

PAPER DETAILS

TITLE: Akademik Motivasyon ve Akademik Öz Yeterligin Egitimde Chatbot Kullanimi Üzerindeki Yordayici Etkisi

AUTHORS: Seyma Taskin, Özge Canogullari

PAGES: 784-810

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/4298093>

Akademik Motivasyon ve Akademik Öz Yeterliğin Eğitimde Chatbot Kullanımı Üzerindeki Yordayıcı Etkisi*

The Predictive Effect of Academic Motivation and Academic Self-Efficacy on Chatbot Use in Education

Şeyma Taşkın, Özge Canoğulları

Yazar Bilgileri

Şeyma Taşkın 
Lisans Öğrencisi, Artvin Çoruh
Üniversitesi, Eğitim Bilimleri,
Rehberlik ve Psikolojik
Danışmanlık,
seymataşkın61@gmail.com

Özge Canoğulları 
Dr. Öğr. Üyesi, Artvin Çoruh
Üniversitesi, Eğitim Bilimleri,
Rehberlik ve Psikolojik
Danışmanlık,
ozgecanogullari@artvin.edu.tr

ÖZ

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından akademik motivasyonunu, akademik öz yeterliğini ve eğitimde chatbot kullanımını incelemek amaçlanmıştır. Ayrıca üç değişkenin birbiriyle ilişkisi araştırılmıştır. Çalışma betimsel tarama modelinde olup araştırma grubunu 18-25 yaş aralığındaki 416 lisans öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın verilerinin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, Eğitimde Chatbot Kullanmaya ve Öğrenmeye Yönelik Davranışsal Niyet Ölçeği, Akademik Motivasyon Ölçeği ve Akademik Öz Yeterlik Ölçeği kullanılmıştır. Veriler, Pearson korelasyon katsayısı, bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü ANOVA ve çoklu regresyon analizleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda cinsiyete ve sınıf düzeyine bağlı olarak eğitimde chatbot kullanımı, akademik motivasyon ve akademik öz yeterlik arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Chatbot kullanımı ile akademik öz yeterlik arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ama öz yeterliğin düşük bir yüzdeyle chatbot kullanımını yordadığı tespit edilmiştir. Eğitimde chatbot kullanımının akademik motivasyonla ilişkili olduğu ve akademik motivasyonun chatbot kullanımını yordadığı görülmüştür. Chatbotların eğitimde daha etkin kullanılması ve öğrenci motivasyonunu destekleyecek şekilde tasarlanması önerilmektedir.

Makale Bilgileri

Anahtar Kelimeler

Chatbot
Yapay zekâ
Motivasyon
Öz yeterlik

Keywords

Chatbot
Artificial intelligence
Motivation
Self-efficacy

Makale Geçmişi

Geliş: 18.10.2024
Kabul: 10.03.2025

ABSTRACT

This study aimed to examine university students' academic motivation, academic self-efficacy, and chatbot use in education based on gender and grade level, while also investigating the relationship among these variables. The descriptive survey model involved 416 undergraduate students aged 18-25. The data collection tools included the Personal Information Form, Behavioral Intention to Use and Learn Chatbot in Education Scale, Academic Motivation Scale, and Academic Self-Efficacy Scale. Pearson correlation coefficient, independent t-test, one-way ANOVA, and multiple regression analysis were used for data analysis. Results showed no significant differences in chatbot use, academic motivation, and self-efficacy concerning gender and grade level. Although no significant relationship was found between chatbot use and self-efficacy, self-efficacy slightly predicted chatbot use. However, chatbot use was found to be related to academic motivation, with motivation predicting chatbot use. The study suggests that chatbots should be utilized more effectively in education, with designs aimed at enhancing student motivation. Additionally, educational policies and technological tools should be adapted to meet student needs, and teaching strategies should be diversified.

*Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında 1919B012320067 numaralı başvuru ile desteklenmiş ve çalışmanın bir kısmı 5-7 Temmuz 2024 tarihlerinde düzenlenen 19. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Öğrenci Kongresi'nde özet bildiri olarak sunulmuştur.

Makale Türü

Araştırma

Önerilen Atıf

Taşkın, Ş. & Canoğulları, Ö. (2025). Akademik motivasyon ve akademik öz yeterliğin eğitimde chatbot kullanımı üzerindeki yordayıcı etkisi. *TEBD*, 23(1), 784-810. <https://doi.org/10.37217/tebd.1569685>

Giriş

Son yıllardaki teknolojik ilerlemeler, yapay zekâ (YZ) gibi yeni kavramların ortaya çıkmasına ve bu kavramların çeşitli disiplinlere entegre edilmesine yol açmıştır. YZ, 1956 yılında Dartmouth Konferansı'nda John McCarthy tarafından tanıtılmıştır (Moor, 2006) ve bilgisayarların insan gibi düşünmesini sağlayan bir teknolojidir. UNESCO (2024), YZ'yi eğitimi daha kişiselleştirilmiş, esnek ve kapsayıcı hale getirmenin bir yolu olarak tanımlamıştır. Günümüzde YZ, endüstri, sağlık, ulaşım ve eğitim gibi birçok sektörde verimliliği artırmakta kullanılmaktadır (Jiang vd., 2022).

YZ'nin dört önemli uygulama alanı vardır: Ses tanıma, görüntü işleme, doğal dil işleme ve muhakeme (Sucu, 2019). Sesli asistanlar, spam filtreleri ve çeviri araçları gibi uygulamalar, YZ teknolojisinin örneklerindendir. Yılmaz vd.'nin (2021) çalışmasına göre, Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin %75,6'sı YZ destekli programlar hakkında bilgi sahibidir. Ancak YZ'nin yaygınlaşmasıyla birlikte siber güvenlik riskleri ve kişisel verilerin korunması gibi konulara daha fazla dikkat edilmelidir. YZ'nin avantajlarının yanı sıra potansiyel olumsuz etkileri de göz ardı edilmemelidir (Sucu, 2019). Bu nedenle, YZ'nin bilinçli kullanımı öğrenilmeli ve insan yaşamına fayda sağlayacak şekilde geliştirilmelidir.

Mühendislik, yazılım ve sağlık gibi alanların yanı sıra, sosyal bilimler alanında da artık teknoloji ve YZ kullanılmaktadır. Sosyal bilimler, toplumların yapısını, işleyişini ve değişimini bilimsel yöntemlerle inceleyerek, tarihsel süreçlerin nasıl şekillendiğini, mevcut sosyal, siyasi ve ekonomik koşulların nasıl oluştuğunu anlamayı ve geleceğe dair tahminlerde bulunmayı mümkün kılar (Mete, 2023). İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte sosyal bilimciler, verilerini analiz ederken teknolojiden faydalanmaya başlamıştır. Bununla birlikte, sosyal bilimlerde YZ kullanımına ilişkin çeşitli zorluklar da söz konusudur. Bu zorlukların başında gizlilik ve veri erişimi gibi etik ilkelerin korunması gerekliliği gelmektedir. Ayrıca YZ algoritmalarının güçlü, ölçeklenebilir, denetime açık, manipülasyona karşı dayanıklı ve öngörülebilir olması da büyük önem taşımaktadır (Bostrom ve Yudkowsky, 2018).

Teknolojik gelişmeler, sosyal bilimler alanında çalışan araştırmacılara daha zengin, çeşitli bir araç ve teknik yelpazesi sunarak araştırmaların kapsamı ile derinliğini artırmaktadır (Mete, 2023). Bu teknikler, 2010'lu yıllarda derslerde kullanılan öğretim yöntemleri iken günümüzde internet, sosyal ağlar ve YZ kullanımı ile eğitimde karşımıza çıkmaktadır. YZ'nin eğitimdeki rolü düşünüldüğünde, "robot öğretmenler" akla gelse de YZ'nin eğitimdeki kullanımı çok daha çeşitlidir. Eğitimde YZ, keşif öğrenme, veri madenciliği, öğrenci analizi, akıllı ajanlar, sohbet robotları (chatbotlar), özel eğitim, robotik etkileşim ve otomatik değerlendirme gibi alanlarda yenilikçi çözümler sunmaktadır (Arslan, 2020). Bu alanlardan biri olan "chatbotlar", insanlarla sohbet edebilen, soruları yanıtlayan ve çeşitli görevleri yerine getiren YZ destekli yazılımlardır. Doğal dil işleme teknolojisi sayesinde insan dilini

anlayabilir ve üretebilirler. Mobil uygulamalar, web siteleri veya mesajlaşma platformları üzerinden erişilebilirler (Barış, 2020).

İnsan-bilgisayar etkileşimini geliştirmeyi hedefleyen chatbotlar, eğlence ya da sorun çözme gibi çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır. Doğal dil işleme teknolojileri sayesinde kullanıcılarla etkileşim kurmayı sağlayan bu sistemler, alanyazında makine sohbet sistemi, sanal ajan veya diyalog sistemi gibi farklı isimlerle de anılmaktadır (Özkol vd., 2019). İki ana chatbot türü vardır: İlki görev odaklı (bildirimsel) sohbet robotları, ikincisi ise veri odaklı ve konuşmaya dayalı chatbotlar olup genellikle sanal asistanlar veya dijital asistanlar olarak bilinir. Sohbet robotları, yazılı veya sözlü insan konuşmasını taklit eden YZ uygulamalarıdır. Bu robotlar, online alışveriş, bankacılık ve telekomünikasyon gibi pek çok alanda aktif olarak kullanılmaktadır. Örneğin, online alışverişte bir ürün iadesi yaparken bir müşteri temsilcisi ile uzun süre konuşmak yerine, sanal robotlar aynı anda binlerce kişiye hızlı bir şekilde hizmet verebilir. Bu sayede işletmeler hem zaman hem de maliyet açısından tasarruf ederek verimlilik sağlar. Hill vd. (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, insanlarla iletişime kıyasla chatbotlarla iletişimin nasıl farklılaştığı incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre chatbotları benimseyen bireylerin kendilerini güvende ve rahat hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Chatbotların eğitimde kullanımı son derece önemli ve araştırılmaya değer bir konudur. Alanyazın tarandığında, kütüphane ve bilgi hizmetlerinde çevrim içi sohbet etme ve AIML dosyalarının indirilmesine olanak sağlayan sohbet robotlarının kullanıldığı görülmektedir (Özkol vd., 2019). Ancak eğitimde chatbot kullanımı bunlarla sınırlı değildir. Chatbotların, öğrencilere hızlı yanıtlar vererek zaman kaybını önlemekte olduğu ve bu nedenle yaygın olarak tercih edildiği düşünülmektedir. Eğitimde chatbotların, dil öğrenme, alanyazın taraması yapma ve bireyselleştirilmiş rehberlik sağlama gibi alanlarda da kullanıldığı gözlemlenmiştir. Günümüzde chatbotlar öğretme ve öğrenme süreçlerinde aktif olarak rol almaktadır (Cevher ve Yıldırım, 2024). Öğrencilerin ödevlerinde yardımcı olması ya da farklı bir bakış açısı edinmek amacıyla chatbotları sıkça kullandıkları görülmektedir. Bu bağlamda, chatbotların geliştirilmesiyle sorulan sorulara doğru ve etkili cevaplar alınmasının önem kazandığı görülmektedir.

