

AKADEMİSYENLERİN BULUT BİLİŞİM YOLCULUĞU: TEKNOLOJİ KABUL MODELİ IŞIĞINDA BİR ARAŞTIRMA¹

ACADEMICS' CLOUD COMPUTING JOURNEY: A RESEARCH IN THE LIGHT OF TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

Mehmet İNCESU

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Fakültesi
Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
mincesu@erbakan.edu.tr
ORCID: 0000-0002-7639-7396

Kazım KARABOĞA

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Fakültesi
Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
kkaraboga@erbakan.edu.tr
ORCID: 0000-0002-4365-1714

ÖZ

Geliş Tarihi:

01.07.2024

Kabul Tarihi:

19.11.2024

Yayın Tarihi:

29.12.2024

Anahtar Kelimeler

Bulut Bilişim
Teknolojileri,
Teknoloji Kabul
Modeli, Deneysel
Tasarım

Keywords

Cloud Computing
Technology,
Technology
Acceptance Model,
Experimental
Design

Bulut Bilişim, kullanıcıların dünya genelinde herhangi bir yerden uygulamalara erişmelerine olanak tanıyan bir hizmettir. Kullanıcılar, hizmetin nerede barındırıldığına veya nasıl teslim edildiğine bakılmaksızın içeriğe altyapıdan bağımsız olarak buluttan erişebilirler. Bu hizmet, içerik sağlayıcılar tarafından 7/24 izlenen ve bakımı yapılan veri merkezlerinden oluşan bir altyapı kullanır. Bulut Bilişim, bir bilgi işlem paradigması değişimi olarak görülebilir ve bilgisayar alanı dahil olmak kaydıyla mühendisliğin birçok alanında büyük değişiklikler gerektiren yıkıcı bir bilgi işlem paradigmasıdır. Bu çalışmada, Konya Necmettin Erbakan Üniversitesinde görev yapan akademisyenlerle yapılan eğitimler sonrası Teknoloji Kabul Modeli perspektifi kullanılarak akademisyenlerin bulut bilişim uygulamalarının kullanımı değerlendirilmiştir. Akademisyenlerin bulut bilişim teknolojilerini kabul düzeyleri deneysel bir tasarım ile araştırılmıştır. Araştırma, 123 akademisyenden veri toplanarak yürütülmüştür. Toplanan veriler Wilcoxon İşaretili Sıralar ve Kruskal Wallis testleri ile analiz edilmiştir. Sonuçlar, akademisyenlerin bulut bilişim uygulamalarına yönelik tutumlarında bir artış olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Teknoloji Kabul Modeli'nin tüm boyutlarının, akademisyenlerin bulut bilişim uygulamalarını kullanma niyetlerine etkili olduğu görülmüştür.

ABSTRACT

Cloud Computing is a service that allows users to access applications from anywhere around the world. Users can access content from the cloud regardless of infrastructure, regardless of where the service is hosted or how it is delivered. This service uses an infrastructure of data centers that are monitored and maintained 24/7 by content providers. Cloud Computing can be seen as a computing paradigm shift and is a disruptive computing paradigm that requires major changes in many areas of engineering, including computing. In this study, the use of cloud computing applications by academicians was evaluated using the Technology Acceptance Model perspective after the trainings with academicians working at Konya Necmettin Erbakan University. Academics' acceptance levels of cloud computing technologies were investigated with an experimental design. The research was conducted by collecting data from 123 academicians. The collected data were analyzed with Wilcoxon Signed Ranks and Kruskal Wallis tests. The results show that there is an increase in academics' attitudes towards cloud computing applications. In addition, all dimensions of the Technology Acceptance Model were found to be effective on academics' intention to use cloud computing applications.

DOI: <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1508121>

Atf/Cite as: İncesu, M., & Karaboğa, K. (2024). Akademisyenlerin Bulut Bilişim yolculuğu: Teknoloji Kabul Modeli ışığında bir araştırma. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi, 14(4), 2246-2271.

¹ Bu makale, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalında Doç. Dr. Kazım Karaboğa danışmanlığında Mehmet İncesu tarafından yürütülen "Teknoloji Kabul Modeli Perspektifiyle Akademisyenlerin Bulut Bilişim Uygulamalarının Kullanımının Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma" adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Giriş

20. yüzyılda bilim ve teknoloji alanında yaşanan baş döndürücü gelişmeler, insan hayatının her alanında olduğu gibi eğitim alanında da köklü değişimlere yol açmıştır. Teknolojik alandaki gelişmeler, insan hayatında ürün ve uygulamaların hızla eskimesine yol açmaktadır. Yeni algoritmalar, yaklaşımlar ve çözümler ortaya çıktıkça, sürdürülebilir bir şekilde teknolojik değişim döngüsü durmaksızın devam etmektedir (Kılıçarslan, 2022). Bilginin bir güç merkezi olarak zenginlik ve refah açısından önemli bir rol oynaması, ekonomik, sosyal ve politik açılardan onun vazgeçilemez bir unsur olarak dikkate alınması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bilgi odaklı sektörler, ekonomik büyümenin önemli bir kaynağı haline gelmiştir (Cioban, 2016). Günümüz ekosisteminde alternatif bir üretim enstrümanı statüsünde, bilginin, merkezi bir rol oynayarak kullanılması ve yaygınlaşması, kazanç ve değer açısından katkı sağladığı gibi yenilikçilik ve rekabet üstünlüğü sağlamada da önemli bir avantaj sağlamaktadır (Corbu & Hapenciuc, 2018). Dolayısıyla bilgi sadece bir enstrüman olarak değil, kalkınma, verimlilik ve refah açısından önemli bir tetikleyici güç merkezi olarak, ülkelerin kalkınma hedeflerine ulaşmasında ve küresel rekabet avantajı elde edilebilmesinde sürdürülebilirlik açısından vazgeçilemez bir boyuta evrilmiştir (Cihovská et al., 2011; Kefela, 2010).

Bilgisayar ve ilişkili teknolojilerin gelişimi, veri ve bilginin paylaşımını, erişimini ve kullanım alışkanlıklarını etkileyerek, köklü bir değişikliği beraberinde getirmiş ve dijitalleşme ile toplumları karşı karşıya bırakmıştır. Ağırlıklı olarak özel sektör tarafından yönlendirilen dijital gelişim, büyük veri toplama ve işleme kapasitesini benzeri görülmemiş bir şekilde artırmıştır (Mazur & Slok-Wódkowska, 2022). Bilgi işlem hizmetleri, çeşitli ağlar ve bulutlar üzerinden sunulmuş ve kullanıcılar altyapılardan bağımsız olarak bilgiye erişim imkanlarına sahip olacak hale gelmiştir. Bilgiye erişimin kolaylaşması ve erişim maliyetlerinin optimal düzeylere gelmesi, beraberinde veri paylaşımının gizliliği ve güvenliği hususlarını ön plana çıkarmıştır (Hoca et al., 2022). Bilgiye erişim noktasında kolaylaştırıcı rol oynayan gelişmiş bilgi teknolojilerinin etik ve etkili bir şekilde kullanımını sağlamak için farkındalığı artıracak düzeyde (Preden et al., 2012) sağlam politikaların geliştirilmesi gereksinimi ortaya çıkmıştır (Saragih & Abdul Azis, 2020).

Bulut bilişim teknolojisi, bilgi iletişim teknolojilerinin etkili ve etik kullanımı noktasında önemli bir bileşen olarak, teknoloji kullanımına yönelik dönüşümün merkezi bir parçası haline gelmiş, şirketlere yönelik güvenilir ve güvenli veri depolama imkanlarının geliştirilmesi, online erişim kapsamında sağlanan maliyet avantajları, esneklik ve hızlı erişim ile ölçümlenebilirlik gibi avantajlar kapsamında ise dünya genelinde ve özelinde Türkiye'de hızlı bir şekilde yaygınlaşmıştır. Bulut bilişim teknolojileri, akademik ve kurumsal uygulamaların yanı sıra Co2 emisyonlarını da azaltarak çevreye verilen tahribat düzeyinin azaltılmasına katkı sağlamakta olup (Özgür et al., 2022), bölgesel inovasyon ve ekonomik kalkınmaya açısından da önemli bir rol oynamaktadır (Örtlek et al., 2023). Ayrıca gelişmekte olan ülke ekonomileri açısından, hiper rekabet koşullarında cari açığın kapatılması noktasında da önemli katkılar sağlamaktadır (Kılıçarslan & Okka, 2022).

Bilginin artan düzeyde karmaşıklığı büyük verilerin işleme, depolanma ve uygun maliyetle paylaşımı sorunlarını beraberinde getirmiştir. Bulut bilişim, uygun ve verimli bir enstrüman olarak belirtilen bu sorunları çözme noktasında geliştirilmiş, bakım gereksinimlerine duyulan ihtiyaçları azaltmış, esnek yapısıyla verinin yönetilebilirliği imkanını sunarak etkin iş birliği için bilim insanları arasında daha fazla kullanılabilirliğe doğru gelişim sergilemiştir (Sunyaev, 2020). Bulut bilişim, esneklik ve ölçeklenebilirlik sunarak geleneksel bilgi işlem sistemlerini dönüştürmesi ve mühendislik alanlarındaki yenilikçi çözümlerin geliştirilmesini teşvik etmesi nedeniyle yıkıcı bir paradigma olarak ön plana çıkmaktadır (Devare, 2019; Gusevs & Teilāns, 2022). Diğer bir ifadeyle Bulut bilişim, bilgi işlem kaynaklarının sağlanması ve yönetiminde yeni bir yaklaşım sunarak, geleneksel sistemlerin ötesinde bir esneklik ve ölçeklenebilirlik sağlamakta; böylece mühendislik disiplinlerinin birçoğunda köklü değişikliklere yol açmaktadır (Gupta & Sohal, 2022; Prieto-Blazquez & Gañan, 2020).

Covid-19 pandemisi, uluslararası bağlamda dijital dönüşümü ve bulut teknolojilerinin kullanımını hızlandırmıştır. Covid-19 pandemisinin seyri, dijital dönüşümü hızlandırmış, kurumları dijital dönüşüme adaptasyon bağlamında yaratıcı yollar geliştirmeye zorlamış (Yaralı & Özçelik Baloglu, 2023), uzaktan çalışmayı hayatımızın rutin bir parçası haline getirmiştir. Özellikle eğitim sektöründe, bulut teknolojileri ön plana çıkmıştır. Bulut bilişim, eğitim kurumlarının karşı karşıya kaldığı zorlukları, kolaylaştırıcı yönde uygulamalarla teknolojik yeteneklerini dönüştürmüş, eğitim platformlarının önemli ölçüde esnekliğini EBA örneğinde olduğu şekilde artırmış (Bozkurt et al., 2022), verimli ve etkili öğrenme ortamını teşvik edici hizmet odaklı yapısıyla (González-Martínez et al., 2015), uygun maliyet avantajları sunarak eğitim kurumları için cazip hale gelmiştir (Alam, 2013). Bulut bilişimin,

başta öğrenciler olmak üzere, öğretmenler ve yöneticiler dahil tüm katılımcı paydaşların bulut tabanlı uygulamaları kullanarak fonksiyonlarını etkili ve uygun maliyetli bir şekilde yerine getirmelerini sağlama potansiyeli, gündelik hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelmeye başlamıştır (Alabbadi, 2011; Shi et al., 2014).

