak algılama. Biçimsel yapı ile ilgili unsurlar olarak hizalama, renk düzeni ve denge; düzenleme olarak zamansal ve uzaysal yakınlık, yaklaşmalık, yönlendirme (anahtar kelime, ok gibi), kullanılan alan ve boşaltmayı durdurma. İncelemeler yapılırken gazetecilerde de önemli yere sahip olan tasarım öğelerinden sayfa düzeni, tipografi, imge ve renk de ön planı alınmıştır. Çalışma organları arasında infografik türlerinden en çok kontrol, işlevsel, kronolojik (takvimsel) ve kartografik infografilerin kullanıldığı görülmektedir. En sık kullanılan infografik öğeler ise makarna ve grafik grafikler, tablo ve diyagramdır. fotoğraf olarak resimler ve fotoğraflar da çokça kullanılan fotoğraflardır. Anahtar, kelime hazinesi ok gibi dikkat çekici unsurların da tercih edildiği görülmektedir. Kullanılan yazı ve zemin renklerinde de yorumlamak için zıt renkler kullanılmıştır. Sonuçlar ok gibi dikkat çekici unsurların da tercih edildiği görülmektedir. Kullanılan yazı ve zemin renklerinde de yorumlamak için zıt renkler kullanılmıştır. Sonuçlar ok gibi dikkat çekici unsurların da tercih edildiği görülmektedir. Kullanılan yazı ve zemin renklerinde de yorumlamak için zıt renkler kullanılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Veri Gazeteciliği, Infografik Haberler, Görselleştirme, Analiz, Tasarım Öğeleri

## OYUNLAŞTIRILMIŞ ÖĞRENME ORTAMLARININ, YÜKSEKÖĞRETİM DÜZEYİNDEKİ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISI VE MOTİVASYONU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SİSTEMATİK DERLEME (2017-2022)