İncemen ve Öztürk'ün (2024) çalışması, eğitimde YZ kullanımının potansiyeli ve mevcut durumu hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Araştırmacılar, YZ'nin eğitimde kişiselleştirilmiş öğrenme ortamlarının oluşturulması, keşif temelli öğrenme deneyimlerinin zenginleştirilmesi, eğitim verilerinin derinlemesine analizi, öğrenci yazılarının otomatik değerlendirilmesi, akıllı öğretim asistanları, etkileşimli chatbotlar ve özel gereksinimli bireylere yönelik destek sistemleri gibi çeşitli alanlarda kullanıldığını vurgulamaktadırlar. Çalışma, eğitim sistemlerinin 21. yüzyıl becerileri ve YZ gibi dönüştürücü teknolojilerle uyum sağlamasının önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Önceden eğitim ortamı denildiğinde sınıf veya kara tahta akla gelirken Covid-19 pandemisinden sonra uzaktan

eğitim ve teknolojik cihazlar (tabletler, akıllı tahtalar, telefonlar ve bilgisayarlar) eğitim ortamının ayrılmaz bir parçası olmuştur (Özen ve Düzenli, 2023).

Türkiye'de 2019 yılının Mart ayında Covid-19 pandemisinin başlamasıyla birlikte okullar uzaktan eğitime geçmiştir. Türkiye'nin lider YZ şirketi CBOT'un geliştirdiği, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen "Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH)" projesi kapsamında hazırlanan Eğitim Bilişim Ağı (EBA), pandemi döneminde eğitimde en çok kullanılan YZ uygulamalarından biri olmuştur (Türker ve Dünder, 2020). Karbeyaz ve Kurt (2020) tarafından yapılan araştırma, Covid-19 sürecinde öğretmenlerin EBA kullanımına ilişkin önemli bulgular sunmaktadır. Çalışma, öğretmenlerin genel olarak EBA'ya olumlu yaklaştığını, ancak platformun teknik sorunlar ve içerik eksiklikleri gibi zayıf yönleri olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, EBA'nın daha etkin kullanılabilmesi için yapılması gereken iyileştirmeler hakkında yol gösterici niteliktedir (Geçer, 2022). YZ ve sohbet robotları, eğitimi daha etkili, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş hale getirerek dijitalleşme sürecinde önemli roller üstlenebilir. Bu nedenle, eğitimde YZ kullanımının desteklenmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması büyük önem taşımaktadır.

YZ eğitiminin lise öğrencilerinin hesaplamalı düşünme becerilerini, öğrenme motivasyonunu ve öz yeterliklerini artırabileceği görülmüştür (Desterci vd., 2023). Öz yeterlik, öğrencilerin beklentilerini, motivasyon düzeylerini, kazanımlarını, aktivitelerini ve akademik öğrenmelerini kontrol etmelerinde büyük bir öneme sahiptir (Özgenel ve Deniz, 2020). Albert Bandura'nın (1989) Sosyal Öğrenme Teorisi'nde önemli bir kavram olan öz yeterlik, "bireyin, belirli bir performansı göstermek için gerekli olan etkinlikleri organize edip başarıyla yapma kapasitesi hakkındaki kendine yönelik yargısı" şeklinde tanımlanmaktadır (Nabavi, 2012). Eğitim ortamlarındaki öğrencilerin, akademik bir konuyu başarabileceklerine ve derslerle ilgili görev ve sorumluluklarını yerine getirebileceklerine yönelik inançları ise akademik öz yeterlik olarak adlandırılmaktadır (Pajares ve Graham, 1999).

Lent vd. (1994) Sosyal-Bilişsel Kariyer Kuramı'nda da akademik öz yeterlik önemli bir role sahiptir. Bu kuram, bireyin kariyer ilgilerinin, mesleki ve eğitsel seçimlerinin, akademik ve kariyer alanlarındaki başarı gelişiminin açıklanmasında akademik öz yeterliğin etkili olduğunu vurgulamaktadır (Lent ve Brown, 1996). Akademik öz yeterliği yüksek bireylerin, kariyerleriyle ilgili belirli hedeflere sahip oldukları, bu hedeflere ulaşmak için gerekli davranışları motive edebildikleri ve bu süreçte kendilerine güven duydukları belirtilmektedir (Lent vd., 1994). Bu bağlamda, YZ teknolojilerinin eğitim ortamında kullanılması, öğrenci motivasyonunu ve öz yeterlik seviyelerini artırma potansiyeline sahip olduğu söylenebilir. Yapılan akademik araştırmalar, YZ destekli öğrenme platformlarının öğrencilerin öz yeterlik algısını nasıl şekillendirdiğini araştırmıştır. Wang vd.'nin (2023) yaptığı çalışmada YZ tabanlı kişiselleştirilmiş öğrenme ortamlarının, öğrencilerin kendi öğrenme süreçleri üzerindeki kontrollerini artırarak öz yeterliklerini olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Chou

vd.'nin (2022) çalışması, YZ destekli öğrenme uygulamalarının öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirerek öz yeterliklerini artırdığını ortaya koymaktadır.

Öz yeterlik ve motivasyon arasındaki ilişki, bireylerin performans ve başarı üzerinde önemli bir etkiye sahip olan iki temel psikolojik kavramdır. Öz yeterlik, bireyin belirli bir görevi başarıyla yerine getirebileceğine olan inancı olarak tanımlanırken, motivasyon, kişinin bir hedefe ulaşmak için gösterdiği çabayı ve bu sürece olan bağlılığını ifade eder. Öz yeterlik, motivasyonu doğrudan etkileyerek bireylerin zorluklarla karşılaştıklarında çaba göstermeye devam etmelerine ve daha yüksek başarı hedeflemelerine neden olur (Korkmazer, 2020).

Motivasyon, bireyi harekete geçiren gücün kaynağına göre içsel ve dışsal olmak üzere iki ana boyutta ele alınmaktadır (Eryılmaz, 2010). İçsel motivasyon, bireyin bir aktiviteye içsel doyum ve tatmin elde etmek amacıyla katılmasını ifade ederken dışsal motivasyon, bireyin etkinliğe dışsal ödüller ya da sonuçlar elde etmek amacıyla katılmasını ifade eder (Calp ve Bacanlı, 2016). İçsel motivasyona sahip bireylerin eğitim sürecinde kalıcı ve olumlu davranış değişiklikleri sergilemesi beklenebilir. Okullarda öğrenci davranışlarını yönlendiren, güçlendiren ve sürdüren en önemli faktörlerden biri motivasyondur (Akbaba, 2006). Öğrenme sürecinde motive olmuş bir öğrenci, derslerine daha dikkatli yaklaşır ve sınavlarında daha başarılı olma eğilimindedir (National Research, 2018).

Türkiye'de eğitimde motivasyonu artırmak amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Uçgun (2013) tarafından yapılan araştırmada, Türkçe eğitiminde motivasyonu artırmaya yönelik uygulamalar incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğrencinin konuyu öğrenme gerekliliğini anlaması, ödül ve ceza sistemlerinin oluşturulması ve merak uyandırıcı ortamların yaratılması, motivasyonu artırmada etkili bulunmuştur. Ayrıca Yurt (2022), öğrenme süreçlerinde aktif rol almanın içsel motivasyonu güçlendirdiğini ve merak uyandırıcı etkinliklerin, net hedeflerin ve başarı ödüllerinin öğrencilerin motivasyonunu artırabileceğini belirtmiştir.

Akademik motivasyon, öğrencilerin akademik işlere yönelik enerjilerini üretme kapasitesini ifade eder (Bozanoğlu, 2004) ve öğrenme süreçlerindeki içsel ve dışsal dürtüleri kapsar (Deci ve Ryan, 1985). Pajares (2002), öz yeterliği yüksek olan öğrencilerin, düşük olan öğrencilere kıyasla daha yüksek akademik motivasyon sergilediklerini ve bu motivasyonun, öğrencilerin akademik başarılarına olumlu yansıdığını belirtmiştir. Ayrıca Schunk ve DiBenedetto (2016) tarafından yapılan çalışma, öz yeterliğin öğrencilerin öğrenme sürecine katılımını ve motivasyonunu artırdığını göstermiştir. Öz yeterlik seviyesinin yüksek olması, öğrencilerin öğrenme görevlerine olan ilgilerini artırmakta ve akademik başarıya yönelik çabalarını desteklemektedir. Bununla birlikte Komarraju ve Nadler (2013) çalışmasında, öz yeterliği yüksek öğrencilerin akademik olarak daha motive olduklarını, daha fazla içsel motivasyon geliştirdiklerini ve zorluklar karşısında daha fazla sebat gösterdiklerini bulmuşlardır. Bu

çalışmalar, öz yeterlik ile akademik motivasyon arasındaki güçlü ilişkiyi ve bu ilişkinin eğitim süreçlerindeki önemini vurgulamaktadır.