Bu araştırmanın temel motivasyonu, akademisyenlerin Bulut bilişim teknolojisini benimseme ve kullanma sürecini, teknoloji kabul modelleri (TKM) çerçevesinde incelemektir. Akademisyenlerin Bulut bilişime yönelik algıları ve kullanım düzeylerinin doğru ve rasyonel bir şekilde teknoloji kabul modelleriyle tespit edilmesinin, akademisyenlere yönelik farkındalık artırma eğitim programlarının içeriklerinin isabetli olarak belirlenmesine yönelik stratejilere katkı sunacağı ve verimliliği artırabileceği değerlendirilmektedir. Akademisyenlerin bulut bilişim teknolojilerine yönelik algı ve kabul düzeylerinin detaylı bir şekilde incelenmesi ve bu süreçte karşılaşılan engellerin belirlenmesi açısından bu çalışma önemlidir. Eğitim alanında yaşanan dijital dönüşüm sürecinde, özellikle Covid-19 pandemisinin etkisiyle bulut bilişim teknolojilerine olan ihtiyaç artmışken, bu teknolojilerin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için gerekli farkındalığın sağlanması gereklidir. Bu araştırma, bulut bilişim teknolojilerinin eğitimdeki potansiyelini gerçekleştirmek amacıyla akademisyenlerin teknoloji kabul düzeylerini ve karşılaştıkları engelleri detaylı bir şekilde inceleyerek, literatürdeki güvenlik kaygıları ve kullanım faydaları konusundaki eksiklikleri gidermeyi ve akademik camiada bu teknolojilerin benimsenmesini teşvik edecek stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Literatür İncelemesi

Günümüzde, bulut bilişim teknolojileri birçok sektörde kısmi olarak kullanılmakta ve özellikle eğitim sektöründe kritik bir rol oynamaktadır, bu da onun esneklik ve erişilebilirlik sağlayarak modern öğrenme süreçlerini dönüştürme potansiyelini göstermektedir (Flores et al., 2019). Ancak, akademisyenlerin Bulut bilişim teknolojisi hakkında yeterli bir bilgiye sahip olup olmadıkları konusu, önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Sri Lanka özelinde yapılan bir çalışmada akademisyenlerin %78,4'ünün Bulut bilişim konusunda bilgili olduklarını ifade etmelerine karşın güvenlik endişeleri ve kullanım faydasına yönelik eksiklik kapsamında yalnızca %14'ünün gerçek anlamda farkındalığa sahip oldukları, bu farkındalığın da Google ve Dropbox gibi uygulamalarla sınırlı olduğu belirtilmiştir (Irshad, 2015). Bu bağlamda Bulut Bilişim'in eğitim alanına entegre edilmesine yönelik farkındalık söz konusu olsa da, Bulut bilişim teknolojisinin potansiyelinden tam olarak yararlanmak için daha kapsamlı bir eğitime ve stratejik bir değişime ihtiyaç olduğu söylenebilir (Barker et al., 2014; Paul et al., 2019).

Eğitimde Bulut bilişim ile ilgili çalışmaların içerik analizi ile ilgili yapılan araştırma sonuçlarına göre, son yıllarda eğitimde Bulut bilişim çalışmalarında artış gözlenmektedir (Atıcı & Akgün, 2021). Bu artışın, Bulut bilişim kullanımının ve farkındalığının artmasıyla ilişkili olduğu söylenebilir. Atıcı ve Akgün (2021) tarafından yapılan çalışmada, Bulut Bilişim'in eğitim amaçlı kullanımında en çok yapılan çalışmaların Bulut bilişim kabulü ve işbirlikçi öğrenmeyle ilişkili olduğu değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, en yaygın kullanılan modelin TKM olduğu (Harnida & Mardah, 2023; Noh et al., 2022; Usluel & Mazman Akar, 2010) değerlendirilmiştir. Literatür çalışmalarında Bulut Bilişim'in eğitimde kullanımının iş birliği ve ortak çalışmayı artırdığı da (Selvi & Küçükşille, 2014) değerlendirilmektedir.

Eğitim sektöründe teknoloji kullanımı üzerine yapılmış olan çalışmalar geniş yelpazededir. Eğitim alanında teknoloji kullanımının tarihsel gelişimi (Aksoy, 2003; Hannafin & Savenye, 1993; Ömrüüzun, 2019), teknoloji entegrasyonu (Elmalı & Dünder, 2023), okuryazarlık becerilerinin gelişiminde dijitalleşmenin etkisi (Bulganina et al., 2021; Thapliyal, 2020), teknolojik altyapı ve nitelikli insangücü kaynağı (Bozkuş & Karacabey, 2019), yapay zeka ve artırılmış sanal gerçeklik gibi yeni nesil gelişmiş dijital enstrümanların eğitimde kullanılabilirliği (Egaji et al., 2022; Lampropoulos, 2023; Rusillo-Magdaleno et al., 2023; Sengupta et al., 2022) üzerine çeşitli çalışmalar literatürde yer almaktadır. Bulut bilişim teknolojilerinin eğitim alanında kullanım süreçleri bağlamında öğrencilerde performans açısından öğrenme sürecine katkı sağladığı ve memnuniyeti artırdığı (Dmytriv & Struk, 2022; Fernanda et al., 2023; Siek & Wijaya, 2022), kurumsal bazda kullanım kolaylığı sağladığı, bilgi iletişim altyapı güncellemesine imkan sunarak donanım maliyetlerinin ve yatırımlarının optimize edilmesine yardımcı olduğu (Agrawal et al., 2023; Malik et al., 2018; Ye & Qu, 2012) değerlendirilmektedir.

Covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim çerçevesinde Bulut bilişim kullanım düzeyinin arttığı ve eğitim platformlarının verimliliği ve etkinliğinde önemli rol oynadığı tespiti yapılmıştır (Boukranaa et al., 2023; Gollapalli et al., 2023; Sagale et al., 2023; Vakaliuk et al., 2022). Eğitim alanı dışında genel olarak Bulut Bilişim'in

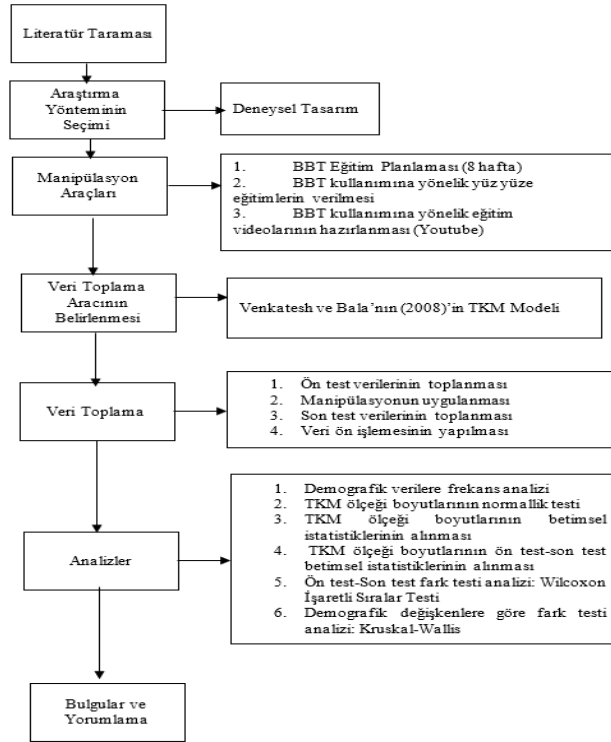
ilgili alan uzmanları tarafından algılanma şekli (Lin & Chen, 2012), kullanım alışkanlıkları (Cengiz, 2018), yerel yönetimlerde kullanım düzeyi (Ali et al., 2020; Balasooriya et al., 2022; Nanos, 2023), şirketlerin muhasebe uygulamalarındaki etkisi (Gade & Madhava Rao, 2022; Yin, 2023) ve veri depolama açısından güven durumu (Rajendranath et al., 2022; Sara Dhingra, 2022) gibi konular üzerinde çalışmaların yoğunlaştığı görülmüştür.

Literatürde yer alan ve yukarıda yer verilen çalışmalara genel olarak bakıldığında; Bulut bilişim teknolojilerinin eğitim alanında yer alan taraflar açısından (öğrenci, öğretmen, uzman, eğitim kurumları) performans artırıcı bir rol oynadığı, eğitim ve öğretim süreçlerinde etkili ve verimli bir dönüşüme zemin hazırlayarak ilgili alandaki platformların kalitesine olumlu katkı yaptığı, ilgili katılımcı tarafların teknoloji kabul düzeylerinin toplum, çevre, aile ve bireysel tercihler gibi çeşitli faktörler tarafından etkilenebildiği (Günbey et al., 2024), teknoloji kullanımı açısından nitelikli insan kaynağı eğitime gereksinim duyulduğu ve teknoloji kabulünde TKM'nin önemli bir fonksiyonu bulunduğu ifade edilebilir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

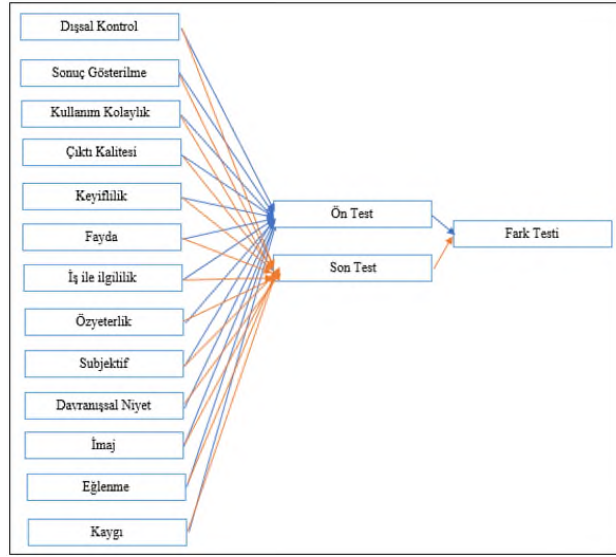
Araştırmanın amacı doğrultusunda hazırlanan deneysel tasarımla akademisyenlerin Bulut bilişime yönelik farkındalık ve kabul düzeylerindeki değişimlerin ölçülmesi hedeflenmiştir. Amaçlanan hedefe uygun olarak, akademisyenlerin teknoloji kabul düzeylerinin demografik özelliklere göre dağılımı ve Bulut bilişim eğitiminin, teknoloji kabulü üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada, katılımcılar gönüllü olarak seçilmiş ve kolayca erişilebilecek bir örneklem oluşturulmuştur. Bu bağlamda, Akademisyenlerin bakış açılarını, duygularını ve algılayışlarını bütüncül bir perspektifle yansıtabilme için (Özkaya et al., 2023), nitel araştırma yöntemlerinden biri olarak araştırmacılar tarafından yaygın olarak kullanılan (Taherdoost, 2016) kolay ulaşılabılır örnekleme yöntemi (Elfil & Negida, 2017; Mulisa, 2022) kullanılmıştır. Böylece, TKM çerçevesinde akademisyenlerin Bulut bilişim uygulamalarını nasıl kullandıkları değerlendirilmiştir. Araştırmada toplanan veriler, istatistiksel analiz yöntemleri ile incelenmiş ve katılımcıların görüşleri ölçülmüştür. Araştırmanın modeli Şekil 1'de yer almaktadır.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Bilimsel araştırmalarda, araştırmanın aşamalarının detaylı bir şekilde sunulması, araştırmanın güvenilirliği ve geçerliliği için önemlidir (Johnson et al., 2020; Mohajan, 2017). Güvenilirlik ve geçerlilik kapsamında nitel bir

araştırmanın inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve doğrulanabilirlik ilkelerini de kapsamayı, elde edilen sonuçların güvenilirliğini artırarak daha sağlam bir temele oturmasına katkı sağlar (Özkaya et al., 2023). Araştırma örnekleminin kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kapsamında Necmettin Erbakan Üniversitesi bünyesindeki akademisyenlerle sınırlı olması, tek grup ön test-son test deneysel deseninin kontrol grubunun eksikliği nedeniyle diğer etkenlerin etkisinin kontrol edilememesi, katılımcıların Bulut bilişim teknolojileri konusundaki deneyim ve bilgilerinin eğitim öncesinde yeterince belirlenememesi ve verilerin yalnızca öz bildirimlere dayanması hususları, araştırmanın genel geçerliliği ve bulguların güvenilirliği üzerinde sınırlayıcı bir etki oluşturabilme potansiyeli taşımaktadır. Bununla birlikte, araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği açısından önemli bir adım olarak, Şekil 1’de gösterildiği gibi, araştırmanın tüm aşamaları açık ve detaylı bir şekilde sunulmuş, böylece belirsizlik yaratacak unsurlar en aza indirilmiştir. Ayrıca, katılımcıların yanıtları, yorumlamalarda değiştirilmeden kullanılarak, bulguların doğruluğu açısından daha güvenilir bir temel oluşturulmuştur. Kontrol grubunun bulunmadığı araştırma modelinde, aşağıda Şekil 2’de de gösterildiği gibi, tek grup ön test-son test deneysel desen kullanılmıştır.



