Tarih Okulu Dergisi (TOD) Journal of History School (JOHS)
(2026), 19(82), 3578-3616
Özgünlük kontrolü intihal.net Authenticity process
http://dx.doi.org/10.29228/joh.86958
Makale türü: Araştırma makalesi **Article type:** Research article
Geliş tarihi 21.08.2025 Submitted date
Kabul tarihi 02.04.2026 Accepted date
Elektronik yayın tarihi 15.07.2026 Online publishing date
Atıf Bilgisi / Reference Information
Baykan, E. (2026). Dijital Vatandaşlık Temelli Spor Hizmeti Yönetimi: Karma Veriye Dayalı Model Önerisi. *Journal of History School,* 82, 3578-3616.

DİJİTAL VATANDAŞLIK TEMELLİ SPOR HİZMETİ YÖNETİMİ: KARMA VERİYE DAYALI MODEL ÖNERİSİ

Erol BAYKAN[1]

Öz

Bu araştırmanın amacı, dijital vatandaşlık temelli spor hizmeti yönetimine ilişkin bireysel ve yönetsel deneyimleri bütüncül olarak incelemek ve model önerisi geliştirmektir. Çalışma, keşfedici sıralı karma desen ile yürütülmüştür. İlk aşamada, 15 yönetici ile yapılan nitel görüşmelerden elde edilen veriler tematik analizle çözümlenmiş ve dört ana tema ortaya çıkarılmıştır. İkinci aşamada ise 334 katılımcıya uygulanan dijital vatandaşlık ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, dijital yetkinlik, dijital güven ve dijital kaygı alt boyutlarını kapsamaktadır. Veriler R programlama dili ile analiz edilmiş; Hesaplanan çarpıklık katsayılarının ±2 ve basıklık katsayılarının ise ±7 sınırları içinde yer alması parametrik varsayımların karşılandığını göstermiştir. Bu doğrultuda çoklu regresyon analizleri yapılmış, cronbach alfa katsayılarının tüm alt boyutlarda yüksek çıkması ölçeğin güvenilirliğini desteklemiştir. Nitel bulgularda katılımcılar, özellikle dijital okuryazarlık eksikliğinin vatandaşların kamu hizmetlerinden etkin biçimde yararlanmasını sınırladığını vurgulamış, güven temelli sistem tasarımlarına olan ihtiyacı dile getirmiştir. Nicel bulgular, çoklu regresyon analizleri sonucunda, eğitim düzeyinin dijital yetkinlik üzerinde anlamlı yordayıcı olduğu; dijital güven ve dijital kaygı alt boyutlarının ise daha çok sosyo demografik değişkenlerle ilişkili olduğu saptanmıştır. Bütünleşik bulgular, yöneticilerin vurguladığı dijital güven ve okuryazarlık gereksinimlerinin nicel sonuçlarla örtüştüğünü göstermektedir. Nitel ve nicel sonuçların birlikte değerlendirilmesi, dijital vatandaşlık temelli spor hizmetlerinde hem yönetsel stratejilerin hem de bireysel kapasitelerin belirleyici olduğunu göstermiştir. Yöneticilerin öngördüğü dijital okuryazarlık ve güven sorunları, nicel

[1] Bu makalenin etik kurul onayı Yozgat Bozok Üniversitesi'nde, 18.06.2025 tarih, 26/70 sayı ve toplantı numarası ile alınmıştır.

[2] Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Spor Bilimler Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü. erol.baykan@yobu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-7429-3446

analizlerde eğitim ve sosyo demografik faktörlerin anlamlı etkileriyle örtüşmektedir. Bu bütüncül bakış, önerilen dijital vatandaşlık temelli spor hizmeti yönetim modeli (DVSYM) için güçlü bir zemin oluşturmuş; modelin kapsayıcı, erişilebilir ve güven temelli bir çerçeve sunduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Dijital Vatandaşlık, Spor Yönetimi, Dijital Dönüşüm, Kamu Yönetimi, Karma Yöntem.

Digital Citizenship Based Sports Service Management: A Mixed-Methods Model Proposal

Abstract

The aim of this study is to examine individual and managerial experiences regarding digital citizenship based sports service management and to propose a model. The research was conducted using an exploratory sequential mixed methods design. In the first stage, qualitative interviews were conducted with 15 managers, and thematic analysis revealed four main themes. In the second stage, the digital citizenship scale was administered to 334 participants, covering the sub dimensions of digital competence, digital trust, and digital participation. Data were analyzed using the R programming language. Skewness values within ±2 and kurtosis values within ±7 indicated that parametric assumptions were met. Accordingly, multiple regression analyses were performed, and Cronbach's alpha coefficients for all sub-dimensions were found to be high, supporting the reliability of the scale. Qualitative findings emphasized that the lack of digital literacy hinders citizens' effective use of public services, while also highlighting the need for trust based system designs. Quantitative results showed that education level was a significant predictor of digital competence, whereas digital trust and digital participation were mainly associated with socio-demographic variables. The integrated findings demonstrated consistency between managers' emphasis on digital trust and literacy needs and the quantitative outcomes. Joint evaluation of qualitative and quantitative results indicated that both managerial strategies and individual capacities are crucial in digital citizenship based sports services. Overall, the study provides a strong foundation for the proposed digital citizenship based sports service management model (DCSM), which offers an inclusive, accessible, and trust oriented framework.

Keywords: Digital Citizenship, Sports Management, Digital Transformation, Public Administration, Mixed Methods.

GİRİŞ

Son yıllarda dijital teknolojilerin etkisiyle spor hizmetlerinin yönetim anlayışında önemli dönüşümler yaşanmakta, bu değişim akademik çalışmalarda da artan bir şekilde ele alınmaktadır. Nitekim, bibliyometrik analizler 2013 sonrası dönemde dijital spor yönetimiyle ilgili yayın sayısında belirgin bir artış olduğunu ortaya koymaktadır (Xu vd., 2024). Bununla birlikte yapay zekâ, artırılmış gerçeklik ve 5G gibi ileri dijital teknolojiler hem taraftar deneyimini hem de spor kulüplerinin pazarlama yaklaşımlarını yeniden şekillendirirken, aynı zamanda dijital eşitsizlik ve içerik düzenleme gibi yönetsel sorunları da gündeme getirmektedir (Jiang ve Phakdeephirot, 2024). Dijital dönüşüm, Kamu hizmetlerinin sunumunda dijital teknolojilerin kullanımı; veri analitiği, yapay zekâ ve e-hizmetler gibi yenilikçi yaklaşımlar yoluyla kamu kurumlarının daha hızlı, doğru ve kişiselleştirilmiş hizmet sunmasına olanak tanımaktadır (Özen ve Gürel, 2020: Özer ve Yıldırım, 2023). Bu dönüşümün önemli bir bileşeni olan dijital vatandaşlık, yalnızca bireylerin çevrim içi araçları kullanabilme yeterlilikleriyle sınırlı olmayıp, bu araçları etkin, bilinçli ve sorumlu bir şekilde kullanma kapasitelerini de içermektedir (Choi vd., 2017).

Jaeger (2021) dijital vatandaşlığı üç boyutta ele almaktadır: bireysel yetkinlikler, toplumsal katılım ve kamu yönetimiyle dijital etkileşim. Bu çerçeve, spor hizmetlerinin dijital sunumunda hem bireylerin hem de kurumların sorumluluklarını bütüncül biçimde değerlendirmeyi sağlamaktadır. Bireylerin dijital araçları etik, güvenli ve işlevsel biçimde kullanabilmesi hizmete erişimin ilk adımını oluşturur. Katılımcıların e-kayıt sistemleri, mobil uygulamalar ve çevrim içi kanallar aracılığıyla geri bildirimde bulunmaları toplumsal dijital katılımı yansıtır. Kamu kurumlarının bu talepleri nasıl işlediği, veriye dayalı yönetim ve şeffaflık düzeyi ise yönetişim boyutunu ortaya koymaktadır (Jaeger, 2021). Brezilya örneği üzerinden yapılan çalışmalarda, dijital sistemlerin vatandaşın hizmet süreçlerine aktif katılımını ve kamu kurumlarının performansının izlenebilirliğini desteklediği vurgulanmaktadır (Saldanha vd., 2022). Rulandari ve Silalahi (2025) gerçekleştirdiği çalışmada ise, hizmet doğruluğu, şeffaflık ve vatandaş güveninin, algılanan hizmet değerini şekillendiren temel faktörler olduğu vurgulanarak; Özellikle şeffaflık ve güven boyutlarının, insan unsuruyla birlikte yürütülen yapay zekâ sistemlerinde daha belirgin şekilde algılandığı; bu durumun hizmet tatmini ve kamu kurumlarına olan güven düzeyini artırdığı belirtilmektedir.

Bu kapsamda, Yapay zekâ ve veri analitiği gibi dijital teknolojiler, kamu kurumlarının bireysel ihtiyaçlara daha duyarlı ve öngörüye dayalı hizmet tasarımları geliştirmesine olanak tanıyarak hem vatandaş memnuniyeti artmakta

hem de kamu hizmetlerinin etkinliği güçlenmektedir (Uslu, 2023). Bununla birlikte, Djatmiko vd. (2025) dijital kamu hizmetlerinde kapsayıcılığı engelleyen yapısal ve davranışsal engellerin hâlâ devam ettiğini; özellikle altyapı yetersizlikleri, düşük dijital okuryazarlık ve güven eksikliği gibi faktörlerin hizmet erişimini sınırladığını vurgulamaktadır. Ayrıca, Diana (2025) tarafından yürütülen bir çalışma, kırsal bölgelerde yaşayan yaşlı yetişkinlerin kentte yaşayan yaşıtlarına kıyasla dijital araçlara erişim ve kullanım konusunda belirgin şekilde daha dezavantajlı olduğunu göstermektedir.

Spor hizmetleri özelinde, dijital dönüşüm uygulamaları geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Spor okulları kayıtlarının dijitalleştirilmesi, sporcu bilgilerinin elektronik ortamda tutulması, antrenmanların ve maçların canlı yayımlanması, kulüplerin dijital pazarlama stratejileri geliştirmesi ve antrenman programlarının çevrim içi platformlardan takibi bu dönüşümün bazı örnekleridir (Ersoz ve Gökmen, 2023). Ayrıca, gençlik spor organizasyonlarında bilgi teknolojilerinin benimsenmesi, ücretlendirme, kadro organizasyonu gibi alanlarda verimliliği artırmakta ve ebeveynlerin süreçleri daha yakından takip etmesine olanak tanımaktadır (Naraine vd., 2022). Son dönemde yapılan çalışmalar, dijital vatandaşlığın yalnızca dijital erişim becerileriyle sınırlı kalmayıp, spor antrenörlerinin etik, katılım ve beceri düzeylerini de doğrudan etkilediğini ortaya koymaktadır (Engür vd., 2023). Dijital teknolojiler, spor yönetiminde yalnızca operasyonel süreçleri değil, aynı zamanda yönetsel modelleri ve platform dinamiklerini de dönüştürmekte, böylece yeni yönetim paradigmalarına zemin hazırlamaktadır (Ströbel ve Germelmann, 2021). Benzer şekilde dijital vatandaşlık temelli spor hizmeti yönetiminin yalnızca teknolojik uyumdan ibaret olmadığını; aynı zamanda kapsayıcılık, hesap verebilirlik, şeffaflık ve kamu hizmetinin değerinin yeniden tanımlanması açısından kritik bir dönüşümü ifade ettiğini vurgulanmaktadır (Jaeger, 2021; Latupeirissa vd., 2024; Djatmikovd., 2025).

Alan yazında yapılan çalışmaların önemli bir bölümü, dijital dönüşümün teknik boyutuna (örneğin e-kayıt sistemleri, canlı yayın uygulamaları) veya bireylerin dijital okuryazarlık becerilerine yoğunlaştığı görülmektedir. Ancak, yönetim süreçlerini bütüncül biçimde ele alarak hem hizmet sunan kurumların hem de hizmet alan bireylerin bakış açılarını bir arada inceleyen kapsamlı model geliştirme çalışmalarına yeterince rastlanmamaktadır. Türkiye özelinde ise, Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri gibi kamusal spor hizmeti sağlayan kurumlarda, dijital vatandaşlık perspektifini temel alan entegre yönetim modellerini ortaya koyan, sistematik ve karma yöntemle yürütülmüş araştırmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bu araştırma, söz konusu boşluğu

doldurmayı hedeflemektedir. Araştırma, Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri bünyesinde görev yapan spor yöneticileriyle gerçekleştirilen nitel görüşmeler ve aynı kurumlara bağlı spor tesislerinden hizmet alan sporcu velilerinden elde edilen nicel verileri, keşfedici sıralı desen yaklaşımıyla bütünleştirerek değerlendirmektedir. Araştırma sürecinde ilk aşamada elde edilen nitel bulgular, ikinci aşamada yürütülen nicel analizlerin tasarımına yön vermiş; her iki veri seti birlikte yorumlanarak dijital dönüşümün fırsat ve sınırlılıkları aynı çatı altında değerlendirilmiştir. Bu bütüncül yaklaşım doğrultusunda araştırma, katılımcı, şeffaf ve erişilebilir bir dijital vatandaşlık temelli spor hizmeti yönetim modeli (DVSYM) önermekte; böylece hem literatürde sınırlı olan kuramsal çerçevenin geliştirilmesini hem de politika yapıcılar ve uygulayıcılar için somut bir yönetim modeli sunulmasını amaçlamaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın Etiği

Araştırma için 18.06.2025 tarihinde 26/70 karar sayısı ile Yozgat Bozok Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler etik kurulundan izin alınmıştır.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, karma yöntem yaklaşımı temel alınarak yapılandırılmış olup, keşfedici sıralı desen (exploratory sequential design) benimsenmiştir. Bu desen, araştırma sürecinin önce nitel verilerle başlatılmasını, ardından bu bulgular temelinde nicel verilerin toplanmasını ve nihayetinde her iki veri setinin bütüncül biçimde yorumlanmasını içerir (Creswell ve Plano Clark, 2018).

