

## Sohbet Robotları (Chatbots) ve Yabancı Dil Eğitimi\*

### Chatbots and Foreign Language Education

Nevin Akkaya<sup>1</sup>, Ladin Şengül<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sorumlu Yazar, Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, nevin.akkaya@deu.edu.tr,  
(<https://orcid.org/0000-0001-7222-4562>)

<sup>2</sup>Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, ladin.sengul97@gmail.com,  
(<https://orcid.org/0000-0002-2717-3599>)

**Geliş Tarihi:** 10.08.2023

**Kabul Tarihi:** 24.10.2023

#### ÖZ

İnsan zekâsının benzeri makineler yapma düşüncesiyle her geçen gün gelişen teknoloji yapay zekâ kavramını ve yapay zekâ ürünlerini hayatımızın bir parçası haline getirmiştir. Günlük hayatta kullandığımız çeşitli yapay zekâ uygulamalarından biri de sohbet robotlarıdır. İnsan olmayan bir varlıkla yani bir robot ile karşılıklı iletişim kurma anlamına gelen sohbet robotlarının kullanım alanlarından biri eğitim, özellikle de yabancı dil eğitimidir. Kişiselleştirilmiş eğitim fırsatı sunan sohbet robotları yabancı dil öğrenen öğrencilere istedikleri zaman ve istedikleri yerde hedef dilde konuşma ve pratik yapma imkânı sunmaktadır. Sohbet robotları, görev ve senaryo temelli dil pratiği yapma, dil bilgisi yanlışlarını düzeltme, materyal önerisinde bulunma gibi geliştirilebilir özelliklere sahiptir. Yabancı dil öğrenen bireylerin arkadaş veya öğretmenden ziyade bir robot ile iletişim kurmaları gerektiği için öğrencilerin hata yapma kaygıları azalarak motivasyonları yükselebilmektedir. Sohbet robotları sıkılmadan ve yorulmadan sürekli olarak konu tekrarları yapabilmekte, söz varlıklarını geliştirebilmektedir. Olumlu özelliklerinin yanı sıra sohbet robotlarının doğal iletişim süreçlerini içermemesi, kısıtlı konu alanlarına sahip olması, uzun ve karışık cümle yapılarını anlayamaması, İnternet temelli bilgilerin doğruluğu, öğrencilerin sohbet robotlarında kötü dil kullanımı veya insansı özelliklerinden dolayı psikolojik olarak bir bağ kurma ihtimalleri olası olumsuz sonuçları arasında sayılabilmektedir. Öte yandan günümüzün ve geleceğin eğitim teknolojilerinden olan sohbet robotlarının her geçen gelişerek daha iyi bir dil öğrenme aracı haline geldiği görülmektedir. Bu nedenle sohbet robotları yabancı dil öğretiminde etkili ve kullanışlı yardımcı araçlar olarak potansiyele sahip olduğu söylenebilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sohbet robotları, yabancı dil eğitimi, yapay zekâ, dil eğitimi, robotlar.

#### ABSTRACT

With the idea of making machines similar to human intelligence, the technology that develops day by day has made the concept of artificial intelligence and artificial intelligence products a part of our lives. One of the various artificial intelligence applications that we use in our daily life is chatbots. One of the areas of usage of Chatbots which is mean mutual communication with non-human, in other words a robot, is education particularly foreign language education. Chatbots, which offer personalized education opportunities, offer foreign language learners the opportunity to speak and practice in the target language whenever and wherever they want. Chatbots have developable feature such as task and scenario-based language practice, correcting grammatical mistakes and suggesting materials. As foreign language learners

\* Bu çalışma, 7. Uluslararası Sınırsız Eğitim ve Araştırma Sempozyumu (USEAS, 2023)'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

need to communicate with a robot rather than a friend or teacher, students' anxiety about making mistakes can decrease and their motivation can increase. Chatbots can constantly repeat topics without getting bored and tired and improve student' vocabulary. As well as positive features, chatbots do not include natural communication processes, have limited topics, inability to understand long and complex sentence structures, accuracy of internet-based information, toxic language use by students in chatbot or possibility of establishing a psychological bond due to their human-like characteristics can regardble among potential negative consequences. On the other hand, it is seen that chatbots, which are one of the educational technologies of today and the future, are becoming a better language learning tool by developing day by day. For this reason, it can be said that chatbots have the potential as effective and useful assistive tools in foreign language teaching.

**Keywords:** Chatbots, foreign language education, artificial intelligence, language education, robots.

## GİRİŞ

Dünyadaki tüm değişim ve dönüm noktası olan yenilikler insanoğlunun zekâsı ve bu zekâyı kullanabilme kapasitesiyle doğrudan orantılıdır. İnsanoğlu ilkel dönemlerden modern dünyaya kadar devamlı bir gelişim ve değişim içerisinde olan zekâsının yaratımlarıyla gelişerek bir önceki yaratımının üstüne çıkmıştır. İnsan beynin ve insan zekâsının işleyişi bu nedenle birçok araştırmanın konusu olmuş ve insan zekâsına benzer bir zekâ yaratma düşüncesini ortaya çıkarmıştır. İnsan beyninin işleyişinden ilham alınan bilgisayarlarla başlayan süreç, gelişerek yapay zekâların günlük yaşantımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmesiyle devam etmektedir.