Şekil 2. Deneysel Desen

Araştırmada kontrol grubu bulunmadığı için, diğer etkenler kontrol edilememekte ve elde edilen sonuçlar sınırlı bir çerçevede genelleştirilebilmektedir. Tek grup ön test-son test deneysel desenin, örneklem büyüklüğünün sınırlı olduğu durumlarda etkin bir şekilde kullanılabilirdiği, literatürde yer alan çalışmalarda sıklıkla vurgulanmaktadır (Ardini et al., 2023; Chang et al., 2022; Denny et al., 2023; Tornivuori et al., 2022). Ön ve son test verileri arasında ortaya çıkan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla, parametrik olmayan testlerden Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Necmettin Erbakan Üniversitesi akademisyenleri araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Amaçlı örnekleme yöntemiyle, farklı unvan ve yaş kategorinde, Necmettin Erbakan Üniversitesi akademisyenleri arasından yer alan 123 gönüllü akademisyen ise araştırmanın örneklemini teşkil etmektedir. Araştırmacının araştırma kapsamında hedeflediği amacın rasyonel şekilde karşılanabilmesi için örneklem seçiminin gereksiz maliyet oluşturmayacak büyüklükte olması arzu edilir. Necmettin Erbakan Üniversitesi’ndeki akademisyenlerin, bulut bilişim teknolojilerine yönelik algı ve kabul düzeylerini araştırmak amacı güden bu çalışmada, amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örneklemede araştırmacı kimlerin seçileceği konusunda kendi yargısını kullanır ve araştırmanın amacına en uygun olanları örnekleme alır (Balci, 2016). Amaçlı örnekleme yöntemi bu noktada araştırmacıya en uygun katılımcıları belirleme imkanı sunduğu için tercih edilmiştir (Campbell et al., 2020; Narayan et al., 2023). Bu durum, araştırmanın doğruluğu ve geçerliliği açısından önemli bir adım olarak öne çıkmaktadır. Temsil yeteneğine sahip bir örnek seçilmesinin gerekliliği, araştırmanın bulgularının genellenebilirliği açısından kritik bir faktördür. 123 gönüllü akademisyenin seçilmesi hem farklı unvanları hem

de yaş kategorilerini dikkatlice temsil eden bir örnekleme oluşturmakta, böylece çeşitli değişkenler üzerinden bulut bilişim teknolojilerine yönelik teknoloji kabul düzeylerini inceleme fırsatı sunmaktadır. Ayrıca, örneklem büyüklüğünün maliyetler göz önüne alındığında uygun seviyede tutulması, araştırma tasarımında ekonomik verimlilik anlayışının bir gereğidir. Böylece kaynaklar etkin bir şekilde kullanılırken, aynı zamanda güvenilir ve anlamlı verilere ulaşma hedefi de göz önünde bulundurulmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Venkatesh ve Bala (2008) tarafından geliştirilen, 45 soru ve 11 alt boyuttan oluşan Teknoloji Kabul Modeli 3 (TKM3) ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanmış hali (Hamutoğlu, 2018) bu çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik açısından çeşitli ülkelerde yeterli görülen TKM3 ölçeğinin uyarlanmış hali de yapı geçerliliği ve yüksek güvenilirlik göstermiştir. Araştırmada, ölçek maddeleri, dönüşümün aynı puan ortalamalarını vereceği, dolayısıyla yeniden boyutlandırılabilmesi kapsamında 7'li Likert'ten 5'li Likert'e dönüştürülmüştür (Dawes, 2008). Deneysel desenin ön ve son testleri kapsamında SPSS 27 programı üzerinden betimsel analizler ve karşılaştırma testleri yapılmıştır. Araştırmada deneysel araştırma desenine yönelik, bulut bilişim teknolojilerinin Konya Necmettin Erbakan Üniversitesinde görev yapan akademisyenler tarafından etkin bir şekilde kullanılması için; Office 365, Google Classroom, Google Drive, One Drive, Moodle, Google Classroom, H5P, Edpuzzle ve Web 2.0 araçları başta olmak üzere bulut bilişim teknolojilerine yönelik bir eğitim programı hazırlanmıştır. Eğitim programı içerisinde, teknolojiler hakkında genel bilgilendirme, kurulum, kullanma ve eğitsel çıktı üretme konuları yer almıştır. İçerikler video tabanlı bir öğrenme içeriği haline getirilerek Youtube üzerinden genel paylaşımına açılmıştır. Eğitim süreci, 15 Kasım 2022 ile 5 Ocak 2023 tarihleri arasında toplam sekiz haftalık bir süre zarfında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada deneysel tasarım manipülasyon aracı olarak bulut bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik eğitim planlaması yapılmış ve buna yönelik yüz yüze ve online eğitimler verilmiştir. Sonrasında ise her bir katılımcıya Necmettin Erbakan Üniversitesinin sunduğu bulut bilişim teknoloji uygulamaları yüklenerek 15.11.2022 ile 05.01.2023 tarihleri arasında kullanmaları istenmiştir. Bu tarihlerde katılımcıların deneyimlerini arttırmak amacıyla Youtube'da NEU Bilişim Teknolojileri (<https://www.youtube.com/channel/UCDVffd8scmDnKQ4oBdHZMLQ>) adında bir kanal kurulmuştur. Araştırmaya dair sunulan eğitim içeriklerine erişim sağlamak için NEU Bilişim Teknolojileri adlı YouTube kanalı, katılımcılara önemli bir bilgi kaynağı sunmakta ve Bulut bilişim teknolojileri konusundaki öğrenim süreçlerini desteklemektedir. Bu kanala 35 kişi abone olmuş ve kanaldaki eğitimleri ilgili tarihlerde toplam izlenme sayısı ise 1124'tür. Bu video linkleri gönderilen kişiler tarafından izlenmiştir. Buradaki amaç bu çalışmaya katılanların eğitimleri alması ve deneysel tasarımdaki manipülasyonun sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmedir. Kanalın 35 abonesi olduğu ve eğitim videolarının toplam 1124 izlenme sayısına ulaştığı göz önüne alındığında, bu sürecin katılımcılar üzerindeki etkisi belirgin bir şekilde izlenebilir hale gelmiştir. Bu doğrultuda akademisyenlerin Bulut bilişim teknolojilerini kullanım nedenleri, kullanım kolaylıkları, ihtiyaç tatminleri ve tutumları gibi hususlar ayrıntılı olarak ele alınıp değerlendirilmiştir.

Bulgular

Araştırmada, TKM3 ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin normallik varsayımlarının kontrolü yapılarak betimsel analizler gerçekleştirilmiş ve her bir araştırma sorusuna yönelik bulgular sunulmuştur.

Ölçeğin Alt Boyutlarına İlişkin Normallik Testi

Ölçek alt boyutlarına ilişkin normallik testi sonuçları Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 1. Ölçeğin Alt Boyutlarına İlişkin Normallik Testi

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	p.	Statistic	df	p.
Algılanan Fayda	0,121	123	0,000	0,912	123	0,000
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,110	123	0,001	0,974	123	0,017
Özyeterlik-Dışsal Kontrol	0,101	123	0,004	0,972	123	0,011
Bilgisayar Eğlenceliği	0,109	123	0,001	0,942	123	0,000

Bilgisayar Kaygısı	0,238	123	0,000	0,902	123	0,000
Algılanan Keyif	0,166	123	0,000	0,925	123	0,000
Subjektif Norm	0,103	123	0,003	0,973	123	0,014
İmaj	0,133	123	0,000	0,936	123	0,000
İş ile İlgililik	0,135	123	0,000	0,925	123	0,000
Çıktının Kalitesi ve Sonuçların G.	0,139	123	0,000	0,962	123	0,002
Davranışsal Niyet	0,190	123	0,000	0,848	123	0,000

a. Lilliefors Significance Correction

Tablo 1'de yer alan veriler incelendiğinde, TKM3 ölçeğinin alt boyutlarında normal dağılım gözlemlenmediği görülmektedir ($P < 0,05$). Bu bakımdan araştırmada parametrik olmayan istatistik yöntemlerin kullanılmasının uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Algılanan Fayda Boyutunun Betimsel Bulguları

Ölçeğin algılanan fayda boyutuna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Ölçeğin Algılanan Fayda Boyutuna İlişkin Betimsel Analiz Bulguları

Algılanan Fayda	Ön Test		Son Test	
	X	SS	X	SS
B1- Bulut uygulamalarını kullanmak mesleğimdeki performansımı artırır.	3,78	1,052	4,55	,727
B2- Bulut uygulamalarını kullanmak mesleğimdeki üretkenliğimi artırır.	3,71	1,046	4,58	,690
B3- Bulut uygulamalarını kullanmak mesleğimdeki etkinliğimi artırır.	3,71	1,092	4,59	,712
B4- Bulut uygulamalarının mesleğim açısından faydalı olduğunu düşünürüm	4,05	,999	4,67	,647

Tablo 2'de yer alan verilere göre, "Algılanan Fayda" alt boyutunda yer alan maddelerin son test puan ortalamaları, ön test puan ortalamalarına kıyasla yüksektir. Tablo 2 bulguları, katılımcıların bulut bilişim teknolojilerinin faydasına ilişkin algılarının olumlu yönde geliştiğini işaret etmektedir.

Algılanan Kullanım Kolaylığı Boyutunun Betimsel Verileri

Ölçeğin kullanım kolaylığı boyutuna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Kullanım Kolaylığı Boyutuna İlişkin Betimsel Analiz Bulguları

Algılanan Kullanım Kolaylığı	Ön Test		Son Test	
	X	SS	X	SS
B5- Bulut uygulamalarını kullanmanın açık ve anlaşılır olduğu kanaatindeyim.	3,41	1,008	4,47	,761
B6- Bulut uygulamalarını kullanmak çok fazla zihinsel çaba gerektirmez.	3,36	,888	4,04	,909
B7- Bulut uygulamalarını kullanmanın kolay olduğunu düşünürüm.	3,41	,991	4,33	,815
B8- Bulut uygulamalarında istediklerimi yapmak benim için kolaydır.	3,09	1,048	4,29	,786

Tablo 3 verileri incelendiğinde, katılımcıların bulut bilişim teknolojilerini kullanmanın açık ve anlaşılır olduğuna dair algılarının son testte arttığı görülmekte olup, diğer 3 maddede de son test puan ortalamalarının ön teste göre yüksek olduğu, yani katılımcıların Bulut bilişim konusundaki algılarının müspet yönde geliştiği söylenebilir.

Bilgisayar Özyeterlik-Dışsal Kontrol Boyutu

Ölçeğin bilgisayar özyeterlik-dışsal kontrol boyutuna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Bilgisayar Özyeterlik-Dışsal Kontrol Boyutu Betimsel Bulguları

Bilgisayar Özyeterlik-Dışsal Kontrol	Ön Test		Son Test	
	X	SS	X	SS
B9- Çevremde ne yapmam gerektiğini söyleyen birisi olmasa bile bulut uygulamalarını kullanarak işimi tamamlayabilirim.	3,17	1,084	4,27	0,78

B10- Eğer bulut uygulamalarının yardım destek menüsünü kullanma imkânım varsa uygulamaları kullanarak işimi tamamlayabilirim.	3,45	1,018	4,38	0,774
B11- Eğer birisi öncesinde bana nasıl yapmam gerektiğini gösterirse bulut uygulamalarını kullanarak işimi tamamlayabilirim.	4,00	1,071	4,37	1,067
B12- Eğer aynı işi yapmak için daha önce benzer programlar kullandıysam bulut uygulamalarını kullanarak işimi tamamlayabilirim.	3,90	0,944	4,49	0,833
B13- Bulut uygulamalarını kullanırken kontrol bendedir.	3,32	1,066	4,24	0,853
B14- Bulut uygulamalarını kullanmak için gerekli kaynaklara sahibim.	2,99	1,218	4,50	0,717
B15- Bulut uygulamaların kullanımına ilişkin kaynaklar, imkanlar ve bilgi birikimi göz önüne alındığında; Bulut Uygulamalarını kullanmak benim için daha kolay olacaktır.	3,71	1,046	4,52	0,694

Tablo 4 verileri incelendiğinde, ölçeğin bilgisayar öz yeterlik-dışsal kontrol maddesinin alt boyutuna ilişkin bulgular, katılımcıların önceden alacakları bir eğitim çerçevesinde bulut uygulamalarını kullanarak işlerini tamamlayabilecekleri yönündeki algılarının, eğitim sonrasında daha da yükseldiğini göstermektedir.

Bilgisayar Eğlenceliği Boyutunun Betimsel Verileri

Ölçeğin bilgisayar eğlenceliği boyutuna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Bilgisayar Eğlenceliği Boyutu Betimsel Analiz Bulguları

Bilgisayar Eğlenceliği	Ön Test		Son Test	
	X	SS	X	SS
A1- Bilgisayar kullanırken kendimi rahat hissedirim.	4,24	0,803	4,49	0,772
A2- Bilgisayar kullanırken kendimi üretken hissedirim	3,97	0,829	4,39	0,806
A3- Bilgisayar kullanırken kendimi eğlenir hissedirim.	3,73	0,959	4,25	0,806
A4- Bilgisayar kullanırken kendimi her zaman olduğum gibi hissedirim.	4,01	0,901	4,11	0,943

Bilgisayar Eğlenceliği alt boyutuna ait bulguların yer aldığı Tablo 5 verileri incelendiğinde, "Bilgisayar kullanırken kendimi rahat hissedirim." maddesinin, her iki grupta da en yüksek puanı aldığı görülmektedir. Bu durum, akademisyenlerin dijital okuryazarlık yeteneklerinin yüksek olması beklentisine uygun bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu boyutta yer alan diğer maddelerin tamamında da son test puanlarında bir artış olduğu gözlenmektedir.