Bu araştırma, nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması modeli ile yapılandırılmıştır. Durum çalışması, belirli bir sosyal olgunun belirli bir bağlam içinde ayrıntılı olarak incelenmesine olanak tanır (Yin, 2018). Bu kapsamda Gençlik ve Spor İl ve İlçe Müdürlüklerinde görev yapan yöneticilerin dijital dönüşüm ve yönetim, dijital vatandaşlık ve hizmet erişimi, dijitalleşme ile karşılaşılan zorluklar, politika ve geliştirme önerileri, algıları ve önerileri çok yönlü biçimde değerlendirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla elde edilen veriler, refleksif tematik analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Bu yaklaşım, araştırmanın hem kavramsal bütünlüğünü sağlayıp hem de sahadan elde edilen verilerin sistematik biçimde sınıflandırılmasına olanak tanımaktadır (Braun ve Clarke 2006, 2022).

Araştırmanın nicel boyutu, ilişkisel tarama modeline dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasındaki birlikte değişim düzeyini ve yönünü belirlemeyi amaçlayan, mevcut

durumu olduğu gibi betimleyen bir araştırma deseni olup bu model, değişkenler üzerinde herhangi bir müdahalede bulunmadan, aralarındaki ilişkilerin doğal koşullar altında incelenmesine olanak tanımaktadır (Karasar, 2020). Araştırmada, geçerlik ve güvenirliği sağlanmış olan dijital vatandaşlık ölçeğinin alt boyutları (Dijital Yetkinlik, Dijital Güven, Dijital Kaygı) ile demografik değişkenler (yaş, eğitim düzeyi) arasındaki ilişkilerin ve farklılıkların ortaya konulması amacıyla bu model tercih edilmiştir.

Son aşamada ise, nitel ve nicel bulgular bir arada değerlendirilerek hem yönetsel uygulamalar hem de dijital vatandaşlık düzeyi açısından bütüncül bir değerlendirme yapılmış; bu entegrasyona dayalı olarak Dijital VatandaşlıkTemelli Spor Hizmeti Yönetim Modeli (DVSYM) önerisi geliştirilmiştir.

Araştırma Grubu

Tablo 1

Nitel araştırma grubu demografik özellikler

Yönetici	Yaş	Cinsiyet	Kurum	Görevi	Mesleki Tecrübe	Eğitim aldınız mı?
Y1	58	Erkek	GSİM	İl Şube Müdürü	30	Hayır
Y2	45	Erkek	GSİM	İl Şube Müdürü	21	Hayır
Y3	64	Erkek	GSİM	İl Tesis Amiri	38	Hayır
Y4	54	Erkek	GSİM	İl Şube Müdürü	30	Hayır
Y5	37	Erkek	GSİM	İlçe Tesis Amiri	7	Hayır
Y6	39	Erkek	GSİM	İlçe Şube Müdürü	7	Hayır
Y7	59	Erkek	GSİM	İl Şube Müdürü	38	Hayır
Y8	30	Erkek	GSİM	İl Tesis Amiri	3	Hayır
Y9	41	Erkek	GSİM	İlçe Şube Müdürü	13	Hayır
Y10	49	Erkek	GSİM	İl Tesis Amiri	25	Hayır
Y11	47	Erkek	GSİM	İlçe Şube Müdürü	25	Hayır
Y12	60	Erkek	GSİM	İlçe Şube Müdürü	40	Hayır
Y13	56	Erkek	GSİM	İl Tesis Amiri	36	Hayır
Y14	53	Erkek	GSİM	İlçe Şube Müdürü	35	Hayır
Y15	42	Erkek	GSİM	İl Şube Müdürü	20	Hayır

Tablo 1’ de Araştırmanın nitel çalışma grubunu, Yozgat İlinde yer alan Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü (GSİM) ve İlçe Müdürlüklerinde görev yapan toplam 15 erkek yönetici oluşturmaktadır. Tüm katılımcılar, dijital sistemlerle ilgili daha

önce herhangi bir hizmet içi eğitim almadıklarını belirtmiştir. Katılımcı kodları gizliliği korumak amacıyla Yönetici (Y1) ve Yönetici (Y15) arasında numaralandırılmıştır.

Tablo 2
Nicel araştırma grubu demografik bilgilerin frekans ve yüzdedağılımları

Değişken	Gruplar	f	%
Yaş	21-30	26	7,8
	31-40	188	56,3
	41 ve üzeri	120	35,9
	Toplam	334	100
Eğitim	İlköğretim	40	12,0
	Lise	140	41,9
	Lisans	42	12,6
	Lisansüstü	112	33,5
	Toplam	334	100

Tablo 2' de Araştırmanın nicel boyutunda, Yozgat İlinde yer alan ve Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerine bağlı spor tesislerinden hizmet alan toplam 334 katılımcının eğitim ve yaş bilgileri görülmektedir.

Bu dağılım, örneklemin hem yaş hem de eğitim açısından heterojen bir yapıya sahip olduğunu ve araştırmanın amacına uygun biçimde farklı demografik grupları temsil ettiğini göstermektedir.

Veri Toplama Aracı ve Süreci

Araştırmada nitel veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen ve uzman görüşleri doğrultusunda yapılandırılan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu, kamu spor hizmetlerinde dijital geçişin yönetsel etkileri ile dijital vatandaşlık uygulamalarının yönetici perspektifinden değerlendirilmesini amaçlayan açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Formun kapsam geçerliliği sağlanmak üzere, spor bilimleri ve kamu yönetimi alanında uzman üç akademisyenin görüşlerine başvurulmuş ve gerekli düzeltmeler yapılarak nihai hâli oluşturulmuştur. Görüşme formu dört ana temada toplam sekiz sorudan oluşmaktadır: Görüşme Formundaki Temalar ve Sorular; A. Dijital Dönüşüm ve Yönetim (2 soru). 1. Kurumunuzda dijital sistemlerin (e-devlet, e-spor kayıt, otomasyon) kullanımı hakkında genel değerlendirmeniz nedir? Bu dijital sistemlerin kurumsal işleyişe katkıları sizce nelerdir? 2. Spor hizmetlerinde dijitalleşmenin yöneticilik sorumluluklarını nasıl etkilediğini düşünüyorsunuz? B. Dijital Vatandaşlık ve Hizmet Erişimi (3soru). 3. Vatandaşların (veliler, sporcular) dijital vatandaşlık düzeylerinin kurum hizmetlerinden faydalanmalarına etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz? 4. Dijital okuryazarlığı düşük bireylerin hizmetlere erişiminde karşılaşılan sorunlar nelerdir? 5. Bu bireyler için kurumunuzda alınan ya da önerdiğiniz önlemler var

mı? C. Dijitalleşme ile Karşılaşılan Zorluklar (1 soru). 6. Kurumunuzda dijital sistemlerin kullanımında altyapı veya insan kaynağı açısından karşılaştığınız temel sorunlar nelerdir? D. Politika ve Geliştirme Önerileri (2 soru). 7. Dijitalleşmenin daha etkili olması için ne tür stratejik adımlar atılması gerektiğini düşünüyorsunuz? 8. Dijital vatandaşlık kavramının spor hizmetleri politikalarına entegrasyonu hakkında görüşleriniz nelerdir? Veriler, 2025 yılı içinde Yozgat İlinde görev yapan Gençlik ve Spor İl ve İlçe Müdürlüklerinde çalışan toplam 15 yönetici ile birebir yüz yüze görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Görüşmeler den önce araştırma hakkında bilgi verilmiş sorular sorulup araştırmacı tarafından not alınmıştır, Görüşmeler bilgisayar ortamında kaydedilmiştir. Ortalama bir görüşme süresi 30–45 dakika arasında değişmiştir. Kayıtlar daha sonra kelimesi kelimesine bilgisayar ortamında yazılı döküme dönüştürülmüş ve tematik analiz için hazırlanmıştır. Katılımcı gizliliğini sağlamak amacıyla görüşme verileri Y1–Y15 kodları ile raporlanmıştır. Araştırma süreci, etik kurallar çerçevesinde yürütülmüş olup katılımcıların tamamı araştırmaya gönüllü olarak katılmıştır.

Araştırmada nicel veri toplama aracı olarak, Tutar, Erdem ve Şahin (2024) tarafından geliştirilen ve geçerlik–güvenirlik çalışması yapılan Dijital Vatandaşlık Ölçeği (DVÖ*)* kullanılmıştır. Ölçek, Dijital Yetkinlik (15 madde), Dijital Güven (5 madde) ve Dijital Kaygı (3 madde) olmak üzere üç alt boyuttan oluşmakta ve beşli Likert tipinde (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum ve 5=Kesinlikle Katılıyorum) derecelendirilmektedir. Yapı geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile test edilmiş; X^2/df = 2,22, RMSEA = 0,075, CFI = 0,938, TLI = 0,930 gibi değerlerle iyi uyum gösterdiği belirlenmiştir. Yakınsama geçerliliği (AVE) ve bileşik güvenirlik (CR) değerleri de yeterli düzeydedir: DY (CR = 0,969, AVE = 0,677), DG (CR = 0,934, AVE = 0,740), DK (CR = 0,807, AVE = 0,582). Ölçekte Cronbach alfa güvenirlik katsayıları oldukça yüksektir: Dijital Yetkinlik α = 0,96, Dijital Güven α = 0,93, Dijital Kaygı α = 0,80 ve toplam ölçek α = 0,96 olarak rapor edilmiştir. Likert tipi bir ölçeğin α değerlerinin, 90 üzerinde olması ile ölçek ifadelerinin "mükemmel", 90 ile 80 arasında olması "çok iyi" ve, 80 ile 70 arasında değer alması da "yeterli" düzeyde olarak nitelendirilmektedir (Özcan ve Balyer, 2013; Tutar ve Erdem, 2022). Ayrıca test–tekrar test güvenirliği de yüksek bulunmuştur (r = 0,794, p <0,001). Nicel veri toplama süreci, Google Form aracılığıyla yürütülmüştür. Formda öncelikle katılımcıların demografik bilgilerini belirlemeye yönelik sorular (yaş, eğitim düzeyi) yer almış, ardından DVÖ maddeleri uygulanmıştır. Veri toplama öncesinde katılımcılara araştırmanın amacı, gönüllülük esasına dayandığı ve verilerin yalnızca bilimsel amaçla kullanılacağı bilgisi verilmiş; çevrim içi

onam formu aracılığıyla katılım onayı alınmıştır. Toplanan veriler, analiz öncesinde eksik veya hatalı girişler açısından kontrol edilmiş; eksik hatalı veri bulunmamıştır. Son aşamada, analiz için uygun olan 334 form değerlendirmeye alınmıştır.

Geçerlilik ve Güvenirlik

Araştırmada nitel veri toplama ve analiz sürecinin geçerlilik ve güvenirliğini sağlamak amacıyla çeşitli önlemler alınmıştır. Görüşme formu uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilmiş, ön uygulama ile gözden geçirilmiş ve kapsam geçerliliği spor yönetimi ve kamu hizmetleri alanında çalışan üç uzman akademisyenin değerlendirmeleriyle sağlanmıştır. Veri çeşitliliğini artırmak amacıyla farklı yaş, görev ve mesleki deneyime sahip 15 yöneticiden oluşan heterojen bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Görüşmeler yüz yüze gerçekleştirilmiş, kayıtlar kelimesi kelimesine yazıya aktarılmış ve kodlama iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak yürütülerek temalar arası tutarlılık karşılaştırmalı biçimde değerlendirilmiştir. Bulgular doğrudan katılımcı alıntılarıyla desteklenmiş, analiz süreci uzman görüşüyle gözden geçirilmiş ve katılımcı doğrulaması uygulanmıştır. Bu uygulamalar araştırmanın güvenirlik, aktarılabilirlik, doğrulanabilirlik ve içerik geçerliliğini desteklemiştir (Korstjens ve Moser, 2018).

Araştırmanın nicel boyutunda, Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin araştırma örnekleminde güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach alfa değerleri Dijital Yetkinlik (DY) alt boyutu için $\alpha = 0,92$, Dijital Güven (DG) alt boyutu için $\alpha = 0,79$ ve Dijital Kaygı (DK) alt boyutu için $\alpha = 0,83$ olarak bulunmuştur. Tüm alt boyutlarda $\alpha \geq 0,70$ sınırının (Özcan ve Balyer, 2013; Tutar ve Erdem, 2022:) üzerinde olması, ölçek maddelerinin iç tutarlılığının yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Özellikle DY alt boyutunda $\alpha > 0,90$ olması, bu yapının ölçüm açısından oldukça sağlam olduğunu ortaya koymaktadır (Özcan ve Balyer, 2013; Tutar ve Erdem, 2022).