McCarthy (2004) zekâ için değişen türde ve derecede insanlarda, birçok hayvanda ve bazı makinelerde görüldüğünü belirtirken, yapay zekâyı insan benzeri zeki makineler özellikle de zeki bilgisayar programları yapma bilimi ve mühendisliği olarak tanımlamaktadır. Arslan (2020) bu tanımı bir bilgisayarın akıl yürütme, problem çözüme, anlam çıkarma ve genelleme gibi insansı davranışlar göstermesi yani üst seviye bilişsel becerileri kullanması olarak açıklamaktadır. Yapay zekâ algılayabilen, akıl yürütebilen, kavrayabilen, anlam keşfedebilen, genelleyebilen ve deneyimlerden öğrenebilen bilgisayar veya bilişim teknolojilerinin, insan bilişini taklit edilmesidir (Gondal, 2018, ss. 1). Yapay zekâ geniş tanımıyla makineler tarafından gösterilen zekâ veya akademik anlamda dijital bilgisayarların ve algoritmaların, değişen koşullara uyum sağlamak için normalde insan zekâsı, akıl yürütme ve tahmin gücü gerektiren (veya aşan) karmaşık sorunları nasıl çözdüğünü ve görevleri nasıl yerine getirdiğinin incelenmesi olarak tanımlanmakta ve yapay zekâyla yürütülen çağ "ikinci makine çağı" olarak adlandırılmaktadır (Obschonka & Audretsch, 2020, ss. 530). Çevrim içi dersler, notlar, videolar veya gösterilerin kullanıldığı akademik alanlar; çeşitli ödeme ve bankacılık uygulamalarıyla finansal işlemler; ulaşım rezervasyonları, sosyal medya vb. uygulamalarla eğlence alanları; alışveriş kartları, harita uygulamaları, reklamlar, yüz okuma, parmak okuma gibi güvenlik sistemleri yapay zekâların kullanım alanlarıdır (Komalavalli vd., 2020, ss. 91-92). Bu noktada yapay zekâların modern yaşamımızın her alanında aktif bir şekilde rol oynadığı ve hatta günlük yaşantımızın vazgeçilmez bir parçası haline geldiği görülmektedir.

Yaşamın her alanında etki eden yapay zekâ uygulamalarının eğitime yansması kaçınılmaz bir gerçektir. Kişiselleştirilmiş eğitim veya diyalog eğitim sistemleri, keşfedici eğitim, eğitimde veri madenciliği, öğrencilerin makale analizleri, sanal etkileşimli öğretmenler, sohbet robotları, özel ihtiyaçlı çocuklar için eğitim, çocuk-robot etkileşimi, ödev ve sınavların değerlendirilmesi, çeşitli teknolojilere sahip akıllı okul, çevrim içi ve uzaktan mobil eğitim uygulamalarıyla eğitimde yapay zekâlardan yararlanılmaktadır (Arslan, 2020; Çetin & Aktaş, 2021). Eğitimde yapay zekâ uygulamaları teknolojik gelişmelerle birlikte her geçen gün değişmekte, yenilenmekte, kullanım alan ve etkililiği çeşitlenmektedir. Yapay zekâ programlarından biri olan sohbet robotlarının dil eğitiminde nasıl kullanıldığı, faydalarının ve zararlarının neler olabileceği bu araştırmada tartışılmakta ve yorumlanmaktadır.

## 1.1. Sohbet Robotu (Chatbot) Nedir?

Yapay zekâ uygulamalarından biri olan sohbet robotları, İngilizcedeki sohbet anlamına gelen chat ve robot anlamına gelen bot sözcüklerinden oluşmaktadır (Vogel, 2017). Oxford Sözlük'üne (2023) göre chat "birisiyle informal konuşma veya internette birileriyle mesajlaşma" olarak tanımlanmaktadır. Güncel Türkçe Sözlük'e (2023) göre ise chat "sanat sohbet" olarak tanımlanırken; sohbet "Dostça, arkadaşça konuşarak hoş bir vakit geçirme, söyleşi, yârenlik, hasbihâl 2. Söyleşi" olarak tanımlanmaktadır. Bot kavramı, internet üzerinden otomatik görevleri çalıştıran bilgisayar programı (Oxford, 2023), Turan'a (2017) göre ise kendisine verilen belli bir görevi yerine getiren program ya da programlar olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlardan hareketle sohbet robotlarının informal ve sanal bir söyleyiş anlamına geldiği görülmektedir. Sohbet robotları, kullanıcılarla veya sistemlerle çevrim içi ve gerçek zamanlı genellikle oyun benzeri ve informal konuşmalarla etkileşime giren özerk bilgisayar programı olarak tanımlanabilmektedir (Vogel, 2017, ss. 4).

Sohbet robotları, insanlarla metinsel mesajlaşma veya ses yoluyla etkileşim kurmak için tasarlanmış yazılım programları (Kuruca vd., 2022, ss. 102) veya kullanıcı ile yazışan ve çoğunlukla bir senaryo üzerinden cevaplar üreten yapay zekâ olarak açıklanabilecek yazılım parçası (Kuşaksız vd., 2023) olarak tanımlanmaktadır. Barış'a (2020, ss. 35) göre sohbet robotları, kullanıcılarla mesajlaşma uygulamaları, İnternet siteleri, mobil uygulamalar veya telefon üzerinden iletişim kuran yapay zekâ destekli bir hizmet aracıdır. Sohbet robotları, bir kullanıcıdan gelen doğal dil girişini işleyen ve daha sonra kullanıcıya geri gönderen akıllı ve göreceli yanıtlar üreten bir bilgisayar programıdır (Khan & Das, 2018, ss.1).

Sohbet robotlarının tarihi 1950 yılında Turing'in yapay zekânın insan zekâsı gibi gözükmek üzere bir insan tarafından ayırt edilip edilemeyeceğini sınamak amacıyla yaptığı "Turing Testi" ile başlamış, 1966 yılında psikiyatri alanında MIT profesörü Joseph Weizenbaum'un geliştirdiği ELIZA ve 1972 yılında Kenneth Colby'nin geliştirdiği PARRY isimli sohbet robotlarıyla ilk denemeleri yapılmıştır. 1980 ve 1990'lı yıllarda çeşitli amaçlarla sohbet robotları geliştirilmeye devam etmiş ve 1995 yılında Richard Wallace tarafından sohbeti taklit edebilme ve sorulara cevap verebilme özelliğine sahip ilk açık kaynak kodlu sohbet robotu A.L.I.C.E geliştirilmiştir. 2010'lu yıllara gelindiğinde başta Apple Siri kişisel asistanı olmak üzere, Google asistan, Microsoft Cortana, Amazon Alexa gibi sohbet robotları geliştirilmiş ve günümüze de yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır (Topçu vd., 2012; Seyitoğlu, 2019; Kuruca vd., 2022). Özellikle de son zamanlarda sıklıkla kullanılan ve her geçen gün kullanıcı sayısı artan yapay zekâ destekli OpenAl şirketi tarafından oluşturulan ChatGBT de günümüz sohbet robotlarına örnektir. Sohbet robotlarının her geçen gün gelişerek ve yenilenerek yaşamın her alanında hizmete girdiği görülmektedir.

