



Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi
AUAd

<https://dergipark.org.tr/pub/auad>



Gönderim: 06.05.2024

Kabul: 31.07.2024

Tür: Araştırma Makalesi

Sohbet robotlarının açık ve uzaktan öğrenme destek hizmetlerinde kullanımı: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi örneği

Yasin KAVRUK^a
Erdem ERDOĞDU^b
Yusuf Levent ŞAHİN^c
Hasan UÇAR^d

^a Orgeneral Halil Sözer Ortaokulu,, Eskişehir, Türkiye, ORCID: 0000-0001-6533-6531

^b Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir, Türkiye, ORCID: 0000-0001-5083-7982

^c Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir, Türkiye, ORCID: 0000-0002-3261-9647

^d Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir, Türkiye, ORCID: 0000-0001-9174-4299

Özet

Bu çalışmada, açık ve uzaktan öğrenme destek hizmetlerinde kullanılan ve yenilikçi yaklaşımlardan biri olarak kabul edilen sohbet robotlarının anlatsal inceleme modeliyle incelenmesi amaçlanmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, artan dijitalleşme ve yapay zekâ teknolojisiyle birlikte açık ve uzaktan öğrenme kurumları pek çok hizmeti çevrimiçi olarak vermektedir. Açık ve uzaktan öğrenenlere yönelik kurumların sağladığı hizmetlerin ve desteklerin başında öğrenci destek hizmetleri gelmektedir. Açık ve uzaktan öğrenmede öğrenenler kurumdan, öğretmenlerden ve diğer öğrenenlerden uzakta olduğu için destek hizmetlerinin hayati bir önemi vardır. Hızlı, etkili ve verimli destek hizmetlerinin, açık ve uzaktan öğrenmede kaliteyi artırdığı, öğrenenlerin memnuniyetini, kuruma olan bağlılığını ve motivasyonunu geliştirdiği alanyazında vurgulanmıştır. Bu kapsamda, açık ve uzaktan öğrenmede destek hizmetlerinin niteliğini artırmak için sohbet robotları etkili bir şekilde kullanılmakta ve kurumların ihtiyaçları için özelleştirilebilmektedir. Bu çalışmada açık ve uzaktan öğrenme destek hizmetlerinde sohbet robotlarının kullanımı sözü edilen bağlamda incelenmiş ve Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi örneği ele alınmıştır. Son olarak, uygulamaya ve ileri araştırmalara ilişkin öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Açık ve uzaktan öğrenme, öğrenci destek hizmetleri, sohbet robotu, sanal asistan

The use of chatbots in open and distance learning support services: The case of Anadolu University Open Education System

Abstract

In this study, it is aimed to examine chatbots, which are accepted as one of the innovative approaches used in open and distance learning support services with the narrative review model. With the developments in information and communication technologies, increasing digitalization and artificial intelligence technology, open and distance learning institutions provide many services online. One of the most important services and support provided by institutions for open and distance learners is student support services. In open and distance learning, support services are of vital importance as learners are away from the

Kaynak Gösterme

Kavruk, Y., Erdoğan, E., Şahin, Y.L. ve Uçar, H. (2024). Sohbet robotlarının açık ve uzaktan öğrenme destek hizmetlerinde kullanımı: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi örneği. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 10(2), 30-54.

<https://doi.org/10.51948/auad.1479064>

institution, instructors and other learners. It has been emphasized in the literature that fast, effective and efficient support services increase the quality of open and distance learning and increase learner satisfaction, commitment to the institution and motivation. In this context, chatbots are effectively used to increase the quality of support services in open and distance learning and can be customized for the needs of institutions. In this context, this study examines the use of chatbots in open and distance learning support services and discusses the case of Anadolu University Open Education System. Finally, recommendations for implementation and further research are presented.

Keywords: Open and distance learning, student support services, chatbot, virtual assistants

Giriş

Açık ve uzaktan öğrenmede (AUÖ) destek hizmetleri öteden beri çok önemli bir yere sahiptir. Araştırmalar, açık ve uzaktan öğrenenlere daha esnek, etkileşimli ve kişiselleştirilmiş destek sağlamanın önemine vurgu yapmaktadır (Sanchez-Elvira, Paniagua ve Simpson, 2018; Zuhairi, Karthikeyan ve Priyadarshana, 2020). Özellikle AUÖ sistemlerinde teknolojinin gelişmesiyle birlikte öğrenenlerin ihtiyaçlarına cevap verebilmek için sunulan destek hizmetleri çeşitlilik kazanmıştır (Keast, 1997; Simpson, 2012). Açık ve uzaktan öğrenme hizmeti veren kurumlarda öğrenen çeşitliliğinin fazla olması destek ihtiyacını artırmakta ve artan ihtiyacı karşılamak için kurumlar farklı araçlarla öğrenenlere destek hizmeti sunmaktadır. AUÖ’de kendi öğrenme sorumluluğunu alan öğrenenler için destek hizmetinin AUÖ’nün merkezinde yer aldığı bilinmektedir.

Yeni teknolojiler sanayiden e-ticarete ve sağlıktan sanata kadar çeşitli alanlarda kullanılarak bireylerin ihtiyaçlarına cevap vermeyi amaçlamaktadır. Bu teknolojilerin öğrenme ortamlarına entegre edilmesi diğer alanlara göre zor olabilmektedir. Öte yandan teknolojiyi 19. yüzyıldan bu yana kullanan AUÖ’de teknolojiyi entegrasyonun daha kolay olabileceği söylenebilir. Ayrıca Covid-19 süreci ve sonrasında çevrimiçi öğrenmeye yönelik ilginin ve AUÖ kurumlarının öğrenen sayısının arttığı bilinmektedir (Sezgin ve Fırat, 2020). Öğrenen yoğunluğunun fazla olması, farklı ihtiyaçların oluşmasını ve kurumların çeşitli araçlarla tüm öğrenenleri kapsayacak şekilde süreklilik arz eden bir destek hizmeti sunmasını zorunlu hâle getirmektedir. Tait (2014) ise öğrenenlere sunulan destek hizmetinin dijital çağda yeniden tasarlanması ve uyarlanması gerektiğini vurgulamaktadır. AUÖ kurumlarının yeni teknolojileri destek hizmetlerine entegre etmesinin, destek hizmetlerinin kalitesinin artırılması açısından bir gereklilik olduğu söylenebilir.

Araştırma Sorunsalı

Öğrenci destek hizmetleri AUÖ'nün ana odaklarından biri olarak düşünülebilir. Temel olarak destek hizmetlerinin öğrenenlerin öğrenme amaçlarına yönelik olduğu söylenmektedir (Zuhairi, Karthikeyan ve Priyadarshana, 2020). Araştırmalar destek hizmetlerinin öğrenenlerin öğrenme deneyimlerini geliştirmek, teknik anlamda yetersiz olan öğrenenlerin ihtiyaçlarını gidermek ve genel anlamda kurumla öğrenenlerin anlaşabilmesini sağlamak olduğunu ifade etmektedir (Picciano, 2001). Öğrenenlerin ihtiyaçlarına yönelik olarak, aradıkları bilgiye hızlı ulaşabilmelerinin ve sordukları sorulara anında cevap alabilmelerinin destek hizmetlerinin kalitesini etkilediği de belirtilmektedir (Sanchez-Elvira Paniagua ve Simpson, 2018). Sisteme kayıtlı öğrencilerin yanı sıra hem öğrenci adayı hem de mezunların da destek hizmetlerine ihtiyaç duyması nedeniyle özellikle kitlesel eğitim sunan kurumların oldukça geniş bir kullanıcı potansiyeli bulunmaktadır.

İnternetin hemen hemen tüm dünyada kullanılmaya başlaması ve mobil akıllı cihazların yaygınlaşmasıyla birlikte destek hizmeti sürecinde de dijital uygulamaların yaygınlaştığı söylenebilir. Bununla birlikte AUÖ'de öğrenenlerin öz-yönetim eksikliği ve yalnızlık hissedip motivasyon düşüşü yaşayarak kuruma olan aidiyet duygularının azalabildiği belirtilmektedir (Abrami ve Bures, 1996; Kumtepe vd., 2019). Ayrıca çevrimiçi derslerin yaygınlaşmasıyla birlikte AUÖ'ye ilginin artması öğrenen yoğunluğunu artırmış, bu durum da destek hizmetlerinde 7-24 çalışabilen ve öğrenenlerin çeşitlilik gösteren ihtiyaçlarına cevap verebilecek destek hizmetlerinin oluşturulmasını zorunlu hâle getirmiştir. Benzer şekilde Durak (2017) kaliteli destek hizmetlerinin öğrenenlerin çeşitli ihtiyaçlarını zamanında giderebilmesi gerektiğini belirtmektedir. Öğrenen sayısının yoğun olduğu AUÖ kurumlarında öğrenenlere hızlı ve kaliteli yanıt verebilmek için destek veren personelin de sayıca fazla olması, 7-24 çalışabilmesi ve ihtiyaçlara en doğru şekilde cevap verebilecek nitelikte olması gerekmektedir. Bu süreçte destek hizmetlerine yeni teknolojik araçların entegre edilmesinin destek sürecine yeni bir boyut kazandırabileceği düşünülebilir.