Verilerin Analizi

Araştırmada, nitel veriler Braun ve Clarke (2006,2022) tarafından tanımlanan refleksif tematik analiz çerçevesinde işlenmiştir. Analiz altı adımda gerçekleştirilmiştir: 1. Veriye aşinalık: Kelimesi kelimesine yazıya aktarılan görüşmeler tekrar tekrar okunarak veri içerisine derinlemesine nüfuz edilmiştir 2. İlk kodlama: Anlamlı veri parçaları açık kodlar halinde belirlenmiş ve incelenmiştir. 3. Tema geliştirme: Kod kümeleri, dört ana tema altında organize edilmiştir. 4. Tema gözden geçirme**:** Temalar tutarlılık ve içerik açısından yeniden elden geçirilmiştir. 5. Tema tanımlama: Temalar açıkça adlandırılmış, alt temalarla birlikte frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. 6. Raporlama: Analiz sonuçları, doğrudan katılımcı alıntılarıyla desteklenmiş ve tematik

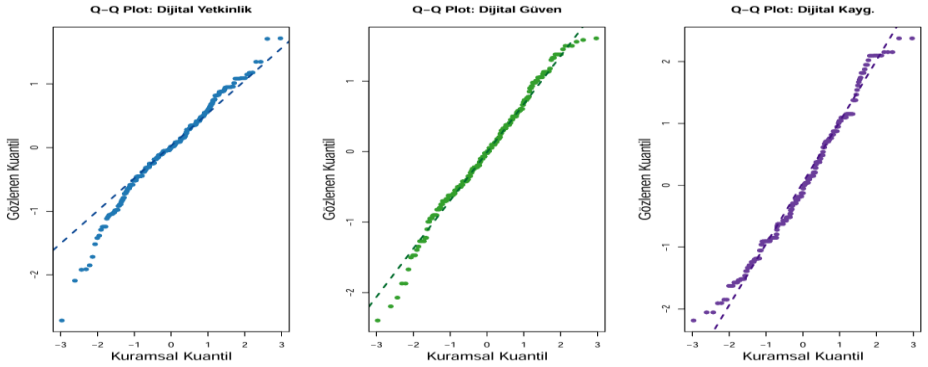
tablolar eşliğinde sunulmuştur. Kodlama işlemi, iki araştırmacı tarafından birbirinden bağımsız olarak yapılmış ve elde edilen kodlar üzerinde görüş birliği sağlanmıştır. Ayrıca, katılımcı doğrulaması, ortak karar ile kodlama ve araştırmacıların sürece yönelik kendi değerlendirmelerini içeren refleksif analiz yöntemleri kullanılarak analiz süreci daha şeffaf hale getirilmiştir.

Araştırmanın nicel verileri, web tabanlı bir analiz platformu olan Posit Cloud ortamında R programlama dili ile analiz edilmiştir. Katılımcıların demografik bilgileri ve ölçek puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler (frekans, yüzde, en küçük, en büyük, ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık) hesaplanmıştır. Hesaplanan çarpıklık katsayılarının ±2 ve basıklık katsayılarının ise ±7 sınırları içinde yer aldığı görülmüştür. Bu durum, araştırma verilerinin normal dağılım sınırlarından önemli ölçüde sapmadığına işaret etmektedir (Kim, 2013). Bunun yanında, regresyon modellerinin artıklarına yönelik oluşturulan Q-Q grafiklerinde normal dağılım eğrisinden hafif uzaklaşan verilerin olduğu görülse de karşılaştırma yapılacak grupların genelinin merkezi limit teoremine uygun olarak 30 örneklem sayısının üzerinde ya da bu sayıya çok yakın olduğu anlaşılmıştır. $n \geq 30$ kuralı fazla muhafazakâr olabilir; simetrik dağılımlarda t-değerleri 20–25 gözlem gibi daha küçük n'lerde bile sağlıklı şekilde elde edilebilmektedir (Randahl, 2024). Bu sebeple, normal dağılımdan hafif uzaklaşmaların regresyon analizinde kayda değer bir etki yapmayacağı düşünülmüştür. 21–30 yaş grubunda yer alan n = 26 gözlem, geleneksel olarak önerilen $n \geq 30$ kuralını karşılamasa da bağımlı ve bağımsız değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin ±2 ve ±7 sınırları içinde olması nedeniyle analize dahil edilmiştir. Randahl (2024) geniş kapsamlı simülasyon çalışmasının da gösterdiği üzere, bu durum regresyon analizinde geçerli kabul edilebilmektedir. Özellikle bağımlı değişkenin normal dağılıma yakın simetrik yapısı, parametrik regresyon sonuçlarında anlamlı bir sapma oluşma olasılığını azaltmaktadır. Ayrıca parametrik test varsayımı olan varyansların homojenliği Breusch-Pagan ($p = 0,61 > 0,05$) testi ile, yordayan değişkenler arasındaki çoklu bağlantı problemi Genelleştirilmiş Varyans Enflasyon Faktörü ($GVIF < 2$) ile, model artıklarının bağımsızlığı ise Durbin-Watson ($1,5 < DW < 2,5$) istatistiği ile kontrol edilmiştir. Tüm kontrollerde, üç alt boyut için oluşturulan regresyon modellerinin parametrik test varsayımlarını sağladığı görülmüştür. Bu sebeple, bulguları elde ederken parametrik test yöntemleri kullanılmıştır. Ölçeğin Dijital Yetkinlik (DY), Dijital Güven (DG) ve Dijital Kaygı (DK) isimli alt boyutlarına ait iç tutarlığı ölçen Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları ile ölçek güvenirlikleri hesaplanmıştır. Dijital Yetkinlik (DY) alt boyutu için $\alpha = 0,92$, Dijital Güven (DG) alt boyutu için $\alpha = 0,79$ ve Dijital Kaygı (DK) alt boyutu için $\alpha = 0,83$ olarak bulunmuştur. Çoklu regresyon analizi R programlama dili kullanılarak

gerçekleştirilmiş ve lm () fonksiyonu (linear model) ile regresyon modeli oluşturulmuştur (örnek: model_DY <- lm (Ort_DY ~ Yaş + Eğitim, data = everi2)). Bu modelde Ort_DY bağımlı değişken olup, yaş ve eğitim bağımsız değişkenler olarak modele dâhil edilmiştir.

Şekil 1.

Regresyon modellerine ait artıklar için q-q grafikleri



Şekil 1' de Regresyon modellerine ilişkin artıkların normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek amacıyla oluşturulan Q–Q grafikleri, her üç alt boyut (Dijital Yetkinlik, Dijital Güven, Dijital Kaygı) için ayrı ayrı incelenmiştir. Her üç regresyon modelinde de artıkların normal dağılıma yakın bir yapı sergilediği, özellikle uç değerlerde sınırlı sapmalar bulunduğu görülmektedir. Bu durum, Kim (2013) tarafından önerilen çarpıklık (±2) ve basıklık (±7) sınırları ile birlikte değerlendirildiğinde, verilerin parametrik test varsayımlarını karşılayan bir yapıda olduğunu göstermektedir.

Tablo 3

Dy, dg ve dk alt boyutlarına ait betimsel istatistikler (n = 334)

Alt Boyut	En Küçük	En Büyük	x̄	ss	Çarpıklık	SH (Çarpıklık)	Basıklık	SH (Basıklık)
DY	1,20	5,00	3,78	0,67	-0,51	0,13	1,34	0,27
DG	1,00	5,00	3,61	0,72	-0,17	0,13	0,35	0,27
DK	1,00	5,00	2,91	0,98	0,28	0,13	-0,40	0,27

Not: Çarpıklık ve basıklık katsayıları çoklu regresyon modeline ait artıkların çarpıklık ve basıklık değerleridir.

Tablo 3'te yer alan tanımlayıcı istatistiklere göre, dijital vatandaşlık ölçeğinin alt boyut puan ortalamaları incelendiğinde en yüksek ortalamanın "Dijital Yetkinlik" (x̄ = 3,78, ss = 0,67) boyutunda olduğu, bunu "Dijital Güven" (x̄ =

3,61, ss = 0,72) boyutunun izlediği görülmektedir. En düşük ortalama ise "Dijital Kaygı" ($\bar{x}$ = 2,91, ss = 0,98) boyutunda elde edilmiştir. Çarpıklık değerleri, "Dijital Yetkinlik" (-0,51) ve "Dijital Güven" (-0,17) boyutlarında sola çarpık bir dağılıma, "Dijital Kaygı" (0,28) boyutunda ise sağa çarpık bir dağılıma işaret etmektedir. Basıklık katsayıları, "Dijital Yetkinlik" (1,34) ve "Dijital Güven" (0,35) boyutlarının normal dağılıma kıyasla daha dik (leptokurtik) bir yapıda olduğunu, "Dijital Kaygı" (-0,40) boyutunun ise daha basık (platykurtik) bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir.

BULGULAR VE YORUM

Tablo 4
Dijital dönüşüm ve yönetim frekans yüzde dağılımı (nitel)

Alt Tema	f	%	Katılımcı Kodları
Performans takibi ve veri analizi kolaylığı	5	33,3	Y1, Y8, Y13, Y14, Y15
İşlemlerin hızlanması ve tasarruf	4	26,7	Y2, Y5, Y6, Y10
Şeffaflık ve hesap verebilirlik	3	20	Y2, Y7, Y15
Teknik altyapı eksikliği	3	20	Y4, Y11, Y12

Tablo 4' de katılımcıların %33,3' ü (5 kişi) tarafından dile getirilen performans takibi ve veri analizi kolaylığı, bu temada en fazla öne çıkan başlık olmuştur. Bunu takiben, işlemlerin hızlanması ve tasarruf %26,7 oranla dikkat çeken bir diğer unsurdur. Şeffaflık ve hesap verebilirlik ile teknik altyapı eksikliği ise her biri %20 oranında ifade edilmiştir.

Katılımcıların alt temalar ile ilgili ifadeleri şu şekildedir; Performans takibi ve veri analizi kolaylığı; Y1: *"Performans verilerinin toplanması, analiz edilmesi ve saklanması da kolaylaştı."* Y8: *"Veri takibi ile ilgili süreçler kolaylaştı, performans analizleri daha hızlı ve hatasız oluyor."* İşlemlerin hızlanması ve tasarruf; Y5: *"E-spor kayıt sistemi işlerimizi hızlandırdı."* Y6: *"Zaman ve maliyet azaldı, tasarrufu sağladı."* Şeffaflık ve hesap verebilirlik; Y2: *"Kurumsal olarak daha şeffaf ve hesap verebilir bir yapıya kavuştuk."* Y15: *"İşlemlerin hızlı ilerlemesini sağlıyor. Katılım sayıları artıyor, vatandaşlar daha kolay hizmet alıyor."* Teknik altyapı eksikliği; Y4: *"Kırsalda internet altyapısı eksik olduğu için verimsiz olabiliyor."* Y11: *"Kırsal bölgede bazen yetersiz olabiliyor. Bu yüzden vatandaşlarımız sık sık teknik desteğe ihtiyaç duyabiliyor."*

Tablo 5
Dijital vatandaşlık ve hizmet erişimi frekans yüzde dağılımı (nitel)

Alt Tema	f	%	Katılımcı Kodları
Dijital becerisi yüksek olanların hizmete hızlı erişimi	6	40	Y1, Y2, Y3, Y8, Y9, Y10
Yaşlılar ve kırsaldakilerin erişim sorunları	5	33,4	Y2, Y4, Y5, Y11, Y13
Vatandaşların bilgilendirilme ihtiyacı	2	13,3	Y7, Y12
Dijital vatandaşların sistemleri bilinçli kullanması	2	13,3	Y6, Y14

Tablo 5' de dijital becerisi yüksek bireylerin hizmetlere erişimi, %40 (6 kişi) ile en sık belirtilen görüştür. Yaşlı ve kırsal kesimdekilerin dijital erişim sorunları, %33,3 (5 kişi) ile dikkat çekmiştir. Vatandaşların yeterli bilgilendirme desteğine ihtiyaç duyduğu, %13,3 (2 kişi) oranında ifade edilmiştir. Dijital sistemleri bilinçli kullanan vatandaşların varlığı, %13,3 (2 kişi) ile sınırlı kalmıştır.

Katılımcıların alt temalar ile ilgili ifadeleri şu şekildedir; Dijital becerisi yüksek olanların hizmete hızlı erişimi; Y1: *"E-sporcu sistemlerine, müsabaka takvimlerine ve kamp başvurularına rahatça erişiyorlar."* Y9: *"Dijital vatandaşlık düzeyi yüksek olanlar hizmetlerimize daha hızlı erişim sağlıyor, sorun yaşamıyor."* Yaşlılar ve kırsaldakilerin erişim sorunları; Y5: *"Dijital bilgi seviyesi düşük olan veliler sık sık yanlış kayıt yapıyor."* Y11: *"Yaşlılar hâlâ manuel yöntemleri tercih ediyor."* Vatandaşların bilgilendirilme ihtiyacı; Y7: *"Vatandaşların bu konular hakkında daha çok bilgilendirilmesi gerektiğini düşünüyorum."* Y12: *"Vatandaşlar dijital sistemlere çoğu zaman güvensizlik duyabiliyor."* Dijital vatandaşların sistemleri bilinçli kullanması; Y6: *"Katılım artıyor. Bilinçli olan kişiler daha bilinçli taleplerde bulunuyor."* Y14: *"Dijital vatandaşlık düzeyi yüksek olanlar hızlı destek alarak zorlanmıyor."*

Tablo 6
Dijitalleşme ile karşılaşılan zorluklar frekans yüzde dağılımı (nitel)

Alt Tema	f	%	Katılımcı Kodları
İnternet altyapısı eksikliği	6	40	Y1, Y7, Y9, Y11, Y12, Y13
Teknik personel yetersizliği	4	26,7	Y6, Y8, Y10, Y14
Personel dijital okuryazarlık düzeyi düşük	3	20	Y4, Y5, Y8
Donanım ve sistem uyumsuzlukları	2	13,3	Y3, Y12

Tablo 6' da katılımcıların %40' ı (6 kişi) tarafından belirtilen internet altyapısı eksikliği, dijitalleşme sürecinin önündeki başlıca engel olarak öne çıkmaktadır. Teknik personel yetersizliği %26,7 (4 kişi) oranında dile getirilirken, personelin dijital okuryazarlık düzeyinin düşük olması %20 (3 kişi) ile dikkat çekmiştir. Donanım ve sistemler arası uyumsuzluklar ise %13,3 (2 kişi) ile sınırlı sayıda katılımcı tarafından gündeme getirilmiştir.