Konuşmaların metinler ve işitsel yöntemlerle yürütüldüğü (Moppel, 2018) sohbet robotları, kullanıcı tarafından yazılan içeriği analiz etmekte ve bunu olası yanıtları içeren bir veri tabanına bağlamaktadır (Crutzen vd., 2011). İnsan sözlü iletişimini taklit etmeye programlanmış sohbet robotları, kural temelli sohbet robotları ve yapay zekâ alt yapısına sahip sohbet robotları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Kuruca vd., ss. 103). Kural temelli sohbet robotları veri tabanına önceden oluşturulmuş kelimeler ve hazır cevaplardan oluşurken, yapay zekâ alt yapısına sahip sohbet robotları, amaç ve bağlam doğrultusunda makine öğrenimi yaparak sürekli olarak öğrenmektedir. Yapay zekâ temelli sohbet robotları kullanıcının isteğini, bağlamını, niyetini, duygularını anlayarak her bireysel konuşma aracılığıyla belirli bir kullanıcı hakkında bilgi edinerek sürekli olarak daha akıllı hale gelmektedir (Arsenijevic & Jovic, 2019). Kelime veya ifadeye dayalı bir anlayışla sınırlı olmayan yazılı anlatımı anlamlandırabilen, diyalog akışını takip edebilen ve bu akışa uygun cevaplar verebilen (Barış, 2020) bu sohbet robotları her diyalogda kendini geliştirerek bağlama uyum sağlayabilmektedir. Görüldüğü üzere sohbet robotları geniş bir yelpazede kategorilendirilebilmektedir.

Günümüzde sohbet robotlarından özel ve kamu kurum ve kuruluşlarında daha iyi ve daha hızlı hizmet verebilmek amacıyla yararlanıldığı bilinmektedir. Hemen her sektörde ve alanda uygulama alanı bulan sohbet robotları yaşamın bir parçası haline geldiği andan itibaren de eğitim uygulamalarında yer almaya başlamıştır.

## **1.2. Eğitimde Sohbet Robotları**

Sohbet robotlarının hızlıca yer almaya başladığı alanlardan biri de eğitimidir. Son yıllarda anlık mesajlaşma uygulamalarının, sohbet robotlarının ve pedagojik ajanların kullanımının artması, eğitimcileri mesajlaşma araçlarını öğretim ve öğrenime entegre etmeye yönelik harekete geçirmiştir (Smutny & Schreiberova, 2020). Sohbet robotlarının eğitimde kullanılmaya başlanması 1970'li yılların başlarında "Akıllı Öğretim Sistemleri" olarak bilinen dijital öğrenme ortamlarında özellikle etkileşime dayalı pedagojik araçların geliştirilmesiyle olmuştur (Laurillard, 2013; Smutny & Schreiberova, 2020). Sohbet robotlarını kullanmak için harici herhangi bir cihaza gerek duyulmaması ve mobil cihazlarla kullanılabilir olması öğrencilerin sık tercih ettiği cihazlarla çoklu medya içeriklerine erişmelerine, taşınabilirlik, esneklik, bilgiye anında ulaşma, iletişim kolaylığı ve çeşitli öğrenme yollarını sunmada kolaylık sağlamaktadır. Özellikle de sohbet robotları uzaktan ve çevrim içi eğitimde bir öğretme ve öğrenme aracı olarak potansiyele sahiptir (Heller vd., 2005). Bu durum aynı zamanda sohbet robotlarından formal ve informal eğitim uygulamalarında yararlanılabileceği anlamına da gelmektedir. Sohbet robotları, kullanıcılarla rahat etkileşimler oluşturma becerisini göstermekte ve böylece etkileşimi desteklemek ve ayrıca öğrenme ve eğitimin hedeflerini, stratejilerini ve sonuçlarını belirlemek için kullanılabilir (Cinglevue, 2017).

Sohbet robotları gerçek zamanlı etkileşime izin vererek kullanıcılara keyifli bir öğrenme deneyimi sağlamada, ekran iletişim becerilerini geliştirmede, öğrencilerin öğrenme ilgilerini ve verimliliğini artırmada fayda sağlamaktadır (Johnson, 2001; Hill vd., 2015; Kim vd., 2019; Wu vd., 2020). Akademik olarak verimli konuşmayı teşvik etmek amacıyla kullanılan sohbet robotlarının öğrencilerin performansını arttırdığı (Tegos vd., 2015), hemşirelik öğrencilerinin iletişim becerilerini geliştirmek amacıyla sanal hasta olarak kullanılan sohbet robotlarının da öğrencilerin öz yeterliliğini ve etkili iletişim becerilerine olan güveni artırarak otantik öğrenme ortamı sağladığı görülmektedir (Shorey vd., 2019). Fen bilgisi dersinde sohbet robotu kullanımı insansı robot ile karşılaştırılmış ve sohbet robotu kullanılarak yapılan görselleştirmenin öğrencilerin dersi sorunsuz bir şekilde anlamalarına yardımcı olduğu tespit edilmiştir (Matsuura & Ishimura, 2017). Bu noktada sohbet robotları öğrencilerin gerçek hayatta karşılaşılabilecek durumları önceden deneyimlemelerine ve buna yönelik alıştırmalar yapmalarına, görselleştirmelerle dersi daha anlamlı kılınmasına imkân tanımaktadır.

Sohbet robotları öğrencilerle birebir etkileşimli ve kişiselleştirilmiş bir öğrenme deneyimi sağlayarak, öğrencilerin davranışlarını test ederek ve ilerlemelerini takip ederek öğrencilerin becerilerini geliştirmede yardımcı olurken düzenli hatırlatmalar ve bildirimlerle öğrenciyi çalışmaya teşvik edebilmektedir (Clarizia vd., 2018). Özellikle de sohbet robotları öğrencilerin seviyelerine ve öğrenme hızlarına göre bir öğrenim deneyimi sunduğu için kişiselleştirilmiş eğitimde büyük bir rol oynamaktadır.