Bu çalışmada, geliştirilen yapay zekâ destekli sohbet robotlarının AUÖ destek hizmetlerindeki kullanımı incelenmektedir. Alanyazındaki araştırmalarda “sohbet robotu” kavramının yanı sıra “sohbet botu”, “sohbet ajanı”, “sanal asistan” “virtual assistant” ve “chatbot” kavramlarının kullanıldığı görülmektedir (Ghallap, 2019; Gupta ve Chen, 2020; Kayabaş, 2010; Khenouche vd., 2024, Mohd Rahim, 2022; Savina, 2016). Bu çalışmada, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde öğrenenlerin mesajlaşma yoluyla öğrencilik hizmetlerine ilişkin çeşitli

konularda bilgi aldıkları iletişim ortamı olarak “sohbet robotu” ifadesi tercih edilmiştir. Çalışmada, sohbet robotlarının öğrenci destek hizmetleri bağlamında kullanımına yönelik çalışmalar incelenmiştir. Alanyazın taraması kavram merkezlidir dolayısıyla kavramlar incelemenin çerçevesini belirlemektedir (Webster ve Watson, 2002). Çalışma sohbet robotlarının destek hizmetlerinde kullanımına yönelik seçilmiş makalelerin anlatsal inceleme modelinde desenlenerek gerçekleştirilen bir derlemedir (Creswell, 2013, s.45). Anlatı incelemesi, kitaplarda ve elektronik veya kağıt tabanlı dergi makalelerinde yayınlanan alanyazın eleştirisi olarak ifade edilmektedir (Ferrari, 2015, s.223). Anlatsal alanyazın incelemeleri okuyuculara bir konu ve tema hakkında güncel bilgi sağlasa da sistematik incelemelere göre daha az odaklı olduğu için verilerin yeniden üretilmesine olanak tanıyacak metodolojik yaklaşımı tanımlayamamaktadır (Toker, 2022, s.221). Bu kapsamda, araştırmada AUÖ destek hizmetlerinde kullanılan sohbet robotlarının türleri, sohbet robotu sınıflamaları çalışmaları incelenmiş ve Anadolu Üniversitesi Açıköğretim sisteminde kullanılan sohbet robotuna yönelik temel bilgiler verilerek sohbet robotlarının açık ve uzaktan öğrenme sisteminde kullanımına yönelik bütüncül bir bakış açısı sunulmaya çalışılmıştır.

İlgili Alanyazın

Bu bölümde açık ve uzaktan öğrenme destek hizmetleri, destek türleri ve destek hizmetlerine yönelik güncel çözümlerden biri olan sohbet robotu kullanım durumu ele alınmıştır.

Açık ve Uzaktan Öğrenmede Destek Hizmetleri

Öğrenenler öğrenme sürecinde kendi öğrenmelerini yönetme sorumluluğu, (Kumtepe vd., 2019) farklı becerilere sahip olmaları ve hazır bulunuşluk düzeylerindeki farklılıktan dolayı desteğe ihtiyaç duymaktadırlar (Tait, 2003). Destek hizmetinin öğrenenler açısından bakıldığında kolay erişebilir ve hızlı sonuç alabilecek şekilde tasarlanması gerektiği bilinmektedir. Alanyazında destek hizmeti geçmişten günümüze farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Simpson, destek hizmetini, öğretim görevlileri tarafından oluşturulup öğrenenlere sunulan ders materyallerinin tamamı (Simpson, 2002) olarak ifade ederken Bozkurt (2013) daha geniş bir açıdan bakarak, öğretim programında öğrenenlere fayda sağlayan her türlü hizmet olarak ifade etmektedir. Öte yandan Tait (2014) destek hizmetini AUÖ’de yapısal olarak ayrı bir bölüm olarak değil öğrenme, ölçme ve değerlendirme süreciyle bir bütün olarak ele alınması gerektiğini öne sürmektedir.

En genel anlamıyla destek hizmeti öğrenenlere sağlanan destek hizmeti olarak bilinmektedir (Durak, 2017; Okur, 2012). Öte yandan alanyazın incelendiğinde destek hizmetinin öğrenenlerin yanı sıra öğretim görevlilerine ve çalışan diğer personele de sağlanabilen bir hizmet olduğu görülmektedir (Kumtepe vd., 2019; Tait, 2014). Destek hizmeti denince akla öğrenen desteğinin gelmesinin nedeni öğrenen destek hizmeti alanında yapılan çalışmaların yoğun olması ve kurumların destek hizmeti planlamasını çoğunlukla öğrenenlere göre oluşturmasından dolayıdır (Okur, 2012). AUÖ’de destek hizmetleri, öğrenenlerin yalnızlık duygusunu azaltıp, motivasyonlarını artırarak öğrenenlerin sistemde kalmalarını sağlayabilmek için gereklidir (Kumtepe vd., 2019). Özellikle internet teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla destek hizmeti dijital ortamlarda daha fazla sunulmaya başlanmıştır (Durak, 2017). Ayrıca yapay zekâ teknolojilerinin AUÖ ortamlarına entegre edilmesiyle öğrenenlere sürekli, hızlı ve doğru sonuç sağlayabilen destek hizmetlerinin oluşturulmasının, öğrenme kalitesini artırabileceği, motivasyonlarını artırabileceği ve öğrenenlerin yalıtılmışlık duygusunu azaltabileceği düşünülebilir. Bununla birlikte, AUÖ’de öğrenenlerin ihtiyaçlarına göre oluşturulan ve ihtiyaçlar çeşitlendikçe uyarılabilir bir destek sistemi akademik başarının, sistemde kalan öğrenen sayısının ve öğrenme kalitesinin artmasını sağlayacağı düşünülebilir.

Destek hizmeti AUÖ sisteminin temel yapı taşlarından biri olarak bilinmektedir. Bu anlamda Zuhairi vd, (2019) öğrenen desteğinin AUÖ var olduğundan beri ele alınması gereken temel bir sorun olduğunu vurgulamaktadır. Bu kapsamda alan yazında destek hizmetini geçmişten günümüze farklı bakış açılarıyla ele alınarak farklı sınıflamalar yapıldığı görülmektedir. AUÖ’de destek hizmetlerini Simpson (2002) akademik ve akademik olmayan hizmetler olarak iki aşamada incelemektedir. Destek hizmetlerini dört farklı boyutla ele alan Keast ise (1997) bunları; akademik, idari, teknik ve danışmanlık desteği olarak ifade etmektedir. “Akademik destek”, öğrenenlerin diğer öğrenenler ve öğretmenlerle etkileşimini desteklerken; “idari destek”, öğrenen kabulü, ders kaydı vb. işlemleri desteklemeyi amaçlar. “Teknik destek”, öğrenenlerin teknik konularda desteklenmesini sağlarken, “danışmanlık desteği”, kariyer danışmanlığı ve akademik kaygı gibi durumlarda öğrenenleri destekleyen alanlar olarak açıklanmıştır. Öte yandan Tait (2003) öğrenen desteğinin bilişsel, duyuşsal ve sistematik olarak üç temel işlevinden söz etmektedir. Bilişsel işlev öğrenmenin desteklenmesi ve geliştirilmesini vurgularken, duyuşsal işlev isteklilik ve öz saygı ortamının oluşturulmasıyla ilgilidir. Sistematik işlev ise yönetim süreçleri kapsamında ele alınmaktadır. Destek hizmetleri,

Keast'in sınıflamasına kütüphane desteğini ekleyen Lee (2003) tarafından beş farklı boyutta incelenmiştir. Benzer şekilde Berge (1995) destek türlerini eğitsel, sosyal, yönetsel ve teknik destek olmak üzere dört farklı grupta incelemiştir. Eğitsel (pedagojik) destek, öğrenenin öğretim sürecinde kavram, ilke ve becerileri daha kolay anlayabilmesi için öğretim elemanı ile etkileşime girmesini içerirken sosyal destek, öğrenenlerin eğitim ve öğretim dışında da birbirleriyle etkileşime girerek arkadaşlarıyla olan ilişkilerini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. İdari (yönetsel) destek, kayıt işlemleri, akademik takvim, ders ve not işlemleri gibi organizasyonel işlemleri içerirken, teknik destek hizmeti öğrenenlerin teknik sorunlarını çözmek için sağlanmaktadır.

AUÖ ortamlarında öğrenenlere sunulan destek hizmetlerinin beş farklı destek türü (akademik, idari, danışmanlık desteği, teknik ve kütüphane desteği) bağlamında incelenen bir araştırmada (Kır ve Şenocak, 2022) yapay zekâ teknolojileri ile geliştirilen sanal asistanların AUÖ destek hizmetlerinde öğrenen ihtiyaçlarını daha etkili ve sürdürülebilir şekilde karşılayabilmesinin mümkün olduğunu belirtilmiştir. Ayrıca, Boeding (2020) sohbet robotlarının benimsenmesini etkileyen faktörleri ve nasıl kullanıldığını açıklayabilmek için üç farklı yükseköğretim kurumunda görevli katılımcılarla nitel bir çalışma yapmıştır. Araştırmada; kurumların teknolojik altyapısı ve teknoloji entegrasyonuna, kurumu yönetici düzeyinde sahiplenme duygusuna, paydaşların sohbet robotlarının kapasitesini anlayabilmesi ve sohbet robotlarının kullanımına yönelik sayısal ölçümlerin sürekli güncellenmesine yönelik dört temel unsurun ortaya çıktığı görülmektedir.