Kaygı Boyutunun Betimsel Verileri

Ölçeğin kaygı boyutuna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Ölçeğin Kaygı Boyutuna İlişkin Betimsel Analiz Bulguları

Kaygı	Ön Test		Son Test	
	X	SS	X	SS
A5- Bilgisayarda çalışmak beni hiç korkutmaz.	4,02	1,04	4,45	0,812
A6- Bilgisayarda çalışmak bana kendimi gergin hissettirir.	1,89	1,034	1,63	1,01
A7- Bilgisayarda rahat çalışmam.	1,75	0,988	1,70	1,159
A8- Bilgisayarda çalışırken kendimi güvende hissetmem.	1,93	1,049	1,74	1,062

Kaygı alt boyutunun "Bilgisayarda çalışmak beni hiç korkutmaz." ifadesinin en yüksek puanı aldığı Tablo 6 verileri incelendiğinde, diğer maddelerde yer alan negatif yönlü ifadelerin puanlarının akademisyenlerin dijital okur yazarlık yetenekleriyle uyumlu bir şekilde, düşük kaygı seviyelerinde kaldığı gözlemlenmiştir. Dolayısıyla bu durumu beklentilere uygun olarak gerçekleştiği söylenebilir.

Algılanan Keyif Boyutunun Betimsel Verileri

Ölçeğin algılanan keyif boyutuna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Ölçeğin Algılanan Keyif Boyutuna İlişkin Betimsel Analiz Bulguları

Algılanan Keyif	Ön Test		Son Test	
	X	SS	X	SS
B16- Bulut uygulamalarını kullanmanın keyifli olduğunu düşünüyorum.	3,62	0,971	4,500	0,729
B17- Mevcut hâli ile bulut uygulamalarını kullanmanın zevkli olduğunu düşünüyorum.	3,51	1,003	4,450	0,749
B18- Bulut uygulamalarını kullanmanın eğlenceli olduğunu düşünüyorum.	3,46	0,977	4,380	0,752

Algılanan keyif alt boyutunun "Bulut uygulamalarını kullanmanın keyifli olduğunu düşünüyorum." ifadesinin en yüksek puanı aldığı Tablo 7 verileri incelendiğinde, diğer maddelerde yer alan pozitif yönlü ifadelerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası yüksek puan ortalamalarında kaldığı gözlemlenmiştir. Dolayısıyla, dijital uygulamaların akademisyenlerin keyif algısını artırdığı söylenebilir.

Subjektif Norm Boyutunun Betimsel Verileri

Ölçeğin subjektif norm boyutuna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Ölçeğin Subjektif Norm Boyutuna İlişkin Betimsel Analiz Bulguları

Subjektif Norm	Ön Test		Son Test	
	X	SS	X	SS
B19- Etkileşimde bulunduğum insanlar bulut uygulamaları kullanmam gerektiğini düşünürler.	3,12	1,128	3,87	0,966
B20- Benim için önemli olan, insanların bulut uygulamaları kullanmam gerektiğini söylemeleridir.	2,39	1,143	2,71	1,259
B21- Çalıştığım üniversitenin üst yönetimi Bulut uygulamaların kullanımını konusunda yardımcı olur.	3,08	1,225	4,07	1,018
B22- Genel itibariyle, üniversitem Bulut uygulamalarının kullanımını destekler.	3,48	1,148	4,32	0,899

Subjektif Norm alt boyutunun "Genel itibariyle, üniversitem Bulut uygulamalarının kullanımını destekler." ifadesinin hem ön test hem de son test puan ortalamalarında en yüksek puanı aldığı Tablo 8 verileri incelendiğinde, diğer maddelerde yer alan pozitif yönlü ifadelerin puanlarının eğitim sonrası artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Dolayısıyla bu durumun, bulut teknolojilerinin üniversite tarafından güçlü bir şekilde desteklendiğini ortaya koyduğu söylenebilir.

İmaj Boyutunun Betimsel Verileri

Ölçeğin imaj boyutuna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Ölçeğin İmaj Boyutuna İlişkin Betimsel Analiz Bulguları

İmaj	Ön Test		Son Test	
	X	SS	X	SS
B23- Üniversitede Bulut uygulamalarını kullanan bireyler, kullanmayanlara göre daha prestij sahibidir.	2,59	1,086	3,21	1,154
B24- Üniversitede Bulut uygulamalarını kullananlar yüksek bir itibara sahiptir.	2,47	1,096	2,97	1,138
B25- Üniversitede Bulut uygulamalarını kullanıyor olmak bir saygınlık göstergesidir.	2,41	1,116	2,92	1,178

İmaj alt boyutunun "Üniversitede Bulut uygulamalarını kullanan bireyler, kullanmayanlara göre daha prestij sahibidir." ifadesinin hem ön test hem de son test puan ortalamalarında en yüksek puanı aldığı Tablo 9 verileri incelendiğinde, diğer maddelerde yer alan pozitif yönlü ifadelerin puanlarının eğitim sonrası ortalamalarının eğitim öncesi duruma göre daha yüksek olarak gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Dolayısıyla bu duruma göre, eğitimin imaj faktörü üzerinde olumlu bir etkisinin söz konusu olduğu söylenebilir.

İş ile İlgililik Boyutunun Betimsel Verileri

Ölçeğin iş ile ilgili boyutuna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Ölçeğin İş ile İlgililik Boyutuna İlişkin Betimsel Analiz Bulguları

İş ile İlgililik	Ön Test		Son Test	
	X	SS	X	SS
B26- Mesleğimde Bulut uygulamalarını kullanmak önemlidir.	3,67	1,044	4,46	0,693
B27- Bulut Uygulamaları mesleğimle ilişkilidir.	3,62	1,127	4,32	0,899
B28- Bulut Uygulamalarının kullanımı işimle ilgili birçok görevi yerine getirmeye uygundur	3,71	1,014	4,47	0,644

İş ile ilgili alt boyutunun "Bulut Uygulamalarının kullanımı işimle ilgili birçok görevi yerine getirmeye uygundur." ifadesinin hem ön test hem de son test puan ortalamalarında en yüksek puanı aldığı Tablo 10 verileri incelendiğinde, diğer maddelerde yer alan pozitif yönlü ifadelerin puanlarının eğitim sonrası ortalamalarının eğitim öncesi duruma göre daha yüksek olarak gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Dolayısıyla bu duruma göre, bulut uygulamalarının işle ilgili görevlerin yerine getirilmesi kapsamında etkili ve uygun bir enstrüman olduğu söylenebilir.

Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği Boyutu

Ölçeğin çıktının kalitesi ve sonuçları boyutuna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği Bulguları

Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği	Ön Test		Son Test	
	X	SS	X	SS
B29- Bulut uygulamalarından elde ettiğim çıktının kalitesi yüksektir.	3,47	1,058	4,37	0,782
B30- Bulut uygulama çıktısının kalitesiyle ilgili herhangi bir sorunum yok.	3,50	1,051	4,41	0,767
B31- Bulut Uygulamalarından elde ettiğim sonuçlar mükemmeldir.	3,20	1,005	4,20	0,819
B32- Bulut Uygulamasını kullanarak elde ettiğim sonuçları başkalarıyla paylaşırken sorun yaşamam.	3,33	1,075	4,33	0,805
B33- Bulut Uygulamasını kullanmanın sonuçlarına ilişkin başkalarıyla iletişim kurabileceğime inanırım.	3,49	1,035	4,37	0,762
B34- Bulut Uygulamalarını kullanmanın sonuçları benim için belirgindir	3,30	0,991	4,31	0,77

Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği alt boyutunun "Bulut uygulama çıktısının kalitesiyle ilgili herhangi bir sorunum yok." ifadesinin ön test, diğer maddelerde yer alan pozitif yönlü ifadelerin puanlarının da son test puan ortalamalarında en yüksek puanı aldığı Tablo 11 verileri incelendiğinde, bulut uygulamalarına yönelik eğitimin ilgili faktörde olumlu bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Davranışsal Niyet Boyutunun Betimsel Verileri

Ölçeğin davranışsal niyet boyutuna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12. Davranışsal Niyet Boyutuna İlişkin Betimsel Analiz Bulguları

Davranışsal Niyet	Ön Test		Son Test	
	X	SS	X	SS
B35- Bulut Uygulamalarına erişim imkânım olursa uygulamaları kullanma niyetindeyim.	4,05	1,007	4,60	0,71
B36- Bulut Uygulamalarına erişimim olduğunda uygulamaları kullanabileceğimi düşünüyorum.	4,01	0,996	4,55	0,832
B37- Bulut uygulamalarını ilerleyen zamanlarda da kullanmayı planlıyorum.	4,01	1,044	4,62	0,752

Davranışsal niyet alt boyutunun "Bulut Uygulamalarına erişim imkânım olursa uygulamaları kullanma niyetindeyim." ifadesinin ön test puan ortalaması ile "Bulut uygulamalarını ilerleyen zamanlarda da kullanmayı planlıyorum." ifadesinin son test puan ortalamalarının en yüksek olduğu Tablo 12 verileri incelendiğinde, eğitim ve deneyimin bulut uygulamalarına olan ilgiyi ve kullanma niyetini artırdığı söylenebilir.

Tüm Alt Boyutlara İlişkin Betimsel Bulgular

Ölçeğin tüm alt boyutlarına ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13. Ölçeğin Alt Faktörlerinin Ön Test Betimsel Analiz Sonuçları

Faktör	N	İlk ortalama	Son ortalama	Fark	SS
Dışsal Kontrol	123	3,38	4,43	1,04	0,89473
Sonuç Gösterilme	123	3,37	4,34	0,96	0,9459
Kolaylık	123	3,32	4,28	0,96	0,85069
Çıktı Kalitesi	123	3,39	4,33	0,94	0,91407
Keyiflilik	123	3,53	4,44	0,92	0,94274
Fayda	123	3,81	4,60	0,79	0,98936
İş ile ilgililik	123	3,67	4,42	0,75	0,99726
Özyeterlik	123	3,63	4,38	0,75	0,80301
Subjektif	123	3,00	3,74	0,74	0,76215
Davranışsal Niyet	123	4,02	4,59	0,57	0,93868
İmaj	123	2,49	3,03	0,54	1,05437
Eğlenme	123	3,99	4,31	0,32	0,69162
Kaygı	123	2,39	2,38	-0,01	0,54228
Toplam					123

Ölçeğin alt faktörlerine ilişkin ön test betimsel analiz sonuçlarının yer aldığı Tablo 13 verileri incelendiğinde, dışsal kontrol, sonuç gösterilme, kolaylık ve çıktı kalitesi gibi faktörlerde son test puanlarının, ön test puanlarına göre genellikle daha yüksek olarak gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Bu durum, kullanıcı deneyiminde pozitif yönde olumlu değişimler yaşandığını göstermektedir.

Eğitim sonuçlarının kaygıyı azalttığına yönelik olarak, kaygı alt boyutu son test puanının ön test puan ortalamasına göre daha sınırlı kaldığı gözlemlenmektedir. Bu durum, eğitim sonuçlarının kaygıyı hafifletme konusunda sınırlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Tablo bulguları genel olarak, katılımcıların bulut uygulamalarına olan ilgi ve niyetlerinin arttığını işaret etmektedir.

Tüm Alt Boyutlarına İlişkin Fark Testi

Ölçeğin tüm alt boyutlarına ilişkin fark testi sonuçları Tablo 14 ve Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 14. Ölçeğin Alt Faktörlerinin Wilcoxon İşaretili Sıralar Test Sonuçları

Boyut	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı
Fayda Son Test-Ön Test	Negatif Sıralar	8a	27,75
	Pozitif Sıralar	84b	48,29
	Eşit	31c	
	Toplam	123	
Kolaylık Son Test-Ön Test	Negatif Sıralar	11d	28,41
	Pozitif Sıralar	100e	59,04
	Eşit	12f	

Boyut		N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı
	Toplam	123		
Özyeterlik-Dışsal Kontrol Son Test-Ön Test	Negatif Sıralar	15g	32,67	490,00
	Pozitif Sıralar	88h	55,30	4866,00
	Eşit	20i		
	Toplam	123		
Bilgisayar Eğlenceliği Son Test-Ön Test	Negatif Sıralar	27j	35,56	960,00
	Pozitif Sıralar	70k	54,19	3793,00
	Eşit	26l		
	Toplam	123		
Bilgisayar Kaygısı Son Test-Ön Test	Negatif Sıralar	45m	42,93	1932,00
	Pozitif Sıralar	40n	43,08	1723,00
	Eşit	38o		
	Toplam	123		
Algılanan Keyif Son Test-Ön Test	Negatif Sıralar	10p	30,55	305,50
	Pozitif Sıralar	89q	52,19	4644,50
	Eşit	24r		
	Toplam	123		
Subjektif Norm Son Test-Ön Test	Negatif Sıralar	21s	33,81	710,00
	Pozitif Sıralar	91t	61,74	5618,00
	Eşit	11u		
	Toplam	123		
İmaj Son Test-Ön Test	Negatif Sıralar	27v	38,00	1026,00
	Pozitif Sıralar	68w	51,97	3534,00
	Eşit	28x		
	Toplam	123		
İş ile İlgililik Son Test-Ön Test	Negatif Sıralar	22y	25,52	561,50
	Pozitif Sıralar	77z	56,99	4388,50
	Eşit	24aa		
	Toplam	123		
Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği. Son Test-Ön Test	Negatif Sıralar	10ab	25,00	250,00
	Pozitif Sıralar	105ac	61,14	6420,00
	Eşit	8ad		
	Toplam	123		
Davranışsal Niyet Son Test-Ön Test	Negatif Sıralar	20ae	49,70	994,00
	Pozitif Sıralar	78af	49,45	3857,00
	Eşit	25ag		
	Toplam	27v	38,00	1026,00

Tablo 15. Z-Testi Sonuçları

	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Algılanan Fayda	-7,483b	0,000
Algılanan Kullanım Kolaylığı	-8,239b	0,000
Özyeterlik-Dışsal Kontrol	-7,216b	0,000
Bilgisayar Eğlenceliği	-5,142b	0,000
Bilgisayar Kaygısı	-,461c	0,645
Algılanan Keyif	-7,615b	0,000
Subjektif Norm	-7,127b	0,000
İmaj	-4,673b	0,000
İş ile İlgililik	-6,702b	0,000

Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği	-8,618b	0,000
Davranışsal Niyet	-5,097b	0,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test b. Based on negative ranks. c. Based on positive ranks.