## **1.3. Dil Eğitiminde Sohbet Robotları**

Sohbet robotları doğal dili işleme yazılımları sayesinde özgün cevaplar verebilmeleri özellikle yabancı dil eğitiminde kullanımlarının önünü açmıştır. Sohbet robotları yabancı dil öğrenen öğrencilere istedikleri zaman ve istedikleri yerde hedef dilde pratik yapma imkânı sunmaktadır. Yapay diyalog sistemleri, etkileşim yoluyla öğrenmenin alternatif bir yolunu sunmakta, öğrenciler bir öğretmene ihtiyaç duymadan hedef dillerinde istedikleri zaman sohbet edebilmektedir (Tyen vd., 2022). Sohbet robotları tasarlanırken, dil yeterliliği, yaş, öğrenme stili ve bireysel farklılıklar dikkate alınarak öğrenciye uygun olarak tasarlanmalı; bilgi alışverişi, problem çözme gibi sosyal amaca yönelik görevleri gerçekleştirmeye odaklanacak şekilde

düzenlenmeli ve öğrencilerin sınıf dışında gündelik yaşamda karşılaşılabilecekleri durumlara benzer örnekler sunabilmelidir (Kim vd., 2022). Bu noktada dil öğrenme eylemi planlı ve sistemli bir süreci içermektedir. Bu nedenle sohbet robotlarının etkili bir şekilde kullanılabilmesi için tasarlanmasında, içeriğinin düzenlenmesinde ve öğrencinin kullanımında kısacası her aşamasında öğretmen rehberliğine gereksinim duyulmaktadır. Bir dil kursunda pratik yapmak için sohbet robotları kullanan öğrencilerle akran etkileşimleri yoluyla pratik yapan öğrencilerin performanslarının karşılaştırıldığı çalışmada öğrencilerin 3 hafta sonra sohbet robotlarını kullanmaya ilgilerinin azaldığı öte yandan akranlarla etkileşimde bulunmaya yönelik ilgilerinin aynı kaldığı görülmüştür (Fryer, 2019). Bu noktada sohbet robotları öğretmenin yerini almaktan ve başlı başına bir öğretim ortamı sunmaktan çok, öğrenme sürecine yardımcı bir araç olarak ele alınmaktadır. Sohbet robotları kalabalık sınıflarda öğretmenin yetişemediği durumlarda öğrencilere rehberlik edebilir, ödevleri kontrol edebilir ve böylelikle öğretmene yardımcı bir asistan olarak sınıflarda yer alabilirler.

Sohbet robotlarının diyalog sistemleri belirli bir görev için tasarlanmış hedefe yönelik sistemler veya genel bir sohbet için tasarlanmış hedefe yönelik olmayan sistemler olarak sınıflandırılabilir (Chen vd., 2017). Belirli bir hedefe yönelik hazırlanmış sohbetler öğrencileri genellikle belirli bir bağlam ve belirli bir konu içerisinde (tanışma, alışveriş, hastane vb.) pratik yapmalarını gerektirmektedir. Hedefe yönelik hazırlanmış diyaloglarda amaç ve sınırlar önceden belirli olduğu için kapsamı ve esnek diyalog kurma yönleri oldukça sınırlıdır. Bu tür sohbet robotlarında kurallar ve uygun diyaloglar sistemlere önceden kaydedilmiştir. Bu tür sohbet robotlarının amaca yönelik genişletilmiş bir tartışma yapma becerileri sınırlı olmakla birlikte ortak tarih veya paylaşılan deneyim yoluyla çok az etkileşim sunabilmektedir (Coniam, 2008; Hill vd., 2015). Hedefe yönelik olmayan sistemler ise öğrencilere seçtikleri herhangi bir konuda sohbet edebilmelerine imkân tanımaktadır. Belirli bir hedefe yönelik olmayan sohbet robotları, geri bildirimleri ve çeşitli algoritmaları kullanarak yeni cümleler üretebilmekte ve böylelikle esnek konu ve diyalog yelpazesi sunabilmektedir. Bu tür sohbet robotlarında diyaloglar doğal bir sohbet ortamına yakın bir deneyim sunmaktadır. Bu noktada belirli bir hedefe yönelik olan sohbet robotlarının yabancı dil öğretiminin başlangıç seviyelerinde temel kavramlar ve temel iletişim bağlamlarındaki dil kullanımlarının öğretilmesinde; belirli bir hedefe yönelik olmayan sohbet robotlarının ise ileri düzey dil seviyelerindeki öğrencilere, hedef dilde belirli bir konuda tartışma ve iletişim becerilerinin geliştirilmesinde yararlanılabilmektedir.

Har hâlükârda sohbet robotları öğrencilere, hedef dilde ana dile sahip konuşurlar bulma zorluğundan kurtarmakta, her yerden ve her zaman erişilebilen hedef dilde sohbet arkadaşı sunmaktadır. Dil öğreniminde eğitimsel sohbet robotlarının faydaları arasında her zaman hedef dilde iletişim kurulabilmesi, ana dil konuşurlarının bile sahip olmadığı geniş dil bilgilerini sağlayabilmesi, çeşitli ifadeler, sorular ve söz varlığını geliştirmelerine katkı sağlamaları ve sürekli tekrarlarla yorulmadan hedef dilde istenildiği kadar pratik yapma şansı sunmaları gösterilebilmektedir (Huang vd., 2021). Yabancı dil öğretiminde sohbet robotlarının avantajları genel olarak şu şekilde sıralanabilmektedir (Fryer & Carpenter, 2006, ss. 9-10):

- Öğrenciler insanla konuşmaktansa bir bilgisayar ile konuşurken daha rahat hissetmektedir.
- Sohbet robotları sıkılmadan ve sabırlarını kaybetmeden aynı materyali öğrencilere durman kadar tekrar edebilir.
- Hem metin hem de sentezlenmiş konuşma sağlayarak öğrencilerin hem dinleme hem de okuma becerilerini geliştirmelerine olanak tanır.
- Öğrenciler için yeni ve ilginçtir. Botlar eskidiğinde veya öğrenciler onlardan sıkıldığında yeni botlarla değiştirebilir veya etkileşimle öğrenerek ve gelişerek öğrencilerin ilgisini canlı tutarak motivasyonlarını yükseltebilir.