Huang vd.'nin (2023) yaptığı çalışmada YZ destekli öğrenmenin akademik motivasyon üzerinde etkili olduğu ve öğrencilerde öğrenme performansını önemli ölçüde artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda, öğrencilerin eğitim ortamlarında motive olmalarının ve akademik öz yeterliklerinin chatbotlar aracılığıyla öğrenmeye yönelik davranışsal niyetlerini etkileyeceği düşünülmektedir. Eğitimde chatbot kullanımının üniversite öğrencilerinin öz yeterlik ve akademik motivasyonu üzerindeki etkilerini incelemek hem eğitim teknolojileri alanyazınına hem de psikolojik motivasyon teorilerine önemli katkılar sağlayabilir.

Chatbotlar, bireyselleştirilmiş geri bildirim, anında destek ve esnek öğrenme fırsatları sunarak öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif katılımını artırabilir (Luxton, 2015). Öz yeterlik teorisine göre, bireylerin başarıya olan inançları, motivasyon düzeylerini doğrudan etkiler (Bandura, 1997). Dolayısıyla, chatbotlar aracılığıyla sunulan bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimleri, öğrencilerin öz yeterlik algılarını ve dolayısıyla akademik motivasyonlarını artırabilir. Bu araştırma, chatbotların öz yeterlik ve motivasyon üzerindeki etkilerini özellikle üniversite öğrencileri bağlamında inceleyen sınırlı sayıdaki çalışmalardan biri olarak alanyazındaki önemli bir boşluğu doldurabilir. Eğitimde YZ ve dijital araçların kullanımının hızla arttığı günümüzde, bu teknolojilerin psikolojik ve pedagojik etkilerini araştırmak, gelecekteki eğitim yaklaşımlarının daha etkin ve öğrenci odaklı bir şekilde şekillendirilmesine katkıda bulunacaktır (Holmes vd., 2019). Alanyazındaki bu boşluğu dolduracak nitelikte bir çalışma olması nedeniyle nitelikli eğitim kavramını da destekleyeceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin akademik motivasyon ve akademik öz yeterlik düzeylerinin eğitimde chatbot kullanımı ile olan ilişkisini incelemektir. Çalışmada aynı zamanda cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından, öğrencilerin akademik motivasyon, öz yeterlik düzeyleri ve chatbot kullanımlarının etkileri araştırılmıştır. Bu değişkenlerle farklı cinsiyet ve sınıf düzeyindeki öğrencilerin chatbot kullanımına yönelik farklı ihtiyaçları ve beklentileri olabileceği düşünülmüştür. Bu farklılıkları anlamak, chatbotların kişiselleştirilmiş önerilerde bulunmasına ve öğrencilerin motivasyonunu artırmasına yardımcı olabilir. Bu sayede, chatbotların farklı öğrenci gruplarına hitap ederken nelere dikkat edilmesi gerektiği konusunda daha net bir anlayışa sahip olunabilir. Bu bağlamda, öğrencilerin chatbot kullanımı deneyimleri, akademik başarıları ve kendi öğrenme süreçlerine yönelik tutumları arasındaki bağlantıları keşfetmek, eğitimde teknolojik araçların etkinliğini anlamak açısından önem taşımaktadır. Araştırmanın sonuçları, eğitimde chatbotların kullanımının nasıl optimize edilebileceğine ve öğrencilere en uygun öğrenme deneyimlerini sunmak için nasıl kullanılabileceğine dair yol gösterici bilgiler sunmayı hedeflemektedir.

Çalışma sonucunda aşağıdaki soruların yanıtı aranmıştır:

1. Üniversite öğrencilerinin cinsiyetleri ile akademik öz yeterlikleri, akademik motivasyonları ve chatbot kullanım düzeyleri arasında ilişki var mıdır?
2. Üniversite öğrencilerinin sınıf düzeyleri ile akademik öz yeterlikleri, akademik motivasyonları ve chatbot kullanım düzeyleri arasında ilişki var mıdır?
3. Üniversite öğrencilerinin eğitimde chatbot kullanım düzeyleri ile akademik öz yeterlikleri ve akademik motivasyonları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Üniversite öğrencilerinin akademik motivasyonları ile akademik öz yeterlikleri, eğitimde chatbot kullanım düzeylerini yordamakta mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Nicel araştırmalar ne nerede ne kadar gibi sorulara cevap bulmaya çalışan anket, ölçek, test gibi nicel araştırma tekniklerinin kullanıldığı araştırmalardır. Tarama araştırmalarının amacı genellikle araştırma konusu ile ilgili var olan durumun fotoğrafını çekerek betimleme yapmaktır. Bu amaca yönelik olarak tarama araştırmalarında genellikle geniş bir kitleden araştırmacı tarafından belirlenen cevap seçenekleri kullanılarak bilgi toplanır (Büyüköztürk vd., 2015). Çalışma kesitsel yöntemle gerçekleştirilmiştir ve tek bir üniversiteden alınan verilerle sınırlıdır.

Örneklem

Bu araştırmanın örneklemini 2023-2024 Bahar yarıyılında Artvin Çoruh Üniversitesi'nde farklı fakültelerde lisans eğitimi gören kişiler oluşturmuştur. Kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminden yararlanılarak araştırmacıların bağlı oldukları üniversiteden veriler toplanmıştır. Çalışmaya 251 kadın (%60,3), 165 erkek (%39,7) olmak üzere toplam 416 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin 107'si (%25,7) 1. sınıfta, 142'si (%34,1) 2. sınıfta, 71'i (%17,1) 3. sınıfta ve 96'sı (%23,1) 4. sınıfta eğitim gören öğrencilerden oluşmuştur. Öğrencilerin demografik bilgileri Tablo 1'de verilmiştir. Öğrencilerin yaşları 18-25 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 22,46 bulunmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Cinsiyetleri ve Sınıf Düzeyleri

<i>Değişkenler</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Cinsiyet</i>		
Kadın	251	60,3
Erkek	165	39,7
<i>Sınıf</i>		
1	107	25,7
2	142	34,1
3	71	17,1
4	96	23,1

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından geliştirilen bu formda katılımcıların cinsiyetleri, sınıf düzeyleri, yaşları gibi demografik bilgiler yer almıştır.

Eğitimde Chatbot Kullanmaya ve Öğrenmeye Yönelik Davranışsal Niyet Ölçeği

Mokmin ve İbrahim (2021) tarafından geliştirilen, Durak ve Onan (2023) tarafından Türkçeye uyarlanan Eğitimde Chatbot Kullanmaya ve Öğrenmeye Yönelik Davranışsal Niyet Ölçeği, üniversite öğrencilerinde geçerli ve güvenilir bir ölçektir. 7'li Likert tipi soru kullanılan bu ölçek 24 maddeden oluşmakta olup performans beklentisi, çaba beklentisi, öğrenmeyi geliştirmeye yönelik tutum, sosyal etki, kolaylaştırıcı koşullar, öz yeterlik, endişe ve chatbot kullanmak/öğrenmek için davranışsal niyet olmak üzere yedi alt ölçekten oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik değeri .96, faktör yükleri ise .74 ile .92 arasında bulunmuştur. Bu çalışmada ise Cronbach alfa güvenirlik katsayısı .97 olarak tespit edilmiştir.

Akademik Motivasyon Ölçeği

Ünal-Karagüven (2012) tarafından geliştirilen Akademik Motivasyon Ölçeği, üniversite öğrencileri üzerinde uygulanan geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Üç tane içsel motivasyon, üç tane dışsal motivasyon ve bir tane motivasyonsuzluk alt boyutundan oluşan toplam yedi farklı boyuta sahiptir. Her boyut dört maddeden oluşmaktadır ve ölçek toplamda 28 maddeye sahiptir. Ölçekte 7'li Likert tipi soru kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik değeri .93 bulunmuştur. Bu çalışmada ise .96 olarak hesaplanmıştır.

Akademik Öz Yeterlik Ölçeği

Jerusalem ve Schwarzer (1981) tarafından geliştirilen Yılmaz vd. (2007) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek farklı alanlardan üniversite öğrencilerinin akademik öz yeterliklerini değerlendirmektedir. Bu ölçekte 4'lü Likert tipi soru kullanılmıştır. Soruların tek faktör altında toplandığı ölçek yedi maddeden oluşmaktadır. Almanca ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik değeri .87 iken Türkçeye uyarlama çalışmasında .79 olarak belirlenmiştir. Faktör yüklerinin .50 ile .83 arasında olduğu görülmüştür. Bu çalışmada Cronbach alfa güvenirlik değeri .82 bulunmuştur.

Veri Toplama Süreçleri

Tüm prosedürler Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma için Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan onay alınmıştır (No: E-18457941-050.99-152475). Veri toplama araçlarını geliştiren araştırmacılardan ölçek izni alınmıştır. Ölçeklerin uygulanmasında gönüllülük esası dikkate alınmış, ölçeklerin içtenlik ve samimiyetle cevaplanması sağlanmaya çalışılmıştır. Ölçeklerin uygulama esnasında maddelerin içten, doğru ve

samimi bir şekilde cevaplanabilmesi adına zaman sınırlaması yapılmamıştır. Ölçekler, bizzat araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Veri toplama için alanyazında popülerlik kazanmış daha hızlı, verimli ve ekonomik bir yöntem olan çevrim içi anket yöntemi kullanılmıştır (Arıkan, 2018). Ölçekler, Google Formlar adlı çevrim içi bir platforma yüklenmiş, öğrencilere bağlantı iletilmiş ve veriler toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizine başlamadan önce, verilerin normal dağılım gösterip göstermediği değerlendirilmiştir. Bu amaçla, çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Çarpıklık değerlerinin -0.989 ile -0.152 arasında, basıklık değerlerinin ise -0.554 ile 0.423 arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu değerler, verilerin normal dağılım sergilediğini gösterdiği için 416 veri ile analiz sürecine başlanmıştır.