Buradan hareketle sohbet robotlarının AUÖ destek hizmetlerinde kullanılmasının öğrenenlerin kurumların teknoloji entegrasyonu ve destek hizmetlerine bakışı açısından önemli olduğu söylenebilir. Ayrıca geçmişten günümüze kullanılan, farklı teknolojilerle geliştirilen ve amaca göre kullanımı değişebilen sohbet robotlarının AUÖ destek hizmetlerinde kullanımının incelenmesi eğitim-öğretim çevresindeki tüm paydaşlara değerli katkılar sağlayacağı söylenebilir.

Açık ve Uzaktan Öğrenme Destek Hizmetlerinde Sohbet Robotlarının Kullanımı

Yapay zekâ ile geliştirilen teknolojilerin yaygın kullanılmasının AUÖ'de sunulan destek hizmetlerine ulaşımı kolaylaştırdığı söylenebilir. Simpson (2012) AUÖ destek hizmetlerinde yenilikçi ve proaktif çözümler geliştirilerek öğrenenlere etkili kurumsal ve kişisel destek hizmeti sağlanabileceğini belirtmektedir. Destek hizmetleri geçmişten günümüze

teknolojinin gelişimi ve yaygınlaşmasıyla değişmektedir. Öğrenenlerin sayısındaki artış, çeşitlenen öğrenen gereksinimleri ve kültürel farklılıklar gibi nedenlerle destek hizmetleri sürekli yenilenmektedir. Buradaki önemli faktörlerden biri de dijitalleşme ile öğrenenlerin internet ve akıllı mobil cihazlar aracılığı ile destek hizmetlerine ulaşabilme durumu olarak söylenebilir.

AUÖ kurumlarının baş etmesi gereken sorunlardan birinin de teknolojik gelişmelere ayak uydurabilme çabası olduğu (Berge ve Muilenburg, 2000) bilinmektedir. AUÖ kurumları kurumsal modelleri, öğrenen sayısı ve maliyet gibi farklı özelliklere göre yeni teknolojileri kurumlarına entegre edebildiği söylenebilir. Dijitalleşmeyle birlikte yapay zekâ ile geliştirilen uygulamaların öğrenme ortamlarında kullanılabilmesi bu açıdan önemli bir gelişme olarak karşımıza çıkmaktadır. Durak (2017) yaptığı çalışmada, destek hizmetlerindeki eğilimleri marka ve imaj, sanal oryantasyon hizmetleri, mobil cihazlara yönelik uygulamalar, personel eğitimi ve akıllı destek hizmetleri olarak gruplandırmıştır. Bu çalışmada akıllı destek hizmetlerinden kasıt, yapay zekâ destekli uygulamalar ve sohbet robotları olarak düşünülebilir. Yapay zekâ destekli sohbet robotları sayesinde AUÖ destek hizmetlerinde öğrenen ihtiyaçlarının daha etkili ve sürdürülebilir şekilde karşılanmasının mümkün olduğu belirtilmektedir (Kır ve Şenocak, 2022). Geçmişte sohbet robotlarının destek hizmetlerinde kullanılabilirliği ile çalışmalar yapılmış ve bu çalışmalar hızla devam etmektedir (Kayabaş, 2010; Mohd Rahim vd., 2022; Wayesa, 2020). Bu çalışmalarda iyi yapılandırılan ve yönetilen bir sohbet robotunun, personelin de desteğiyle öğrenen destek sürecini olumlu yönde etkileyebileceği vurgulanmaktadır (Boeding, 2020). Aynı zamanda sohbet robotlarının 7/24 çalışabilme özellikleri ve farklı kanallardan da öğrenenlerin ulaşımına sunulması durumu destek hizmetlerinde kullanımına yönelik isteği artırmaktadır (Erdoğan ve Gümüş, 2023). Öte yandan Kır ve Şenocak (2022) öğrenenlere bireysel, doğru ve zamanında geribildirim alınmasının zor olmasını AUÖ’de öğrenenlerin kitlesel olması ve ihtiyaçlarındaki çeşitlilikten kaynaklandığını belirtmektedir.

Alanyazında AUÖ sistemlerinde sohbet robotlarının kullanıma yönelik farklı çalışmalar görülmektedir. Kayabaş, 336 katılımcı ile yaptığı çalışmada yapay zekâ teknikleri kullanılarak geliştirilen bir sohbet robotunun (Cabbar Destek) uzaktan eğitimde öğrenci destek sistemi olarak kullanılabilirliğini ve memnuniyetini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada öğrenenlerin %52’si sohbet robotlarının AUÖ destek hizmetlerinde kullanılabileceğini belirtmiştir. Ayrıca çalışmada öğrenenler, Cabbar Destek’ten orta düzeyde memnun

kaldıklarını ifade etmişlerdir (Kayabaş, 2010). Öte yandan Mouchine (2021) çalışmasında Teknoloji Kabul Modeli kullanarak Faslı kullanıcıların sohbet robotu kullanımına devam etme niyetini, memnuniyet düzeyini ve bu iki faktör arasındaki ilişkiyi nasıl etkilediğini açıklamaya çalışmıştır. Çalışmada öğrenenlerin bu hizmetten aldıkları memnuniyetin, teknolojiyi kullanıma devam etmede en önemli etken olduğu vurgulanmaktadır. Benzer şekilde Gökkaya (2022) sohbet robotu kullanan 35 farklı firmada çalışan 121 katılımcı ile yaptığı çalışmada, çalışanların teknoloji kullanımına yönelik direncini belirlemek, teknoloji kabulü ve reddine yönelik nedenleri anlamaya çalışılmıştır. Algılanan fayda faktörünün teknolojiyi kabul etme konusunda etkisinin en yüksek seviyede olduğu görülmüştür. Portekiz’de 258 katılımcı ile gerçekleştirilen çalışmada ise öğrenenlerin sohbet robotu kullanma motivasyonlarının, sohbet robotu özellikleriyle oluşan memnuniyet arasında bir ilişki olmadığını ortaya çıkardığı görülmektedir. Ayrıca bu çalışmada, sohbet robotu kullanılırken hız ve erişilebilirlik seçeneklerinin ön planda tutulması gerektiğini belirtilmektedir (Rieke, 2018).

Öğrenenlere destek hizmeti sunarken bu hizmetin ne kadar hızlı ve kaliteli olduğu düşünülmelidir. Kaliteli hizmetin çok sayıda kullanıcıya ulaştırılabilmesi, öğrencilerin ihtiyaç duyduğu kesintisiz desteğin sağlanması ve bu hizmetin kişiselleştirilmesi, kısıtlı insan kaynakları ve artan maliyetler problemlerinin çözülmesi için yapay zekânın uygun çözümler sunabileceği belirtilmektedir (Helvacı Aydın ve Karadeniz, 2022). Öte yandan Rieke (2018) yaptığı çalışmada öğrenenlere yönelik olarak sunulan destek hizmetinde, sohbet robotlarının insana benzeyen özelliklerle donatmanın anlamsız olduğunu ve öğrenenlerin sorunlarını çözebilecek ve kurumun amaçlarına yönelik olarak sunulan hizmetin daha avantajlı olacağını ifade etmektedir. Sohbet robotlarının AUÖ destek süreçlerine entegre edilmesi bu ortamda çalışan insan kaynağı açısından da önem arz etmektedir. Bu kapsamda, destek sürecinde çalışan personelin kendilerini teknolojik anlamda yenilemesi gerektiği de söylenebilir. Ayrıca sohbet robotlarının, AUÖ destek hizmetlerinde görevli insan kaynağının işini belirli ölçüde kolaylaştırabileceği ve bu insan kaynağının farklı alanlarda kullanılabilmesi anlamında önemli işleve sahip olduğu belirtilmektedir (Kavruk ve Uçar, 2023).

Sohbet Robotları

Öğrenenlerin öğrenme sürecinde deneyimlerini iyileştirebilmek için yeni gelişen teknolojileri kullanma potansiyeli olduğu söylenebilir. Buradan hareketle AUÖ'nün, yapay zekâ uygulamalarından önemli ölçüde faydalanabileceği düşünülebilir. Yapay zekâ ile geliştirilen sohbet robotları son yıllarda hemen her alanda kullanılan bir teknoloji olarak öne çıkmakta ve alanyazında farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Sohbet robotları bir çalışmada; yapay zekâ teknolojisi ile donatılmış, iş iletişimi için şirketlere yeni fırsatlar sunan, sesli veya yazılı olarak konuşan bir programlar olarak ifade edilirken (Heo ve Lee, 2018), diğer bir tanımda insanların konuşmasını taklit ederek karşıdaki kullanıcıyı anlayabilmek için yapay zekâ ve doğal dil işleme teknolojilerini kullanan yazılımlar olarak tanımlanmaktadır (Muldowney, 2017; www.oracle.com, 2020). Doğal dil işleme; insan dilinin otomatik analizi için geliştirilmiş bir dizi hesaplama tekniği olarak ifade edilmektedir (Cambria ve White, 2014). Diğer bir ifade ile dijital cihazların metin ve konuşmayı anlaması ve cevaplama amacıyla geliştirilen bir teknik olduğu söylenebilir. Doğal dil işleme tekniği sohbet robotlarının geliştirilme süreçlerinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Hemen her alanda kullanılmaya başlayan sohbet robotları ticari ve parasal değer anlamında da önemli bir yere sahiptir. Örneğin, dünya çapında yapay zekâ destekli sohbet robotu pazarının 2023'te 10,7 milyar dolar olduğu ve 2028 yılında ise bu rakamın 29,8 milyar dolara çıkması tahmin edilmektedir (MarketsandMarkets, 2023). Bu bağlamda e-ticaret alanında yoğun olarak kullanılan sohbet robotları; bankacılık, sağlık ve eğitim gibi farklı alanlarda da ilgi görmeye başladığı söylenebilir. Sohbet robotları verilen sorulara hızlı bir şekilde cevap verebilmekte ve kullanıcıların sorunlarını çözebilmektedir (Kuruca, Üstüner ve Şimşek, 2022). Genel olarak sohbet robotlarının faydaları şu şekilde sıralanmaktadır.