• Öğrenciler, normalde kullanma şansları olmadığı çeşitli dil yapılarını ve kelimeleri kullanma fırsatına sahip olabilirler.

• Sohbet robotları imkân dâhilinde öğrencilerin imla ve dil bilgisi için hızlı ve etkili geri bildirim sağlayabilir. Sohbet robotlarına önceden yapılan müdahalelerle dil bilgisi hatalarını görmezden gelecek şekilde veya hataları düzeltmek amacıyla veya yalnızca doğru yazım ve dil bilgisine yanıt verebilecek şekilde tasarlanabilirler.

Ayrıca yabancı dil eğitiminde öğrencilerin konuşmalarına katkı sağladığı gibi sohbet robotlarıyla yapılan tartışmaların öğrencilerin eleştirel düşünme farkındalıklarını arttırdığı da görülmektedir (Goda vd., 2014). Yabancı dil öğrenen çocuklar için kitap veri tabanından öğrencilerin ilgilerine uygun hedef dilde kitaplar önerebilen ve etkileşimli ders sohbetleriyle ve sorduğu sorulara verilen yanıtlarla değerlendirmeler yaparak çocukların hedef dilde okuduğunu anlama becerilerini değerlendirebilen sohbet robotu tasarlanmış ve araştırma sonucunda çocukların, sohbet robotlarının sabırlı, arkadaş canlısı ve yargılayıcı olmamasından dolayı ebeveynlerinden, öğretmenlerinden veya arkadaşlarından sohbet robotuyla hedef dilde konuşmayı tercih ettikleri görülmüştür (Ruan vd., 2019). Bu durumda sohbet robotları yabancı dil öğretimi için materyal önerisi sunabilmekte, öğrencileri sürekli yenilenen materyallerle ilgilerini canlı tutabilmektedir. Öğrenciler sohbet robotlarıyla olan etkileşimlerinde, hedef dilde arkadaşlarıyla veya öğretmenleriyle olan sohbetlerinden daha rahat hissetmektedirler (Haristiani, 2019). Öğrenciler hedef dilde iletişim kurarken hata yapmaktan korkmaktadır. Öte yandan bir sohbet robotuyla öğrenciler hata yapma korkusundan uzak, rahat bir iletişim kurabilmektedir. Bu durum dil öğrenme sürecindeki motivasyonlarını yükseltmekte ve dil becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Ek olarak, bir dil öğrenme amacıyla kullanılan sohbet robotu, kullanıcı deneyimini geliştirmek için gramer hatası düzeltme araçları, sözlük arama veya kişiselleştirme mekanizmaları gibi diğer teknolojilerle daha da güçlendirilebilmektedir (Tyen vd., 2022). Yapılan bir araştırmada ikinci dil olarak İngilizce öğretiminde kullanılması amacıyla öğrencilerle kısa konuşmalar yapabilen genel sohbet odaklı, çeşitli problem çözme görevleri barındıran görev odaklı ve biçimsel doğruluğa dikkat ederek dil pratiği sunan beceri odaklı olmak üzere üç farklı özelliğe sahip sohbet robotu hazırlanmıştır (Kim vd., 2022). Araştırmada sohbet robotunun öğrencilerin etkili bir dil öğrenme arkadaşına sahip olma potansiyelinde olduğu öte yandan sınıf içerisindeki uygulamalarda sınıf gürültüsü ve öğrencilerin konuşmalarını tam olarak anlamaması nedeniyle öğrencilerin motivasyonlarını ve konuşma özgüvenlerini etkilediği görülmüştür. Bu durum sohbet robotlarının kullanımının sınıf mevcudu, sınıf ortamı ve öğrenci yeterlilikleri gibi birçok etkene bağlı olduğu ve geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Özetle sohbet robotlarının dil öğrenimi açısından her zaman ve çeşitli teknolojik araçlarla kullanılabilmesi ve kişiselleştirilebilmesine olanak veren teknolojik imkânlarıyla kullanışlı; sosyal iletişim olanakları ve öğrenme ortamlarını çeşitlendirme, geri bildirim, öneri vb. olanaklarıyla pedagojik olarak da yararlı bir eğitim aracıdır (Huang, 2022).

Dil eğitime büyük avantajlar ve pratik yapma imkânı sunsa da sohbet robotlarının önemli ölçüde geliştirilmesi gereken alanlara sahiptir. Bu alanlardan ilki dil seviyelerine göre uygun zorlukta mesajlar üretebilmesidir. Sohbet robotlarının sözcük hazinesinin geliştirilmesi, karmaşık ve uzun cümle yapılarını kavrayabilmesi, öğrencilerin dil bilgisi hatalarını tespit edebilmesi, verilen cevapların mantıklı, konuya ve gramer yapısına uygun olması gerektiğidir. Öte yandan sohbet robotlarının öğrenciler için sakıncalı olabilecek yanları da bulunmaktadır. Özellikle de yaşı daha küçük öğrenciler için sohbet robotlarının bazı özellikleri istenmedik davranışları tetikleyebilmektedir. Sohbet robotlarının etik sorunları kötü dil, yanlış bilgi, insan benzerliği (insansılık) olarak üç alanda toplanabilmektedir (Tyen vd., 2022). Sohbet robotlarıyla yapılan konuşmalarda bireylerin bir insanla konuşmadıklarının farkında olmaları daha rahat ve kötü içerikli bir dil kullanımlarına yol açabilmektedir. Sohbet robotları büyük çoğunlukla internet temelli veri işleme özelliklerine sahip olduklarından kullanıcılarına aktardıkları bilgilerin güvenilirliği ve doğruluğu tartışmaya açık bir konudur. Sohbet robotlarının gelişmesiyle birlikte doğal iletişim sürecinde daha insansı tepkilere sahip olması kullanıcıların sohbet

robotlarıyla insanmış gibi duygusal bağ kurma ihtimalini tetikleyebilmekte ve sohbet robotuna yönelik algısını etkileyebilmektedir.