Alt faktörlere yönelik, Tablo 14'te yer alan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları ile Tablo 15'te yer alan Z testi sonuçları, araştırma kapsamında verilen eğitimin katılımcıların tutum ve algılarında pozitif yönde gelişim katkısı sağladığını ortaya koymaktadır. Fayda, kolaylık, özyeterlik-dışsal kontrol, algılanan keyif, subjektif norm, iş ile ilgililik ve çıktı kalitesi boyutlarında istatistiksel olarak pozitif yönlü anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Ön test ile son test tutumları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ($P>0,01$) bilgisayar kaygısındaki sınırlı değişim alt boyutu dışında, tüm alt boyutlarda olumlu yönde anlamlı gelişmeler görülmesi, eğitimin ölçüğe ait tüm alt boyutlarda etkili olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Cinsiyete Göre Oluşan Farkın Analiz Sonuçları

Cinsiyete göre oluşan fark testi sonuçları Tablo 16 ve Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 16. Cinsiyete Göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları

Boyut	Cinsiyet	N	Ön Test		Son Test	
			Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı
Fayda	Erkek	83	59,42	4931,50	61,48	5102,50
	Kadın	40	67,36	2694,50	63,09	2523,50
	Toplam	123				
Kolaylık	Erkek	83	68,28	5667,50	63,45	5266,50
	Kadın	40	48,96	1958,50	58,99	2359,50
	Toplam	123				
Özyeterlik-Dışsal Kontrol	Erkek	83	64,86	5383,50	61,70	5121,00
	Kadın	40	56,06	2242,50	62,63	2505,00
	Toplam	123				
Bilgisayar Eğlenceliği	Erkek	83	66,02	5480,00	61,49	5104,00
	Kadın	40	53,65	2146,00	63,05	2522,00
	Toplam	123				
Bilgisayar Kaygısı	Erkek	83	61,88	5136,00	63,14	5241,00
	Kadın	40	62,25	2490,00	59,63	2385,00
	Toplam	123				
Algılanan Keyif	Erkek	83	63,69	5286,50	64,55	5358,00
	Kadın	40	58,49	2339,50	56,70	2268,00
	Toplam	123				
Subjektif Norm	Erkek	83	65,93	5472,00	61,25	5083,50
	Kadın	40	53,85	2154,00	63,56	2542,50
	Toplam	123				
İmaj	Erkek	83	62,70	5204,50	60,25	5000,50
	Kadın	40	60,54	2421,50	65,64	2625,50
	Toplam	123				
İş ile İlgililik	Erkek	83	62,10	5154,50	61,07	5069,00
	Kadın	40	61,79	2471,50	63,93	2557,00
	Toplam	123				
Çıktının Kalitesi Sonuçların Gösterilebilirliği	Erkek	83	64,01	5313,00	61,45	5100,50
	Kadın	40	57,83	2313,00	63,14	2525,50
	Toplam	123				
Davranışsal Niyet	Erkek	83	61,95	5141,50	63,09	2523,50
	Kadın	40	62,11	2484,50	61,48	5102,50
	Toplam	123				

Tablo 17. Z-Testi Sonuçları

Boyut	Ön Test			Son Test		
	Z	Asymp. tailed)	Sig. (2-	Z	Asymp. (2-tailed)	Sig.
Algılanan Fayda	-1,171	0,242		-0,239	0,811	
Algılanan Kullanım Kolaylığı	-2,835	0,005		-0,652	0,514	
Özyeterlik-Dışsal Kontrol	-1,285	0,199		-0,137	0,891	
Bilgisayar Eğlenceliği	-1,816	0,069		-0,239	0,811	
Bilgisayar Kaygısı	-0,056	0,956		-0,547	0,584	
Algılanan Keyif	-0,779	0,436		-1,153	0,249	
Subjektif Norm	-1,777	0,076		-0,343	0,732	
İmaj	-0,320	0,749		-0,818	0,413	
İş ile İlgililik	-0,046	0,963		-0,422	0,673	
Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği	-0,907	0,365		-0,283	0,777	
Davranışsal Niyet	-0,025	0,980		-0,239	0,811	

Cinsiyete göre yapılan analiz kapsamında Tablo 16 Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları ve Tablo 17 Z testi sonuçları, erkek ve kadın akademisyenlerin sistem algılarındaki dönüşümün benzer yönde gelişim sergilediğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla katılımcılara yönelik eğitimin her iki cinsiyet grubunda da tutum ve algıları olumlu yönde ve eşdeğer biçimde katkı sağladığını ortaya koymaktadır.

Yaşa Göre Oluşan Farkın Analiz Sonuçları

Yaşa göre oluşan fark testi sonuçları Tablo 18 ve Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 18. Yaşa Göre Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Boyut	Yaş	N	Ön Test	Son Test
			Sıralar Ortalaması	Sıralar Ortalaması
Algılanan Fayda	25-40	30	70,20	72,37
	41-50	53	59,55	64,44
	51+	40	59,10	50,99
	Toplam	123		
Algılanan Kullanım Kolaylığı	25-40	30	60,57	68,43
	41-50	53	61,39	63,22
	51+	40	63,89	55,56
	Toplam	123		
Özyeterlik-Dışsal Kontrol	25-40	30	70,60	68,02
	41-50	53	58,49	62,66
	51+	40	60,20	56,61
	Toplam	123		
Bilgisayar Eğlenceliği	25-40	30	63,38	61,23
	41-50	53	64,98	67,81
	51+	40	57,01	54,88
	Toplam	123		
Bilgisayar Kaygısı	25-40	30	57,03	55,68
	41-50	53	60,35	62,73
	51+	40	67,91	65,78

	Toplam	123		
Algılanan Keyif	25-40	30	62,75	63,70
	41-50	53	62,90	60,20
	51+	40	60,25	63,11
	Toplam	123		
Subjektif Norm	25-40	30	61,12	65,77
	41-50	53	55,22	60,25
	51+	40	71,65	61,50
	Toplam	123		
İmaj	25-40	30	61,42	74,08
	41-50	53	64,27	62,62
	51+	40	59,43	52,11
	Toplam	123		
İş ile İlgililik	25-40	30	66,38	67,00
	41-50	53	61,34	61,57
	51+	40	59,59	58,83
	Toplam	123		
Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği	25-40	30	69,85	68,18
	41-50	53	61,92	65,80
	51+	40	56,23	52,33
	Toplam	123		
Davranışsal Niyet	25-40	30	68,08	60,90
	41-50	53	61,94	66,78
	51+	40	57,51	56,49
	Toplam	123		

Tablo 19. Yaşa Göre Z-Testi Sonuçları

Boyut	Ön Test		Son Test	
	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Algılanan Fayda	2,149	0,341	8,057	0,018
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,179	0,915	2,425	0,297
Özyeterlik-Dışsal Kontrol	2,370	0,306	1,796	0,407
Bilgisayar Eğlenceliği	1,216	0,545	3,100	0,212
Bilgisayar Kaygısı	1,900	0,387	1,567	0,457
Algılanan Keyif	0,151	0,927	0,276	0,871
Subjektif Norm	4,961	0,084	0,478	0,787
İmaj	0,444	0,801	6,752	0,034
İş ile İlgililik	0,671	0,715	0,993	0,609
Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği	2,533	0,282	4,576	0,101

Yaşa göre yapılan analiz kapsamında, Tablo 18 Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları ve Tablo 19 Z testi sonuçları, erkek ve kadın akademisyenlerin sisteme yönelik tutum ve algılarındaki dönüşümün kısmen yaşa bağlı olarak farklılaşabildiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla katılımcılara yönelik eğitimin tüm yaş gruplarında tutum ve algıların gelişmesinde etkili olduğu, ancak bu etkinin başlangıçta var olan farklılıklar nedeniyle yaş grupları arasında kısmen değişkenlik gösterdiği söylenebilir.

Mesleki Deneyime Göre Oluşan Farkın Analiz Sonuçları

Mesleki deneyime göre oluşan fark testi sonuçları Tablo 20 ve Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 20. Mesleki Deneyime Göre Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Boyut	Mesleki Deneyim	N	Ön Test Sıralar Ortalaması	Son Test Sıralar Ortalaması
Algılanan Fayda	1-10 Yıl	15	58,53	75,13
	11-20 Yıl	40	70,95	62,04
	21-30 Yıl	45	58,07	63,90
	31+ Yıl	23	56,39	49,65
	Toplam	123		
Algılanan Kullanım Kolaylığı	1-10 Yıl	15	59,90	84,60
	11-20 Yıl	40	65,83	55,23
	21-30 Yıl	45	56,91	65,11
	31+ Yıl	23	66,67	52,96
	Toplam	123		
Özyeterlik-Dışsal Kontrol	1-10 Yıl	15	66,37	62,83
	11-20 Yıl	40	67,01	65,14
	21-30 Yıl	45	55,44	60,92
	31+ Yıl	23	63,26	58,11
	Toplam	123		
Bilgisayar Eğlenceliği	1-10 Yıl	15	65,37	68,37
	11-20 Yıl	40	67,22	59,60
	21-30 Yıl	45	63,46	66,59
	31+ Yıl	23	47,87	53,04
	Toplam	123		
Bilgisayar Kaygısı	1-10 Yıl	15	32,23	61,60
	11-20 Yıl	40	63,53	61,60
	21-30 Yıl	45	66,02	56,27
	31+ Yıl	23	70,89	74,17
	Toplam	123		
Algılanan Keyif	1-10 Yıl	15	60,67	76,70
	11-20 Yıl	40	69,36	52,11
	21-30 Yıl	45	56,53	67,34
	31+ Yıl	23	60,76	59,15
	Toplam	123		
Subjektif Norm	1-10 Yıl	15	47,07	68,53
	11-20 Yıl	40	67,22	56,46
	21-30 Yıl	45	56,26	67,11
	31+ Yıl	23	73,89	57,37
	Toplam	123		
İmaj	1-10 Yıl	15	55,23	67,33
	11-20 Yıl	40	60,88	62,34
	21-30 Yıl	45	66,39	65,17
	31+ Yıl	23	59,78	51,74
	Toplam	123		
İş ile İlgililik	1-10 Yıl	15	61,37	80,43
	11-20 Yıl	40	64,56	56,55
	21-30 Yıl	45	60,00	64,02
	31+ Yıl	23	61,87	55,50
	Toplam	123		
Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği	1-10 Yıl	15	68,30	79,33
	11-20 Yıl	40	68,66	57,68
	21-30 Yıl	45	54,27	68,16
	31+ Yıl	23	61,43	46,17

	Toplam	123		
Davranışsal Niyet	1-10 Yıl	15	68,77	66,90
	11-20 Yıl	40	68,83	60,94
	21-30 Yıl	45	54,40	65,73
	31+ Yıl	23	60,59	53,35
	Toplam	123	58,53	

Tablo 21. Mesleki Deneyime Göre Z-Testi Sonuçları

Boyut	Ön Test		Son Test	
	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Algılanan Fayda	3,864	0,277	6,007	0,111
Algılanan Kullanım Kolaylığı	1,850	0,604	9,620	0,022
Özyeterlik-Dışsal Kontrol	2,576	0,462	0,637	0,888
Bilgisayar Eğlenceliği	4,747	0,191	2,933	0,402
Bilgisayar Kaygısı	13,256	0,04	4,274	0,233
Algılanan Keyif	2,966	0,397	7,728	0,052
Subjektif Norm	7,357	0,061	2,823	0,420
İmaj	1,388	0,708	2,684	0,443
İş ile İlgilik	0,362	0,948	6,354	0,096
Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği	4,034	0,258	10,289	0,016

Mesleki deneyime göre ön test ve son test madde puan ortalamalarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılığı incelendiğinde Tablo 20 ve Tablo 21'e göre "Bilgisayar Kaygısı" dışında puan ortalamalarındaki farka ilişkin istatistiksel bir anlamlılık tespit edilmemiştir ($p > ,05$). Son test puan ortalamalarında ise "Algılanan kullanım kolaylığı" ve "Çıktının Kalitesi ve Sonuçların Gösterilebilirliği" boyutlarında farklılık anlamlı bulunurken diğer boyutlarda oluşan fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > ,05$).