- Marka veya kurum görünürlüğünü artırır (Dilmegani, 2018; Popescu, 2020).
- Hızlı yanıtlarla müşteri/öğrenen memnuniyetinin sağlanmasına katkı sunar (Popescu, 2020; Sianaki ve Ababneh, 2020).
- Zamandan tasarruf sağlayarak, 7/24 iletişim ve destek imkânı sağlar (Dilmegani, 2018; Khennouche vd., 2024; Popescu, 2020).
- Yeni kişilere ulaşmayı kolaylaştırır (Dilmegani, 2018).

Alanyazındaki çalışmaların çoğu yapay zekâ sohbet robotu gibi teknolojilerin olumlu sonuçlarına değinse de bu teknolojilerin olumsuz yanlarının da bulunması söz konusu

olabilmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ destekli sohbet robotlarının zorlukları ya da olumsuz yönleri şu şekilde sıralanmaktadır.

- Sohbet robotlarının güvenliği ve sosyal riskler (Ghallab, 2019).
- Kişisel veri güvenliği ve gizlilik (Ghallab, 2019).
- Yapay zekâ ve sohbet robotları ile ilgili etik sorunlar (Alimen, 2023; Ghallab, 2019, Öztürk Dilek, 2019).

Sohbet Robotları Sınıflaması

Sohbet robotları sayesinde zaman kısıtlaması ortadan kalkmakta ve bireyler ihtiyaç duyduğu desteğe hızlı ve esnek bir şekilde erişebilmektedir. Öğrenme ortamlarında sürekli hizmet sağlayan bu teknolojilerin öğrenenlere 7-24 zamanında, esnek ve hızlı dönüt sağlayabilmesi öğrenme sürecinin kalitesini artırabilme açısından önemli olduğu söylenebilir. Ayrıca kurumların basit cevaplar sunan sohbet robotları yerine öğrenenlerle insana benzer iletişim kurabilen sohbet robotlarını tercih ettiği bilinmektedir (Eroğlu-Hall, Sevim ve Bulut, 2022). Bu durum kurumlardan destek hizmeti almaya çalışan müşteri veya öğrenenlerin, kendilerini daha iyi anlayabilen ve sordukları soruları anında ve doğru cevaplayabilen sohbet robotlarına ihtiyaç duyduğu anlamına gelebilir.

Dijital teknolojiler, insanların gereksinimleri değiştikçe kendi yenilemekte ve farklı alanlarda kullanılabilir. Sohbet robotları da benzer şekilde bireylerin veya kurumların ihtiyaçlarına göre çeşitli şekillerde geliştirilmekte ve sınıflandırılabilir. Alanyazında da sohbet robotları çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır.

Tablo 1’de sohbet robotlarının geliştirildikleri teknolojiye göre sınıflandırma şekilleri verilmiştir.

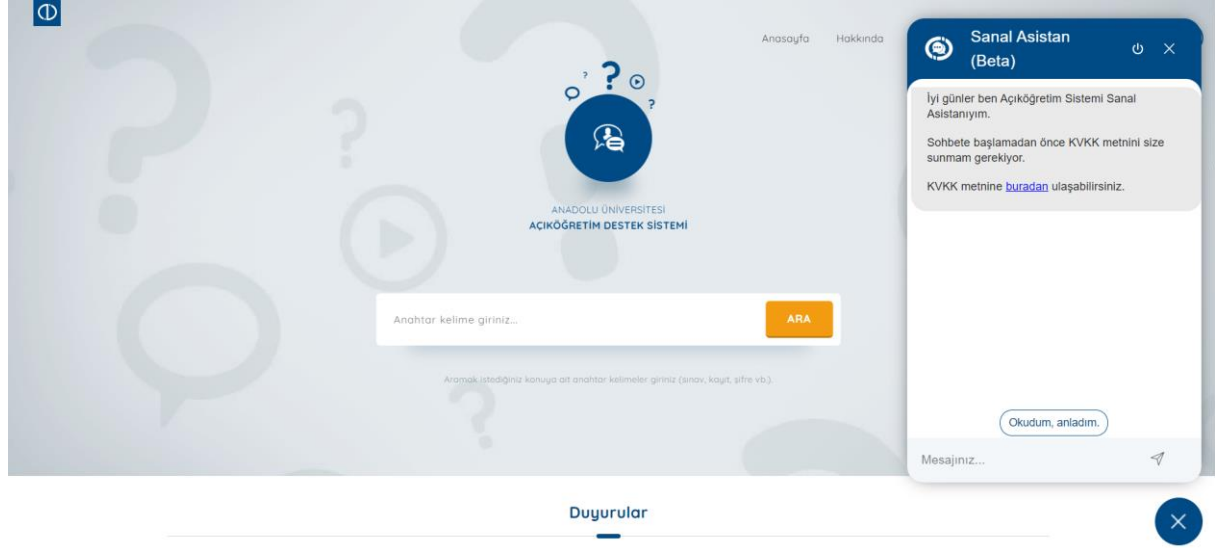
Tablo 1		
<i>Sanal Asistanların Sınıflandırılması</i>		
Araştırmacı	Sınıflandırma	Sayı
Sharma vd., 2017	Kural Tabanlı ve Yapay Zekâ Tabanlı	2
Rieke, 2018	Kural Tabanlı ve Yapay Zekâ Tabanlı	2
Savina, 2019	Menü Düğme Tabanlı, Kural Tabanlı, Kelime Tabanlı, Yapay Destekli ve Sesli	5
Singh, Ramasubramanian ve Shivam, 2019	Kural Tabanlı ve Yapay Zekâ Tabanlı	2
Wayesa, 2020	Kural Tabanlı, Erişim Tabanlı ve Üretim Tabanlı	3
Lee vd., 2020	Amaç (Asistan veya Diyalog) ve İletişim Türü (Ses Tabanlı ve Metin Tabanlı)	2
Sianaki ve Ababneh, 2020	Etkileşim Modu, Bilgi Alanı, Hedef Tabanlı ve Tasarım Yaklaşımı	4
İşeri, Aydın ve Tutuk, 2021	Kural Tabanlı ve Makine Öğrenme Temelli	2
Kuruca, Üstüner ve Şimşek, 2022	Kural Tabanlı ve Yapay Zekâ Tabanlı	2
Kavruk ve Uçar, 2023	Kural Tabanlı, Yapay Zekâ Tabanlı ve Karma (Hibrit)	3
Khenneouche vd., 2024	Kural Tabanlı, Erişim Tabanlı, Üretken, Hibrit (Karma)	4

Tablodaki çalışmalarda sohbet robotlarının oluşturuldukları teknolojiye göre farklı sınıflara ayrıldığı ve araştırmalardan yola çıkarak genellikle kural tabanlı ve yapay zekâ tabanlı olarak sınıflandırıldığı görülmektedir. Kural tabanlı sohbet robotları belirli soruları veya kalıp cümleleri bulmak veya cevaplayabilmek amacıyla tasarlandığı ifade edilerek sürekli güncellenmeleri gerektiği belirtilmektedir (Singh, Ramasubramanian ve Shivam, 2019; Solvvy, 2021). Ayrıca bu sohbet robotlarının kalıp yanıtlar vermesi ve önceden tanımlanmış kurallara göre çalışması diğer türe göre daha az esnek olduğu anlamına gelmektedir (Khenneouche vd, 2024). Öte yandan yapay zekâ tabanlı sohbet robotları amaç ve bağlam üzerine yoğunlaşarak etkileşimi yüksek sohbetler sağlayabilmektedir. Bu süreçte makine öğrenmesi ve yapay sinir

ağları, doğal dil işleme ve derin öğrenme gibi algoritmaları kullanabilmektedir. Yapay zekâ destekli sohbet robotları kullanıcı ile konuşmayı kendisi başlatmakta, sorulan soruların amacını ve bağlamını algılayarak kullanıcıya yanıt verebilmektedir (Rieke, 2018; Solvvy, 2021). Ayrıca önceden var olan verilere bağlı kalmadan yeni durumlara uyum sağlayabilmeleri, kullanıcılarla daha etkileşimli görüşmeler oluşmasını sağlamaktadır (Khenneouche vd, 2024). Buradan hareketle özellikle pazarlama sektöründe sohbet robotlarının, personel faaliyetlerinden daha fazla pazarlama ve etkileşim faaliyetinde bulunabilme özelliğinden dolayı geleceğin tüketici danışmanları ve destek personeli olabilecekleri düşünülmektedir (Oğuz, 2021; Seyitoğlu, 2019). Bu durum AUÖ kurumlarında da benzer şekilde destek hizmeti sürecini otomatikleştirmeyi ve öğrenenlere 7/24 kaliteli destek hizmetinin sunulabilmesini sağlayabilir. Ayrıca, öğrenenlerle sohbet robotu etkileşimlerinin artmasına bağlı olarak, canlı destek sağlayan destek personelinin sayısının azaltılması ve bu iş gücünün AUÖ'nün farklı alanlarında değerlendirilebileceği söylenebilir.

Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde Sohbet Robotu Örneği

Kurulduğu yıldan günümüze öğrenenlere farklı araçlarla destek hizmeti sunan Açıköğretim sistemi, kurumun kendi bünyesinde ve kendi ihtiyaçlarına uygun olarak geliştirilmiştir. Destek hizmeti sürecine mektup ile başlayan Anadolu Üniversitesi yıllar içerisinde teknolojik gelişmeler, öğrenen ihtiyaçları ve kurumun kendine özel girişimleri ile ülkenin tüm şehirlerinde yüz yüze destek imkânı sağlamış ve çağın gereklerine uygun olarak mobil uygulamalar ve sohbet robotunun kullanıldığı esnek bir destek hizmeti sunmaya çalışmaktadır (Anadolu Üniversitesi, 2023). İlk yıllarda en önemli destek hizmetlerini Açıköğretim büroları oluştururken ilerleyen yıllarda basılı materyal, TV, radyo, telefon ve video konferans ile bu hizmetler çeşitlendirilmiştir (Erdoğan ve Gümüş, 2023). Açıköğretim sisteminde öğrenenlere destek hizmeti sunarken kayıt öncesi, öğrenme süreci ve mezuniyet sonrası kapsayacak şekilde planlandığı söylenebilir. Buna ek olarak, Anadolu Üniversitesi 2016 yılından itibaren sosyal medya platformlarında resmi sayfalarını oluşturmuş ve öğrenenlere destek vermeye başlamıştır (Şahin, 2015). Bir milyonu aşan öğrenene hizmet vermesi ile dünyanın saygılı Giga üniversitelerinden biri olan Anadolu Üniversitesi günümüzde temel olarak yüz yüze destek hizmetleri, basılı materyaller, telefon destek hizmetleri, AOSdestek web sayfasında bulunan “Sık Sorulan Sorular”, “Soru Sor” ve sohbet robotu (Sanal Asistan) ile öğrenenlere destek hizmetleri vermeye devam etmektedir.

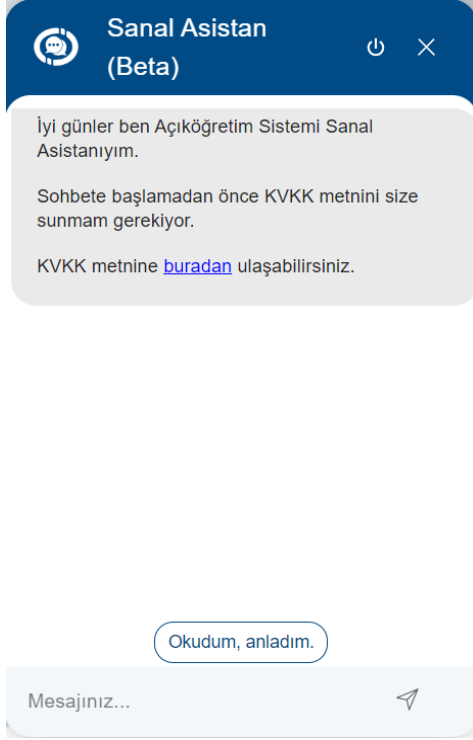


Görsel 1. AOSdestek Sistemi

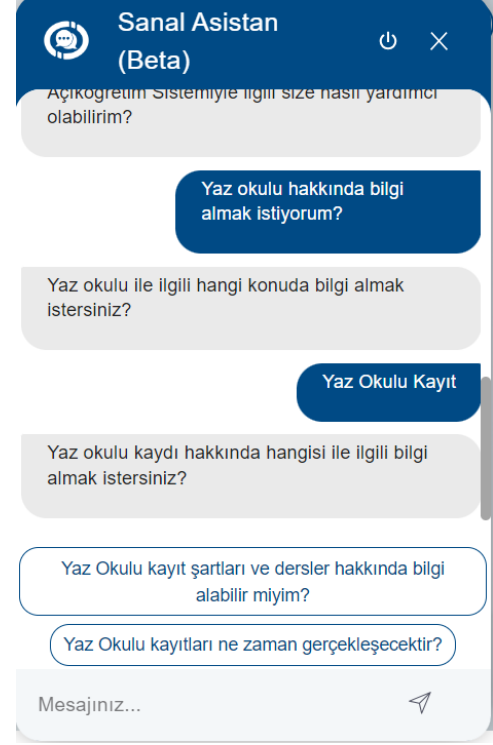
2016 yılında geliştirilmeye başlanan AOSdestek sistemi 2018 yılı Nisan ayında hizmete açılmış ve 2019 Nisan ayı itibariyle tüm destek hizmetleri “AOSdestek İletişim ve Çözüm Masası” adı altında birleştirilmiştir (Erdoğan ve Gümüş, 2023). Açıköğretim sistemindeki öğrenenlerin ihtiyaçlarına çözüm getirmek amacıyla tasarlanan Açıköğretim destek sistemi öğrencilere ve öğrenci adaylarına etkili bir biçimde yanıt verebilmeyi ve bilgilendirmeyi amaçlamaktadır (aosdestek.anadolu.edu.tr).

Dijitalleşmenin yaygınlaşması, öğrenen sayısının artması ile ihtiyaçların çeşitlenmesi, pandemi sürecinde yoğun kayıt süreci gibi nedenler destek hizmetleri altyapısının yeterli olmadığını ortaya çıkarmıştır (Erdoğan, 2022). Bu bağlamda, 7/24 çalışabilen yapay zekâ destekli sohbet robotları, öğrencilerin yüksek eğitim deneyimlerine geçişlerini desteklemek için kullanılabilir teknolojiler olarak belirtilmektedir (Dilmegani, 2018). Açıköğretim sisteminde sohbet robotunun pilot uygulaması ilk olarak 2009-2010 öğretim yılında e-öğrenme portalını kullanan öğrenenlerin kullanımına sunulmuştur. Cabbar Destek adında, AIML (Artificial Intelligence Markup Language) tabanlı bir yapay zekâ sohbet robotu geliştirilmiş ve AUÖ destek sisteminde öğrenenlerin kullanımına sunulmuştur (Kayabaş, 2010). Sonraki dönemlerde bu sohbet robotu Açıköğretim sisteminde kullanılmamıştır. Covid-19 sürecinde öğrenenlerin destek hizmetini yoğun olarak kullanması ve yapay zekâ ile geliştirilen uygulamaların yükseköğretim kurumlarında kullanılmaya başlaması sohbet robotlarının Açıköğretim sisteminde tekrar kullanılabilmesinin önünü açtığı söylenebilir. Bu süreçte Anadolu Üniversitesi yapılan ihale sonucunda özel bir firmadan hizmet satın alınarak sohbet

robotunu Açıköğretim sisteminde kullanıma sunmuştur. Bu bağlamda, Açıköğretim sisteminde sohbet robotu (Sanal Asistan) 11 Kasım 2022 tarihinden itibaren Beta sürümle hizmet vermeye başlamıştır.



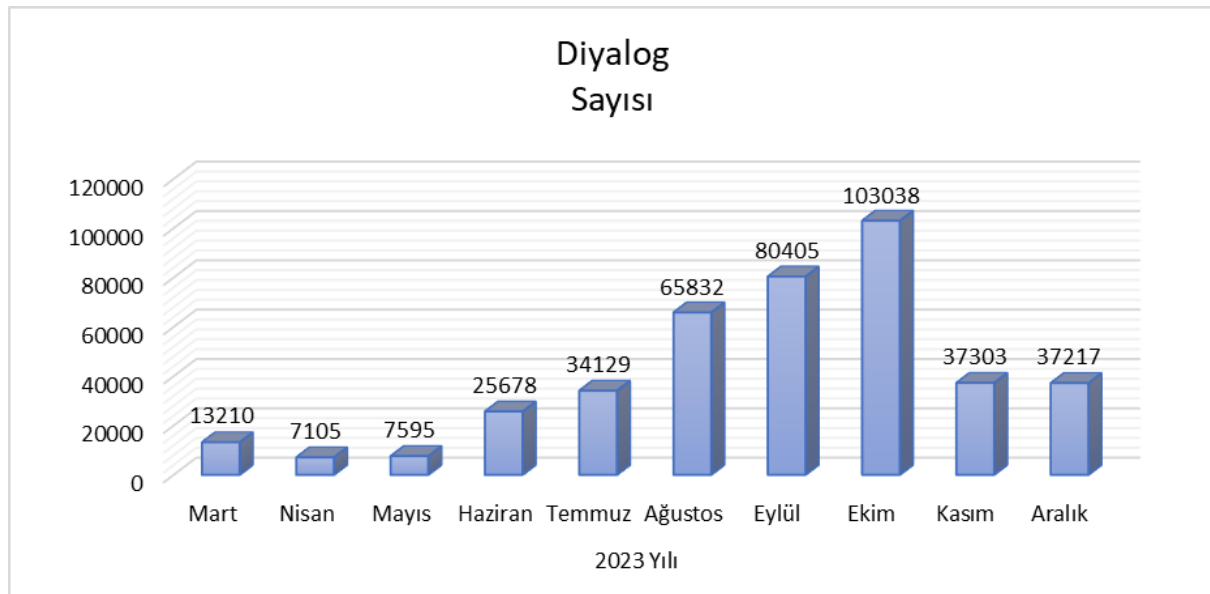
Görsel 2. AOSdestek Sistemi Sanal Asistan