Cansu Serttaş Franzini  
cansu.serttas@gmail.com

Kevser Yılmaz  
simsekkevser@hotmail.com

Şefika Feza Orhan  
sefikafeza.orhan@bau.edu.tr

Oyunlaştırma kavramının tarihçesi literatürde çok eskiye dayanmamaktadır. İlk olarak Nick Peeling tarafından 2002 yılında kullanılan bu kavram, Zicherman ve Cunningham (2011) tarafından literatüre kazandırılmış ve oyunusal düşünme ve oyun mekaniklerinin kullanıcıların ilgisini çekmek ve problem çözme davranışı kazandırmak için kullanılan bir kavram olarak tanımlanmıştır. Oyunlaştırma kavramı, yaygın kullanımı ile popüler hale gelmiş, öğrenme ortamlarının tasarım süreçlerinde ve öğrenme sürecine etkisi ile eğitim disiplinine yönelik araştırmalarda da ilgi çekici bir konu olmuştur. Oyun elementlerinin (mekanikler, dinamikler ve bileşenler) öğretim amaçlı kullanılması ve oyunlaştırmanın benimsenmesi, öğrenme çıktıları ve öğrenenlerin katılımı üzerinde olumlu yönde etkiye sahip olduğu görülmektedir. Oyunlaştırma araçları ile eksik olan eğlence unsuru dahil edilerek, katılımı ve motivasyonu artırmak ve öğrenme deneyimini geliştirmek için uygun ortam sağlanmaktadır. Motivasyon, öğrencilerin akademik başarısını etkileyen önemli bir unsurdur. Öğrencilerin motivasyonu ile akademik başarıları arasındaki ilişki hakkında çok sayıda araştırma yapılmıştır. Motivasyon okul başarısını doğrudan etkilemektedir ve okul başarısını arttırmak için önemli bir faktördür. Bu bağlamda oyunlaştırma, eğitimde ve hayatın her alanında entegre edilmesini anlamaya çalışan çok sayıda araştırmayı teşvik etmiştir. Bu araştırmada, Türkiye ve Dünya’da 2017-2022 tarihleri arasında yapılmış oyunlaştırma stratejilerinin entegre edildiği yükseköğretim düzeyindeki öğretim ortamlarının, öğrencilerin akademik başarısına ve motivasyonuna yönelik etkisini sistematik derleme yöntemiyle incelemek amaçlanmıştır. Sistematik derleme yöntemiyle yapılan bu çalışmada Eric ve ScienceDirect veri tabanında “gamification” and “education”, “gamification and higher education” ve “gamification in education”; Dergipark veri tabanında ise “oyunlaştırma”, “eğitim” ve “yükseköğretim” anahtar kelimeleri kullanılarak 2017-2022 yılları arasında yapılan araştırmalar belirlenmiştir. Çalışma süresince 223 araştırmaya ulaşılmış, bu araştırmalar arasında PICOS tasarımı kriterleri göz önünde bulundurularak yapılan eliminasyon sonrası 15 araştırma bu çalışmaya dahil edilmiştir. Bu kriterler; katılımcıların (Population) araştırmanın yapıldığı yılda yükseköğretim düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin oluşturduğu, oyunlaştırma stratejisinin entegre edildiği öğretim ortamları (Intervention) ile geleneksel öğretim ortamlarının karşılaştırıldığı (Comparison) ve akademik başarı ve motivasyonun çıktılar olarak incelendiği (Outcomes), deneysel ve yarı deneysel araştırma deseni (Study design) kullanılan araştırmalar olarak belirlenmiştir. İncelenen çalışmalarda, veri analiz yöntemi olarak içerik analizi yöntemi tercih edilmiş, çalışmalar derinlemesine incelenmiş ve PRISMA kriterleri göz önünde bulundurulmuştur. İncelemeler sonucunda çalışmaların en çok 2021 yılında yayınlandığı, en çok yarı deneysel desen kullanıldığı, veri toplama aracı olarak en çok anketlerin ve ölçeklerin tercih edildiği, örneklem boyutunun genellikle 100’den az olduğu görülmüştür. Çalışmalarda en sık yer verilen oyunlaştırma elementinin “liderlik tablosu” ve en yüksek frekansa sahip olan anahtar



kelimelerin sırasıyla oyunlaştırma (%21,53), motivasyon (%10,76) ve akademik başarı (%4,61) olduğu tespit edilmiştir. Bulguların değerlendirilmesinde çalışmaların büyük çoğunluğunun (n=14) motivasyon ve akademik başarı değişkenlerine yönelik istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu tespit edilmekle birlikte bazı çalışmalarda bu iki değişkenden birine yönelik az etkiye sahip, anlamlı farklılığı bulunmayan veya olumsuz etkiye sahip bulgular da tespit edilmiştir. Çalışmalara ilişkin sonuçların incelenmesi ile birlikte çalışma önerileri ve araştırmacıların önerileri ile birlikte gelecekteki çalışmalara ve araştırmacılara, uygulayıcılara, tasarım ve geliştiricilere da öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Oyunlaştırma, Yükseköğretim, Akademik Başarı, Motivasyon, Sistemantik Derleme

## THE EFFECT OF SIGNALLED SUBTITLED VIDEO ON GRAMMAR RETENTION

Oya Özgün  
oyaozgunn@gmail.com

Çiğdem Ece Çokay  
cigdemece.cokay@bahcesehir.edu.tr

This study explored the effect of signaled subtitled video on grammar learning in a pre-intermediate level EFL classroom at a private K-12 school in Istanbul, Turkey. Participants included 5th-grade students (n=120) randomly divided into experimental and control groups. The input used in this study was a short story video, presented with animation, narration, and text (subtitle) in the target language (L2), which contains instances of simple past tense. Pre-intermediate students of the L2 were given the input in one of two conditions: for the control group; the subtitles were presented as unformatted text. For the experimental group, the subtitles were enhanced via bold and textual highlighting to draw the learner's attention to the structure. Each group received a pre-test, a short video, and a post-test. The data were analyzed via an SPSS package version 26. An independent t-test was applied to test whether the dependent variable had a significant difference. A paired samples t-test was used to test the significance of the difference between the arithmetic means of both groups. The ANCOVA test was also conducted to test whether there is a significant difference between the posttest measurements of both groups in the pretest-posttest control group designs. The results of the current study indicated that watching an L2 video with subtitles has no effect on grammar retention while watching an L2 video with signaled subtitles has a statistically significant impact on grammar retention.