Katılımcıların alt temalar ile ilgili ifadeleri şu şekildedir; İnternet altyapısı eksikliği; Y1: *"Bazı tesislerimizde internet erişimi ya zayıf ya da hiç yok."* Y7: *"İnternet alt yapısının yetersiz olmasından kaynaklı dijital sistemde sorunlar yaşanıyor."* Teknik personel yetersizliği; Y6: *"Sistemi bilen teknik personel sayısı sınırlı."* Y10: *"En büyük sorun teknik personel eksikliği."* Personel dijital okuryazarlık düzeyi düşüklüğü; Y4: *"Sistemi bilen personel sayısı az olabiliyor."* Y5: *"Bazı çalışanlar bilgisayar kullanmakta zorlanıyor."* Donanım ve sistem uyumsuzlukları; Y3: *"Problemlerden biri eski sistemlerle yenilerin uyumsuzluğu."* Y12: *"Altyapı zaman zaman çöküyor, özellikle yoğun başvuru dönemlerinde."*

Tablo 7

Politika ve geliştirme önerileri frekans yüzde dağılımı (nitel)

Alt Tema	f	%	Katılımcı Kodları
Tek platformda sade ve yönlendirici sistem önerisi	4	26,7	Y6, Y9, Y12, Y15
Eğitim ve dijital okuryazarlık geliştirme	5	33,3	Y2, Y3, Y5, Y7, Y14
Mobil uygulamalarla erişim kolaylığı	2	13,3	Y1, Y4
Altyapı desteği ve teknik iyileştirme	4	26,7	Y8, Y10, Y11, Y13

Tablo 7' de katılımcıların %33,3' ü (5 kişi) tarafından vurgulanan eğitim ve dijital okuryazarlığın geliştirilmesi, dijitalleşmenin etkinliğini artırmaya yönelik en fazla önerilen stratejidir. Tek platformda sade ve yönlendirici sistem kullanımı ile altyapı desteği ve teknik iyileştirme ise her biri %26,7 (4 kişi) oranında dikkat çeken diğer çözüm alanlarıdır. Mobil uygulamalarla erişimin kolaylaştırılması ise %13,3 (2 kişi) oranında dile getirilerek sınırlı sayıda katılımcının gündemine yansımıştır.

Katılımcıların alt temalar ile ilgili ifadeleri şu şekildedir; Tek platformda sade ve yönlendirici sistem önerisi; Y6: *"Tüm sistemlerin merkezi bir platformda toplanması gerektiğini düşünüyorum."* Y15: *"Birçok farklı dijital platformların tek platformda yönetilmesi daha verimli olur."* Eğitim vet dijital okuryazarlık geliştirme; Y2: *"Dijital okuryazarlık eğitimleri yaygınlaştırılmalı."* Y3: *"Vatandaşların vet personelin bu konuda eğitilmesi gerektiğini düşünüyorum."* Mobil uygulamalarla erişim kolaylığı; Y1: *"Dijital sistemler sporcu ve antrenörlere mobil uygulamalarla ulaştırılmalı."* Y4: *"Her yaş grubuna hitap eden kullanıcı sistemleri geliştirilmeli."* Altyapı desteği ve teknik iyileştirme; Y8: *"Personel eğitimi ve teknik alt yapı iyileştirilmeli."* Y13: *"Altyapı desteği sağlanmalı."*

Tablo 8

Dijital yetkinlik bağımlı değişkenine ilişkin regresyon modeli katsayıları ve istatistiksel bulgular

Değişken	B	SH	β (Beta)	t	%95 GA (Alt)	%95 GA (Üst)	p
Sabit	4,05	0,10	0,41	38,66	3,85	4,26	<0,001
Yaş (21–30)	0,11	0,14	0,16	0,79	-0,16	0,38	0,429
Yaş (31–40)	0,01	0,08	0,01	0,10	-0,14	0,16	0,919
İlköğretim	-0,77	0,14	-1,14	-5,44	-1,04	-0,49	**<0,001**
Lise	-0,41	0,12	-0,61	-3,49	-0,64	-0,18	**<0,001**
Lisans	-0,14	0,11	-0,21	-1,27	-0,36	0,08	0,206

Not: N=334; R^2 = 0,12; Düzeltilmiş R^2 = 0,10; F(5, 328) = 8,69, p < 0,001; Durbin-Watson: 1,62; Yaş için GVIFadj = 1,01 (df = 2), Eğitim için GVIFadj = 1,01 (df = 3).

Tablo 8' de katılımcıların Dijital Yetkinlik (DY) düzeylerinin yaş ve eğitim düzeyi değişkenleriyle yordanabilirliğini incelemek amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Modelin anlamlı olduğu belirlenmiştir: F(5,328)=8.69, p<0.001 F(5, 328) = 8.69, p < 0.001F(5,328)=8.69,p<0.001. Regresyon modeli, bağımlı değişkendeki toplam varyansın yaklaşık %12'sini açıklamaktadır (R^2 = 0.12; Düzeltilmiş R^2 = 0.10). Model artıklarının bağımsızlığı Durbin-Watson katsayısı ile değerlendirilmiş ve değer 1.62 olarak bulunmuştur. Bu değer, artıkların bağımsız olduğu varsayımının sağlandığını göstermektedir. Ayrıca, çoklu bağlantı sorununa yönelik yapılan GVIF değerlendirmesinde, hem yaş hem de eğitim değişkenleri için ayarlanmış GVIF değerleri 1.01 olup (df = 2 ve df = 3), bu da çoklu doğrusal bağlantı sorununun bulunmadığını göstermektedir.

Modelde eğitim düzeyi, dijital yetkinliğin anlamlı bir yordayıcısı olarak öne çıkmaktadır. İlköğretim mezunları, referans grup olan lisansüstü mezunlara kıyasla dijital yetkinlik puanlarında anlamlı ve negatif bir fark göstermektedir (B = -0.77, p < 0.001, %95 GA [-1.04, -0.49]). Benzer şekilde, lise mezunları da dijital yetkinlik düzeyinde anlamlı bir azalmayla ilişkilidir (B = -0.41, p < 0.001, %95 GA [-0.64, -0.18]). Lisans mezunları için elde edilen fark anlamlı değildir (B = -0.14, p = 0.206).

Buna karşılık, yaş değişkeni regresyon modeli içerisinde anlamlı bir yordayıcı olarak bulunmamıştır. Ne 21–30 yaş grubu (B = 0.11, p = 0.429) ne de 31–40 yaş grubu (B = 0.01, p = 0.919), lisansüstü mezun bireylerin dijital yetkinlik düzeyi üzerinde anlamlı bir fark oluşturmamaktadır.

Tablo 9

Dijital güven bağımlı değişkenine ilişkin regresyon modeli katsayıları ve istatistiksel bulgular

Değişken	B	SH	β (Beta)	t	%95 GA (Alt)	%95 GA (Üst)	p

Sabit	3,99	0,12	0,54	34,40	3,77	4,22	<0,001
Yaş (21-30)	-0,13	0,15	-0,18	-0,86	-0,43	0,17	0,390
Yaş (31-40)	-0,05	0,08	-0,07	-0,58	-0,21	0,12	0,563
İlköğretim	-0,55	0,16	-0,77	-3,53	-0,86	-0,24	**<0,001**
Lise	-0,44	0,13	-0,62	-3,45	-0,70	-0,19	**<0,001**
Lisans	-0,32	0,12	-0,45	-2,61	-0,57	-0,08	**0,010**

Not: N=334; R^2 = 0,05; Düzeltilmiş R^2 = 0,04; F(5, 328) = 3,46, p = 0,005; Durbin-Watson: 1,76; Yaş için $GVIF^{adj}$ = 1,01 (df = 2), Eğitim için $GVIF^{adj}$ = 1,01 (df = 3).

Tablo 9' da katılımcıların Dijital Güven (DG) düzeylerinin yaş ve eğitim düzeyi değişkenleriyle ne ölçüde yordanabildiğini belirlemek amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir: F(5,328)=3.46,p=0.005F(5, 328) = 3.46, p = 0.005F(5,328)=3.46,p=0.005. Model, DG puanlarındaki toplam varyansın yaklaşık %5'ini açıklamaktadır (R^2 = 0.05; Düzeltilmiş R^2 = 0.04). Bu da sınırlı düzeyde açıklayıcılığa işaret etmektedir. Model artıklarının bağımsızlığı Durbin-Watson katsayısı (1.76) ile doğrulanmıştır. Ayrıca, çoklu bağlantı problemi bulunmadığı; yaş ve eğitim değişkenleri için GVIFadj değerlerinin 1.01 (df = 2 ve df = 3) olduğu görülmüştür.

Modelde eğitim düzeyi, DG değişkeninin anlamlı bir yordayıcısı olarak öne çıkmaktadır. İlköğretim mezunları, referans grup olan lisansüstü mezunlara kıyasla DG puanlarında anlamlı bir düşüş göstermektedir (B =-0.55, p <0.001, %95 GA [-0.86,-0.24]). Aynı şekilde, lise (B =-0.44, p <0.001) ve lisans (B <0.0010.32, p = 0.010) mezunlarının da dijital güven puanları anlamlı şekilde daha düşük düzeydedir. Bu bulgular, eğitim düzeyi yükseldikçe dijital güven düzeyinin arttığını göstermektedir.

Öte yandan, yaş değişkeni bu modelde istatistiksel olarak anlamlı bir yordayıcı olmamıştır. Ne 21–30 yaş grubu (B =-0.13, p = 0.390) ne de 31–40 yaş grubu (B =-0.05, p = 0.563), dijital güven düzeyinde anlamlı bir fark yaratmamaktadır.

Tablo 10

Dijital kaygı bağımlı değişkenine ilişkin regresyon modeli katsayıları ve istatistiksel bulgular

Değişken	**B**	**SH**	**β (Beta)**	**t**	**%95 GA (Alt)**	**%95 GA (Üst)**	**p**
Sabit	3,18	0,16	0,28	19,96	2,87	3,50	<0,001
Yaş (21-30)	0,07	0,21	0,08	0,36	-0,34	0,49	0,723
Yaş (31-40)	-0,28	0,11	-0,28	-2,43	-0,50	-0,05	**0,016**
İlköğretim	0,15	0,21	0,15	0,68	-0,28	0,57	0,495
Lise	-0,06	0,18	-0,06	-0,33	-0,41	0,29	0,741
Lisans	-0,28	0,17	-0,29	-1,65	-0,62	0,05	0,101

Not: N=334; R^2 = 0,04, Düzeltilmiş R^2 = 0,03, F(5, 328) = 3,04, p = 0,011, Durbin-Watson = 1,74 Yaş için $GVIF^{adj}$ = 1,01 (df = 2), Eğitim için $GVIF^{adj}$ = 1,01 (df = 3).

Tablo 10' da katılımcıların Dijital Kaygı (DK) düzeylerinin yaş ve eğitim düzeyi değişkenleriyle ne ölçüde yordanabildiğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analizine göre, kurulan model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur: F(5,328)=3.04, p=0.011 F (5, 328) = 3.04, p = 0.011 F(5,328) =3.04, p=0.011. Model, bağımlı değişkendeki toplam varyansın yaklaşık %4' ünü açıklamaktadır (R^2 = 0.04; Düzeltilmiş R^2 = 0.03). Bu oran düşük düzeyde bir açıklayıcılığa işaret etmektedir. Model artıklarının bağımsızlığı Durbin-Watson katsayısı (DW = 1.74) ile kontrol edilmiş ve bağımsızlık varsayımının sağlandığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, yaş ve eğitim değişkenlerine ait GVIFadj değerleri 1.01 olarak hesaplanmış ve çoklu doğrusal bağlantı sorununun bulunmadığı belirlenmiştir.

Modelde anlamlı tek değişken olarak yaş değişkeni öne çıkmaktadır. 31–40 yaş grubu, referans grup olan 41 yaş ve üzeri bireylerle karşılaştırıldığında dijital kaygı düzeyinin anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmektedir (B = -0.28, p = 0.016, %95 GA [-0.50, -0.05]). Buna karşılık, 21–30 yaş grubu bireylerde dijital kaygı düzeyi anlamlı farklılık göstermemektedir (B = 0.07, p = 0.723).

Eğitim düzeyine ilişkin olarak; ilköğretim (B = 0.15, p = 0.495), lise (B = -0.06, p = 0.741) ve lisans (B = -0.28, p = 0.101) düzeylerinde dijital kaygı puanları, lisansüstü mezunlara göre anlamlı bir fark göstermemektedir. Bu durum, eğitim düzeyinin DK üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir yordayıcı olmadığını göstermektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Dijital Dönüşüm ve Yönetim Bulgularının Tartışması (Nitel)

Araştırmada, yöneticilerin %33,3'ü (n=5/15) "performans takibi ve veri analizi kolaylığı" temasını vurgulamıştır. Bu durum, dijital dönüşümün yönetsel verimlilik ve karar alma süreçlerine katkısını ortaya koymaktadır. Katılımcılardan Y1, *"Performans verilerinin toplanması, analiz edilmesi ve saklanması da kolaylaştı*" derken; Y8, "*Performans analizleri daha hızlı ve hatasız oluyor*" ifadesini kullanmıştır. Bu bulgular, dijital teknolojilerin veri odaklı yönetim anlayışını güçlendirdiğini belirten çalışmalarla örtüşmektedir (Xu vd., 2024). Benzer şekilde Wang vd. (2024), dijital dönüşümün spor endüstrisinde karar alma süreçlerini hızlandırarak işletme verimliliğini artırdığını belirtmektedir.

Katılımcıların %26,7'si (n=4/15) "işlemlerin hızlanması ve tasarruf" temasına dikkat çekmiştir. Y5, "*E-spor kayıt sistemi işlerimizi hızlandırdı*" ifadesini kullanırken; Y6, "*Zaman ve maliyet azaldı, tasarrufu sağladı"* şeklinde görüş

bildirmiştir. Bu sonuç, Wang vd. (2024) operasyonel süreçlerde hızlanma ve kaynak tasarrufu sağlandığı yönündeki bulgularını desteklemektedir. Literatürde, dijital uygulamaların zaman yönetimi ve maliyet etkinliğinde önemli iyileştirmeler sağladığı belirtilmektedir (Gallardo Guerrero vd., 2024).