Görsel 3. AOSdestek Sistemi Sanal Asistan

Açıköğretim sisteminde hizmet veren sohbet robotu yukarıdaki alanyazında da ifade edildiği gibi Kural Tabanlı yapıda çalışmaktadır. Kural tabanlı sohbet robotu, daha önceden veri tabanında oluşturulan sorular, tanımlanan akış şemaları ve sorulara verilen kalıp cevaplar-bağlantıları kullanan bir yapı olarak ifade edilmektedir. Açıköğretim destek sisteminde öğrenenler tarafından kullanılan sıkça sorulan sorular (S.S.S), Açıköğretim Merkez Büro koordinasyonunda destek hizmeti personeli tarafından farklı şekillerde çeşitlendirilerek sohbet robotu veri tabanına girilmiştir. Başlangıçta sohbet robotu veri tabanına 337 sık sorulan soru (S.S.S) girilmiş ve süreçte yanıtlama seviyesi düşük olduğu için 26 adet senaryo ile desteklenmiştir. Süreç içerisinde bazı S.S.S'lerin benzer olduğu tespit edilmiş ve 16 adet soru birleştirilerek hizmete devam edilmiştir (AOF Merkez Büro, 2024, Şubat, Görüşme). Kural tabanlı sohbet robotu sorulan sorulara en yakın yanıtları veya seçenekleri sunarak öğrenenlerin kolay ve hızlı bir şekilde bilgi edinmelerini sağlamaktadır. Bu süreci ise veri tabanına yüklenen sık sorulan soruların benzerlik oranlarını analiz ederek gerçekleştirmektedir.

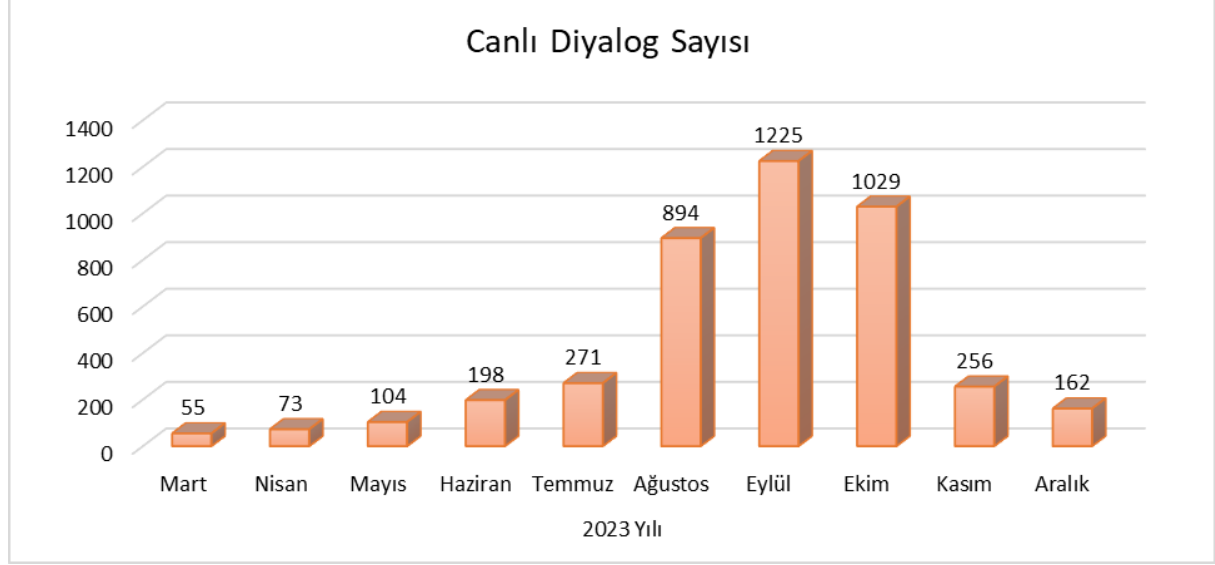
Sohbet robotu destek hizmeti sürecinde öğrenenlerin sorularına kısa metinlerle cevap vermektedir. Destek hizmetinde sohbet robotuna başvuran öğrenen, ihtiyacına göre sorusunu sorabilmektedir. Sohbet robotu ise veri tabanında bulunan S.S.S'ler ile sorulan soruları eşleştirerek öğrenenlere cevap verebilmekte ya da anahtar kelimelere göre farklı bağlantılara öğrenenleri yönlendirebilmektedir. Öğrenen ile gerçekleştirilen bu süreç diyalog olarak ifade edilmektedir. Bu süreçte sohbet robotunun 2023 yılı itibariyle destek sürecinde gerçekleştirdiği diyalog sayıları Grafik 1'de sunulmuştur.



Grafik 1. 2023 Yılı Sohbet Robotunun Cevapladığı Diyalog Sayısı

Grafikten sohbet robotu ile gerçekleştirilen diyalog sayısının aylara göre değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Özellikle Ağustos 2023'te başlayan artış ve devamında yükselen diyalog sayısı, öğrenenlerin sohbet robotunu üniversiteye kayıt dönemlerinde destek hizmeti sürecinde yoğun olarak kullandıklarını göstermektedir. Ayrıca Açıköğretim sistemindeki sınav takviminde Ekim 2023'te ara sınavların olduğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında ise öğrenenlerin sınav öncesi ve sınav sürecinde sohbet robotunu destek hizmeti olarak kullandıkları söylenebilir. Kural tabanlı sohbet robotları 7/24 destek hizmetinde yer alıp destek sürecine katkı sağlasa da S.S.S'lerden yararlanmaları ve günlük kullanılan dile tam anlaşılabilmesi gibi nedenlerle bazı sorulara istenildiği düzeyde cevap verememektedir. Açıköğretim sistemi yönetimi bu sürecin üstesinden gelebilmek amacıyla 27 Mart 2023 tarihinden itibaren ülke genelinde mesai saatleri içerisinde canlı destek hizmeti de verilmesini sağlamıştır (AOF Merkez Büro, 2024, Şubat, Görüşme). Ülke genelinde merkez büro

koordinasyonunda belirlenen 10 destek personelinin destek hizmeti sürecinde öğrenenlerle gerçekleştirdiği diyalog sayıları Grafik 2’de sunulmuştur.



Grafik 2. 2023 Yılında Destek Personeli Tarafından Gerçekleştirilen Canlı Diyalog Sayısı

Grafikten yola çıkarak canlı destek sürecinde öğrenenlerle gerçekleştirilen diyalog sayısının Ekim 2023’e kadar arttığı görülmektedir. Bu durum sohbet robotunun cevapladığı soru sayısı ile benzer şekilde artmaktadır. Ayrıca bir önceki grafikte belirttiğimiz gibi özellikle üniversite kayıt dönemi, sınav öncesi ve sınav sürecinde öğrenenlerin bu destek hizmetinden daha çok yararlandığı ve canlı destek ile hizmet veren personelinde bu sürece daha fazla katkı sağladığı söylenebilir.

Sonuçlar

Destek hizmetinin yükseköğretim kurumlarında sadece öğrenenler için değil aynı zamanda kurumun kendisi ve personeli için de vazgeçilmez bir hizmet olduğu söylenebilir. Bu durum destek hizmetinin öğrenen açısından değil AUÖ kurumlarının tüm paydaşları açısından önemle üzerinde durulması gereken bir alan olarak ifade edilebilir. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde geçmişten günümüze öğrenenlere fayda sağlayabilmek amacıyla çok farklı öğrenen destek hizmeti sunulduğu görülmektedir. Bu durum ilk kurulduğu yıllardan itibaren artan ölçekte öğrenen sayısı, yeni bölümlerin açılması ve bu bölümlerdeki ihtiyaçlar, teknolojik gelişmelere bağlı olarak sunulan yeni hizmetler, öğrenenlere ulaşabilecekleri farklı kanallardan sunulan esnek bir destek süreci gibi dört farklı nedenle ifade edilebilir.