## SONUÇ

Sohbet robotlarının dil öğreniminde büyük potansiyeli bulunmaktadır. Öğrencilerin hedef dilde pratik yapma imkânı sunması hem hata yapma kaygılarından uzak hem de yeterince pratik yapma imkânı buldukları bir öğrenim süreci vaat etmektedir. Her yerde ve her zaman eğitim anlayışıyla uyumlu sohbet robotları, materyal önerisinde bulunma, geri dönütler ile öğrencinin dil bilgisel yanlışlarını düzeltme, söz varlıklarını geliştirme ve değerlendirme yapma imkânlarıyla dil öğretimini destekleyici bir araç olarak ele alınmaktadır. Hwang ve Chang (2021) 1999 yılından 2020 yılına kadar eğitimde sohbet robotlarıyla ilgili yapılmış araştırmaları inceledikleri çalışmada en çok dil eğitiminde, öğrenme stratejileri ve güdümlü öğrenme konularında çalışmaların yapıldığını tespit etmişlerdir. Bu durum sohbet robotlarının eğitimde henüz yeni bir kavram olduğu geliştirilebilir özellikler ve çalışmalarla diğer alanlara uygulanabileceği anlamına gelmekle beraber yabancı dil ve ikinci dil öğretimi için büyük bir potansiyel taşıdığını da göstermektedir.

Türkçe sohbet robotlarının, çevrim içi etkileşimli Gökbilge ve içerisinde birden fazla dil seçeneği bulunduran dil öğrenme uygulamaları dışında çok fazla olmadığı görülmektedir. Çamcı ve Karakaya (2020) çalışmalarında, çevrim içi etkileşimli Türkçe diyalog botu olan Gökbilge üzerinden eylemcil yüklemelerle oluşturulmuş tümcelerın dil kullanıcıları tarafından üretimi sürecinde gerçekleştirilmesi gereken zaman, kişi ve sayı uyumlarının karşılıklı konuşma içerisinde yabancı öğrencilere nasıl öğretilbileceği sorusu odağında doğal dil işleme tabanlı kodlamalar gerçekleştirmiş ve yabancı dil olarak Türkçe sohbet robotlarının kullanılabilirliği ile taslak çalışması sunmuşlardır. Mutlu (2020) Türkçe sohbet robotu Gökbilge'ye kalıp sözleri kodlamış ve araştırmasının sonucunda Gökbilge'nin, Türkçenin birçok kalıp sözünü bildiği ve onları bağlam odaklı olarak kullanabildiği görülmüştür. Türkçe sohbet robotlarının geliştirilmesi, özellikle her geçen gün dünyanın dört bir tarafından Türkçe öğrenmek isteyen yabancı öğrencilerin Türkçeyi öğrenmelerinde etkili bir araç olarak yer alabilmesi bakımından önemlidir. Sohbet robotları ve diğer teknolojik gelişmelerle yabancı dil olarak Türkçe öğretimini buluşturmak, çağdaş bir dil öğrenimi ve öğretimi sürecini yakalamak ve Türkçe öğrenme etkililiğini arttırmak için gereklilik arz etmektedir.

Öte yandan sohbet robotları eğitimle yeni bulaşmaya başlayan bir araç olmasından dolayı tüm dillerde desteklenmemesi ve bu nedenle hedef dilde sohbet robotu bulma, kodlama ve uygulama zorluğu ile karşılaşmaktadır. Sohbet robotlarının yeteri kadar doğal diyalog kuramaması da karşılaşılan sorunlardandır. Çoğu sohbet robotunun yanıtları gereksiz, öngörülebilir ve kişilikten yoksun olabilmektedir (Chantarotwong, 2006). Yapay zekânın ilerlemesine rağmen, yazılım geliştiriciler için sohbet robotlarında akıllı diyalog tasarlamak zordur (Brandtzaeg & Følstad, 2018). Örneğin, öğrenciler girdilerini yanlış yazarlarsa, sohbet robotundan alakasız yanıtlar alabilirler. Sohbet robotlarının birebir, insanların birbirleriyle olan sohbetlerini taklit etmesi zordur. Karışık cümleleri ve uzun cümleleri anlayamamaktadırlar. Ayrıca sohbet robotlarında öğrencilerin etkileşimi, önceden belirlenmiş bilgi tabanıyla sınırlandırılabilir (Grudin & Jacques, 2019). Bu durum sohbet robotlarıyla öğrencilerin diledikleri gibi farklı konularla tartışmalar yapmalarını engellemekte ve öğrencilere oldukça yüzeysel ve kısıtlı konuşma alanları sunmalarına neden olabilmektedir. Sohbet robotlarındaki bu durum öğrencilerin ilgilerinin kolayca kaybolmasına yol açabilmektedir.

Sohbet robotlarının etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin başta öğrencinin dil öğrenme stilleri ve ihtiyaçları hakkında bilgi sahibi olması daha sonra ise sohbet robotlarının özellikleri ve uygulanmasıyla ilgili bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Her geçen gün yenilenen ve kendini geliştiren başta sohbet robotları olmak üzere çeşitli eğitim teknolojileri ile ilgili

gelişmeleri yakından takip etmeleri ve konuyla ilgili bilgi sahibi olmaları etkili ve verimli bir yabancı dil eğitimi için önem arz etmektedir. Bu noktada sohbet robotlarının kodlanması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi, öğretmenlerin sohbet robotlarının kullanımıyla ilgili bilgilendirilmesi geliştirilebilecek konular arasında gösterilebilmektedir. Ayrıca öğrencilerin sohbet robotlarıyla olan iletişimlerdeki davranış değişiklikleri, kötü davranışlarda bulunma veya duygusal bağlanma sorunları araştırılması ve geliştirilmesi gereken bir diğer konu alanıdır.