Yukarıda yer alan araştırma bulguları, Bulut bilişim teknolojilerine dair algıların eğitim öncesi döneme kıyasla olumlu bir gelişme gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, Bulut bilişimin eğitimdeki iş birliği ve ortak çalışmayı artırma potansiyeli kapsamında Harnida ve Mardah (2023) tarafından yapılan çalışmayı desteklemektedir. Eğitim sürecinin, katılımcıların bulut uygulamalarına dair tutum ve algıları üzerinde anlamlı bir değişim sağladığı tespit edilmiştir. Özellikle algılanan fayda, kullanım kolaylığı, özyeterlik/dışsal kontrol, algılanan keyif ve subjektif norm gibi boyutlarda elde edilen sonuçlar, eğitimin olumlu etkileri hakkında önemli veriler sunmaktadır. Ancak, katılımcıların bilgisayar kaygısında kayda değer bir değişim gözlenmemesi, mevcut kaygı durumlarının iyileştirilmesi için daha fazla destek ve strateji geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Araştırmanın demografik bulguları, cinsiyet, yaş ve mesleki deneyim gibi değişkenlerin bulut bilişim teknolojilerine yönelik algı ve davranışsal niyet üzerinde etkili olduğunu açığa çıkarmaktadır. Cinsiyet analizi, her iki grubun eğitim sonrası olumlu gelişmelerinin benzer yönde seyrettiğini ortaya koyarken, yaş grupları açısından yapılan değerlendirmelerde, eğitim sürecinin genel olarak tüm yaş gruplarında etkili olduğu ancak başlangıç seviyelerinden kaynaklı bazı farklılıkların barındığını göstermektedir. Mesleki deneyim ve kullanıcı algıları arasında gözlemlenen önemli farklılıklara rağmen, Bulut bilişime yönelik tutumların genel olarak olumlu bir gelişim sergilediği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu durum, eğitim programlarının mevcut durumları iyileştirmek ve Bulut bilişim kaynaklarından daha verimli bir şekilde yararlanmayı sağlamak amacıyla, güvenlik kaygılarını da giderecek şekilde daha kapsamlı ve etkili hale getirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Sonuç

Akademisyenlerin Bulut bilişim teknolojisine yönelik algılarının tespit edilmesi ve bu doğrultuda ilgili teknoloji kapsamındaki ihtiyaçlarının belirlenmesi amacıyla uygun olarak deneysel bir tasarım kullanılarak yürütülen araştırmada, katılımcıların kendilerine sunulan eğitim doğrultusunda farkındalığının artırılması hedeflenmiş, katılımcıların kabul düzeylerindeki farklılıklar TKM3 modeli çerçevesinde ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırma, genel olarak akademisyenlerin Bulut bilişim teknolojilerini kullanma becerilerinin artırılması, teknolojinin eğitim sektörüne yönelik avantajlarının ilgili katılımcılarca farkına varılmasının sağlanması ve eğitim öğretim süreçlerinde etkin bir şekilde kullanılması amacıyla kapsamlı bir yaklaşım sunmaktadır.

Araştırmada elde edilen sonuçlar, akademisyenlerin genel olarak Bulut teknolojisini kullandıklarını ortaya koyarken, veri güvenliği konusunda endişeleri olduğunu göstermektedir. Çalışma amacı doğrultusunda hazırlanan eğitim programı gönüllü katılımcı akademisyenlere uygulanmış, eğitimin katılımcıların bulut teknolojilerine yönelik algılarında olumlu değişiklikler yaptığı gözlemlenmiştir. Araştırmacıların sahip olduğu bazı özelliklerinin (mesleki deneyim, cinsiyet vb.) ilgili teknoloji kullanımını etkilediği belirlenmiştir (Mathews, 2022; Shorey et al., 2023; Walters et al., 2023). Katılımcılar içerisinde yer alan daha deneyimli akademisyenlerin ve erkek akademisyenlerin, bulut teknolojisini daha fazla kullandıkları belirlenmiş olup, ilgili teknolojileri kullanmanın kültürel ve bölgesel farklılıklar kapsamında farklılaşabileceği görülmüştür. Dijital dönüşümü hızlandıran faktörlerden biri olarak Covid-19 pandemisinin akademisyenlerin Bulut bilişim teknolojileri kullanması üzerinde zorunlu bir etkisi olduğu dikkate alındığında (Aquino et al., 2022), mesleki deneyim ile teknoloji kullanma arasındaki ilişkinin mutlak pozitif yönlü olduğunu söylemek her zaman doğru bir yaklaşım olmayacaktır (Akkoyunlu et al., 2005). Bazı araştırmalarda yüksek deneyim ile yüksek düzeyde teknoloji kullanımı arasında doğrusal ilişkiler tespit edilirken, bazı araştırmalar ilişkinin zannedildiği gibi doğrusal olmadığını da belirtmektedir (Kirkwood & Price, 2005; Liesa-Orus et al., 2023). Bireylerin sahip olduğu özelliklerin yanı sıra, kurumsal kültür, kurumsal altyapı, kurumsal süreklilik, teknolojiye adaptasyon yeteneği ve motivasyon gibi etkenler teknoloji kullanımı üzerinde doğrudan etkili olabilmektedir. Dolayısıyla akademisyenlerin teknoloji kullanım farkındalıkları ve algıları salt deneyimleri ile açıklanamayacak derece karmaşık olabilmektedir. Akademisyenlerin teknolojiye yönelik algı ve becerileri, kurumlarının sunduğu imkanlarla da eş değer olarak gelişim sergileyebilmektedir. Kurumların teknoloji kullanımına yönelik uygulayacakları politika ve stratejilerle, akademisyenlerin teknolojiye erişimini kolaylaştırması ve kullanım düzeyini artırmasının önemli olduğu değerlendirilmektedir. Literatürde, Bulut bilişim teknolojilerinin eğitim alanında esneklik ve erişilebilirlik sunarak dönüşüm potansiyeli taşıdığı, ancak akademisyenlerin bilgi düzeyinin ve farkındalığının yeterli seviyede olmadığı belirtilmektedir (Barker et al., 2014; Irshad, 2015). Bu araştırma da akademisyenlerin bulut teknolojilerini kullandıklarını ancak veri güvenliği konusundaki endişelerinin önemli bir engel teşkil ettiğini ortaya koymaktadır, bu durum literatür bulgularıyla paralellik göstermektedir. Literatürde akademisyenlerin bulut bilişim konusundaki eğilimlerinin cinsiyet ve mesleki deneyim gibi bireysel özelliklerden etkilendiği ifade edilmektedir (Mathews, 2022; Shorey et al., 2023). Araştırma sonuçları, daha deneyimli ve erkek akademisyenlerin bulut teknolojisini daha fazla kullandığını göstererek bu durumu destekler niteliktedir. Ancak, literatürde yüksek deneyim ve yüksek teknoloji kullanımı arasında her zaman doğrudan bir ilişki olmadığına dair vurgu da bulunmaktadır (Kirkwood & Price, 2005; Liesa-Orus et al., 2023). Bu araştırmada da benzer bir karmaşıklık söz konusudur; akademisyenlerin teknoloji kullanımı, kurumsal kültür ve altyapı gibi faktörlerden de etkilenmektedir. Literatürde, bulut bilişimin eğitimdeki etkilerinin iş birliği ve ortak çalışma düzeyini artırdığı vurgulanmaktadır (Selvi & Küçükşille, 2014). Araştırma sonuçları da bulut teknolojisinin eğitim süreçleri üzerinde sağladığı olumlu etkileri pekiştirir nitelikte olup, akademisyenlerin bu teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmalarının eğitimdeki dönüşüme katkıda bulunacağını göstermektedir. Literatürde Bulut bilişimde farkındalığın artırılması için daha kapsamlı bir eğitim ile stratejik değişim ihtiyacının altı çizilmektedir (Barker et al., 2014; Paul et al., 2019), bu da araştırmanın amacı ve sonuçlarıyla örtüşmektedir. Genel olarak, bu çalışma, literatürdeki bulguları destekleyici ve genişletici bir perspektif sunarak, Bulut bilişim teknolojilerinin akademik ortamdaki algı ve kullanım düzeylerini anlamamızda önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu çalışmada, Bulut bilişim teknolojilerinin eğitim sektörü yöneticileri, akademisyenler ve diğer ilgili paydaşlar açısından ne denli önemli olduğunu ortaya konulmuş olup, akademisyenlerin bu yenilikçi teknolojileri etkin bir biçimde kullanabilmeleri için gerekli destek ve kaynakların sağlanmasının önemi vurgulanmıştır. Bu destek sağlandığında, Bulut bilişimin eğitim alanındaki uygulama potansiyeli artmakta, bu da genel olarak eğitimde kalite ve verimliliği yükseltme fırsatlarını beraberinde getirmektedir. Araştırma sonuçları, Necmettin Erbakan Üniversitesi özelinde değerlendirildiğinde; üniversitenin

kendi bulut sistemini kurması, diğer bir ifadeyle üniversitenin bulut bilişim altyapısını oluşturarak, akademisyenlere güvenli bir veri depolama ortamı sunması, akademisyenlerinin veri güvenliği endişelerini azaltmada etkili bir çözüm sunabilir, bulut teknolojisinin avantajlarından daha etkin bir biçimde faydalanmalarını sağlayabilir. Bu araştırmanın sonuçları genel olarak, Bulut bilişim uygulamalarının akademik alanlardaki kabulü ve kullanımı hakkında daha derinlemesine bir anlayış geliştirmek isteyen araştırmacılar için değerli bilgiler sunmaktadır. Gönüllülük esasına dayanan katılımcı seçimi, araştırmanın geçerliliğini artırırken, kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi pratik bir veri toplama süreci sunmuştur. Uygulanan istatistiksel analizler, elde edilen verilerin güvenilirliğini ve geçerliliğini pekiştirerek, Bulut bilişimle ilgili çeşitli görüşlerin değerlendirilmesine önemli bir katkı sağlamıştır. Bu nedenle çalışmanın, akademisyenlerin bulut bilişim uygulamalarını kullanmaya yönelik tutum ve niyetlerini anlamak ve geliştirmek için yapılacak çalışmalarda araştırmacılara katkı niteliğinde, Bulut bilişim teknolojilerinin akademik bağlamdaki etkilerini ve kabul süreçlerini aydınlatma konusunda alana katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Agrawal, D., Kalpana, C., Lachhani, M., Salgaonkar, K., & Patil, Y. (2023). Role of Cloud Computing in Education. *REST Journal on Data Analytics and Artificial Intelligence*, 2(1), 38–42. <https://doi.org/10.46632/jdaai/2/1/7>
- Akkoyunlu, B., Orhan, F., & Umay, A. (2005). Bilgisayar Öğretmenleri İçin ‘Bilgisayar Öğretmenliği Öz-Yeterlik Ölçeği’ Geliştirme Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29), Article 29. <https://dergipark.org.tr/pub/hunefd/issue/7809/102443>
- Aksoy, H. (2003). Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum*, 1(4), Article 4. <https://avesis.ankara.edu.tr/yayin/2e40510e-d41b-4fbf-a9b8-3fb265bde387/egitim-kurumlarinda-teknoloji-kullanimi-ve-etkilerine-iliskin-bir-cozumleme>
- Alabbadi, M. M. (2011). Cloud computing for education and learning: Education and learning as a service (ELaaS). *2011 14th International Conference on Interactive Collaborative Learning*, 589–594. <https://doi.org/10.1109/ICL.2011.6059655>
- Alam, M. T. (2013). Cloud Computing in Education. *IEEE Potentials*, 32(4), 20–21. *IEEE Potentials*. <https://doi.org/10.1109/MPOT.2012.2228340>
- Ali, O., Shrestha, A., Osmanaj, V., & Muhammed, S. (2020). Cloud computing technology adoption: An evaluation of key factors in local governments. *Information Technology & People*, 34(2), 666–703. <https://doi.org/10.1108/ITP-03-2019-0119>
- Aquino, B. O. A. de, Silva, R. B., Simonian, T. S., Gomes, D. H. S., Silva, P. G. de B., Mota, A. C. L., Aguiar, S. G., Oliveira, C. M. C. de, Augusto, K. L., & Kubrusly, M. (2022). The use of technologies by university professors. *Research, Society and Development*, 11(15), Article 15. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37428>
- Ardini, P. P., Abdul, V. S. E., & Utoyo, S. (2023). Bermain Pasir Buatan dan Koordinasi Mata-Tangan Anak Usia Dini di Gorontalo. *Efektor*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.29407/e.v10i1.18645>
- Atıcı, B., & Akgün, M. (2021). Eğitimde Bulut Bilişime İlişkin Araştırmaların İçerik Analizi Yöntemiyle İncelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 10(1), Article 1. <https://dergipark.org.tr/pub/teke/issue/60878/902731>
- Balasoorya, P., Wibowo, S., Wells, M., & Gordon, S. (2022). Cloud Effects on Organisational Performance: A Local Government Perspective. In S. R. Pokhrel, M. Yu, & G. Li (Eds.), *Applications and Techniques in Information Security* (pp. 149–156). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1166-8_12
- Balcı, A. (2016). *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler* (12th ed.). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Barker, A., Varghese, B., Stuart Ward, J., & Sommerville, I. (2014). Academic Cloud computing research: Five pitfalls and five opportunities. *6th USENIX Workshop on Hot Topics in Cloud Computing (HotCloud'14)*. <https://www.usenix.org/conference/hotcloud14/workshop-program/presentation/barker>