Araştırmada, verilerin analizi için ortalama, standart sapma, frekans, Pearson korelasyon katsayısı, bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü ANOVA ve çoklu regresyon analizleri kullanılmıştır. Çalışmanın ana amacı değişkenler arasındaki yordayıcı ilişkileri incelemek olduğundan, akademik öz yeterlik ve akademik motivasyon bağımsız değişkenler olarak, eğitimde chatbot kullanımı ise bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Çoklu regresyon analizi, bağımlı değişkenin, birden fazla bağımsız değişken (yordayıcı değişken) temelinde tahmin edilmesine yönelik bir yöntemdir (Karasar, 2009). Bu nedenle, akademik motivasyon ile akademik öz yeterliğin, eğitimde chatbot kullanımını ne ölçüde yordadığı incelenmiştir.

Regresyon analizine geçmeden önce, değişkenler arasındaki çoklu korelasyon durumu değerlendirilmiştir. Bu çerçevede, varyans şişirme faktörü (VIF) ve tolerans değerleri incelenmiştir. Can'a (2019) göre, VIF değerinin 10'dan küçük ve tolerans değerinin 0.20 'den büyük olması, çoklu korelasyon sorununa işaret etmemektedir. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde, VIF ve tolerans değerlerinin 1 olduğu ve kabul edilebilir aralıklarda bulunduğu görülmüştür. Ayrıca regresyon analizinin varsayımlarından biri olan hata terimlerinin birbiriyle ilişkili olmaması gerekliliği de göz önünde bulundurulmuştur (otokorelasyon). Can (2019), Durbin-Watson değerinin 1'den düşük veya 3'ten yüksek olmasının otokorelasyon sorununa işaret edebileceğini belirtmektedir. Analiz sonucunda Durbin-Watson değeri 1.81 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca regresyon analizinden önce, ölçekler arasındaki korelasyonların 0.70 'in altında olması gerektiği belirtilmektedir (Can, 2019). Bulgular bölümünde, Tablo 4'te görüldüğü gibi ölçekler arasındaki korelasyonların -0.019 ile 0.66 arasında olduğu tespit edilmiştir. Tüm varsayımlar sağlandıktan sonra, regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Veriler, SPSS 25 programı kullanılarak analiz edilmiştir ve analizler 0.05 ile 0.001 anlamlılık düzeylerinde test edilmiştir.

Bunun yanı sıra demografik değişkenlerle öğrencilerin eğitimde chatbot kullanım alışkanlıkları, akademik öz yeterlikleri ve akademik motivasyonları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla, sınıf

düzeyleri ve cinsiyet de bağımsız değişkenler olarak ele alınmış ve cinsiyet değişkeni için bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır. Bağımsız gruplar t-testi, iki bağımsız örneklem arasındaki ortalama farkının anlamlı olup olmadığını test etmek için kullanılan bir yöntemdir (Büyüköztürk vd., 2015). Sınıf düzeyleri ise ikiden fazla kategorik değişken olduğundan dolayı tek yönlü ANOVA ile değerlendirilmiştir. Bu analiz, normal dağılımlı bir çalışmada üç ve daha fazla bağımsız ortalama arasındaki farkın anlamlılığını değerlendirmek için kullanılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2015). Araştırmada kullanılan tüm analizlerde ölçeklerin ortalama puanı alınarak hesaplamalar yapılmıştır.

Bulgular

Araştırma kapsamında öncelikle Eğitimde Chatbot Kullanımı Ölçeği, Akademik Motivasyon Ölçeği ve Akademik Öz Yeterlik Ölçeği ortalama puanlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı bağımsız gruplar t testi kullanılarak incelenmiştir. Analize ilişkin sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Ölçek Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

	<i>Cinsiyet</i>	<i>N</i>	<i>X</i>	<i>Ss</i>	<i>Sd</i>	<i>t</i>
1. Chatbot kullanımı	Kadın	251	14,48	5,08	414	-.474
	Erkek	165	14,73	5,38		
2. Akademik motivasyon	Kadın	251	18,77	5,60	414	1,418
	Erkek	165	17,94	6,00		
3. Akademik öz yeterlik	Kadın	251	4,72	1,06	414	-.676
	Erkek	165	4,81	1,30		

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin cinsiyetlerine göre chatbot kullanımı [$t(414)=-.474$, $p>.05$], akademik motivasyon [$t(414)=1,418$, $p>.05$] ve akademik öz yeterlik [$t(414)=-.676$, $p>.05$] ortalama puanları anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu bulguya göre cinsiyet değişkeni açısından chatbot kullanımı, akademik motivasyon ve akademik öz yeterliğin birbirine yakın değerlerde olduğu söylenebilir. Araştırmada sınıf düzeyine göre chatbot kullanımı, akademik öz yeterlik ve akademik motivasyon ortalama puanlarının betimsel istatistik sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Ölçek Ortalamalarının Betimsel İstatistik Sonuçları

<i>Ölçekler</i>	<i>Sınıf düzeyi</i>	<i>N</i>	<i>X</i>	<i>Ss</i>
Chatbot kullanımı	Hazırlık	6	11,69	5,63
	1. Sınıf	101	14,23	5,47
	2. Sınıf	142	14,07	5,18
	3. Sınıf	71	15,73	4,85
	4. Sınıf	96	15,01	5,05
	Toplam	416	14,58	5,20
Akademik motivasyon	Hazırlık	6	17,93	7,01
	1. Sınıf	101	18,61	5,98
	2. Sınıf	142	17,90	6,05
	3. Sınıf	71	19,15	4,88
	4. Sınıf	96	18,58	5,70
	Toplam	416	18,44	5,77
Akademik öz yeterlik	Hazırlık	6	4,88	1,01
	1. Sınıf	101	4,69	1,21
	2. Sınıf	142	4,63	1,14
	3. Sınıf	71	4,86	1,15
	4. Sınıf	96	4,93	1,15
	Toplam	416	4,76	1,16

Tablo 3 incelendiğinde chatbot kullanımı açısından 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin (sırayla $\bar{x}=15,73$, $\bar{x}=15,01$) daha alt düzeydeki sınıflara göre daha fazla YZ araçlarını kullandıkları görülmektedir. Akademik motivasyon açısından 3. sınıf öğrencilerinin ortalamasının ($\bar{x}=19,15$) diğer sınıf düzeylerinden daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Akademik öz yeterliğin ise sınıf düzeyinde birbirine yakın ortalamalara sahip olduğu görülmektedir. Bu ortalamalar arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı tek yönlü ANOVA ile incelenmiş ve analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Sınıf Düzeylerine Göre Ölçek Ortalamalarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

<i>Varyansın Kaynağı</i>	<i>Kareler Toplamı</i>	<i>Sd</i>	<i>Ortalama Kareler</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Chatbot kullanımı</i>					
Gruplararası	211,953	4	52,988	1,979	.097
Gruplariçi	11005,876	411	26,778		
Toplam	11217,830	415			
<i>Akademik motivasyon</i>					
Gruplararası	83,825	4	20,956	.627	.644
Gruplariçi	13737,574	411	33,425		
Toplam	13821,399	415			
<i>Akademik öz yeterlik</i>					
Gruplararası	6,413	4	1,603	1,192	.314
Gruplariçi	553,007	411	1,346		
Toplam	559,419	415			

Tablo 4 incelendiğinde ANOVA analizi sonucunda öğrencilerin sınıf düzeylerine göre chatbot kullanımı ($F[4,415]=1,979$, $p>.05$), akademik motivasyon ($F[4,415]=.627$, $p>.05$) ve akademik öz yeterlik ($F[4,415]=1.192$, $p>.05$) puan ortalamalarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmüştür. Bu bulguya göre sınıf düzeyi değişkeni açısından chatbot kullanımı, akademik motivasyon ve akademik öz yeterliğin birbirine yakın değerlerde olduğu söylenebilir.

Araştırmanın amaçlarından biri de akademik motivasyon ile akademik öz yeterliğin, eğitimde chatbot kullanımını ne ölçüde yordadığını incelemektir. Regresyon analizine geçmeden önce, değişkenler arasındaki korelasyonlar, Cronbach alfa değerleri ve betimleyici istatistik sonuçları incelenmiş ve Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Değişkenler Arası Korelasyonlar, Cronbach Alfa Değerleri ve Betimleyici İstatistik Sonuçlar

<i>Değişkenler</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>X</i>	<i>Ss</i>	<i>α</i>
1.Chatbot kullanımı	1			14,58	5,20	.97
2. Akademik motivasyon	.66*	1		18,44	5,77	.96
3. Akademik öz yeterlik	.003	-.019	1	4,76	1,16	.82

* $p<.001$

Tablo 5'te ölçekler arasındaki ilişki incelendiğinde chatbot kullanımı ile akademik motivasyon ($r=.66$) arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<.001$). Akademik öz yeterlik ile chatbot kullanımı ($r=.003$) ve akademik motivasyon ile akademik öz yeterlik ($r=-.019$) arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>.05$). Akademik öz yeterliğin ve akademik motivasyonun chatbot kullanımını ne kadar yordadığı ile ilgili yapılan çoklu regresyon analizi sonucu Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Chatbot Kullanımının Yordayıcılarına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>B</i>	<i>Standart Hata B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>İkili r</i>	<i>Kısmi r</i>
Sabit	3,274	1,026	-	3,191	.000	-	-
Akademik motivasyon	.595	.033	.660	17,866	.000	.660	.660
Akademik öz yeterlik	.069	.166	.015	.418	.676	.021	.015
R=.660	R ² =.436	Adjusted R ² =.433					
F(2-415)=159,592	p=.000						

Tablo 6 incelendiğinde akademik motivasyon ve akademik öz yeterliğin chatbot kullanımı puanlarındaki toplam varyansın yaklaşık yüzde 44'ünü anlamlı bir şekilde açıkladığı görülmektedir (R=.66, R²=.44, p<.001). Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin chatbot kullanımı üzerindeki göreceli önem sırası akademik motivasyon ve akademik öz yeterliktir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde akademik motivasyonun chatbot kullanımı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu, akademik öz yeterliğin ise anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Bu durumda, chatbot kullanımı üzerinde akademik motivasyonun daha fazla etkili olduğunu söylemek mümkündür.