"Şeffaflık ve hesap verebilirlik" teması %20 oranında (n= 3/15) dile getirilmiştir. Y2, "*Kurumsal olarak daha şeffaf ve hesap verebilir bir yapıya kavuştuk*" derken; Y15, *"Katılım sayıları artıyor, vatandaşlar daha kolay hizmet alıyor*" ifadesini kullanmıştır. Bu görüşler, Gallardo Guerrero vd. (2024)'ün spor yönetiminde şeffaflık ve hesap verebilirliğin kurumsal güveni artırdığına ilişkin tespitleriyle paralellik göstermektedir. Ayrıca, Ait Bihi ve Laaroussi (2024) iyi yönetişimin performans, şeffaflık, hesap verebilirlik ve paydaş güveni arasında doğrudan ilişki kurduğunu göstermektedir. Costa vd. (2025) araştırmaları da spor organizasyonlarında şeffaflık ve bütünlük uygulamalarının güven inşası ve etik yapının güçlenmesinde temel olduğunu ortaya koymaktadır.

Son olarak, katılımcıların %20'si (n = 3/15) "teknik altyapı eksikliği" temasını belirtmiştir. Y4, "*Kırsalda internet altyapısı eksik olduğu için verimsiz olabiliyor*" ifadesini kullanırken; Y11, "*Kırsal bölgede bazen yetersiz olabiliyor*. Bu yüzden vatandaşlarımız sık sık teknik desteğe ihtiyaç duyabiliyor" şeklinde görüş bildirmiştir. Bu bulgular, kırsal alanlarda internet altyapısının hizmet kalitesini ve erişilebilirliği sınırlayan temel faktörlerden biri olduğunu ortaya koymaktadır. Moral-Arce vd. (2025) çalışması da geniş bant yatırımlarının kırsal bölgelerde kapsama oranlarını artırarak dijital eşitlik ve vatandaş memnuniyetine doğrudan katkı sağladığını göstermektedir. Benzer biçimde, Valentín-Sívico vd. (2023) tarafından yürütülen analiz, yüksek düzeyde broadband benimsemenin kırsal bölgelerde iş kurmayı teşvik ettiğini, işsizlik oranını azalttığını ve hanehalkı gelirini artırdığını göstermektedir. Araştırma bulguları değerlendirildiğinde, dijital dönüşümün spor hizmetlerinde yönetsel verimliliği ve şeffaflığı artırırken; teknik altyapı yetersizliklerinin ve dijital beceri farklılıklarının sürecin etkinliğini sınırlayan temel faktörler olduğu görülmektedir.

Dijital Vatandaşlık ve Hizmet Erişimi Bulgularının Tartışması (Nitel)

Araştırmada yöneticilerin %40'ı (n = 6/15) dijital becerisi yüksek bireylerin spor hizmetlerine daha hızlı ve sorunsuz erişim sağladığını ifade etmiştir. Katılımcılardan Y1, "*E-sporcu sistemlerine, müsabaka takvimlerine ve kamp başvurularına rahatça erişiyorlar*" derken; Y9, *"Dijital vatandaşlık düzeyi yüksek olanlar hizmetlerimize daha hızlı erişim sağlıyor, sorun yaşamıyor"*

ifadesini kullanmıştır. Bu bulgular, dijital yeterliliklerin kamu hizmetlerine erişimi kolaylaştırdığını gösteren literatürle örtüşmektedir. Örneğin, Jane (2024) tarafından yapılan çalışmada dijital okuryazarlık düzeyi yüksek bireylerin e-devlet hizmetlerini kullanım oranlarının, memnuniyet düzeylerinin ve vatandaş katılımının anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Chen vd. (2025) ileri yaş grubundaki bireylerde dijital becerilerin artmasının sağlık hizmetlerine erişimde zamanında rehberlik almayı kolaylaştırdığını ortaya koymuştur.

Katılımcıların %33,4'ü (n= 5/15) yaşlı bireylerin ve kırsalda yaşayanların dijital hizmetlere erişimde sorun yaşadığını belirtmiştir. Örneğin Y5, "*Dijital bilgi seviyesi düşük olan veliler sık sık yanlış kayıt yapıyor*" derken; Y11, "*Yaşlılar hâlâ manuel yöntemleri tercih ediyor*" ifadesini kullanmıştır. Bu bulgular, yaşlı bireyler ve kırsal kesimlerde yaşayanlarda dijital uçurumun sadece erişim değil, aynı zamanda bilgi ve alışkanlık temelli kullanımda yetersizlik olarak da sürdüğünü göstermektedir. Örneğin Zhang (2025) tarafından yürütülen bir çalışma, kırsal yaşlı bireylerin dijital pratiklerinin sosyoekonomik, kültürel ve yaşam döngüsü faktörleriyle birikimli olarak şekillendiğini, bu bireylerin dijital dünyaya entegrasyonunun uzun soluklu ve çok boyutlu bir süreç olduğunu ortaya koymuştur. Djatmiko vd. (2025) ise özellikle ileri yaş ve kırsal bölgelerde yaşayan gruplara yönelik dijital dâhil edilebilirlik stratejilerinin önemine dikkat çekmektedir.

Ayrıca Diana vd. (2025) kentsel ve kırsal yaşlı bireyler arasında dijital erişim, kullanım ve psikolojik refah farklılıklarını ortaya koyduğu çalışmayla da paralellik göstermektedir. Söz konusu çalışmada kentsel bölgelerde yaşayan yaşlı bireylerin dijital araçlara erişim ve kullanımda daha avantajlı olduğu, bu durumun da psikolojik refah düzeyine yansıdığı belirtilmiştir. Sonuç olarak araştırma bulgularının altyapı ve dijital beceri engellerinin yalnızca teorik bir sorun değil, ölçülebilir sonuçlar doğurduğunu, hem dijital eşitsizliklerin azaltılması hem de hizmetlerin kapsayıcı biçimde tasarlanması için politika yapıcılar açısından kritik olduğu değerlendirilebilir.

Dijitalleşme ile Karşılaşılan Zorluklar Bulgularının Tartışması (Nitel)

Araştırma kapsamında yöneticilerin %40' ı (n= 6/15) internet altyapısının yetersizliğini dijital dönüşümün önündeki en kritik engel olarak ifade etmiştir. Katılımcılardan Y1, *"Bazı tesislerimizde internet erişimi ya zayıf ya da hiç yok. Bu durum veri girişinde gecikmelere yol açıyor"* derken; Y7, "*İnternet alt yapısının yetersiz olmasından kaynaklı dijital sistemde sorunlar yaşanıyor"* ifadesini kullanmıştır. Bu bulgu, kırsal bölgelerde ve düşük gelirli alanlarda dijital hizmetlerin sürdürülebilirliğini doğrudan sınırlayan altyapı eksikliklerinin önemini ortaya koymaktadır. Nitekim Moral-Arce vd. (2025), kırsal bölgelerde

genişbant yatırımlarının kapsama alanı ve hizmet kalitesi üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde Valentín-Sívico vd. (2023), internet erişiminin ekonomik ve sosyal katılım için kritik bir belirleyici olduğunu ve altyapı eksikliklerinin dijital uçurumu derinleştirdiğini vurgulamıştır. Bu bağlamda, araştırma bulguları, mevcut literatürde dijitalleşmenin sürdürülebilirliği için altyapı yatırımlarının stratejik öneme sahip olduğuna dair tespitlerle tutarlıdır.

Araştırmada dikkat çeken bir diğer bulgu, görüşmelere katılan yöneticilerin tamamının dijital sistemlerle ilgili herhangi bir hizmet içi eğitim almadıklarını belirtmiş olmalarıdır. Bu durum, dijital dönüşüm projelerinin yalnızca teknik altyapı yatırımlarıyla sınırlı kalmaması; insan kaynağına yönelik sistematik ve sürekli eğitim programlarıyla desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Nitekim katılımcıların %26,7'si (n = 4/15) teknik personel eksikliğini dile getirmiştir. Y6, "*Sistemi bilen teknik personel sayısı sınırlı"* ifadesini kullanırken; Y10, "*En büyük sorun teknik personel eksikliği"* görüşünü belirtmiştir. Bu bulgular, Scholta vd. (2025)'in kamu kurumlarında teknik insan kaynağı kapasitesinin yetersizliğinin, dijital kamu hizmetlerinin sürdürülebilir biçimde uygulanmasını güçleştirdiğine dair tespitleriyle örtüşmektedir. Ek olarak, Lopes vd. (2023), Portekiz kamu sektöründe yapılan çalışmada çalışanların %72'sinin son iki yıl içerisinde herhangi bir dijital beceri eğitimi almadığını rapor etmiş; bu kişilerin büyük çoğunluğunun eğitim almak istediklerini, ancak ciddi bir boşluk bulunduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Febiri (2024) dijital dönüşüm süreçlerinde "insan faktörlerinin" önemine dikkat çekerek, çalışanların dijital beceri kazanımına yönelik yatırımlar yapılmadığı sürece, teknolojik yeniliklerin sürdürülebilirliğinin sağlanamayacağını vurgulamıştır. Dolayısıyla, saha verileri yalnızca literatürle tutarlı değil; aynı zamanda dijital dönüşümün uzun vadede başarısı açısından, mevcut altyapıya ek olarak güçlü bir insan kaynağı stratejisinin de gerekliliğini göstermektedir.

%20 oranında (n = 3/15)katılımcı, kamu personelinin dijital okuryazarlık düzeyinin düşüklüğünü önemli bir sorun olarak görmüştür. Y5, "*Bazı çalışanlar bilgisayar kullanmakta zorlanıyor. Eğitim şart"* şeklinde ifade kullanmış; Y4 ise "*Sistemi bilen personel sayısı az olabiliyor"* demiştir. Bu bulgular, Özili (2025)'in dijital kamu altyapılarının yalnızca teknik donanımla değil, insan kaynağının dijital yeterliliğiyle de güçlendirilmesi gerektiğine vurgu yapan çalışmasıyla paralellik göstermektedir. Ayrıca, Shatila vd.(2025) dijital okuryazarlık ile insani sermayenin, kriz zamanında girişimci dayanıklılığı artırmada kritik rol oynadığını göstermektedir. Dolayısyla, saha verileri hem

literatürle uyumlu hem de dijital dönüşümün sürdürülebilirliği açısından insan faktörünün önemini işaret etmektedir.

%13,3 oranında (n = 2/15) belirtilen sistemler arası uyumsuzluk sorunu ise Y3'ün *"Eski sistemlerle yenilerin uyumsuzluğu"* ifadesi ve Y12'nin *"Altyapı zaman zaman çöküyor"* görüşleriyle somutlaşmaktadır. Irani (2023) de kamu sektöründe eski bilgi sistemlerinin güncellenmemesinin, veri güvenliği, sistem uyumu ve entegre hizmet sunumunu olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır. Cruso vd. (2024) ise bu durumu "bilinçli ihmal" olarak tanımlamakta ve sistem modernizasyonunun ertelenmesinin eski sistemlere bağımlılığı artırarak dijital dönüşümün verimliliğini sınırladığını belirtmektedir. Ayrıca Abbasi (2023) tarafından yapılan bir çalışma, İran'daki sağlık bilgi sistemlerinde sistemler arası veri alışverişinin yetersiz olduğunu ve bu durumun veri entegrasyonunu olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Bu kapsamda saha bulgularının, dijital dönüşüm sürecinde sistem entegrasyonunun ihmal edilmesinin stratejik risk oluşturduğuna dair ampirik bir uyarı niteliğinde olabileceği değerlendirilebilir.

Politika ve Geliştirme Önerileri Bulgularının Tartışması (Nitel)

Araştırmada nitel bulgular, yöneticilerin tamamının dijital sistemler konusunda herhangi bir hizmet içi eğitim almadığını göstermektedir. Bu eksiklik, saha deneyiminde dijital okuryazarlık geliştirme programlarının önemini açıkça ortaya koymakta ve katılımcıların %33,3'ü tarafından doğrudan bir politika önceliği olarak dile getirilmektedir. Y2, "*Dijital okuryazarlık eğitimleri yaygınlaştırılmalı"* ifadesini kullanırken; Y3, *"Vatandaşların ve personelin bu konuda eğitilmesi gerektiğini düşünüyorum"* demiştir. Bu öneri, Wang ve Si (2024)'ün dijital dâhil etme politikalarının özellikle dezavantajlı gruplar için donanım sağlama, erişim kolaylaştırma ve dijital beceri eğitimlerini içermesi gerektiğini vurgulayan yaklaşımıyla uyumludur. Ayrıca, Literatürde, kütüphanelerin hem dijital erişim sağlayarak hem de eğitimle toplumsal dijital uçurumu azaltmada kritik rol oynadığı sıkça vurgulanmaktadır (Jutras, 2023). Başka bir çalışmada, kütüphanelerin "Digital Navigator" programları ile internet erişimi, dijital okuryazarlık ve bilgi haklarına dair aracılık rollerini güçlendirdiği belirtilmektedir (Strover vd., 2024).

%26,7'lik oranla (n = 4/15) dile getirilen "tek platformda sade ve yönlendirici sistem" önerisi, katılımcıların mevcut sistemler arasındaki parçalı yapının verimliliği azalttığına dair gözlemlerini yansıtmaktadır. Y6, *"Tüm sistemlerin merkezi bir platformda toplanması gerektiğini düşünüyorum"* derken; Y15, *"Birçok farklı dijital platformların tek platformda yönetilmesi daha verimli olur"* ifadesini kullanmıştır. Bu öneri, literatürde "Platform Tabanlı Devlet" (Government as a Platform – GaaP) modeliyle örtüşmektedir. GaaP, modüler altyapı, veri paylaşımı ve servis entegrasyonu ilkelerine dayalı olarak

hizmetlerin tek bir entegre dijital platform üzerinden sunulmasını ve böylece kullanıcı deneyimi ile yönetsel şeffaflığın artırılmasını savunmaktadır (Kuhn vd., 2023; Cordella ve Paletti, 2019).