- Boukranaa, A. M., Mjahad, R. A., & Mohammed, R. Ei. (2023). Students and Teachers' Attitudes towards the effectiveness of Distance Education during Covid-19 Pandemic: Egypt and Morocco as case study. *Technium Social Sciences Journal*, 45, 127–141. <https://doi.org/10.47577/tssj.v45i1.9152>
- Bozkurt, A., Kondakci, Y., & Aydin, C. H. (2022). Digital Transformation and Openness in the Turkish Higher Education System. *(Open) Educational Resources around the World*, 389–437. https://edtechbooks.org/oer_around_the_world/digitalization_and_o
- Bozkuş, K., & Karacabey, M. (2019). FATİH Projesi ile Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı: Ne Kadar Yol Alındı? *Yaşadıkça Eğitim*, 33, 17–32. <https://doi.org/10.33308/26674874.201933191>
- Bulganina, S. V., Prokhorova, M. P., Lebedeva, T. E., Shkunova, A. A., & Mikhailov, M. S. (2021). Digital Skills As A Response To The Challenges Of The Modern Society. *Revista Turismo Estudos e Práticas - RTEP/UERN*, 01, Article 01. <https://geplat.com/rtep/index.php/tourism/article/view/878>
- Campbell, S., Greenwood, M., Prior, S., Shearer, T., Walkem, K., Young, S., Bywaters, D., & Walker, K. (2020). Purposive sampling: Complex or simple? Research case examples. *Journal of Research in Nursing*, 25(8), 652–661. <https://doi.org/10.1177/1744987120927206>
- Cengiz, E. (2018). *İşletmelerde bulut bilişim teknolojisi kullanımının teknoloji kabul modeli 3 ile incelenmesi* [masterThesis, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. <https://acikerisim.aksaray.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12451/5140>
- Chang, S. J., Lee, K., Yang, E., & Ryu, H. (2022). Evaluating a theory-based intervention for improving eHealth literacy in older adults: A single group, pretest–posttest design. *BMC Geriatrics*, 22(1), 918. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03545-y>
- Čihovská, V., Hvizdová, E., Čihovská, V., & Hvizdová, E. (2011). Knowledge Management Formulates a New System of Wealth Creation. *Economics & Management*, 2011(16), 704–709. https://sekarl.euba.sk/arl-eu/sk/detail-eu_un_cat-0134888-Knowledge-Management-Formulates-a-New-System-of-Wealth-Creation/
- Cioban, G.-L. (2016). Contributions of “Knowledge” in World Economy. *EcoForum*, 5(3), 45–51. <https://ideas.repec.org/a/scm/ecofrm/v5y2016isp4.html>
- Corbu, L.-C., & Hapenciuc, C.-V. (2018). Dynamic Model of Knowledge and Lifelong Learning Strategy in Economic Growth. *LUMEN Proceedings*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.18662/lumproc.58>
- Dawes, J. (2008). Do Data Characteristics Change According to the Number of Scale Points Used? An Experiment Using 5-Point, 7-Point and 10-Point Scales. *International Journal of Market Research*, 50(1), Article 1. <https://doi.org/10.1177/147078530805000106>
- Denny, M., Denieffe, S., & O’Sullivan, K. (2023). Non-equivalent Control Group Pretest–Posttest Design in Social and Behavioral Research. In A. L. Nichols & J. Edlund (Eds.), *The Cambridge Handbook of Research Methods and Statistics for the Social and Behavioral Sciences: Volume 1: Building a Program of Research* (pp. 314–332). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009010054.016>
- Devare, M. H. (2019). Cloud Computing and Innovations. In G. Kecskemeti (Ed.), *Applying Integration Techniques and Methods in Distributed Systems and Technologies* (cloud-computing-and-innovations; pp. 1–33). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-8295-3.ch001>
- Dmytriv, A. M., & Struk, O. A. (2022). Cloud Technologies And Features of Their Use in the Educational Process of Training Masters of Pharmacy. *Art of Medicine*, 154–158. <https://art-of-medicine.ifnmu.edu.ua/index.php/aom/article/view/876>
- Egaji, O. A., Asghar, I., Griffiths, M. G., & Hinton, D. (2022). An augmented reality-based system for improving quality of services operations: A study of educational institutes. *The TQM Journal*, 34(2), 330–354. <https://doi.org/10.1108/TQM-07-2021-0218>
- Elfil, M., & Negida, A. (2017). Sampling methods in Clinical Research; an Educational Review. *Emergency*, 5(1), e52. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5325924/>

- Elmalı, F., & Dündar, F. (2023). Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu: Öğretmenler ve Okul Yöneticileri. In Ö. Baltacı (Ed.), *Technology Integration in Education: Teachers and School Principals* (pp. 355–376). Özgür Publications. <https://ddoi.org/10.58830/ozgur.pub382.c1701>
- Fernanda, A., Huda, M., & Geovanni, A. R. F. (2023). Application of Learning Cloud Computing Technology (Cloud Computing) to Students in Higher Education. *International Journal of Cyber and IT Service Management*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.34306/ijcitsm.v3i1.121>
- Flores, C. R. B., Ayabaca, D. M. G., & Alba, J. A. J. (2019). La computación en la nube en los espacios educativos. *Sociedad & Tecnología*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.51247/st.v2i1.67>
- Gade, S., & Madhava Rao, K. (2022). Adoption of Cloud Computing to Accounting: Benefits and Challenges. *2022 7th International Conference on Communication and Electronics Systems (ICCES)*, 1652–1656. <https://doi.org/10.1109/ICCES54183.2022.9835895>
- Gollapalli, M., AlQahtani, B., AlGhamdi, A., & AlOtaibi, M. (2023). Instructors Experience of using Cloud Computing Based Applications in Saudi Arabia. *2023 1st International Conference on Advanced Innovations in Smart Cities (ICAISC)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICAISC56366.2023.10085435>
- González-Martínez, J. A., Bote-Lorenzo, M. L., Gómez-Sánchez, E., & Cano-Parra, R. (2015). Cloud computing and education: A state-of-the-art survey. *Computers & Education*, 80, 132–151. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.017>
- Günbey, M., Eriçok, B., & Kara, E. (2024). Eğitim Kararlarını Etkileyen Etkenler: Bir Sistemik Derleme Çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 57(1), 365–402. <https://doi.org/10.30964/auebfd.1275386>
- Gupta, N., & Sohal, A. (2022). Cloud Computing. In *Emerging Computing Paradigms* (pp. 1–17). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119813439.ch1>
- Gusevs, A., & Teilāns, A. (2022). Cloud Computing. *Human. Environment. Technologies. Proceedings of the Students International Scientific and Practical Conference*, 26, Article 26. <https://doi.org/10.17770/het2022.26.6948>
- Hamutoğlu, N. B. (2018). *İşbirlikli öğrenme etkinliklerinde bulut bilişim teknolojilerinin üniversite öğrencilerinin kabul, paylaşmaya uygunluk ve öğrenme performanslarına etkisi* [doctoralThesis, Sakarya Üniversitesi]. <https://acikerisim.sakarya.edu.tr/handle/20.500.12619/69536>
- Hannafin, R. D., & Savenye, W. C. (1993). Technology in the Classroom: The Teacher's New Role and Resistance to It. *Educational Technology*, 33(6), Article 6.
- Harnida, M., & Mardah, S.-. (2023). Penerapan Technology Acceptance Model Terhadap Perilaku Pengguna Uang Elektronik. *Al-Kalam: Jurnal Komunikasi, Bisnis Dan Manajemen*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.31602/al-kalam.v10i1.9019>
- Hoca, Y., Firat, D., & Çağlar, E. (2022). Principles of Data Privacy and Security in a Cyber World. In N. Dewani, Z. Khan, A. Agarwal, M. Sharma, & S. Khan (Ed.), *Handbook of Research on Cyber Law, Data Protection, and Privacy* (principles-of-data-privacy-and-security-in-a-cyber-world; pp. 1–19). IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-7998-8641-9.ch001
- Irshad, M. B. M. (2015). *The study on awareness and adoption of cloud computing by academics in Sri Lankan universities*. <http://ir.lib.seu.ac.lk/handle/123456789/1849>
- Johnson, J. L., Adkins, D., & Chauvin, S. (2020). A Review of the Quality Indicators of Rigor in Qualitative Research. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 84(1), 7120. <https://doi.org/10.5688/ajpe7120>
- Kefela, G. T. (2010). Knowledge-based economy and society has become a vital commodity to countries. *International NGO Journal*, 5(7), 160–166. https://academicjournals.org/article/article1381828238_Kefela.pdf
- Kirkwood, A., & Price, L. (2005). Learners and learning in the twenty-first century: What do we know about students' attitudes towards and experiences of information and communication technologies that will help us design courses? *Studies in Higher Education*, 30. <https://doi.org/10.1080/03075070500095689>
- Kılıçarslan, A. (2022). Algoritmik Ticaretin Yükselişi. In M. Cihangir & S. Özel (Eds.), *Dijital Çağda Küresel Ekonomi Politik Dönüşüm Sistem, Aktörler, Güvenlik* (pp. 75–107). Paradigma Akademi.