Tartışma

Bu çalışmanın amacı, lisans öğrencilerinde eğitimde chatbot kullanımının akademik motivasyon ve akademik öz yeterlik üzerindeki etkilerini ve bu değişkenlerin cinsiyet ile sınıf düzeyi açısından farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir. Araştırma sonucunda cinsiyete bağlı olarak eğitimde chatbot kullanımı ile akademik motivasyon ve akademik öz yeterlik arasında ilişki bulunamamıştır. Chatbot kavramı yeni bir değişken olduğu için “yapay zekâ” kavramı ele alınarak eğitimde kullanımı üzerindeki çalışmalara bakılmıştır. Akademik motivasyon üzerinde cinsiyete dayalı farklılıklara ilişkin çalışma sonuçları değişkenlik göstermektedir. Turhan (2020) tarafından yapılan çalışmada cinsiyetin akademik motivasyonun alt boyutları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Gömleksiz ve Serhatlıoğlu (2014) ise yaptığı çalışmada kadın öğretmen adaylarının erkeklerden daha yüksek motivasyon düzeyine sahip olduğunu saptamıştır. Diğer çalışmalarda ise akademik motivasyon ile cinsiyet arasında ilişki bulunamamıştır (Bedel, 2013; Demir ve Arı, 2013; Legault vd., 2006; Pala, 2019; Rusillo ve Arias, 2004; Saracaloğlu vd., 2009). Bu çalışmalar araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Alanyazında farklı sonuçların olması çalışmalardaki örneklem grubunun farklılığından kaynaklanabilir. Cinsiyetin motivasyon üzerindeki etkisini anlamak cinsiyete yönelik yapılacak motivasyon çalışmalarını şekillendirmek açısından faydalı olacaktır.

Akademik öz yeterlik açısından cinsiyete yönelik farklılaşmaya bakıldığında Pajares ve Miller (1994) erkeklerin kadınlara göre matematik öz yeterliklerinin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Bandura'nın (1997) yaklaşımında da geleneksel olarak erkeklerin başarılı olduğu düşünülen alanlarda

(örneğin bilim ve mühendislik) erkeklerin daha yüksek öz yeterlik inancına sahip oldukları belirtilmektedir. Katılımcıların öz yeterlik düzeyinin cinsiyete göre bir farklılaşmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur (Akyürek, 2020; Deniz, 2020; Eker ve Taş, 2023; Güngördü ve Turan, 2023; Oğuz, 2012; Palavan ve Açar, 2015; Şeker, 2017). Bu bulgular araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Cinsiyetin akademik öz yeterlik üzerindeki etkilerinin karmaşık ve bağlama bağlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, cinsiyete göre akademik öz yeterlik düzeylerini anlamak ve bu alandaki eşitsizlikleri gidermek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Yapay zekâ açısından cinsiyete yönelik yapılan çalışmaların sınırlı olduğu göze çarpmaktadır. Dafoe (2018) kadınların YZ'ye yönelik daha yüksek şüphe ve tedirginlik düzeyine sahip olduğunu, erkeklerin ise YZ teknolojilerini daha çabuk benimsediğini belirtmiştir. Hargittai ve Shafer (2006) araştırmalarında kadın ve erkekler arasında dijital beceriler konusunda algı farklılıkları olduğunu ancak gerçek kullanım becerileri açısından anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmiştir. Banaz ve Maden (2024) ise YZ tutumu açısından cinsiyete bağlı farklılaşma olmadığını bulmuşlardır. Bu çalışmalar araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Cinsiyetin YZ kullanımı açısından anlamlı bir farklılık yaratmadığı dikkat çekmektedir. Cinsiyet bazlı öğrenme farklılıklarını dikkate alan YZ sistemleri, kadın ve erkek öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun öğrenme materyalleri sunarak onların daha başarılı olmalarına katkı sağlayabilir (Wang ve Degol, 2017). Özellikle STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) alanlarında kadınların temsiline düşük olması nedeniyle, YZ tabanlı yönlendirme sistemleri, kadınları bu alanlara teşvik edebilir. YZ'nin geliştirilmesi ve kullanımı sırasında cinsiyete dayalı önyargıların önlenmesi ve eşit fırsatlar sunulması, toplumsal cinsiyet eşitliği açısından önemlidir.

Çalışmada akademik motivasyonun, akademik öz yeterliğin ve chatbot kullanımının sınıf düzeyi açısından anlamlı farklılık yaratmadığı görülmüştür. Bu değişkenlerin sınıf düzeyi ile ilgili ele alındığı sınırlı çalışma bulunmaktadır. Oğuz (2012) tarafından yapılan çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının öz yeterlik inançlarının öğrenim gördükleri sınıflara göre anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koyulmuştur. Zimmerman (2000), ilkökul seviyesindeki öğrencilerin genellikle yüksek öz yeterlik düzeyine sahip olduklarını ancak sınıf seviyesi arttıkça (özellikle ortaokul, lise ve üniversite dönemlerinde) öz yeterlik algılarında düşüş gözlemlendiği belirtilmiştir. Gömleksiz ve Serhatlıoğlu (2014) ise yaptığı çalışmada üniversite birinci sınıfa devam eden öğrencilerin akademik motivasyon düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Ryan ve Deci (2000) teorik çalışmalarında ilkökul düzeyinde öğrencilerin daha yüksek içsel motivasyona sahip olduklarını, sınıf düzeyi yükseldikçe dışsal motivasyonun arttığını ve içsel motivasyonun azaldığını tespit etmişlerdir. Bu çalışmalar araştırma bulgusundan farklılık göstermektedir. Bu farklılığın sebebi örneklemden veya çalışmaların gerçekleştiği zamandan kaynaklı olabilir. Öğrencilerin akademik öz yeterlik ve motivasyon

seviyelerindeki farklılıkları belirlemek, müfredatın öğrencilerin gelişimsel ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanmasını sağlar. Örneğin, lise düzeyinde akademik motivasyonun düştüğüne dair bulgular, eğitim programlarının öğrenci ilgisini artıracak şekilde revize edilmesi gerektiğini gösterebilir (Schunk ve Pajares, 2002). Farklı sınıf düzeylerinde akademik motivasyonun nasıl değiştiğini anlamak, akademik destek mekanizmalarının (rehberlik hizmetleri, mentorluk programları vb.) hangi sınıf seviyelerinde daha fazla vurgulanması gerektiğini belirlemeye yardımcı olabilir (Pintrich ve De Groot, 1990).

Yapay zekâ ve sınıf düzeyi açısından bakıldığında Banaz ve Maden (2024) YZ tutumunun 1. sınıf öğretmen adaylarında 2. ve 4. sınıfa göre daha yüksek olduğunu bulmuştur. Selwyn (2019) ise erken eğitim düzeylerinde YZ'nin daha fazla rehberlik ve destek sağlamak için kullanıldığını, lise ve üniversite düzeylerinde ise daha karmaşık görevler için öğrencilere yardım ettiğini belirtmiştir. Ancak çalışmada genel olarak sınıf düzeyi ile YZ kullanımı arasında doğrudan anlamlı bir fark bulgusu elde edilmemiştir. Bu çalışma araştırma bulgusunu desteklemektedir. Sınıf düzeyine göre YZ kullanımının eğitimdeki önemi farklılık gösterebilir. Özellikle kişiselleştirilmiş öğrenme, akıllı özel ders sistemleri ve otomatik değerlendirme gibi uygulamalar, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlanmış eğitim deneyimleri sunarak öğrenme süreçlerini iyileştirebilir. Sınıf düzeyi ve YZ kullanımı ile ilgili çalışmaların daha fazla yapılması, bu konuda daha net bilgiler elde etmek ve sonuçları yorumlamak açısından önemlidir.

Araştırma sonucunda, chatbot kullanımı ile akademik öz yeterlik arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ama öz yeterliğin düşük bir yüzdeyle chatbot kullanımını yordadığı tespit edilmiştir. Alanyazında chatbot yeni bir kavram olduğundan dolayı YZ ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. Dai (2023), öğretmen adaylarının YZ destekli öğrenme tabanları kullanarak başarılarının ve öz yeterliklerinin arttığını bulmuştur. Rodríguez-Ruiz vd. (2025) çalışmasında öz yeterliğin ve öz kontrolün, YZ kullanımı ile ilişkili olduğunu bulmuştur. Wang vd. (2023) ise üniversite öğrencilerinin YZ kullanmasının onların öz yeterliklerini ve yaratıcılıklarını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Oran'ın (2023) çalışmasında da öğretmen öz yeterliği ile YZ kullanımı arasında ilişki bulmuştur. Bu sonuçlar araştırma bulgusundan farklılık göstermektedir. Çalışmaların daha çok yurtdışında yapıldığı göz önünde bulundurulduğunda gözlenen farklılığın kültürden kaynaklı olduğu söylenebilir. Aksoy ve Kelleci'nin (2024) çalışması Türk üniversite öğrencilerinde araştırılmış ve çalışma bulgusuyla tutarlı olarak öz yeterlik ve YZ destekli öğrenme arasında anlamlı fark bulunmamıştır. İki değişkenin yordayıcı olarak çalışıldığı araştırmaya ise rastlanmamıştır. Son yıllarda bu konuya ilgi artmış olsa da YZ ve öz yeterlik arasındaki ilişkiyi daha derinlemesine inceleyen çalışmaların sayısının henüz yeterli olmadığı dikkat çekmektedir.