**Keywords:** Subtitled Video, Grammar Learning, EFL Classroom, Primary Education

## DEMOGRAFİK FARKLILIKLARIN DİJİTAL EŞİTSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİNİN DİJİTAL ANTROPOLOJİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Furkan Sürün  
furkansurun@sakarya.edu.tr

Ali Şimşek  
ali.simsek@bau.edu.tr

Dijital eşitsizlik, bireylerin dijital teknolojilere erişimindeki, kullanımındaki yarar sağlamasındaki farklılıkları ifade etmek için kullanılmaktadır. Bu çalışma, demografik farklılıkların dijital kültüre dahil olma ya da dışında kalma üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda dijital eşitsizlik ve dijital kültür arasındaki ilişki dijital antropolojik bir bakış açısıyla ele alınmaya çalışılmıştır. Çalışmada ardışık karma model kullanılmaktadır. Araştırmanın evrenini Türkiye'nin Sakarya ilinde yaşayan 18 yaş üstü bireyler oluşturmuştur. Evrenden rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen 504 katılımcıdan veri toplamak için anket kullanılmıştır. Konuyla ilgili ayrıntılı bilgi verebileceği düşünülen 8 katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Anket formu, katılımcıların erişim ve yarar düzeylerini ölçmeye yönelik ifadeler içermektedir. Kullanım boyutu ise Mike Ribble'nın geliştirdiği dijital vatandaşlık alt boyutlarına göre araştırmacı tarafından hazırlanan Likert tekniğine uygun sorularla ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre katılımcıların dijital teknolojilere erişimi oldukça yüksektir. Dijital teknoloji kullanımında ise özellikle yaş faktörü açısından farklılıklar tespit edilmiştir. Yarar düzeyine bakıldığında, eğitim düzeyi arttıkça ve yaş küçüldükçe memnuniyet düzeyi artmaktadır. Yarı-yapılandırılmış görüşmelerde ise dijital kültüre ilişkin bulgular elde edilmiştir. Sonuçlara göre dijital teknolojileri kullanmak bu kültüre dahil olanları aktifleştirmekte, yaşamlarını kolaylaştırmakta ve popüler konulara dahil olmalarını sağlamaktadır. Son olarak katılımcıların yeni medyada yer alan etkinlikleri kendilerinin de yapmak zorunda olduğu bir eylem gibi düşündükleri ve dijital teknoloji kullanmadıklarında haber alma konusunda kendilerini eksik hissettikleri sonucuna varılmıştır.

**Keywords:** Dijital Eşitsizlik, Dijital Uçurum, Dijital Teknolojiler, Dijital Antropoloji

## WHAT DO WE KNOW ABOUT METAVERSE? INSIGHTS FOR FUTURE STUDIES BASED ON BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Aslihan İstanbullu  
aslihan.babur@amasya.edu.tr

Sabri Serkan Tan  
sserkantan@gmail.com

Murat Topal  
mtopal@sakarya.edu.tr

Metaverse is a technology that allows users to “experience” a digital universe and includes several components such as virtual reality and augmented reality. Researchers who wish to research the field may not know where to start or the key features of the field. Thus, the present study aims to discuss the general and conceptual, social, and intellectual structures of the field for future researchers on the metaverse. For this purpose, the general structure, scientific maps, and socio-intellectual structure of the field were investigated. Then, recommendations are presented for future researchers based on bibliometric analysis results. In the study, the abstracts and keywords in publications indexed in the Web of Science and Scopus databases were reviewed. After the data collected from 439 publications were cleaned and combined, 328 documents were analyzed using R. The performance analysis revealed that the most productive writer in the field was Ayiter E., the most influential writer was Bourlakis M., the journal with the most publications was The Journal of the Association for Information Systems, and the most cited study was “Avatars, People, and Virtual Worlds: Foundations for Research in Metaverses” published in that journal. The analysis of the conceptual, social, and intellectual structure of the field revealed that mostly the second life, virtual, virtual world, avatar, augmented reality, and virtual reality keywords were associated with metaverse. The most frequent collaborations were between Korea, Japan, and the United States on second life and e-learning.