- Kılıçarslan, A., & Okka, O. (2022). İstanbul Finans Merkezi Projesinin Türk Finans Sistemi Üzerindeki Muhtemel Etkileri. In S. Sönmez (Ed.), *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimlerde Güncel Tartışmalar 1* (pp. 24–41). Duvar Yayınları.
- Lampropoulos, G. (2023). Augmented Reality and Artificial Intelligence in Education: Toward Immersive Intelligent Tutoring Systems. In V. Geroimenko (Ed.), *Augmented Reality and Artificial Intelligence: The Fusion of Advanced Technologies* (pp. 137–146). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27166-3_8
- Liesa-Orus, M., Lozano Blasco, R., & Arce-Romeral, L. (2023). Digital Competence in University Lecturers: A Meta-Analysis of Teaching Challenges. *Education Sciences*, 13(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/educsci13050508>
- Lin, A., & Chen, N.-C. (2012). Cloud computing as an innovation: Perception, attitude, and adoption. *International Journal of Information Management*, 32(6), 533–540. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.04.001>
- Malik, M. I., Wani, S. H., & Rashid, A. (2018). Cloud Computing Technologies. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.26483/ijarcs.v9i2.5760>
- Mathews, M. P. (2022). *Exploring perceptions of occupational stress amongst female academics in the Faculty of Management Sciences at the Durban University of Technology* [Thesis]. <https://doi.org/10.51415/10321/4236>
- Mazur, J., & Slok-Wódkowska, M. (2022). Access to Information and Data in International Law. *Nordic Journal of International Law*, 91(2), 310–338. <https://doi.org/10.1163/15718107-91020004>
- Mohajan, H. (2017). Two Criteria for Good Measurements In Research: Validity and Reliability. *Annals of Spiru Haret University*, 17(3), 58–82. <https://papers.ssrn.com/abstract=3152355>
- Mulisa, F. (2022). Sampling techniques involving human subjects: Applications, pitfalls, and suggestions for further studies. *International Journal of Academic Research in Education*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.17985/ijare.1225214>
- Nanos, I. (2023). Cloud Computing Adoption in Public Sector: A Literature Review about Issues, Models and Influencing Factors. In N. F. Matsatsinis, F. C. Kitsios, M. A. Madas, & M. I. Kamariotou (Eds.), *Operational Research in the Era of Digital Transformation and Business Analytics* (pp. 243–250). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-24294-6_26
- Narayan, K. G., Sinha, D. K., & Singh, D. K. (2023). Sampling Techniques. In K. G. Narayan, D. K. Sinha, & D. K. Singh (Eds.), *Veterinary Public Health & Epidemiology: Veterinary Public Health- Epidemiology-Zoonosis-One Health* (pp. 111–123). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-19-7800-5_12
- Noh, N. H. M., Amron, M. T., & Mohamad, M. A. (2022). System Characteristics in Predicting E-Learning Acceptance: An Extended Technology Acceptance Model (TAM) Study. *2022 International Conference on Engineering and Emerging Technologies (ICEET)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICEET56468.2022.10007206>
- Ömrüuzun, I. (2019). *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanmalarını Etkileyen Faktörler: Bir Yol Analizi Çalışması*. <https://openaccess.hacettepe.edu.tr/xmlui/handle/11655/6900>
- Örtlek, Z., Demirtaş, C., & Özgür, M. I. (2023). Environmental Performance: Evidence From Level-2 Regions. *Fiscaoeconomia*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1160081>
- Özgür, M. I., Demirtaş, C., & Örtlek, Z. (2022). The Effect of Information Communication Technology (ICT) on Health Outcomes: Evidence from BRICS-T Countries. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 7(19), Article 19. <https://doi.org/10.25204/iktisad.1023768>
- Özkaya, Y., Duran, A., & Demirci, K. (2023). Çevrimiçi Eğitim Uygulamasının İİBF Öğretim Üyeleri Üzerine Etkileri. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 21(Cumhuriyetin 100. Yılı Özel Sayısı), Article Cumhuriyetin 100. Yılı Özel Sayısı. <https://doi.org/10.35408/comuybd.1344055>
- Paul, P. K., Solanki, V. K., & Aithal, P. S. (2019). Cloud Computing Based Knowledge Mapping Between Existing and Possible Academic Innovations—An Indian Techno-Educational Context. In M. Mittal,

- V. E. Balas, L. M. Goyal, & R. Kumar (Eds.), *Big Data Processing Using Spark in Cloud* (pp. 87–106). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-0550-4_4
- Pređen, J.-S., Motus, L., Pahtma, R., & Meriste, M. (2012). Data exchange for shared situation awareness. *2012 IEEE International Multi-Disciplinary Conference on Cognitive Methods in Situation Awareness and Decision Support*, 198–201. <https://doi.org/10.1109/CogSIMA.2012.6188380>
- Prieto-Blazquez, J., & Gañan, D. (2020). Engineering Cloud-Based Technological Infrastructure. In D. Baneres, M. E. Rodríguez, & A. E. Guerrero-Roldán (Eds.), *Engineering Data-Driven Adaptive Trust-based e-Assessment Systems: Challenges and Infrastructure Solutions* (Vol. 34, pp. 67–83). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29326-0_4
- Rajendranath, U. N. V. P., Singh, N. P., Manimaran, B., Mohanavel, V., & Dhivya, K. (2022). A Robust Information Security Model to Preserve Data Integrity in Cloud Computing Environment. *2022 International Conference on Electronics and Renewable Systems (ICEARS)*, 1510–1515. <https://doi.org/10.1109/ICEARS53579.2022.9752082>
- Rusillo-Magdaleno, A., Ruiz-Ariza, A., Suárez-Manzano, S., & Martínez-Redecillas, T. (2023). Artificial Intelligence, Augmented Reality and Education. In V. Geroimenko (Ed.), *Augmented Reality and Artificial Intelligence: The Fusion of Advanced Technologies* (pp. 93–121). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27166-3_6
- Sagale, K. S., Kokate, M. D., & Agrawal, R. K. (2023). Application of Cloud Computing in an Education Sector through Education and Learning as a Service and its Cost Benefit Analysis. *2023 International Conference on Emerging Smart Computing and Informatics (ESCI)*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/ESCI56872.2023.10099586>
- Sara Dhingra. (2022). Data Storage and Security in Cloud Computing: A Survey. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 76–81. <https://doi.org/10.48175/IJAR SCT-4982>
- Saragih, Y. M., & Abdul Azis, D. (2020). Perlindungan Data Elektronik Dalam Formulasi Kebijakan Kriminal Di Era Globalisasi. *Soumatara Law Review*, 3(2), 265–279. <http://dx.doi.org/10.22216/soumlaw.v3i2.4125>
- Selvi, O., & Küçüksille, E. (2014). Bulut Bilişimin Eğitim Alanında Uygulanması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 16(3), Article 3. <https://doi.org/10.19113/sdufbed.46976>
- Sengupta, E., Saini, M., Singh, M., & Singh, J. (2022). An Exploration into Artificial intelligence based advancement in education field. *2022 2nd International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE)*, 1250–1255. <https://doi.org/10.1109/ICACITE53722.2022.9823801>
- Shi, Y., Yang, H. H., Yang, Z., & Wu, D. (2014). Trends of Cloud Computing in Education. In S. K. S. Cheung, J. Fong, J. Zhang, R. Kwan, & L. F. Kwok (Eds.), *Hybrid Learning. Theory and Practice* (pp. 116–128). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-08961-4_12
- Shorey, S., Chua, C. M. S., & Yap Seng, C. (2023). Turbulent academic journey of female academics: A meta-synthesis. *International Journal of Inclusive Education*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/13603116.2023.2227862>
- Siek, M., & Wijaya, I. (2022). Investigating Cloud-Based Educational Technology Adoption in Advancing Learning Performance. *2022 4th International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS)*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/ICORIS56080.2022.10031577>
- Sunyaev, A. (2020). Cloud Computing. In A. Sunyaev (Ed.), *Internet Computing: Principles of Distributed Systems and Emerging Internet-Based Technologies* (pp. 195–236). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-34957-8_7
- Taherdoost, H. (2016). *Sampling Methods in Research Methodology; How to Choose a Sampling Technique for Research* (SSRN Scholarly Paper 3205035). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3205035>

- Thapliyal, P. (2020). Digital Literacy and Its Impact on the Inclination towards English Literature: An Analytical Study. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.52783/tojqi.v11i2.9993>
- Tornivuori, A., Kronström, K., Aromaa, M., Salanterä, S., & Karukivi, M. (2022). *Accessible mental well-being intervention for adolescents in school setting- Single-Group Intervention Study with a Pretest-Posttest Design*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2290998/v1>
- Usluel, Y. K., & Mazman Akar, S. G. (2010). Eğitimde yeniliklerin yayılımı, kabulü ve benimsenmesi sürecinde yer alan öğeler: Bir içerik analizi çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(3), Article 3. <http://search/yayin/detay/120427>
- Vakaliuk, T., Spirin, O., Korotun, O., Antoniuk, D., Medvedieva, M., & Novitska, I. (2022). The current level of competence of schoolteachers on how to use cloud technologies in the educational process during COVID-19. *Educational Technology Quarterly*, 2022(3), 232–250. <https://doi.org/10.55056/etq.32>
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences - DECISION SCI*, 39, 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Walters, C., Ronnie, L., Plessis, M. du, & Jansen, J. (2023). Academics in Lockdown: A Gendered Perspective on Self-Esteem in Academia during the COVID-19 Pandemic Lockdown. *Sustainability*, 15(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/su15064999>
- Yarali, C., & Özçelik Baloğlu, Ö. (2023). Dijital Süreçlerin Doğal ve Kültürel Miras Turizminin Gelişimine Etkisi. *Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(İhtisaslaşma), 245–264. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1320911>
- Ye, M., & Qu, Z. (2012). Cloud Computing Infrastructure and Application Study. In B. Liu, M. Ma, & J. Chang (Eds.), *Information Computing and Applications* (pp. 358–364). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-34062-8_47
- Yin, F. (2023). Design and Implementation of Financial Accounting System Based on Cloud Computing Technology. *2023 Asia-Europe Conference on Electronics, Data Processing and Informatics (ACEDPI)*, 58–62. <https://doi.org/10.1109/ACEDPI58926.2023.00018>

EXTENDED SUMMARY

The COVID-19 pandemic has accelerated digital transformation, forced organizations to develop creative ways to adapt to digital transformation (Yarali & Özçelik Baloğlu, 2023), and made remote working a routine part of our lives. Big data, data security and the protection and preservation of these data have gained importance. The importance of "Cloud Computing" or "Cloud Technologies" has become more evident in this situation. The use of cloud computing technology is very important because buying and using new technology can be more expensive and troublesome for organizations than using existing technology. As the COVID-19 process has progressed, cloud technology (EBA etc.) has come to the forefront in the context of using more digital media. Therefore, it is very important to be able to identify and analyze people's attitudes and behaviors in advance in the academic field. Users tend to develop cloud technologies instead of relying only on technology resources or software. The measurability of user intentions and behaviors of the different platforms developed has become increasingly important for the education sector and the IT sector. Cloud computing technology is rapidly becoming widespread around the world and in Turkey in particular within the scope of advantages such as the development of reliable and secure data storage facilities for companies, cost advantages provided within the scope of online access, flexibility and fast access and measurability. Today, the rapid development of technology requires the use of different technologies in many sectors. Among these technologies, Cloud computing has become one of the most widely used technologies. However, there are uncertainties about the use of Cloud computing technology and questions arise especially about whether academics have sufficient knowledge about the use of this technology. This research aims to evaluate the use of cloud computing applications by academicians with the perspective of technology acceptance model and aims to determine the perceptions of academicians towards cloud computing technology and the factors affecting the use of this technology. In this context, in the research, an experimental design was prepared to prepare a training program by determining the perceptions of academics towards cloud computing technology and their needs for technology, and to increase the knowledge of academics about cloud computing technologies, to make them aware of the advantages offered by technology and to ensure that they use it more effectively in their education and training processes. With the prepared experimental design, the differences in the acceptance levels of academicians by increasing their awareness of cloud computing technologies are revealed and the effect of the prepared training program on academicians' acceptance of cloud computing technologies is tried to be determined. In this direction, answers to the following research questions were sought:

1. How is the distribution of academicians' mean scores on the "technology acceptance model scale" according to demographic factors such as age, gender and professional experience before cloud computing technologies training?
2. What is the distribution of the mean scores of academicians' technology acceptance model scale according to demographic factors such as age, gender and professional experience after cloud computing technologies training?
3. Is there a significant difference between the mean scores of the academicians' technology acceptance model scale before and after the training?

Research results can also be used in the formulation of policies and strategies to increase efficiency in teaching and research activities. In addition, Necmettin Erbakan University provides free membership opportunities for its academic staff to effectively use applications such as "One Drive, Office 365, MS Azure, SharePoint" from cloud computing technologies. This study is also important in terms of revealing how much awareness and utilization of these technologies by the academic staff of Necmettin Erbakan University. The sample of the study is limited to the academicians at Necmettin Erbakan University. In the study where there was no control group, a single group pretest-posttest experimental design was used. Therefore, other factors cannot be controlled, and the results obtained can be generalized within a limited framework. The experience and knowledge of the participants with Cloud computing technologies may not have been determined in detail before the training. Since the data were obtained only from self-reports and self-evaluations, it may not be possible to draw a definite conclusion about the actual usage behavior and performance of academicians. In this context, these factors represent the limitations of the study in terms of sampling, design, measurement tool used and time. The sample of the study consists of 123 academicians from the Faculty of Education, Faculty of

Theology, Faculty of Science, Faculty of Applied Sciences, Faculty of Engineering, Faculty of Political Sciences and Meram Vocational School, who were selected (voluntarily) by "purposive sampling" method, which is one of the easily accessible sampling methods. A 45-question questionnaire was applied to determine the academics' reasons for using cloud computing technologies, ease of use of cloud computing technologies, degree of need satisfaction, and users' thoughts and attitudes towards related cloud computing technologies. Within the scope of this research, in which academicians' use of cloud computing applications was evaluated within the framework of the technology acceptance model, it was concluded that the training provided was effective in the sub-dimensions of the scale but did not make a significant difference in the anxiety dimension, and significant differences were found in the dimensions of perceived ease of use and quality of output-demonstrability of results according to professional experience. According to the results of the study, although academics have a high rate of use of Cloud computing technology, data security concerns can sometimes prevent the full adoption of this technology. In particular, concerns about the secure storage of personal or sensitive data and access by others come to the fore. In this context, Necmettin Erbakan University's establishment of its own cloud system would be an important step in addressing these concerns of academics and enabling them to benefit from the advantages of Cloud computing technology more effectively. In general, the results of the research reveal the necessity for the university to provide a secure data storage environment for academics by establishing a Cloud computing infrastructure.