Akademik öz yeterliğin YZ kullanımı üzerinde etkili olmamasının birden çok nedeni olabilir. Öğrenciler genel akademik görevlerde kendilerini yeterli hissedebilirler, ancak YZ gibi spesifik teknolojilere yönelik yeterlik algıları düşük olabilir. Öğrencilerin YZ teknolojileriyle olan deneyim ve etkileşim düzeyleri, bu teknolojileri kullanma konusundaki güvenlerini etkileyebilir. YZ ile sınırlı deneyime sahip öğrenciler, yüksek akademik öz yeterliğe sahip olsalar bile, YZ uygulamalarını kullanma konusunda tereddüt yaşayabilirler. YZ teknolojileri, bazı öğrenciler tarafından karmaşık ve anlaşılması zor olarak algılanabilir. Bu algı, öğrencilerin YZ kullanımına yönelik kaygı geliştirmesine neden olabilir ve bu kaygı, akademik öz yeterlik düzeylerinden bağımsız olarak YZ kullanımını olumsuz etkileyebilir.

Çalışmada akademik motivasyonun hem YZ ile ilişkili olduğu hem de yordayıcı bir değişken olduğu görülmüştür. Yavuzarslan'ın (2023) çalışmasında YZ destekli öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin motivasyonunu artırdığı bulunmuştur. Lin vd. (2021) ilkökul öğrencileriyle yürüttükleri çalışmada YZ'nin öğrenci motivasyonunu olumlu etkilediğini belirtmişlerdir. Sharma vd. (2020) de YZ kullanımının motivasyon ve öğrenme üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır. Huang vd. (2023) YZ destekli kişiselleştirilmiş video önerilerinin, orta düzeyde motivasyona sahip öğrencilerin öğrenme performansını ve katılımını önemli ölçüde artırabileceğini ortaya koymuştur. Chiu vd. (2024), chatbot ile öğrenmeye yönelik içsel motivasyon ve yeterliğin hem öğretmen desteğine hem de öğrenci uzmanlığına (yani öz-düzenlemeli öğrenme ve dijital okuryazarlık) bağlı olduğunu bulmuşlardır. Moybeka vd. (2023) de benzer şekilde YZ'nin öğrenme ortamlarında kullanılmasının öğrenci motivasyonu üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmalar araştırma bulgusunu desteklemektedir. YZ ve motivasyon değişkenlerinin alanyazında yeni araştırılan kavramlar olduğu, daha çok yurtdışında çalışıldığı dikkat çekse de tüm çalışmalarda iki değişkenin ilişkili olduğu ortak bir bulgu olarak ortaya çıkmaktadır.

Araştırmada, son olarak akademik motivasyon ve öz yeterlik değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Shunk'un (1995) çalışmasında öz yeterliğin akademik motivasyon ve akademik başarıyla ilişkisi bulunmuştur. Yusuf'un (2011) çalışmasında da benzer bir bulgu elde edilmiştir. Yıldız ve Kardaş (2021) çalışmasında içsel motivasyonun akademik öz yeterliği yordadığını ortaya koymuştur. Motivasyon ve öz yeterlik arasında yapılan çalışmaların çoğunda iki değişkenin birbiriyle ilişkili olduğu bulunmuştur (Alemdağ vd., 2014; Cherian ve Jacob, 2013). Elde edilen bu sonuçların farklılık göstermesi araştırmanın farklı yaş grupları üzerinde ve farklı kültürlerde yapılmasından kaynaklı olabilir.

Araştırma sonuçları eğitimde chatbot kullanımının öğrenci motivasyonunu artırmada etkili olduğunu göstermektedir. Chatbotların eğitimde kullanımı, öğrencilerin derslere olan ilgisini artırabilir ve öğrenme süreçlerine daha aktif katılım sağlamalarına yardımcı olabilir. Chatbotların sunduğu anlık

geribildirim ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri, öğrencilerin motivasyonlarını olumlu yönde etkileyerek öğrenme sürecinin daha verimli hale gelmesini sağlayabilir. Huang vd. (2021) de YZ teknolojilerinin eğitimde yeni bir çağın başlangıcını müjdelediğini vurgulayarak bu teknolojilerin öğretmenlere daha etkili öğretim yöntemleri sunabileceğini ve öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sağlayarak motivasyonlarını artırabileceğini belirtmişlerdir. Ancak chatbot kullanımının öz yeterlik üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmaması, bu teknolojinin öğrencilerin özgüven ve kendi öğrenme süreçlerini yönetme becerilerini doğrudan etkilemediğini göstermektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın birtakım sınırlılıkları vardır. Çalışma Artvin Çoruh Üniversitesindeki lisans öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Bu sebeple çıkan sonuçlar bu öğrencilere genellenebilir. Gelecekteki araştırmalarda farklı üniversitelerde, liselerde ve farklı disiplinlerde okuyan öğrenciler örneklem olarak tercih edilebilir. Çalışmada kesitsel olarak veri toplanmış ve ilişkisel, yordayıcı değişkenler araştırılmıştır. Gelecekteki çalışmalarda boylamsal olarak veri toplanabilir, ayrıca karma yöntem araştırmaları tercih edilerek eğitimde YZ (chatbot) kullanımının etkilendiği başka değişkenler çalışılabilir. Çalışmada cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından akademik motivasyon, chatbot kullanımı ve akademik öz yeterlik değişkenleri incelenmiştir. Gelecekteki çalışmalarda üç değişken üzerinde farklı demografik değişkenlerin etkisi incelenebilir. Ayrıca farklı türdeki chatbotların öğrenme üzerindeki etkileri, chatbot kullanımının uzun vadeli etkileri ve farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin chatbotlara olan tepkileri çalışılabilir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda chatbotların eğitimde daha etkin kullanılması ve öğrenci motivasyonunu destekleyecek şekilde tasarlanması önerilmektedir. Öz yeterlik duygusunu artırmak için ise chatbotların içerik ve geri bildirim mekanizmalarının yeniden gözden geçirilmesi, öğrencilerin daha fazla öz yönetim becerisi kazanmalarına yardımcı olabilecek yöntemlerin entegrasyonu önemlidir. İşler ve Kılıç (2021), eğitimde YZ'nin potansiyel kullanım alanlarını kapsamlı bir şekilde incelemiş ve bu teknolojilerin eğitim kurumlarında etkin bir şekilde uygulanabilmesi için daha fazla araştırma ve geliştirme çalışmalarına ihtiyaç olduğunu vurgulamıştır. Eğitimde teknolojinin giderek artan önemi göz önüne alındığında, chatbot kullanımının öğrenci başarılarına olan etkileri üzerine yapılan çalışmaların sayısı oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Bu alanda daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir.

Öğrenci merkezli yaklaşımların giderek önem kazandığı günümüzde, chatbotlar öğrenme süreçlerini kişiselleştirme, etkileşimi artırma ve öğrenmeyi daha keyifli hale getirme potansiyeli taşımaktadır. Chatbotlar, ders içeriğiyle entegre edilerek öğrencilerin öğrenme süreçlerine değerli katkılar sağlayabilir. Bu entegrasyon, öğrencilerin ders materyallerine kolayca erişebilmesini, sorularını anında sorabilmesini ve öğrenme süreçlerini destekleyici alıştırmalar yapabilmesini içerir. Chatbotlar

aracılığıyla sunulan etkileşimli içerikler, öğrencilerin öğrenmeye katılımını artırabilir ve öğrenme motivasyonlarını yükseltebilir. Öğrenme deneyimini daha ilgi çekici ve eğlenceli hale getirmek için chatbotlar oyunlaştırma öğeleri, görseller ve videolarla zenginleştirilebilir. Chatbotlar, dil öğrenimi gibi alanlarda da etkili bir araç olarak kullanılabilir. Öğrenciler, chatbotlar aracılığıyla yeni kelimeler öğrenebilir, telaffuzlarını geliştirebilir ve dil becerilerini pratik yapabilirler. Chatbotlar, öğrencilerin etkileşimlerini ve öğrenme süreçlerini analiz ederek öğretmenlere ve öğrencilere değerli geri bildirimler sağlayabilir. Bu analizler, öğrenme süreçlerinin daha iyi takip edilmesine ve öğrencilerin ihtiyaçlarının daha iyi anlaşılmasına yardımcı olur. Öğretmenler, chatbotlar aracılığıyla elde ettikleri verileri kullanarak öğretim stratejilerini kişiselleştirebilir ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha etkili bir şekilde yönetebilir. Sonuç olarak chatbotlar eğitimde öğrencilerin öğrenme deneyimini zenginleştirmek ve öğrenme süreçlerini kişiselleştirmek için büyük bir potansiyele sahiptir. Ancak chatbotların etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğrenci ihtiyaçlarının dikkate alınması, eğitim içeriğiyle entegrasyonun sağlanması ve öğrenme süreçlerinin analiz edilerek geri bildirim mekanizmalarının oluşturulması gerekmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma, eğitimde chatbot kullanımının motivasyonu artırmada önemli bir araç olabileceğini, ancak öz yeterlik üzerindeki etkilerinin sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır. Cinsiyet ve sınıf düzeyinin motivasyon, öz yeterlik ve eğitimde chatbot kullanımı ile ilişkisi olmadığı görülmüştür. Türkiye’de sohbet robotlarına dair az sayıda çalışma olduğu da göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmanın alanyazına oldukça önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda, eğitim politikalarının ve teknolojik araçların, öğrenci ihtiyaçlarına uygun olarak yeniden yapılandırılması ve öğretim stratejilerinin çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Eğitimde yenilikçi yöntemlerin kullanımı, öğrencilerin hem motivasyonlarını hem de öğrenme deneyimlerini geliştirebilir.

Kaynaklar

- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361.
- Aksoy, N. C. & Kelleci, Ö. (2024). Yapay zekâ tabanlı simülasyon ortamı destekli öğretmenlik uygulaması ile öğretmen adaylarının TPAB becerilerinin ve öz yeterlik inançlarının geliştirilmesi. *The Journal of International Educational Sciences*, 10(36), 148-171. <https://doi.org/10.29228/INESJOURNAL.72355>
- Akyürek, M. İ. (2020). Öğretmen adaylarında akademik öz-yeterlik ve akademik güdülenme ilişkisi: Hacettepe Üniversitesi örneği. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 101-115.
- Alemdağ, C., Öncü, E., & Yılmaz, A. K. (2014). Beden eğitimi öğretmeni adaylarının akademik motivasyon ve akademik öz-yeterlikleri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(1), 23-35.
- Arıkan, R. (2018). Anket yöntemi üzerine bir değerlendirme. *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 97-159.

- Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Macmillan.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175-1184. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.9.1175>
- Banaz, E. & Maden, S. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 14(2), 1173-1180.
- Barış, A. (2020). A new business marketing tool: Chatbot. *GSI Journals Serie B. Advancements in Business and Economics*, 3(1), 31-46. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4030216>.
- Bedel, A. (2013). Sınıf tekrarı yapan ve yapmayan öğrencilerin akademik güdülenme ve kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 43(200), 111-122.
- Bostrom, N. & Yudkowsky, E. (2018). The ethics of artificial intelligence. R. V. Yampolskiy (Ed.), *Artificial intelligence safety and security* içinde (s. 57-69). Chapman and Hall/CRC.
- Bozanoğlu, İ. (2004). Akademik Güdülenme Ölçeği: Geliştirmesi, geçerliği, güvenilirliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 83-98.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Calp, Ş. & Bacanlı, H. (2016). Algılanan akademik yeterlik ve özerklik desteğinin özerk akademik motivasyon ve akademik başarıyla ilişkisi. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty*, 1(40), 300-317.
- Can, A. (2019). *SPSS ile nicel veri analizi*. Pegem Akademi.
- Cevher, A. Y. & Yıldırım, S. (2024). Eğitim amaçlı tasarlanan sohbet robotları üzerine yapılan çalışmaların incelenmesi. *TEBD*, 22(1), 299-336. <https://doi.org/10.37217/tebd.1301877>
- Cherian, J. & Jacob, J. (2013). Impact of self efficacy on motivation and performance of employees. *International Journal of Business and Management*, 8(14), 80-88. <http://dx.doi.org/10.5539/ijbm.v8n14p80>
- Chiu, T. K., Moorhouse, B. L., Chai, C. S., & Ismailov, M. (2024). Teacher support and student motivation to learn with Artificial Intelligence (AI) based chatbot. *Interactive Learning Environments*, 32(7), 3240-3256. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2172044>
- Chou, C. M., Shen, T. C., Shen, T. C., & Shen, C. H. (2022). Influencing factors on students' learning effectiveness of AI-based technology application: Mediation variable of the human-computer interaction experience. *Education and Information Technologies*, 27(6), 8723-8750. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10866-9>

- Dafoe, A. (2018). AI governance: a research agenda. *Governance of AI Program, Future of Humanity Institute, University of Oxford*. <https://www.fhi.ox.ac.uk/wp-content/uploads/GovAI-Agenda.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Dai, C. P. (2023). *Enhancing learning achievements and self-efficacy for preservice teachers using model-based support in simulation-based learning with artificial intelligence-powered virtual agents*. (Doktora Tezi). Available from ProQuest Dissertations and Theses database.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.
- Demir, M. & Arı, E. (2013). Examination of prospective teachers' academic motivation levels in terms of various variables. *Theory and Practice in Education*, 9(3), 265-279.
- Deniz, A. (2020). *Eğitim Fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutum, akademik öz-yeterlik ve akademik güdülenme düzeylerinin incelenmesi: Bir vakıf üniversitesi örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). <http://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Destereci, Z., Karaca, G. G., Baybaş, B., & Tosun, C. (2023). Eğitim araştırmalarında kritik teknoloji alanlarının uygulamaları kapsamında yayınlanan makalelerin eğilimlerinin incelenmesi: Bibliyometrik haritalama analizi. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 5(1), 20-45.
- Durak, H. Y. & Onan, A. (2023). Eğitimde chatbot kullanmaya ve öğrenmeye yönelik davranışsal niyet ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 1162-1172.
- Eker, H. & Taş, İ. (2023). Investigation of the relationship between classroom incivility and self-efficacy among adolescents. *E-International Journal of Educational Research*, 14(4), 33-51. <https://doi.org/10.19160/eijer.1215137>
- Eryılmaz, A. (2010). Ergenlerde öznel iyi oluşu artırma stratejilerini kullanma ile akademik motivasyon arasındaki ilişki. *Klinik Psikiyatri*, 13(2), 77-84.
- Geçer, T. (2022). *Salgın sürecinde öğretmenlerin EBA platformundaki öğrenme analitikleri alanlarını kullanma durumlarının incelenmesi*. (Doktora Tezi). <http://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Gömleksiz, M. N. & Serhatlıoğlu, B. (2014). Öğretmen adaylarının akademik motivasyon düzeylerine ilişkin görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 173(173), 99-128.
- Güngördü, N. & Turan, B. O. (2023). Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin genel öz yeterlikleri ile uzaktan eğitimde kodlama öz yeterlik algılarının analizi. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(6), 252-268. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1240787>
- Hargittai, E. & Shafer, S. (2006). Differences in actual and perceived online skills: The role of gender. *Social Science Quarterly*, 87(2), 432-448.

- 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.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Huang, J., Saleh, S., & Liu, Y. (2021). A review on artificial intelligence in education. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(3), 206-216. <https://doi.org/10.36941/ajis-2021-0077>
- Huang, A. Y., Lu, O. H., & Yang, S. J. (2023). Effects of artificial Intelligence-Enabled personalized recommendations on learners' learning engagement, motivation, and outcomes in a flipped classroom. *Computers & Education*, 194, 104684. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104684>
- İncemen, S. & Öztürk, G. (2024). Farklı eğitim alanlarında YZ: Uygulama örnekleri. *International Journal of Computers in Education*, 7(1), 27-49. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12600022>
- İşler, B. & Kılıç, M. (2021). Eğitimde yapay zekâ kullanımı ve gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5(1), 1-11. https://10.17932/IAU.EJNM.25480200.2021/ejnm_v5i1001
- Jiang, Y., Li, X., Luo, H., Yin, S., & Kaynak, O. (2022). Quo vadis artificial intelligence? *Discover Artificial Intelligence*, 2(1), 1-19.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1981). *Fagebogen zur erfassung von "selbstwirksamkeit. skalen zur befindlichkeit und persoenlichkeit* (Forschungsbericht No. 5). Freie Universitaet, Institut fuer Psychologie.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel.
- Karbeyaz, A. & Kurt, M. (2020). COVID-19 sürecinde Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ile ilgili öğretmen tutumları: Bir karma yöntem çalışması. *Ekev Akademi Dergisi*(84), 39-66.
- Komaraju, M. & Nadler, D. (2013). Self-efficacy and academic achievement: Why do implicit beliefs, goals, and effort regulation matter? *Learning and Individual Differences*, 25, 67-72. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.01.005>
- Korkmazer, F. (2020). Üniversite öğrencilerinin akademik motivasyon algılarının incelenmesi üzerine bir alan çalışması. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(20), 502-515.
- Legault, L., Green-Demers, I., & Pelletier, L. (2006). Why do high school students lack motivation in the classroom? Toward an understanding of academic amotivation and the role of social support. *Journal of Educational Psychology*, 98(3), 567-582. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.3.567>
- Lent, R. W. & Brown, S. D. (1996). Social cognitive approach to career development: An overview. *Career Development Quarterly*, 44(4), 310-322. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.1996.tb00448.x>

- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>
- Lin, P. Y., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Dai, Y., Guo, Y., & Qin, J. (2021). Modeling the structural relationship among primary students' motivation to learn artificial intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100006. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100006>
- Luxton, D. D. (2015). *Artificial intelligence in behavioral and mental health care*. Academic.
- Mete, M. H. (2023). Sosyal bilimlerde büyük veri analitiği, yapay zekâ ve makine öğreniminin kullanımı. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 99-120. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1272565>
- Mokmin, N. A. M. & Ibrahim, N. A. (2021). The evaluation of chatbot as a tool for health literacy education among undergraduate students. *Education and Information Technologies*, 26(5), 6033-6049. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10542-y>
- Moor, J. (2006). The Dartmouth College artificial intelligence conference: The next fifty years. *AI Magazine*, 27(4), 87-91. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1911>
- Moybeka, A. M., Syariat, N., Tatipang, D. P., Mushthoza, D. A., Dewi, N. P. J. L., & Tineh, S. (2023). Artificial Intelligence and English classroom: The implications of AI toward EFL students' motivation. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 2444-2454.
- Nabavi, R. T. (2012). Bandura's social learning theory & social cognitive learning theory. *Theory of Developmental Psychology*, 1(1), 1-24. <https://www.researchgate.net/publication/267750204> sayfasından erişilmiştir.
- National Research. (2018). *How people learn II: Learners, contexts, and cultures*. The National Academic.
- Oğuz, A. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının akademik öz yeterlik inançları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(2), 15-28.
- Oran, B. B. (2023). Correlation between artificial intelligence in education and teacher selfefficacy beliefs: A review. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 34, 1354-1365. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1316378>
- Özkol, İ., Doğan, K., & Köseali, G. (2019). EBYS uygulamalarında yapay zekâ destekli chatbot (sohbet robotu) kullanımı. B. Yalçınkaya, M. A. Ünal, B. Yılmaz & F. Özdemirci (Ed.), *Bilgi yönetimi ve bilgi güvenliği içinde* (s. 229-250). Ankara Üniversitesi.
- Özen, E. & Düzenli, H. (2023). Öğrenenlerin çevrimiçi uzaktan eğitim ortamlarında topluluk hissi geliştirme düzeylerinin farklı değişkenler bağlamında incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 316-336.