## KAYNAKÇA

- Arsenijevic, U., & Jovic, M. (2019). Artificial intelligence marketing: chatbots. In *2019 International Conference on Artificial Intelligence: Applications and Innovations* (pp. 19-22). Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).
- Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zeka ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Barış, A. (2020). A new marketing tool: chatbot. *GSI Journals Serie B: Advancements in Business And Economics*, 3(1), 31-46.
- Brandtzaeg, P. B., & Følstad, A. (2017). Why people use chatbots. In I. Kompatsiaris, (Eds.), *Internet Science INSCI 2017*, Vol: 10673. Springer.
- Chantarotwong, B.(2006).*The learning chatbot*.  
<https://courses.ischool.berkeley.edu/i256/f06/projects/bonniejc.pdf>
- Chen, H., Liu, X., Yin,D., & Tang, J. (2017). A survey on dialogue systems: recent advances and new frontiers. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 19(2), 25–35.
- Cinglevue (2017). *Learning and educational applications of chatbot technologies*.  
<https://www.cinglevue.com/learning-educationalapplications-chatbot-technologies/>.
- Clarizia, F., Colace, F., Lombardi, M., Pascale, F., & Santaniello, D. (2018). Chatbot: an education support system for student. Castiglione, A., Pop, F., Ficco, M., Palmieri, F. (Eds.). *Cyberspace Safety and Security* (pp.291-302). Springer.
- Coniam, D. (2008). Evaluating the language resources of chatbots for their potential in english as a second language. *ReCALL*, 20(1), 98–116.
- Crutzen R., Peters G.J.Y., Portugal S.D., & Fisser E.M, (2011). Grolleman artificially intelligent chat agent that answers adolescents: an exploratory study. *Journal of Adolescent Health*, 48, 514-519.
- Çamcı, B., & Karakaya, S. (2020). Eylemcil yüklemle üyeleri arasındaki zaman, kişi ve sayı uyumlarının yabancılarla bir diyalog botu üzerinden etkileşimli öğretimi. Uzun, İ.P., Makaroğlu, B., Karaca, K. (Ed.) *Genç Dilbilim Yazıları* içinde (s.53-61).Dilbilim Derneği Yayınları.
- Çetin, M., & Aktaş, A. (2021). Yapay zeka ve eğitimde gelecek senaryoları. *Opus Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(özel sayı), 4225-4268
- Fryer, L. K., Ainley, M., Thompson, A., Gibson, A., & Sherlock, Z. (2017). Stimulating and sustaining interest in a language course: an experimental comparison of chatbot and human task partners. *Computers in Human Behavior*, 75, 461– 468.
- Fryer, L., & Carpenter, R. (2006). Emerging technologies bots as language learning tools. *Language Learning & Technology*, 10(3), 8-14.



- Goda, Y., Yamada, M., Matsukawa, H., Hata, K., & Yasunami, S. (2014). Conservation with a chatbot before an online efl group discussion and the effects on critical thinking. *Information and Systems in Education*, 13(1), 1-7.
- Gondal, K. M. (2018). Artificial intelligence and educational leadership. *Annals of King Edward Medical University*, 24(4).
- Grudin, J., & Jacques, R. (2019). Chatbots, humbots, and the quest for artificial general intelligence. In *Proceedings of the 2019 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1–11). ACM
- Haristiani, N. (2019). Artificial intelligence (AI) chatbot as language learning medium: An inquiry. In *Journal of Physics Conference Series*, Vol:1387 (pp.012020). IOP Publishing.
- Heller, B., Proctor, M., Mah, D., Jewell, L., & Cheung, B. (2005). Freudbot: An investigation of chatbot technology in distance education. In P. Kommers, G. Richards (Eds.), *Proceedings of EdMedia þ innovate learning 2005: Vol. 6* (pp. 3913–3918). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Hill, J., Ford, W. R., & Farreras, I. G. (2015). Real conversations with artificial intelligence: a comparison between human– human online conversations and human–chatbot conversations. *Computers in Human Behavior*, 49, 245–250.
- Huang, W., Hew, K. F., & Fryer, L. K. (2022). Chatbots for language learning—are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 237–257.
- Hwang, G.J., & Chang, C.Y. (2021): A review of opportunities and challenges of chatbots in education. *Interactive Learning Environments*, 31(7) s.1-14.
- Johnson, W. L. (2001). Pedagogical agent research at CARTE. *AI Magazine*, 22(4), 85–85.
- Khan R., & Das A. (2018). *Build better chatbots: a complete guide to getting started with chatbots*. Apress.
- Kim, H., Yang, H., Shin, D., & Lee, J.H. (2022). Design principles and architecture of a second language learning chatbot. *Language Learning & Technology*, 26(1), 1-18.
- Kim, N. Y., Cha, Y., & Kim, H. S. (2019). Future English learning: chatbots and artificial intelligence. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 22(3), 32–53.
- Komalavalli, K., Hemalatha, R., & Dhanalakshmi, S. (2020). A survey of artificial intelligence in smart phones and its applications among the students of higher education in and around chennai city. *Shanlax International Journal of Education*, 8(3), 89–95.
- Kuruca, Y., Üstüner, M., & Şimşek, I. (2022). Dijital pazarlamada yapay zeka kullanımı: sohbet robotu (chatbot). *Medya ve Kültür*, 2(1), 88-113.
- Kuşaksız, B., Yeşilbaş, C., Tunal, D., & Kayalar, S. (T.y.). *Chatbot*. Chatbot-iab912018131741.pdf (iabtr.org)
- Laurillard, D. (2013). *Rethinking university teaching: a conversational framework for the effective use of learning technologies*. Routledge.
- Matsuura, S., & Ishimura, R. (2017). Chatbot and dialogue demonstration with a humanoid robot in the lecture class. In *Universal Access in Human–Computer Interaction. Human and Technological Environments: 11th International Conference*, (pp. 233-246). Springer International Publishing.