Yine %26,7' lik oranla (n = 4/15) belirtilen altyapı desteği ve teknik iyileştirme ihtiyacı, özellikle kırsal bölgelerde internet erişimi ve donanım güncellemelerinin dijital hizmetlerin sürekliliği için kritik olduğunu ortaya koymaktadır. Y8, *"Personel eğitimi ve teknik alt yapı iyileştirilmeli"* derken; Y13, *"Altyapı desteği sağlanmalı"* ifadesini kullanmıştır. Bu vurgu, dijital kamu hizmetlerinin sürdürülebilirliğinde teknik altyapının önemini ortaya koyan çalışmalarla örtüşmektedir (Özili, 2025). Ayrıca, Liu (2024) tarafından yapılan panel verilerle desteklenen analiz, kırsal bölgelerde dijital altyapı yatırımlarının ekonomik canlanma ve hizmet sürekliliği sağlamada belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda, katılımcı ifadelerinden akademik literatürle uyum sağladığı, dijitalleşme süreçlerine stratejik yatırımların yalnızca teknoloji değil; aynı zamanda insan kaynaklı ve donanımsal boyutlarla bütüncül yaklaşılması gerektiği çıkarımı yapılabilir.

%13,3'lük oranla (n = 2/15) ifade edilen mobil uygulamalarla erişim kolaylığı önerisi ise dijital hizmetlerin mobil tabanlı çözümlerle daha geniş kitlelere ulaştırılması gerektiğine işaret etmektedir. Y1, *"Dijital sistemler sporcu ve antrenörlere mobil uygulamalarla ulaştırılmalı"* derken; *Y4, "Her yaş grubuna hitap eden kullanıcı sistemleri geliştirilmeli"* ifadesini kullanmıştır. Bu, özellikle mobil cihaz kullanımının yaygın olduğu toplumlarda, erişilebilirlik ve kullanıcı deneyimini geliştirmek adına kritik bir strateji olarak değerlendirilebilir. Bu konuda Eibl vd. (2022) tarafından yapılan derleme çalışmasında, mobil hükümet uygulamalarının (m-g-apps) benimsenmesini etkileyen belirleyici faktörler arasında kapsayıcılık, erişim kolaylığı ve güvenin önemli yer tuttuğu vurgulanmaktadır. Dolayısıyla araştırmanın bulguları, mobil çözümlerin kamusal spor hizmetlerine erişimin kolaylaştırılmasında önemli bir araç olabileceğini göstermektedir.

Dijital Yetkinlik (DY) Düzeyinin Eğitim ve Yaş Değişkenlerine Göre Tartışılması (Nicel)

Çoklu regresyon analizi sonuçları (Tablo 8), eğitim düzeyinin Dijital Yetkinlik (DY) üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğunu, yaşın ise anlamlı bir etkisinin bulunmadığını göstermektedir. Özellikle ilköğretim mezunlarının (B =-0.77, p <0.001) ve lise mezunlarının (B =-0.41, p <0.001), referans grup olan lisansüstü mezunlara kıyasla anlamlı derecede daha düşük dijital yetkinlik puanlarına

sahip olduğu görülmüştür. Buna karşılık, lisans mezunları ile lisansüstü mezunlar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p = 0.206$).

Bu bulgu, dijital yetkinliğin eğitim düzeyi ile paralel geliştiğini ortaya koyan literatür ile tutarlıdır. Fan vd. (2023) dijital bilgi okuryazarlığının bireylerin dijital ortamlarda etkin hareket edebilme becerilerini artırdığını, bu becerinin ise yükseköğretim düzeyinde daha belirgin biçimde geliştiğini vurgulamaktadır. Destekleyici bir başka çalışma da Mesa (2023), dijital kamusal hizmetlerin kullanımında eğitim düzeyinin "güven üçgeni" oluşturma sürecinde merkezi bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, Li vd. (2025) meta-analizi dijital okuryazarlık ile akademik başarı arasında orta düzeyde anlamlı bir pozitif korelasyon olduğunu göstermekte; bu ilişki eğitim düzeyi bazında da tutarlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bulgular ışığında, araştırmanın verileri hem kuramsal hem de ampirik zeminde dijital yetkinlik gelişiminin eğitim düzeyiyle ilişkili olduğunu desteklemektedir.

Yaş değişkeninin anlamlı bir yordayıcı olmaması, araştırmanın örneklem yapısıyla ilişkili olabilir. Katılımcıların tamamı kamu yöneticilerinden oluşmakta ve görevleri gereği dijital sistemleri düzenli olarak kullanmaktadır. Bu durum, farklı yaş grupları arasındaki dijital yetkinlik farkını azaltmış olabilir. Nitel bulgular da bu yorumu desteklemektedir. Örneğin, Y7 *"Yaşlı olanlar zorlanıyor ama eğitim verilirse kullanabiliyorlar"* ifadesiyle, yaşın tek başına bir engel olmadığını, gerekli eğitim desteğiyle farklı yaş gruplarının benzer dijital yeterlilik düzeyine ulaşabileceğini belirtmiştir. Örneğin, Van Deursen ve Van Dijk (2019) yaşın dijital beceriler üzerinde etkili olmakla birlikte, düzenli kullanım ve eğitim desteğinin bu farklılıkları büyük ölçüde azaltabildiğini göstermiştir. Fang (2024), sosyal bilişsel teori çerçevesinde yaşlı bireylerin çevrimiçi sağlık bilgisi arayışında öz-yeterlik ve olumlu beklentilerin temel yordayıcılar olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, Gruben vd. (2025) İrlanda'da dijital eğitmenlerle yürütülen bir nitel çalışmada, kişiye özel eğitimlerin ve güven kazandıran yaklaşımların yaşa bağlı dijital beceri farklarını anlamlı biçimde azalttığını göstermiştir. Dolayısıyla, araştırmada gözlenen yaş etkisinin zayıflığı, yalnızca demografik farklılıkların değil, eğitim fırsatlarının da dengeli biçimde sunulmamasından kaynaklanıyor olabilir.

Dijital Güven (DG) Düzeyinin Eğitim ve Yaş Değişkenlerine Göre Tartışılması (Nicel)

Tablo 9'daki regresyon analizi sonuçları, eğitim düzeyinin Dijital Güven (DG) üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğunu göstermektedir. İlköğretim mezunları, lisansüstü mezunlara kıyasla anlamlı derecede daha düşük DG puanına sahiptir ($B = –0,55$, $p < .001$, %95 GA [–0,86, –0,24]). Benzer şekilde, lise mezunlarının DG düzeyi ($B = –0,44$, $p < .001$) ve lisans mezunlarının DG düzeyi ($B = –0,32$,

p = .010) de anlamlı biçimde daha düşüktür. Bu bulgular, eğitim düzeyinin yükselmesinin dijital güveni desteklediğini göstermekte olup; eğitim düzeyi ile kamu hizmetlerinde dijital güven arasında pozitif bağlar kuran güncel araştırmalarla uyumludur. Örneğin, İtalya'da gerçekleştirilen bir araştırmada, eğitim düzeyinin dijital kamu hizmetlerine yönelik güven ile doğrudan ilişkili olduğu, ayrıca eğitimdeki eşitsizliklerin güven ve hizmet kullanımını etkileyebildiği tespit edilmiştir (Mesa, 2023). Benzer şekilde, AbdulKareem ve Oladimeji (2024), dijital okuryazarlık ve güveni birlikte ele alarak, eğitim temelli stratejilerin e-hizmetlere güven oluşturmadaki belirleyici rolünü vurgulamaktadır.

Nitel bulgular da bu yorumu desteklemektedir. "Eğitim ve dijital beceri geliştirme" teması altında katılımcıların %33,3'ü, dijitalleşme süreçlerinde eğitimin kritik bir unsur olduğunu ifade etmiştir. Bu durum, nicel bulgularla örtüşmekte ve eğitim destekli dijital yetkinlik artışının güveni beslediğine dair saha deneyimlerini yansıtmaktadır. Sonuç olarak, Tablo 9' da yer alan bulgular, eğitim temelli dijital güven stratejilerinin hem kuramsal hem de uygulamalı açıdan önemli bir gereklilik olduğunu göstermektedir. Bu stratejiler, bireylerin teknik yeterliliklerini desteklemenin yanı sıra dijital kamu hizmetlerine duyulan güvenin sürekliliğine de katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Dijital Kaygı (DK) Düzeyinin Eğitim ve Yaş Değişkenlerine Göre Tartışılması (Nicel)

Tablo 10'daki regresyon analizi sonuçları, Dijital Kaygı (DK) üzerinde anlamlı yordayıcı olarak yalnızca yaş değişkeninin öne çıktığını göstermektedir. Buna göre, 31–40 yaş grubundaki bireyler, referans grup olan 41 yaş ve üzerindeki katılımcılara kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük dijital kaygı puanlarına sahiptir (B = –0,28; p = 0,016). Buna karşılık, 21–30 yaş grubunun DK düzeyleri anlamlı farklılık göstermemektedir (B = 0,07; p = 0,723). Eğitim düzeyi değişkeni ise DK üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkide bulunmamıştır (p> 0,05). Bu durum, yaşın dijital kaygı üzerinde belirleyici olabileceğini, ancak eğitim faktörünün bu modelde anlamlı bir katkı sağlamadığını göstermektedir.

Bu bulgu, teknolojik kaygının özellikle yaş ilerledikçe farklılaştığını ortaya koyan güncel literatürle örtüşmektedir. Rašticová vd. (2025) Orta Avrupa'da yürüttükleri araştırmada, yaşın artmasıyla birlikte teknolojik kaygının arttığını, ancak bu etkinin iş deneyimi ve teknolojiye maruz kalma süresi ile dengelenebildiğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Berner vd. (2023) teknoloji kaygısını kişilik özellikleri ve teknolojiye yönelik tutumlar

bağlamında incelemiş ve yaş grupları arasında anlamlı farklar bulunduğunu; teknolojiye karşı daha yüksek coşkuya sahip bireylerin yaş faktöründen bağımsız olarak daha düşük kaygı seviyeleri gösterdiğini belirtmiştir.

Nitel bulgular da bu nicel sonuçları destekler niteliktedir. Katılımcılar, *"yaş tek başına bir engel değildir, doğru destek ve deneyimle aşılır"* şeklindeki görüşleriyle, dijital kaygının yaş faktörüyle ilişkisini doğrudan deneyimlerinden hareketle açıklamışlardır. Özellikle 31–40 yaş grubundaki bireyler hem iş hem de sosyal yaşamda dijital teknolojilere uyum sağlama fırsatlarının daha fazla olması nedeniyle, teknolojiye yönelik daha düşük kaygı bildirmiştir. Sonuç olarak, DK üzerinde yaşın anlamlı etkisi bulunurken, eğitim düzeyi bu çalışmada anlamlı bir değişken olarak ortaya çıkmamıştır. Bu durum, dijital kaygının azaltılmasında yalnızca formal eğitim düzeyinin değil, teknolojiye maruz kalma süresi, kullanım deneyimi ve kişisel teknoloji tutumlarının da kritik rol oynadığı düşünülmektedir.

Bütünleşik Tartışma

Bu araştırmanın nitel bulguları, kamu spor yöneticilerinin dijital dönüşüm sürecinde en çok altyapı eksiklikleri, teknik personel yetersizliği ve dijital okuryazarlık düzeyi gibi sorunlara dikkat çektiklerini ortaya koymuştur. Özellikle kırsal bölgelerde internet erişiminin sınırlı olması ve personelin dijital becerilerinin yetersizliği nedeniyle hizmetlerin etkinliğinin azaldığı belirtilmiştir. Bunun yanında, performans takibi, şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi alanlarda dijital uygulamaların karar alma süreçlerine katkı sağladığı görülmüştür. Bu sonuçlar, dijital dönüşümün kamusal hizmetlerde yönetsel verimlilik ve hesap verebilirliği artırabileceğini ortaya koyan çalışmaları destekler niteliktedir (Xu vd., 2024; Wang vd., 2024).

Nicel bulgular, eğitim düzeyinin dijital yetkinlik ve dijital güven üzerinde anlamlı bir yordayıcı, yaşın ise sınırlı etkiye sahip olduğunu göstermiştir. İlköğretim ve lise mezunlarının dijital vatandaşlık puanlarının lisansüstü mezunlara göre daha düşük olması, dijital yeterliliklerin eğitim düzeyiyle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Fan vd. (2023) de eğitim düzeyi yükseldikçe dijital bilgi ve güven düzeyinin arttığını bildirmektedir. Nitel ve nicel bulgular birlikte değerlendirildiğinde, yöneticilerin dile getirdiği altyapı ve insan kaynağı sorunlarının, kullanıcıların eğitim düzeyine bağlı dijital yetkinlik ve güven farklılıklarını açıklamaya katkı sağladığı görülmektedir. Bu araştırma, kamusal spor hizmetlerinde dijital dönüşümün teknik altyapı yatırımlarının yanı sıra eğitim ve kapasite geliştirme uygulamalarıyla desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Scholta vd. (2025) ile Strover vd. (2024) de dijital dönüşüm politikalarında teknik altyapı ile insan kapasitesinin birlikte ele alınmasının önemine dikkat çekmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma, dijitalleşme sürecinin yönetsel ve bireysel boyutlarını bütüncül biçimde ortaya koyarak önerilen Dijital Vatandaşlık Temelli Spor Hizmeti Yönetim Modeli (DVSYM) için kuramsal ve uygulamaya yönelik bir temel sunmaktadır

Model Önerisi: Dijital Vatandaşlık Temelli Spor Hizmeti Yönetim Modeli (DVSYM)

Şekil 6. *Araştırmacı tarfından oluşturulan dijital vatandaşlık temelli spor hizmeti yönetim model şeması (DVSYM)*



Araştırma bulgularına dayalı olarak geliştirilen DVSYM, kamusal spor hizmetlerinde dijital dönüşümü yönetsel verimlilik, kullanıcı memnuniyeti ve erişilebilirlik boyutlarıyla bütünleştiren yenilikçi bir modeldir. Modelin temel katmanları şunlardır:

1. Entegre Platform Yapısı

Tüm ara yüz ve alt programlar tek bir platform üzerinden çalışmakta, süreçler merkezi bir dijital sistem aracılığıyla yürütülmektedir. Mao ve Zhu (2025) tarafından yapılan panel veri analizine göre, entegre e-devlet uygulamaları yerel kamu hizmetlerinin hem kalitesini hem de eşitliğini olumlu yönde etkileyerek kamu hizmet erişimindeki farklılıkları azaltmaktadır.