AÜÖ kurumları bağlamında sohbet robotlarının destek hizmetlerinde kullanım ve benimsenmesine yönelik araştırmalar henüz yeni olduğu ve bilgi sistemleri alanında daha az araştırılmış ve incelenmiş bir konu olduğu ifade edilmektedir (Mohd Rahim vd., 2023). Özellikle pandemi sürecinde öğrenenlerin desteğe yoğun bir şekilde ihtiyaç duyması ve yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla sohbet robotlarının AUÖ kurumlarında destek sürecinde kullanılmasının tüm paydaşlar açısından yararlı olacağı söylenebilir. Bu bağlamda Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde yer alan sohbet robotunun kullanımı ile ilgili daha yoğun araştırmalara ihtiyaç duyulacağı söylenebilir. Aynı zamanda destek hizmeti süreci, teknolojik gelişmelere ve öğrenen ihtiyacına yönelik olarak şekillenen bir süreç olmasından dolayı dinamik özellik taşımakta ve sürekli güncellenmesi ve geliştirilmesi gereken bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sohbet robotlarının destek hizmetlerinde 7/24 aralıksız olarak çalışabilmesi öğrenenlerin erişimi açısından önemlidir. Bu anlamda akıllı destek hizmeti sağlayabilen sohbet robotlarının (Durak, 2017) AUÖ kurumlarına maddi fayda sağlayıp destek hizmeti personelinin yükünü hafifleteceği söylenebilir. Öte yandan sohbet robotlarının öğrenenlerin sorularına doğru cevap verebilme durumu ve öğrenenlerin bu hizmetten memnuniyetleri ile ilgili alan yazında daha yoğun uygulamalı araştırmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir. Buradan hareketle AUÖ kurumlarında destek hizmetlerine yönelik sohbet robotu tercih edileceğinde; bu uygulamaların geliştirilme süreçleri (kural tabanlı veya yapay zekâ tabanlı), kurumun amacı, öğrenen ihtiyaçları ve ölçeği gibi faktörlere bakılarak bu sürece başlanmasının kuruma zamansal ve maddi anlamda yarar sağlayacağı söylenebilir (Boeding, 2020). Öğrenenler açısından bakıldığında, sohbet robotlarının destek süreçlerinden daha verimli kullanılabilmesi için gerekli teknik becerilerin geliştirilmesi, sohbet robotlarına bakış açısı, sorun çözme becerisi ve dezavantajlı bireylerin sohbet robotunu kullanabilmesi (Gupta ve Chen, 2020) gibi farklı çalışmaların yapılıp alanyazının desteklenmesi gerektiği söylenebilir. Ayrıca sohbet robotları AUÖ kurumlarında görev yapan destek hizmetleri personelinin iş yükünü azaltabilir (Khennouche vd., 2024). Bu durum destek personelinin daha verimli kullanılmasını sağlayabilir. Bununla birlikte destek hizmetleri personelinin yapay zekâ, sohbet robotu ve teknolojik diğer gelişmeleri de takip edebilmesi açısından gerekli eğitimlerle desteklenmeleri (Durak, 2017) bu süreçte kurumda daha aktif ve daha faydalı olmaları açısından gerekli olduğu söylenebilir.

Öneriler

Yeni geliştirilen teknolojiler her zaman beklenen ilgiyi göremeyebilir. Bu sebeple öğrenenlerin yeni teknolojileri kabulüne ve kullanımına yönelik çalışmalara ağırlık verilebilir. Ayrıca destek hizmetlerinde yeni uygulamaların memnuniyet seviyeleri de çok önemlidir. Bu kapsamda öğrenenlerin sohbet robotlarının kullanma durumları ve memnuniyetlerine yönelik uygulamalı çalışmalar yapılabilir.

Öğrenenler açısından destek hizmetlerinde görev yapan personel her zaman önemlidir. Bu bağlamda yeni teknolojilerin geliştirilip destek hizmetlerine entegre edilmesinde destek hizmetlerinde görev yapan personelin de görüşlerinin de yer aldığı araştırmalar yapılabilir.

AUÖ destek hizmetlerinde kullanılan sohbet robotunun öğrenenlere hizmet ederken hangi destek türü bağlamında daha verimli ve kaliteli hizmet verebildiği ölçmek amacıyla deneysel çalışmalar yapılabilir. Ayrıca, AUÖ destek hizmeti sağlarken kural tabanlı ve yapay zekâ tabanlı geliştirilen sohbet robotlarının öğrenenlere destek verme sürecinden nasıl farklılaştığını görmeye yönelik çalışmalar yapılabilir. Öğrenci destek hizmetleri kapsamında sadece idari değil, aynı zamanda teknik, akademik ve pedagojik desteğin yapay zeka yardımı ile nasıl verilmesi gerektiği de önemli bir araştırma konusudur. Özellikle üretken yapay zeka sistemlerinin belli öğrenme kaynakları ile sınırlandırılarak öğrenenlere destek verebilmesi, kitlesel eğitim sunan kurumlarda oldukça önemli bir gelişme alanıdır.

Kurumsal anlamda baktığımızda ise gelecekte üniversitelerin sohbet robotlarını destek hizmetinde daha fazla yer vereceği söylenebilir. Bu bağlamda öğrenenlerin ihtiyaçlarına, öğrenen ölçeğine ve kurumun bakış açısına göre kurumların kendi içerisinde kural tabanlı veya yapay zekâ tabanlı sohbet robotu geliştirilmesine ve uygulamaya konulmasına yönelik çalışmalar yapılabilir.

Proje Destek Bilgisi

Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi Koordinatörlüğü tarafından SDK-2023-105 proje numarası ile desteklenmiştir.

Kaynakça

- Abrami, P., & Bures, E.M. (1996). Computer supported collaborative learning and distance education. *The American Journal of Distance Education*, 10(2), 37-42.
<https://doi.org/10.1080/08923649609526920>
- Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi. (2023). Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.
<https://AOSdestek.anadolu.edu.tr/hakkimizda> Erişim Tarihi: 16.12.2023
- Berge, Z.L. (1995). Facilitating computer conferencing: Recommendations from the field. *Educational Technology*, 35(1), 22-30.
- Berge, Z., & Muilenburg, L. (2000). Barriers to distance education as perceived by managers and administrators: Results of a survey. In M. Clay (Ed.), *Distance Learning Administration Annual*.
- Boeding, J. A., (2020). *How ai-powered chatbots are being adopted and used by higher education institutions to improve the student experience by scaling professional staff*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Pennsylvania Üniversitesi.
- Bozkurt, A. (2013). Mega üniversitelerde öğrenci destek hizmetleri. *Akademik Bilişim Konferansı'nda* sunulan bildiri. Antalya: Akdeniz Üniversitesi
- Cambria, E., & White, B. (2014) Jumping NLP Curves: A Review of Natural Language Processing Research. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, 9, (2), 48-57.
<https://doi.org/10.1109/MCI.2014.2307227>
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dilmegani, C. (2018, Mart 29). Top 14 chatbots benefits in 2022 for companies & customers. *AI Multiple Research*: <https://research.aimultiple.com/chatbot-benefits/> Erişim Tarihi: 20.12.2023
- Durak, G. (2017). Uzaktan eğitimde destek hizmetlerine genel bakış: Sorunlar ve eğilimler. *AUAd*, 3(4),160-173.
- Erdoğan, E., (2022). *Student Support Services in Open and Distance Education During the Covid-19 Period: A Case of Anadolu University Open Education System*. ICETOL 2022, Balıkesir, Turkey.
https://www.icetol.com/wpcontent/uploads/2022/09/icetol2022_abstract_proceedings.pdf adresinden alındı.

- Erdoğan E., & Gümüş S. (2023). Açıköğretim ile 40 Yıl: Uygulamalar ve araştırmalar (ss. 71-132). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Eroğlu-Hall, E., Sevim, N., & Bulut, A. (2022). Çevrimiçi tüketicilerin sohbet robotlarına (chatbots) yönelik tutumları. *EKEV Akademi Dergisi* 0(91), 33-53. <https://doi.org/10.17753/sosekev.1108740>
- Ferrari, M. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writ.* 24, 230–235. doi: 10.1179/2047480615Z.000000000329
- Ghallab, M. (2019). Responsible AI: requirements and challenges. *AI Perspect* 1,(3), <https://doi.org/10.1186/s42467-019-0003-z>
- Gökkaya, E. S. (2022). *Yapay zekâ uygulamalarının çalışanlar üzerindeki etkisinin teknoloji kabul modeli ile ölçülmesi: Chatboot örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Gupta, S., & Chen, Y. (2022) Supporting Inclusive Learning Using Chatbots? A Chatbot-Led Interview Study. *Journal of Information Systems Education: 33,(1)*, 98-108.
- Helvacı Aydın, E., & Karadeniz, A. (2022). Açık ve uzaktan öğrenmede yapay zekâ destekli öğrenen. 5. *Uluslararası Açık ve Uzaktan Öğrenme Konferansı Bildiri Kitabı*, (s. 1089-1101). Eskişehir. 2023
- Heo, M., & Lee, K. J. (2018). Chatbot as a new business communication tool: The case of naver talktalk. *Business Communication Research and Practice. 1(1):* 41-45. <https://doi.org/10.22682/bcrp.2018.1.1.41>
- İşeri, İ., Aydın, Ö., & Tutuk, K. (2021). Müşteri hizmetleri yönetiminde yapay zekâ temelli chatbot geliştirilmesi. *European Journal of Science and Technology, Özel Sayı (29)*, 358-365. <https://doi.org/10.31590/ejosat.1025380>
- Kavruk Y., & Uçar H. (2023, September). *Using chatbots for student support in open and distance learning*. Paper presented at the 36th Asian Assosiation of Open Universities Annual Conference, İstanbul, Türkiye. <https://aaou2023.anadolu.edu.tr/proceedings - aaou-2023> adresinden alındı.
- Kayabaş, İ., (2010). *Yapay zekâ sohbet ajanlarının uzaktan eğitimde öğrenci destek hizmeti olarak kullanılabilirliği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi
- Keast, D. A. (1997). Toward an effective model for implementing distance education programs. *American Journal of Distance Education, 11(2)*, 39-55. <https://doi.org/10.1080/08923649709526960>