- McCarthy, J. (2004). *What is artificial intelligence?*  
<https://www.ibm.com/topics#:~:text=While%20a%20number%20of%20definitions,machines%2C%20especially%20intelligent%20computer%20programs.>
- Moppel, J. (2018). *Socratic chatbot*. Tartu University.
- Mutlu, Y. (2020). Kalıp sözlerin diyalog botu üzerine kodlanması. *Kesit Akademi Dergisi*, 6(22), 261-288.
- Obschonka, M., & Audretsch, D.B. (2020). Artificial intelligence and big data in entrepreneurship: a new era has begun. *Small Business Economics*, 55, 529-539.
- Oxford Dictionaries (10.04.2023). *Bot*. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>
- Oxford Dictionaries (10.04.2023). *Chat*. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>
- Ruan, S., Willis, A., Xu, Q., Davis, G.M., Jiang, L., Brunskill, E., & Landay, J.A. (2018). Bookbuddy: turning digital materials into interactive language lessons through a voice chatbot. In *Proceedings of the Sixth ACM conference on learning scale* (pp.1-4). ACM.
- Seyitoğlu, Z. (2019). *Türkiye’de dijital halka ilişkilerde değişen müşteri deneyimi: chatbot uygulamaları*. İstanbul Kültür Üniversitesi
- Shorey, S., Ang, E., Yap, J., Ng, E. D., Lau, S. T., & Chui, C. K. (2019). A virtual counseling application using artificial intelligence for communication skills training in nursing education: development study. *Journal of Medical Internet Research*, 21(10), 1-13.
- Smutny, P., & Schreiberova, P. (2020). Chatbots for learning: a review of educational chatbots for the facebook messenger. *Computers & Education*, 151, 1-11.
- TDK (10.04.2023). *Chat*. <https://sozluk.gov.tr/>
- TDK(10.04.2023). *Sohbet*. <https://sozluk.gov.tr/>
- Tegos, S., Demetriadis, S., & Karakostas, A. (2015). Promoting academically productive talk with conversational agent interventions in collaborative learning settings. *Computers & Education*, 87, 309–325.
- Topçu, S., Şen, C., & Amasyalı, M.F. (2012). Türkçe sohbet robotu. T. Yıldırım, İ. Altaş, B. Bolat, E. Özkop (Düz.), *ASYU 2012 Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları Sempozyumu* içinde (s. 274-278). Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Tyen, G., Brenchley, M., Caines, A., & Buttery, P.(2022). Towards an open-domain chatbot for language practice. In *Proceedings of the 17th Workshop on Innovative Use of NLP For Building Educational Applications* (pp. 234-249), Association for Computational Linguistics.
- Vogel, J. (2017). *Chatbots: development and applications*. HTW Berlin University of Applied Sciences.
- Wu, E. H. K., Lin, C. H., Ou, Y. Y., Liu, C. Z., Wang, W. K., & Chao, C. Y. (2020). Advantages and constraints of a hybrid model K-12 e-learning assistant chatbot. *IEEE Access*, 8, 77788–77801.

## EXTENDED ABSTRACT

Human beings are constantly evolving and changing, and they continue to advance and surpass their previous creations through the products of their intellect. This situation increases the interest in human intelligence and leads to the development of the idea of creating an intelligence similar to human intelligence. Artificial intelligences inspired by the functioning of the human brain are now influencing all areas of life, and education is undoubtedly one of these fields. Artificial intelligence applications in education are constantly changing and evolving with technological advancements, diversifying their areas of use and effectiveness. One of the applications of artificial intelligence in education is chatbots. Chatbots refer to informal and virtual conversations. They are generally described as intelligent programs that process natural language inputs from users and provide responses based on predefined scenarios. Currently, they are actively used in various fields, especially personal assistants, and they are seen to enter into service in all areas of life, continuously improving and renewing themselves.

One of the areas where chat robots quickly find their place is education. The fact that chat robots do not require any external device and can be used with mobile devices makes them a preferred choice for students to access multimedia content, provide portability, flexibility, instant access to information, ease of communication, and offer various learning paths. In addition, chat robots support distance learning and informal education applications. They allow students to experience situations they may encounter in real life in advance and engage in related exercises, enabling the subject matter to be made more meaningful through visualizations. Especially, chat robots play a significant role in personalized education as they provide a learning experience tailored to students' levels and learning speeds.

Chat robots, thanks to natural language processing software, have opened up possibilities for their use, especially in foreign language education, by providing original responses. Chat robots offer foreign language learners the opportunity to practice the target language anytime and anywhere. Language learning is a planned and systematic process. Therefore, effective use of chat robots requires guidance from teachers in their design, content organization, and student usage at every stage. Hence, chat robots can be present in classrooms as assistant aids to teachers rather than replacing them.

Chat robots can be classified as task-oriented systems designed for a specific purpose or non-task-oriented systems designed for general conversations (Chen et al., 2017). Chat robots designed for a specific purpose require practice in a specific topic and scenario, limiting their domain of expertise. On the other hand, non-task-oriented chat robots allow students to engage in conversations on any chosen topic, continuously learn through various algorithms, and generate new sentences, providing a flexible range of topics. In this regard, task-oriented chat robots can be beneficial for foreign language teaching at beginner levels, while non-task-oriented chat robots can be useful at advanced levels.

In general, chat robots enable students to practice learning in the target language without getting tired from repetitive exercises and contribute to effective lessons by incorporating visuals. They can provide material recommendations for foreign language teaching and keep students engaged with constantly updated materials. Foreign language learners often fear making mistakes in the target language. However, with a chat robot, students can communicate comfortably without the fear of making errors. This boosts their motivation in the language learning process and contributes to the development of their language skills.

Although chat robots offer significant advantages and opportunities for language education and practice, they have areas that require significant improvement. The use of chat robots is influenced by various factors such as class size, classroom environment, and student proficiency, indicating the need for further development. Chat robots need to be able to generate messages at an appropriate level of difficulty according to students' language proficiency,

develop their vocabulary, and comprehend long or complex sentence structures. One of the challenges encountered is that chat robots may not be able to engage in natural dialogues. This hinders students from having discussions on different topics as they wish and can limit them to superficial and limited conversational areas. This situation can easily lead to a loss of students' interest. Furthermore, due to being a relatively new tool in education, chat robots are not supported in all languages, resulting in difficulties in finding, coding, and implementing a chat robot in the target language.

Chat robots have great potential in language learning. Chat robots that are compatible with the concept of education anytime and anywhere are considered as a supportive tool in language teaching, offering material recommendations, providing feedback to correct students' language errors, helping them improve their vocabulary, and facilitating evaluation.