**Keywords:** Metaverse, Research, Digital Universe, Virtual Reality, Augmented Reality

## VISIBLE LEARNING: A SOLUTION FOR ACADEMIC PROCRASTINATION AMONG ENGLISH LANGUAGE LEARNERS

Aman Rassouli

aman.rassouli@baucyprus.edu.tr

Academic procrastination poses a significant challenge for students, particularly for English language learners who strive to enhance their language skills while adhering to effective time management. English language learners often encounter difficulties in maintaining motivation and frequently succumb to the cycle of procrastination. In response to this issue, visible learning as an instructional approach emphasizes establishing clear learning goals, offering constructive feedback on student progress, and actively involving students in their own learning process. This study represents a pioneering endeavor in the field, aiming to investigate the potential of visible learning techniques in mitigating and addressing procrastination among English language learners while enhancing their learning outcomes. Employing a quasi-experimental design, the study examines the impact of visible learning techniques on English language learners' motivation to overcome procrastination and engage in more dedicated practice. The findings of this study reveal that visible learning techniques positively influence English language learners, increasing their motivation to regulate procrastination tendencies and fostering a greater commitment to practice. These results highlight the efficacy of visible learning as an effective approach for English language learners in managing procrastination and optimizing their language learning experience.

**Keywords:** Academic Procrastination, English Language Learners, Visible Learning Techniques, Motivation, Language learning

## **BLOCKCHAIN-BASED ARTIFICIAL INTELLIGENCE MODELS IN HIGHER EDUCATION / YÜKSEKÖĞRETİMDE BLOKZİNCİR TABANLI YAPAY ZEKÂ MODELLERİ**

Liya Demir  
demiroffice@gmail.com

This study examines blockchain-based artificial intelligence models and their application in higher education. The blockchain-based artificial intelligence model refers to the multidimensional combination between blockchain technology and artificial intelligence. Blockchain, with its decentralized, distributed, and secure data storage and sharing feature, ensures that data is encrypted and transferred to a digital environment in a safe, transparent, and unalterable manner, providing speed and security in accessing and using data, and ensuring that it is stored and shared. Artificial intelligence, on the other hand, is the use of machines that imitate human intelligence in performing tasks such as learning and problem-solving. The blockchain-based artificial intelligence model aims to combine these two technologies to benefit from each other's advantages and eliminate disadvantages in data business and transactions. Industry 4.0, which represents the fourth stage of the industry, accelerates digitalization, which includes the use of digital technologies; By combining human-business-technology processes with blockchain-based artificial intelligence models, it enables the development of international cooperation and systemic structure. Blockchain models in higher education allow students' academic achievements, certificates, diplomas, and other documents to be stored and shared digitally. They also contribute to higher education institutions to improve their research activities, collaborations, resource management, and quality assurance. Thus, Blockchain technology contributes to the speed and security of transactions by connecting the internal and external stakeholders of the system, while also enabling the development of various blockchain-based artificial intelligence models. Artificial intelligence technology, which is used in education in general and in higher education in particular, contributes to the strengthening of digital transformation and the development of new international business models, integration with the labor market, and education processes with different blockchain-based innovative business models. This study focuses on the development of innovative business models that include the application of blockchain-based artificial intelligence in higher education, the connection of graduates with the job market, and university-industry cooperation. In this context, in the first part of the study, blockchain-based artificial intelligence technology is examined, and in the second part, blockchain-based artificial intelligence models and applications in higher education are evaluated.

**Keywords:** Blockchain-based, Artificial Intelligence, Higher Education, Innovation, Models