- Khennouche F., Elmir Y., Himeur Y., Djebbari N., & Amira A. (2024). Revolutionizing generative pre-trained: Insights and challenges in deploying ChatGPT and generative chatbots for FAQs. *Expert Systems with Applications*, 246(1024), 1-25. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.123224>.
- Kır, Ş. & Şenocak, D. (2022). Açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinde yapay zekânın öğrenen destek hizmeti bağlamında kullanımı. *Dijital Teknolojiler ve Eğitim Dergisi*, 1(1), 39-56. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6647642>
- Kumtepe, E. G., Toprak, E., Öztürk, A., Büyükköse, G. T., Kılınc, H., & Menderis, İ. A. (2019). Açık ve uzaktan öğrenmede destek hizmetleri: Yerelden küresele bir model önerisi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 41-80.
- Kuruca, Y., Üstüner, M., & Şimşek, I. (2022). Dijital pazarlamada yapay zekâ kullanımı: Sohbet robotu (Chatboot). *Medya ve Kültür Dergisi*, 2(1), 88-103.
- Lee, H. J., Yang, H., Shin, D., & K, H. (2020). Chatbots. *ELT Journal* 74(3), 338-344. <https://doi.org/10.1093/elt/ccaa035>
- Lee, J. Y. (2003). Current status of learner support in distance education: Emerging issues and directions for future research. *Asia Pacific Education Review*, 4(2), 181-188. <https://doi.org/10.1007/BF03025360>
- MarketsandMarkets. (2023, March). *Conversational AI Market by Offering, Conversational Interface, Business Function (Sales & Marketing, HR, ITSM), Channel, Technology Vertical (BFSI, Retail & eCommerce, Healthcare & Life Sciences) and Region – Global Forecast 2028*. <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/conversational-ai-market-49043506.html>
- Mohd Rahim, N.I.; A. Iahad, N.; Yusof, A.F.; & A. Al-Sharafi, M. (2022). AI-Based chatbots adoption model for higher-education institutions: A hybrid PLS-SEM-neural network modelling approach. *Sustainability* 14(19), 12726. <https://doi.org/10.3390/su141912726>
- Mouchine, H.B. (2021). *The role of user satisfaction in contiuance intention to use chatbots within the technology acceptance model (TAM)* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Muldowney, O. (2017). *Chatbots: An Introduction And Easy Guide To Making Your Own*. Dublin, Ireland: Curses & Magic.

- Oğuz, Ş. E. (2021). *Bir e-hizmet yardımcısı olarak sohbet robotlarının müşteri tatminine etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi
- Okur, R. (2012). *Açık ve uzaktan öğrenmede öğretim elemanlarına yönelik çevrimiçi destek sistemi tasarımı* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Picciano, A. G. (2001). *Distance learning: making connections across virtual space and time*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Popescu, C. A. (2020). Chatbots as marketing communication tool. *FAIMA Business & Management Journal*, 8(3), 63-75.
- Rieke, T. D. (2018). *The relationship between motives for using a chatbot and satisfaction with chatbot characteristics in the portuguese millennial population: An exploratory study* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Porto Üniversitesi.
- Sanchez-Elvira Paniagua A., & Simpson, O. (2018). Developing student support for open and distance learning: The EMPOWER project. *Journal of Interactive Media in Education*, 2018(1): 9, 1-10. <https://doi.org/10.5334/jime.470>
- Savina, N. (2019). *Five different types of chatbot*. <https://medium.com/voiceui/fivedifferent-types-of-chatbot-17bb255b23b4> (Erişim Tarihi: 04.12.2023).
- Seyitoğlu, Z. (2019). *Türkiye’de dijital halkla ilişkilerde değişen müşteri deneyimi: Chatbot uygulamalar* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Kültür Üniversitesi.
- Sezgin, S., & Fırat, M. (2020). Covid-19 pandemisinde uzaktan eğitime geçiş ve dijital uçurum tehlikesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 37-54.
- Sharma, V., Goyal, M. & Malik, D. (2017). An intelligent behaviour shown by chatbot system. *International Journal of New Technology and Research*. 3(4), 52-54.
- Sianaki O., A., & Ababneh N., (2020). A survey on conversational agents/chatbots classification and design techniques. *Web, Artificial Intelligence And Network Applications: Proceedings Of The Workshops Of The 33Rd International Conference On Advanced Information Networking And Applications*. 946-956. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15035-8_93
- Simpson, O. (2002). *Supporting students in online, open and distance learning (2nd ed.)*. London, England: Kogan Page.
- Simpson, O. (2012). *Supporting students for success in online and distance education*. New York: Routledge.

- Singh, A., Ramasubramanian, K. & Shivam, S. (2019). Building an enterprise chatbot. New York: APress.
- Şahin, T. (2015). *Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminin tarihsel gelişimi (1982-2015)*. Solvvy. (2021). *States of chatbots report 2021*. Amerika Birleşik Devletleri: Solvvy.
- Tait, A. (2003). Reflections on student support in open and distance learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(1). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v4i1.134>
- Tait, A. (2014). From place to virtual space: Reconfiguring student support for distance and e-learning in the digital age. *Open Praxis*, 6(1), 5-16. <http://doi.org/10.5944/openpraxis.6.1.102>
- Toker, A. (2022). Bir Araştırma Metodolojisi Olarak Sistemik Literatür İncelemesi: Meta-Sentez Yöntemi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, AÜSBD Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Özel sayısı*, 313-340. DOI: 10.18037/ausbd.1227360
- Wayesa, F. (2020). Design and Implementation of a rule based afaan oromoo conversational chatbots. *International Journal of Scientific Research in Science and Technology*, 5(8), 27-30. <https://doi.org/10.56557/ajocr/2022/v7i38012>
- Webster, J. & Watson, R. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), 13-23. <https://www.jstor.org/stable/4132319>
- Zuhairi, A., Karthikeyan, N. & Priyadarshana, S.T. (2020), Supporting students to succeed in open and distance learning in the open university of sri lanka and universitas terbuka indonesia. *Asian Association of Open Universities Journal*. 15(1), 13-35. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-09-2019-0038>
- <https://AOSdestek.anadolu.edu.tr/> 10.01.2023 Tarihinde Erişildi.
- <https://www.oracle.com/chatbots/what-is-a-chatbot/> 11.12.2023 Tarihinde Erişildi.

Yazarlar Hakkında

Yasin KAVRUK

Uzman Öğretmen Yasin KAVRUK, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünde lisans derecesini almıştır. 2008 yılında Milli Eğitim Bakanlığı Şanlıurfa ili Akçakale ilçesinde bulunan Güneren1 İlköğretim Okulunda göreve başlamıştır. 2018 yılında Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uzaktan Eğitim alanında yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. 2020 yılında Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde doktora eğitimine başlamıştır. 2015 yılından itibaren Eskişehir Odunpazarı Orgeneral Halil Sözer Ortaokulunda görev yapmaktadır. 2020 yılından itibaren Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsünde doktora eğitimine devam etmektedir.



Posta adresi: Yenidoğan Mahallesi Çamkoru Sokak No.12 Posta Kodu: 26300 Odunpazarı/ESKİŞEHİR
 Tel (İş): 222 230 3103
 GSM: +90 535 573 9668
 Eposta: yasinkvrk@gmail.com
 URL: <https://orcid.org/0000-0001-6533-6531>

Erdem ERDOĞDU



Erdem Erdoğan, lisansını Anadolu Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünde tamamlamış, 2003-2011 yılları arasında Milli Eğitim Bakanlığı'nda Öğretmenlik yapmıştır. Erdoğan, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı'nda yüksek lisans ve doktora eğitimini tamamlamıştır. Çalışma konuları arasında, etkileşim, dijital yayıncılık, OER, öğretim tasarımı ve öğrenci destek hizmetleri bulunmaktadır.

Posta adresi: Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Yunus Emre Kampüsü, 26470 Tepebaşı / ESKİŞEHİR
 Tel (İş): 0222 335 05 80/3953
 Eposta: erdeme@anadolu.edu.tr
 URL: <https://orcid.org/0000-0001-5083-7982>

Yusuf Levent ŞAHİN

Yusuf Levent Şahin yüksek lisans eğitimini 2005 yılında Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği programında, doktora eğitimini ise 2011 yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri tamamlamıştır. Şahin'in bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanında çok sayıda bilimsel araştırma projeleri, bilimsel makaleleri, ulusal ve uluslararası projeleri, kitap bölümleri ve bildirileri bulunmaktadır. 2020-2023 yılları arasında Anadolu Üniversitesi Sosyal Medya ve Dijital Güvenlik Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezinin de (SODİGEM) müdürlüğü görevini yürütmüştür. Şahin şu anda Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde öğretim üyesidir.



Posta adresi: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yunus Emre Kampüsü, 26470 Tepebaşı / ESKİŞEHİR
 Tel (İş): 0222 335 05 80 / 3519
 Eposta: ylsahin@anadolu.edu.tr
 URL: <https://orcid.org/0000-0002-3261-9647>

Hasan UÇAR

Dr. Hasan Uçar, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Uzaktan Öğretim Anabilim Dalı'nda öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Dr. Uçar, yüksek lisans ve doktora eğitimini Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı'nda tamamlamıştır. Uçar'ın güncel araştırma konuları arasında; uzaktan öğrenme ortamlarında motivasyon tasarımı, derse katılım ve öğrenci destek hizmetleri konuları yer almaktadır.

Posta adresi:

Tel (İş):

Eposta:

URL:

Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Yunus Emre Kampüsü, 26470 Tepebaşı / ESKİŞEHİR

0222 335 05 80/2450

hasanucar@anadolu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-9174-4299>