2. Görev Adaptasyonu

Yönetici ve çalışanların görev yerleri sistemde kayıtlıdır; görev değişiminde E-Devlet doğrulamalı bilgilendirme videoları ile yeni göreve adaptasyon desteklenir. Sani ve Adisa (2022) dijital uyumlandırma (digital onboarding) özellikle uzaktan ve yeni göreve başlayanlar için çalışanların çalışma performansı, bağlılık ve psikolojik desteği üzerinde anlamlı ve olumlu etkiler oluşturduğunu ortaya koymuştur.

3. Vatandaş Destek Modülü

Veliler ve sporcular sisteme giriş yaptığında, yapacakları işlemlerle ilgili video kılavuzlar ve yapay zekâ destekli rehberlik ile doğru işlem yapmaları sağlanır. Vatandaş destek modülünün, kullanıcıların işlemlerini doğru ve hızlı yapmalarını sağlaması; kamu değerine ilişkin çalışmalar (Twizeyimana ve Andersson, 2019) ile uyumludur. Ayrıca yapay zekâ tabanlı rehberlik sistemlerinin, kullanıcı deneyimini artırmada önemli bir araç olduğu vurgulanmaktadır (Wirtz ve Müller, 2019).

4. Bireyselleştirilmiş Yönlendirme

Klasik e-Devlet altyapısının ötesinde, kullanıcıya özel dijital yönlendirme tasarımı içerir. Bireyselleştirilmiş yönlendirme, klasik e-Devlet altyapısının ötesinde, kullanıcıya özgü rehberlik tasarımı sunarak hizmet deneyimini güçlendirmektedir. Bu yaklaşım, özellikle yapay zekâ destekli uygulamalarda kullanıcı dostu çözümler geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Sun ve Medaglia, 2019). Nitekim Lindgren vd. (2019) bireyselleştirilmiş hizmet tasarımlarının, vatandaş devlet etkileşimini daha kapsayıcı hale getirdiğini vurgulamaktadır.

5. Geri Bildirim ve Veri Paneli

Kullanıcılar sistem üzerinden geri bildirim iletebilir; bu veriler anlık olarak yöneticilerin veri paneline yansıtılır ve haftalık/aylık raporlarla hizmet planlamalarına entegre edilir. Matheus (2020) veri panellerinin kamuda şeffaflığı artırdığını, performans takibini kolaylaştırdığını ve planlama süreçlerini desteklediğini vurgulamaktadır. Bu modelde önerilen yapı, kullanıcıların geri bildirimlerinin gerçek zamanlı olarak yöneticilere ulaşmasını ve bu verilerle hizmet stratejilerinin oluşturulmasını sağlamayı hedeflemektedir.

6. Proaktif Destek Uyarı Sistemi

İşlem yapamayan veya sık hata alan kullanıcılar sistem tarafından tespit edilir; ilgili yöneticiye "destek isteği" uyarısı gönderilir ve iş yükü dengelemesi yapılır. Esperança vd. (2025) kamu sektörü infomatik sistemlerinde yapay zekâ destekli semantik örüntü tanıma ile kullanıcı şikâyetlerini önceden tespit etmeyi ve gerçek zamanlı dashboard aracılığıyla yöneticilere proaktif uyarılar

sağlamayı başarmışlardır. Bu sistem, tekrar eden şikâyetlerde %27 azalma ve sınıflandırma verimliliğinde %32 artış kaydederek, proaktif müdahalenin etkinliğini göstermektedir. Ayrıca, genel kamu hizmetlerinde proaktif yaklaşımın anlamlı bir yer ettiğini belirten "Proactive Public Services" çerçevesinde, sistemin kullanıcı odaklı proaktiviteyi desteklemenin yanı sıra kamu hizmetlerinin etkinliğini artırdığına dikkat çekilmektedir.

7. Yönetsel Yük Ölçümü

Yöneticilerin bire bir destek verdiği kişi sayısı, karşılaştığı dijital problem türleri ve işlem süreleri kaydedilerek dijital yük raporları oluşturulur. Giotopoulos (2025) kamu sektöründe yöneticilerin görevleri ve performansını izlemek için dinamik yük yönetim sistemleri geliştirmiştir; bu sistemler, iş yükü dengelemesini optimize ederek sistem verimliliğini artıracaktır. Ayrıca Szedmák (2025) dijital dönüşüm sırasında yöneticilerin operasyonel yüklerinin artışını analiz etmiş, bu yüklerin yönetilebilir hale getirilmesinin davrandırıcı karar süreçlerine olumlu katkı sağladığını belirtmiştir.

SONUÇ

Bu araştırma, kamusal spor hizmetlerinde dijital dönüşümün başarılı olabilmesi için teknik altyapı, kullanıcı becerileri, güven algısı ve dijital kaygının bütüncül biçimde ele alınması gerektiğini ortaya koymuştur. Keşfedici sıralı desen kapsamında elde edilen bütünleşik bulgular, eğitim düzeyinin dijital yetkinlik ve dijital güven üzerinde, yaşın ise dijital kaygı üzerinde anlamlı etkileri olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, dijital dönüşümün yalnızca kullanıcı özellikleriyle değil, yönetsel kapasite ve karar alma süreçleriyle de yakından ilişkili olduğu belirlenmiş; bu yönüyle çalışma, literatürde sınırlı ele alınan yönetsel boyuta katkı sunmaktadır.

Araştırmada geliştirilen Dijital Vatandaşlık Temelli Spor Hizmeti Yönetim Modeli (DVSYM), yönetsel yükün dengelenmesi, kullanıcı destek mekanizmalarının güçlendirilmesi ve vatandaş odaklı dijital hizmetlerin geliştirilmesine yönelik uygulanabilir bir çerçeve önermektedir. Model, kullanıcı ve yönetici boyutunu birlikte ele alarak elde edilen bulguların yönetsel karar süreçlerine aktarılmasına katkı sağlamaktadır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerinde görev yapan yöneticilere yönelik dijital yetkinliği geliştiren ve dijital kaygıyı azaltmayı hedefleyen hizmet içi eğitimlerin planlanması, ayrıca DVSYM'nin pilot uygulamalarla test edilerek yaygınlaştırılması önerilmektedir. Bu uygulamaların dijital dönüşümün yönetsel süreçlere entegrasyonunu ve hizmet kalitesini destekleyeceği değerlendirilmektedir.

Araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Katılımcı grubunun yalnızca erkek yöneticilerden oluşması, bulguların kadın yöneticilere ve cinsiyet farklılıklarına genellenmesini sınırlandırmaktadır. Ayrıca araştırma tek bir ilde ve sınırlı sayıda katılımcıyla yürütülmüştür. Gelecek çalışmalarda farklı bölgelerden daha geniş ve heterojen örneklemlerle gerçekleştirilecek boylamsal araştırmaların modelin geçerliliğini ve genellenebilirliğini güçlendireceği, kadın yöneticilerin araştırmalara dâhil edilmesinin ise dijital vatandaşlık bağlamında daha kapsayıcı sonuçlar sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA / REFERENCES

Abbasi, H., Rahimi, B., Jebraeily, M., & Nourani, A. (2023). End-users' perspectives on factors affecting the implementation and utilization of the Iranian Electronic Health Record System: A qualitative study in a developing country. *BMC Health Services Research, 23*, 1064. http://dx.doi.org/10.1186/s12913-023-10033-5

AbdulKareem, A., & Oladimeji, O. (2024). Cultivating the digital citizen: The role of digital literacy and trust in e-government adoption. *Transforming Government: People, Process and Policy, 18*(2), 145-162. http://dx.doi.org/10.1108/TG-05-2023-0068

Ait Bihi, A., & Laaroussi, A. (2024). The impact of governance principles on sports organizations' performance. *International Journal of Economics and Management Sciences, 3*(2), 43–61.

Aruppala, D., Gunawardana, K., & Razi, M. J. M. (2025). Challenges and barriers to digital transformation in Sri Lankan government organizations: Managers' perceptions. *Journal of Public Sector Digital Transformation*. Advance online publication.

Berner, J., Dallora, A. L., Johansson-Pajala, R.-M., Gill, L., & Anderberg, P. (2023). Five-factor model, technology enthusiasm and technology anxiety. *Digital Health, 9*, 20552076231203602. http://dx.doi.org/10.1177/20552076231203602

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77–101. http://dx.doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Braun, V., & Clarke, V. (2022). A worked example of Braun and Clarke's approach to reflexive thematic analysis. *Quality & Quantity, 56*, 1391–1412. http://dx.doi.org/10.1007/s11135-021-01182-y

Chen, X., & Wang, N. (2025). How does digital literacy affect older citizens' health status? Micro-level evidence from CFPS data. *BMC Health Services Research, 25*, 153. http://dx.doi.org/10.1186/s12913-025-12314-7

Choi, M., Glassman, M., & Cristol, D. (2017). What it means to be a citizen in the internet age: Development of a reliable and valid digital citizenship scale. *Computers & Education, 107*, 100–112. http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.002

Cordella, A., & Paletti, A. (2019). Government as a platform, orchestration, and public value creation: The Italian case. *Government Information Quarterly, 36*(4), 101409. http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2019.101409

Costa, S., Silva, A., Dias, T., Marinho, D., Batalha, N., Roque, R., & et al. (2025). Integrity and transparency in sports: A survey review. *The Open Sports Sciences Journal, 18,* e1875399X353976. http://dx.doi.org/10.2174/1875399X353976250203045235

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.

Crusoe, J., Magnusson, J., & Eklund, J. (2024). The disintegration of digital transformation: The role of deliberate ignorance in public sector digitalization. *Government Information Quarterly, 41*(3), 101958. http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2024.101958

Diana, M. G., Mascia, M. L., Tomczyk, Ł., & Penna, M. P. (2025). Digital divide and the elderly: How urban and rural realities shape wellbeing and social participation in the Sardinian context. *Sustainability, 17*(4), 1718. http://dx.doi.org/10.3390/su17041718

Djatmiko, G. H., Sinaga, O., & Pawirosumarto, S. (2025). Public service digital transformation and social inclusion: A qualitative analysis of e-government adoption for marginalized communities in sustainable governance. *Sustainability, 17*(7), 2908. http://dx.doi.org/10.3390/su17072908

Eibl, G., Lampoltshammer, T., & Temple, L. (2022). Towards identifying factors influencing mobile government adoption: An exploratory literature review. *JeDEM – eJournal of eDemocracy and Open Government, 14*(1), 1–18. http://dx.doi.org/10.29379/jedem.v14i1.693

Engür, M., Gürgen, O., Demiray, E., & Unutmaz, V. (2023). *Antrenörlerde dijital vatandaşlık ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi, 6*(1), 45–61. http://dx.doi.org/10.38021/asbid.1367241

Esperança, M., Freitas, D., & Paixão, P. V. (2025). Proactive complaint management in public sector informatics using AI: A semantic pattern recognition framework. *Applied Sciences, 15*(12), 6673. http://dx.doi.org/10.3390/app15126673

Fan, S., Yu, Z., Zheng, X., & Gao, C. (2023). The relationship between psychological adjustment and work engagement among university teachers in smart teaching environments: The mediating role of digital information literacy self-efficacy. *Frontiers in Psychology, 14,* Article 1057158. http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1057158

Fang, Z., Liu, Y., & Peng, B. (2024). Empowering older adults: Bridging the digital divide in online health information seeking. *Humanities and Social Sciences Communications, 11,* Article 1748. http://dx.doi.org/10.1057/s41599-024-04312-7

Febiri, I., Gariba, M. I., Hub, M., & Provaznikova, R. (2024). The synergy between human factors, public digitalization and public administration in the European context. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 10*(4), 100424. http://dx.doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100424

Gallardo-Guerrero, A. M., & Maciá-Andreu, M. J. (2024). Transformación digital: retos y oportunidades en la gestión del deporte [Digital transformation: challenges and opportunities in sport management]. *Cultura, Ciencia y Deporte, 19*(60). http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2220

Giotopoulos, K. C., Michalopoulos, D., Vonitsanos, G., Papadopulos, D., Giannoukou, I., & Sioutas, S. (2025). Dynamic workload management system in the public sector: A comparative analysis. *Future Internet, 17*(3), 119. http://dx.doi.org/10.3390/fi17030119

Gruben, M., Sheil, A., Das, S., O'Keeffe, M., Camilleri, J., Cronin, M., & Murray, H. (2025). "It's like not being able to read and write": Narrowing the digital divide for older adults and leveraging the role of digital educators in Ireland. *arXiv [Preprint].* Advance online publication. http://dx.doi.org/10.48550/arXiv.2502.10166

Irani, Z., Abril, R. M., Weerakkody, V., Omar, A., & Sivarajah, U. (2023). The impact of legacy systems on digital transformation in European public administration: Lessons from a multiple case study. Government Information Quarterly, 40(1), 101784. http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2022.101784

Jaeger, B. (2021). Digital citizenship – A review of the academic literature. *Der moderne Staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management, 14*(1), 24–42. http://dx.doi.org/10.3224/dms.v14i1.09

Jane, Kimberly. (2024). Impact of Digital Literacy on E-Government Utilization.