- Özgenel, M. & Deniz, A. (2020). Öğretmenlik mesleğine ilişkin tutum ile akademik güdülenme ve akademik öz yeterlik arasındaki ilişki: Öğretmen adayları üzerine bir inceleme. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 131-146.
- Pajares, F. & Graham, L. (1999). Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 24(2), 124-139. <https://doi.org/10.1006/ceps.1998.0991>
- Pajares, F. (2002). Overview of social cognitive theory and of self-efficacy. <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/eff.html> sayfasından erişilmiştir.
- Pajares, F. & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 193-203.
- Pala, G. (2019). *Ergen kimliği ile psikolojik ihtiyaçlar arasındaki ilişkide psikolojik ihtiyaçların aracı rolü gelişimi ve akademik motivasyon ve umut*. (Yüksek Lisans Tezi). <http://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Palavan, Ö. & Açar, D. (2015). Aday sınıf öğretmenlerinin akademik öz-yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 14-27.
- Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Rodríguez-Ruiz, J., Marín-López, I., & Espejo-Siles, R. (2025). Is artificial intelligence use related to self-control, self-esteem and self-efficacy among university students? *Education and Information Technologies*, 30(2), 2507-2524. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12906-6>
- Rusillo, M. T. C. & Arias, P. F. C. (2004). Gender differences in academic motivation of secondary school students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 97-112.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Saracaloğlu, P. D. A. S., Kumral, A. O., & Kanma, A. A. (2009). Ortaöğretim sosyal alanlar öğretmenliği tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik yeterlikleri, kaygıları ve akademik güdülenme düzeyleri. *Van Yüziüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 38-54.
- Schunk, D. H. (1995). Self-efficacy, motivation, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7(2), 112-137.
- Schunk, D. H. & DiBenedetto, M. K. (2016). Self-efficacy theory in education. K. R. Wentzel & D. B. Miele (Ed.), *Handbook of motivation at school* içinde (s. 34-54). Routledge.

- Schunk, D. H. & Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. *Development of achievement motivation* içinde (s. 15-31). Academic. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-012750053-9/50003-6>
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. John Wiley & Sons.
- Sharma, K., Giannakos, M., & Dillenbourg, P. (2020). Eye-tracking and artificial intelligence to enhance motivation and learning. *Smart Learning Environments*, 7, 1-19. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00122-x>
- Sucu, İ. (2019). Yapay zekânın toplum üzerindeki etkisi ve YZ (A.I.) filmi bağlamında yapay zekâyâ bakış. *Uluslararası Ders Kitapları ve Eğitim Materyalleri Dergisi*, 2(2), 203-215.
- Şeker, S. S. (2017). Müzik eğitimi bölümü öğretmen adaylarının akademik güdülenme ve akademik öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1465-1484. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338840>
- Turhan, N. S. (2020). Gender differences in academic motivation: A meta-analysis. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(2), 211-224. <http://dx.doi.org/10.17220/ijpes.2020.02.019>
- Türker, A. & DüNDAR, E. (2020). COVID-19 pandemi sürecinde Eğitim Bilişim Ağı (EBA) üzerinden yürütülen uzaktan eğitimlerle ilgili lise öğretmenlerinin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 323-342.
- Uçgun, D. (2013). Türkçe eğitiminde motivasyonu arttırmaya yönelik uygulamalar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 354-362.
- UNESCO. (2024). *Eğitim ve araştırmada üretken yapay zekâ kılavuzu*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390842> sayfasından erişilmiştir.
- Ünal-Karagüven, M. H. (2012). The adaptation of academic motivation scale to Turkish. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(4), 2611-2618.
- Wang, S., Sun, Z., & Chen, Y. (2023). Effects of higher education institutes' artificial intelligence capability on students' self-efficacy, creativity and learning performance. *Education and Information Technologies*, 28(5), 4919-4939. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11338-4>
- Yavuzarslan, M. (2023). *Yapay zekâ yöntemleri ile üniversite öğrencilerinin ders motivasyonlarının tahmin edilmesi*. (Doktora Tezi). <http://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Yıldız, F. N. Y. & Kardaş, F. (2021). Ergenlerde akademik öz-yeterlik, içsel motivasyon, azim ve psikolojik dayanıklılığın iyi oluş ile ilişkisinin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1073-1099. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.957391>
- Yılmaz, M., Gürçay, D., & Ekici, G. (2007). Akademik Özyeterlik Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 253-259.

- Yılmaz, Y., Yılmaz, D. U., Yıldırım, D., Korhan, E. A., & Kaya, D. Ö. (2021). Yapay zekâ ve sağlıkta yapay zekânın kullanımına yönelik sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin görüşleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 297-308. <https://doi.org/10.22312/sdusbed.950372>
- Yurt, E. (2022). Türkiye’de akademik motivasyon konusunda yapılan araştırmaların incelenmesi. *Alımet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 95-112.
- Yusuf, M. (2011). The impact of self-efficacy, achievement motivation, and self-regulated learning strategies on students’ academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 2623-2626.
- Wang, M. T. & Degol, J. L. (2017). Gender gap in STEM: Current knowledge, implications for practice, policy, and future directions. *Educational Psychology Review*, 29(1), 119-140.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91.

Extended Summary

Technological advances in recent years have led to the emergence of new concepts such as artificial intelligence and the integration of these concepts into various disciplines. It is noteworthy that the use of artificial intelligence is increasing in the field of education. Chatbots, one of the applications of artificial intelligence, are software that can chat with people, answer questions and perform various tasks. Chatbots prevent loss of time by providing fast responses to students and are therefore widely preferred. In education, chatbots are also used in areas such as language learning, literature review and providing individualized guidance.

It has been observed that AI education can increase high school students' computational thinking skills, motivation to learn, and self-efficacy. Chatbots can increase students' active participation in learning processes by providing individualized feedback, instant support and flexible learning opportunities. For this reason, the study aimed to examine the relationship between the academic motivation and academic self-efficacy levels of university students and the use of chatbots in education. The study also investigated the effects of students' academic motivation, self-efficacy levels and chatbot use in terms of gender and grade level. In this context, exploring the links between students' experiences of chatbot use, their academic achievement, and their attitudes towards their own learning processes is important for understanding the effectiveness of technological tools in education. The results of the study aim to provide guidance on how to optimize the use of chatbots in education and how they can be used to provide students with optimal learning experiences.

In this study, descriptive survey model, one of the quantitative research methods, was used. The sample of the study consisted of undergraduate students studying in different faculties at Artvin Çoruh University in the spring semester of 2024-2025. Using the convenience sampling method, data were collected from the university where the researchers were affiliated. A total of 416 students, 251 female (60.3%) and 165 male (39.7%), participated in the study. Personal Information Form, Behavioral Intention Scale for Using and Learning Chatbots in Education, Academic Motivation Scale and Academic Self-Efficacy Scale were used to collect the data. The data were analyzed using Pearson correlation coefficient, independent samples t-test, one-way ANOVA and multiple regression analysis.

As a result of the research, no relationship was found between chatbot use in education and academic motivation and academic self-efficacy depending on gender. In the study, it was observed that academic motivation, academic self-efficacy and chatbot use did not create a significant difference in terms of grade level. Although the studies on this subject support the findings of the research, studies with different results were also found.

As a result of the research, it was determined that there was no significant relationship between chatbot use and academic self-efficacy, but self-efficacy predicted chatbot use with a low percentage. Since chatbot is a new concept in the literature, studies related to artificial intelligence were examined. Although studies conducted abroad emphasized that there is a relationship between artificial intelligence and self-efficacy, a study conducted in Türkiye (Aksoy and Kelleci, 2024) supported the research finding.

In the study, it was seen that academic motivation was both related to artificial intelligence and a predictor variable. Although it is noteworthy that artificial intelligence and motivation variables are newly researched concepts in the literature and are mostly studied abroad, it has emerged as a common finding that the two variables are related in all studies. Finally, no significant relationship was found between academic motivation and self-efficacy variables. The findings of academic studies on this subject differed. This may be due to the fact that the research was conducted on different age groups and in different cultures.

Research results showed that the use of chatbots in education was effective in increasing student motivation. The use of chatbots in education can increase students' interest in the lessons and help them participate more actively in the learning process. The instant feedback and personalized learning experiences provided by chatbots can positively affect students' motivation and make the learning process more efficient. However, the lack of a significant effect of chatbot use on self-efficacy suggests that this technology does not directly affect students' self-confidence and ability to manage their own learning processes.

In line with the results obtained from the study, it is recommended that chatbots should be used more effectively in education and designed to support student motivation. In order to increase the sense of self-efficacy, it is important to review the content and feedback mechanisms of chatbots and integrate methods that can help students gain more self-management skills. Furthermore, the effects of different types of chatbots on learning, the long-term effects of chatbot use, and the reactions of students with different learning styles to chatbots can be studied.

The study was conducted with undergraduate students at a university in Türkiye. Therefore, the results can be generalized to these students. In future studies, students studying at different universities, high schools and in different disciplines may be preferred as a sample. In the study, data were collected cross-sectionally, and correlational and predictor variables were investigated. In future studies, data can be collected longitudinally, and other variables affected by the use of artificial intelligence (chatbot) in education can be studied by choosing mixed method research. In the study, academic motivation, chatbot use and academic self-efficacy variables were examined in terms of gender and grade level. In future studies, the effects of different demographic variables on the three variables can be examined.

This study reveals that the use of chatbots in education can be an important tool to increase motivation, but its effects on self-efficacy are limited. Gender and grade level were found to have no relationship with motivation, self-efficacy and chatbot use in education. Considering that there are few studies on chatbots in Türkiye, this study is expected to make significant contributions to the literature. In this direction, educational policies and technological tools should be restructured in accordance with student needs and teaching strategies should be diversified. The use of innovative methods in education can improve both students' motivation and learning experiences.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Bu araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve yazılı hale getirilmesinde araştırmacılar eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı

Bu araştırmaya desteklerinden dolayı TÜBİTAK Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığına (BİDEP) teşekkürlerimizi sunarız.

Çatışma Beyanı

Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

Etik Kurul Beyanı

Bu araştırma, Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Etik İnceleme Kurulunun 14.05.2024 tarih ve E-18457941-050.99-152475 sayılı onayı ile yürütülmüştür.