Jiang, K., & Phakdeephirot, N. (2024). The Impact of Digital Media on Sports Management. *Academic Journal of Science and Technology*, *10*(3), 208-213. http://dx.doi.org/10.54097/x2xxah70

Jurišić, I., & Bogataj, D. (2024). Enhancing digital government engagement among older adults: Literature review and research agenda. *IFAC-PapersOnLine, 58*(3), 256–261. http://dx.doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.07.160

Jutras, J. (2023). *The library's educational role in bridging the digital divide*. *Pathfinder: A Canadian Journal for Information Science Students and Early Career Professionals*, 4(1), 19–27. http://dx.doi.org/10.29173/pathfinder85

Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (35. baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.

Korstjens, I., & Moser, A. (2018). Series: Practical guidance to qualitative research. Part 4: Trustworthiness and publishing. *The European journal of general practice*, *24*(1), 120–124. http://dx.doi.org/10.1080/13814788.2017.1375092

Kuhn, P., Zavolokina, L., Balta, D., & Matthes, F. (2025). *Toward Government as a Platform: An analysis method for public sector infrastructure*. In D. Beverungen, C. Lehrer, & M. Trier (Eds.), *Transforming the Digitally Sustainable Enterprise – Proceedings of the 18th International Conference on Wirtschaftsinformatik, 2023, Vol. 3* (pp. 339–354). Lecture Notes in Information Systems and Organisation (Vol. 76). Springer Science+Business Media Deutschland GmbH. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-80125-9_20

Latupeirissa, D. S., Arman, A. A., & Nugroho, Y. (2024). Digital transformation in public services: A systematic literature review. *Sustainability, 16*(7), 2818. http://dx.doi.org/10.3390/su16072818

Li, F., Cheng, L., Wang, X., Shen, L., Ma, Y., & Islam, A. Y. M. A. (2025). The causal relationship between digital literacy and students' academic achievement: A meta-analysis. *Humanities and Social Sciences Communications, 12*, Article 108. http://dx.doi.org/10.1057/s41599-025-04399-6

Lindgren, I., Madsen, C. Ø., Hofmann, S., & Melin, U. (2019). Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services. *Government Information Quarterly, 36*(3), 427–436. http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2019.03.002

Liu, J., & Li, F. (2025). *Rural revitalization driven by digital infrastructure: Mechanisms and empirical verification*. Journal of Digital Economy**, 3**, 103–116. http://dx.doi.org/10,1016/j.jdec.2025.01.002

Lopes, A. S., Sargento, A., & Farto, J. (2023). Training in digital skills—The perspective of workers in public sector. *Sustainability, 15*(13), Article 10577. http://dx.doi.org/10.3390/su151310577

Mao, Z., & Zhu, Y. (2025). Does e-government integration contribute to the quality and equity of local public services? Empirical evidence from China. *Humanities and Social Sciences Communications, 12*, 242. http://dx.doi.org/10.1057/s41599-025-04539-y

Matheus, R., Janssen, M., & Maheshwari, D. (2020). Data science empowering the public: Data-driven dashboards for transparent and accountable decision-making in smart cities. *Government Information Quarterly, 37*(3), 101284. http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2018.01.006

Mesa, D. (2023). Digital divide, e-government and trust in public service: The key role of education. *Frontiers in Sociology, 8,* 1140416. http://dx.doi.org/10.3389/fsoc.2023.1140416

Moral-Arce, I., Gorriti, M., & Gómez-Antonio, M. (2025). Impact evaluation of broadband investment on coverage and household internet use in rural areas. *Papers in Regional Science, 104*(3), 100099. http://dx.doi.org/10.1016/j.pirs.2025.100099

Naraine, M. L., Hayduk, T., & Doyle, J. P. (2022). Embracing the digital frontier: Introduction to *The Routledge handbook of digital sport management* (pp. 1–3). In M. L. Naraine, T. Hayduk, & J. P. Doyle

(Eds.), *The Routledge handbook of digital sport management*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003088899-1

Özcan, K., & Balyer, A. (2013). Liderlik oryantasyon ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9*(1), 136-150. http://dx.doi.org/10.17860/efd.34755

Özili, P. K**.** (2025). Digital public infrastructure: Concepts, global efforts, benefits, challenges, and success stories. *Digital Society, 4*(1), 1–22. http://dx.doi.org/10.1007/s44206-025-00185-8

Randahl, D. (2024). What is the minimum sample size for linear regression? A simulation study of the convergence of t statistics under non-normality (Version 2) [Preprint]. *arXiv.* http://dx.doi.org/10.48550/arXiv.2409.06413

Rašticová, M., Šácha, J., Lakomý, M., & Mishra, P. K. (2025). Technostress among older workers: A Central European perspective. *Psychology Research and Behavior Management, 18*, 1211–1225. http://dx.doi.org/10.2147/PRBM.S508500

Ren, L., Deng, S., Men, L., & Li, Y. (2025). A study on factors shaping innovative work behavior and service innovation performance in government sectors: Role of digital leadership and dynamic capabilities. *Humanities and Social Sciences Communications, 12,* 1076. http://dx.doi.org/10.1057/s41599-025-05378-7

Rulandari, N., & Silalahi, A. D. K. (2025). Achieving effectiveness of public service in AI-enabled service from public value theory: Does human–AI collaboration matter? *Transforming Government: People, Process and Policy*. http://dx.doi.org/10.1108/TG-01-2025-0004

Saldanha, D. M. F., Dias, C. N., & Guillaumon, S. (2022). Transparency and accountability in digital public services: Learning from the Brazilian case. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101680. http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2022.101680

Sani, A., & Adisa, T. A. (2022). Digital onboarding and employee outcomes: Empirical evidence from the UK. *Management Decision, 60*(13), 55–73. http://dx.doi.org/10.1108/MD-11-2021-1528

Scholta, H., Halsbenning, S., & Niemann, M. (2025). A coordination perspective on digital public services in federal states. *Government*

Information Quarterly, 42(1), 101984. http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2024.101984

Shatila, K., Aránega, A. Y., Soga, L. R., & Hernández-Lara, A. B. (2025). Digital literacy, digital accessibility, human capital, and entrepreneurial resilience: a case for dynamic business ecosystems. *Journal of Innovation & Knowledge, 10*(3), Article 100709. http://dx.doi.org/10.1016/j.jik.2025.100709

Strover, S., Nelson, W., & Lalwani, S. (2024). *Framing access: Digital navigators and libraries*. *Journal of Information Policy*, 14, 201–242. http://dx.doi.org/10.5325/jinfopoli.14.2024.0007

Ströbel, T., Stieler, M., & Stegmann, P. (2021). Digital transformation in sport: The disruptive potential of digitalization for sport management research. *Sport, Business and Management: An International Journal, 11*(1), 1–9. http://dx.doi.org/10.1108/SBM-03-2021-124

Sun, T. Q., & Medaglia, R. (2019). Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly, 36*(2), 368–383. http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008

Szedmák, B., Varga, L., & Szabó, R. Z. (2025). Digital transformation of public services: The case of document management application. *International Journal of Public Administration, 48*(9), 770–784. http://dx.doi.org/10.1080/01900692.2025.2520522

Şeker, N., Başpınarlı, B. A., Cankara, Ç., Üngör, İ., ve Müftüoğulları, M. (2025). Dijital dönüşümün devlet yapısına etkisi. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Researches, 11*(50). http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14870635

Tutar, H., ve Erdem, A.T. (2022). *Örnekleriyle bilimsel araştırma yöntemleri ve-SPSS uygulamaları*. Seçkin Yayıncılık.

Tutar, H., Erdem, A. T., ve Şahin, N. (2024). Dijital vatandaşlık ölçeği (DVÖ): Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Alanya Akademik Bakış, 8*(1), 310–327. http://dx.doi.org/10.29023/alanyaakademik.1337114

Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019). The public value of e-Government – A literature review. *Government Information Quarterly, 36*(2), 167–178. http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2019.01.001

Uslu, H. (2023). Dijital dönüşüm ve kamu hizmetleri yönetiminde yenilikçi yaklaşımlar ve zorluklar. *Uluslararası Politik Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 15–31. http://dx.doi.org/10.25272/icps.1354693

Valentín-Sívico, J., Canfield, C., Low, S. A., ve Gollnick, C. (2023). Evaluating the impact of broadband access and internet use in a small underserved rural community. *Telecommunications Policy, 47*(4), Article 102499. http://dx.doi.org/10.1016/j.telpol.2023.102499

Van Deursen, A. J. A. M., & Van Dijk, J. A. G. M. (2019). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. *New Media & Society, 21*(2), 354–375. http://dx.doi.org/10.1177/1461444818797082

Wang, C., & Si, L. (2024). Digital inclusion, digital literacy education, and libraries: Policy implications from China. *Sustainability, 16*(5), 1878. http://dx.doi.org/10.3390/su16051878

Wang, H., Lu, L., Fu, Y., & Li, Q. (2024). An empirical assessment of the impact of digital transformation on corporate sustainability in sport. *PLoS ONE, 19*(4), e0297659. http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0297659

Wirtz, B. W., & Müller, W. M. (2019). An integrated artificial intelligence framework for public management. *Public Management Review, 21*(7), 1076–1100. http://dx.doi.org/10.1080/14719037.2018.1549268

Xu, G., Yang, Q., Li, Q., & Yu, H. (2024)**.** Research on digital management in sports: A bibliometric analysis based on CiteSpace. *Medicine, 103*(50), e40872. http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000040872

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.

EXTENDED ABSTRACT

Purpose

The primary aim of this study is to evaluate the opportunities and limitations of digital transformation in sports service management from the perspective of digital citizenship and to propose a comprehensive management model. Specifically, the study examines the relationship between individuals' levels of digital competence, trust, and participation, and managers' experiences and perceptions regarding digitalization. Consequently, the research seeks to contribute both theoretically and practically by offering a holistic framework for

the management of digital citizenship-based sports services. The study was conducted in the context of Youth and Sports Provincial Directorates in Turkey, with a particular focus on inclusiveness, accessibility, transparency, and trust in public sports services.

Method

The research employed a mixed methods approach using an exploratory sequential design. In the first phase, qualitative data were collected from 15 managers through semi-structured interviews. The data were analyzed using reflexive thematic analysis (Braun & Clarke, 2006, 2022), which revealed four overarching themes: (1) Digital transformation and management, (2) Digital citizenship and service accessibility, (3) Challenges of digitalization, and (4) Policy and development suggestions.

In the second phase, quantitative data were collected from 334 participants using the Digital Citizenship Scale (Tutar et al., 2024), which consists of three subdimensions: Digital Competence, Digital Trust, and Digital Anxiety. The validity and reliability of the scale (confirmatory factor analysis, Cronbach's alpha coefficients) were confirmed within the research sample.

The quantitative analyses were conducted using the R programming language. Skewness and kurtosis values indicated that parametric assumptions were met, and multiple regression analyses were performed. Results revealed that education level significantly predicted Digital Competence and Digital Trust, while age was not a significant predictor for the majority of the subdimensions. For Digital Anxiety, participants aged 31–40 demonstrated significantly lower anxiety compared to those aged 41 and above.

Findings

Qualitative findings showed that managers emphasized the benefits of digitalization in terms of performance monitoring and data analysis, acceleration of processes and cost-effectiveness, and improvements in transparency and accountability. At the same time, they highlighted serious barriers such as insufficient internet infrastructure, lack of technical staff, and low levels of digital literacy among personnel and citizens. To overcome these limitations, managers recommended the development of simplified single-platform systems, systematic digital literacy training, and infrastructure investments as key strategies.

Quantitative findings largely validated the qualitative results. Regression analyses indicated that higher levels of education were significantly associated with higher scores in Digital Competence and Digital Trust, whereas age differences were not significant in these dimensions. Regarding Digital Anxiety,

only the 31–40 age group reported significantly lower levels compared to participants aged 41 and above. Overall, the highest mean scores were observed in Digital Competence, followed by Digital Trust, while Digital Anxiety levels were comparatively low.

The integration of findings demonstrates high degree of convergence between qualitative insights and quantitative results. Particularly, managers' concerns about digital literacy and trust were empirically supported by the statistical evidence that education level and socio-demographic factors significantly shape digital citizenship levels.

Conclusion and Discussion

The findings highlight two main determinants of digital citizenship-based sports service management: 1. Managerial strategies, including transparency, accountability, infrastructure investments, and integrated platform solutions. 2. Individual capacities, such as digital literacy, trust perceptions, and socio-demographic differences.

Quantitative analyses revealed that education level positively influenced digital competence and trust, while age had a diminishing effect on digital anxiety, indicating that age is becoming a less significant factor in digital transformation processes. These results emphasize that digital transformation in public sports services cannot be achieved solely through technological infrastructure investments. Instead, it requires the development of human capital through systematic and continuous digital literacy training. This conclusion aligns with the broader literature on digital transformation in public services, which underscores the critical role of inclusiveness, accessibility, and trust.

Based on these findings, the study proposes the digital citizenship based sports service management model (DCSM). The model provides an inclusive, accessible, trust-oriented, and sustainable framework for the management of public sports services. Distinctively, this model is among the first to quantitatively integrate managerial burden and user support mechanisms into decision-making processes, offering a holistic perspective on digital transformation in public sports services. In practice, the model suggests that policymakers prioritize digital literacy development, focus on infrastructure expansion in rural areas, and establish integrated single platform systems to enhance efficiency and citizen engagement.

This study offers both a theoretical contribution by integrating digital citizenship into the sports management literature with a model proposal and a

practical contribution, providing concrete strategies for managers and policymakers. However, the study has several limitations. The sample consisted exclusively of the male managers from a single provincial context, which restricts the generalizability of the findings. Future studies should include female managers, involve larger and more diverse samples, and conduct longitudinal designs across different regions to validate and extend the applicability of the DCSM model.

Çıkar Çatışması Bildirimi

Bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek/Finansman Bilgileri

Bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Yapay Zekâ Kullanımı Bildirimi

Bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir yapay zekâ aracından faydalanılmamıştır.