

ÖĞRENCİLERİN DİJİTAL YETERLİK DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: HITİT ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ*

Measuring Students' Digital Competency Levels: The Sample of Hitit University

ÖZET

Teknoloji hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Teknolojinin gelişiminde hızlı yaşanan gelişmeler nedeniyle insanlar bu gelişime ayak uydurmada kimi zaman zorluklar çekmektedir. Dijital cihazlarla daha fazla zaman geçiren kişilerin bu gelişmelere daha kolay uyum sağlaması beklenmektedir. Bu nedenle günümüzde üniversite de öğrenimine devam eden öğrencilerin dijital içerik geliştirme, dijital okuryazarlık, dijital iletişim becerileri araştırma konusu olmuştur. Bu çalışma ile de Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır. 2023-2024 eğitim öğretim yılında Hitit Üniversitesi'nde aktif olarak öğrenimine devam eden öğrencilerden 414 öğrenci anketi geçerli sayılmıştır. Araştırmada Afacan Adanır ve Gülbahar tarafından Türkçeye uyarlanan "Üniversite Öğrencilerinin Temel Dijital Yeterlilikleri 2.0 – COBADI" ölçeği kullanılmıştır. Anketler 2023 Aralık-2024 Şubat tarihleri aralığında online olarak uygulanmıştır. Elde edilen bulgular SPSS 27 programında analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş ve Bağımsız Örneklem-t testi, Anova, Tukey, Kruskal-Wallis, Games Howell analizlerinden yararlanılmıştır. Analiz sonucunda; cinsiyet, sınıf, öğrenim durumu, not ortalaması, bölüm, fakülte, bilgisayara erişim ve tablete erişim değişkenleri ile dijital yeterlilikleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Yaş ve akıllı telefona erişim değişkenlerinde ise dijital yeterlik arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin dijital yeterlik düzeyinin orta seviye olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Yeterlik, Dijital Okuryazarlık, Dijitalleşme, Yükseköğretim.

ABSTRACT

Technology has become an integral part of our lives. Due to the developments in technology in a short time, people sometimes have difficulties in keeping up with this development. People who spend more time with digital devices are expected to adapt to these developments more easily. For this reason, digital content development, digital literacy and digital communication skills of students studying at universities have become the subject of research. This study aimed to investigate the digital competence levels of Hitit University students. 414 student surveys from students actively continuing their education at Hitit University in the 2023-2024 academic year were deemed valid. The "Core Digital Competencies of University Students 2.0- COBADI" scale, adapted to Turkish by Afacan Adanır and Gülbahar, was used in the research. The surveys were administered as an online survey between December 2023 and February 2024. The findings obtained were analyzed in the SPSS 27 program. It was determined that the data showed normal distribution and Independent Samples-t test, Anova, Tukey and Games Howell analyzes were used. As a result of the analysis; A significant difference was detected between the variables of gender, grade, educational status, grade point average, department, faculty, access to a computer and tablet, and digital competence. No significant relationship was found between age and digital competence in the variables of access to a smartphone. When evaluated in general, it can be said that the digital competence level of the students is at a medium level.

Keywords: Digital Competence, Digital Literacy, Digitalization, Higher Education.

Ela HİÇYORULMAZ

elahicyorulmaz@hitit.edu.tr

ORCID: 0000-0001-7442-4138

Mehmet Uğur ÇENESİZ

mehmetugurcenesiz@gmail.com

ORCID: 0009-0004-3128-3039

Şerife KILIÇARSLAN

serifikilicarslan837@gmail.com

ORCID: 0009-0008-0656-8701

Meryem TUMBULOĞLU

meryemtumbuloglu38@gmail.com

ORCID: 0009-0001-9995-7245

* Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A projeleri kapsamında 1919B012301013 başvuru numarası ile desteklenmiştir.

1. GİRİŞ

Günümüz dünyası, hızla dijital dönüşüm yaşamaktadır. Bu bağlamda, dünya genelindeki eğitim kurumları ve özel şirketler, kendilerini ve hedef kitlelerini dijitalleştirmeyi en önemli hedefleri arasında görmektedir. Dijitalleşme disiplinler arası sınırları kaldırmakta, farklı disiplinler arası iş birliği ve etkileşimi arttırmaktadır. Bu değişim iş hayatı ve eğitim hayatı gibi birçok alanda önemli etkilere sahiptir. Çalışma alanınız her ne olursa olsun dijital anlamda yeterli seviyede olmak önem arz etmektedir. Dijital çalışma ve öğrenme ortamlarına giderek daha fazla maruz kalınmasıyla birlikte dijital okuryazarlık bir “hayatta kalma becerisi” haline gelmiştir (Aviram ve Eshet-Alkalai, 2006:1).

Bugün dijital okuryazarlık sahibi olmak, teknolojileri kullanmak için gereken bilgi, tutum ve becerileri, interneti kullanmayı, medyayı anlamayı ve bilgi yönetmeyi içermektedir. Okuryazarlık türlerinin dijital dünyada birleşmesi, tek başına bileşenlerinin toplamından daha fazla olduğu düşünülmektedir. Başka bir deyişle, dijital okuryazarlığın, internet okuryazarlığı, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) okuryazarlığı ve medya okuryazarlığı için gereken tüm beceri ve yeterlikleri içerdiğini belirtmek doğru olmayabilir. Dijital yeterlikler resminde diğer bileşenler de yer almaktadır. Dijital yeterlik, çalışma, boş zaman aktiviteleri, katılım, öğrenme, sosyalleşme, tüketme ve güçlendirme gibi birçok alanda dijital araçlar ve medya kullanımı için gerekli olan bilgi, beceri, tutum, yetenek, strateji ve farkındalık kümesidir. Bu yeterlik, görevleri yerine getirme, problemleri çözme, iletişim kurma, bilgi yönetme, iş birliği yapma, içerik oluşturma ve paylaşma gibi faaliyetleri, etkili, verimli, uygun, eleştirel, yaratıcı, özerk, esnek, etik ve yansıtıcı bir şekilde işleme becerisini ifade etmektedir (Ferrari, 2013). Literatürde dijital okuryazarlık konusunda daha fazla çalışmanın yer aldığı söylenebilir. Örneğin Onursoy (2018), çalışmasında 226 öğrencinin dijital okuryazarlık düzeylerini araştırmıştır. Çalışma sonucuna göre teknolojiyi kullanma ve dijital okuryazarlık düzeylerinde paralellik tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin okuryazarlık düzeylerinin daha geride olduğu belirtilmiştir. Farklı üniversitelerdeki öğrencilerinin dijital okuryazarlık seviyeleri çeşitli çalışmalar ile araştırılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları ve elde edilen sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Doğan (2020), Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde öğrenimine devam eden 10 öğrenciye 6 sorudan oluşan görüşme formu uygulayarak öğrencilerin dijital okuryazarlık algılarını araştırmıştır. Araştırma sonucunda; arama motorlarının kullanımı, bilgiye erişim, bilginin paylaşımı, kontrolü ve kullanımı, veri aktarımı ile yeniliklere açıklık, ilgili ve bilinçli olma gibi becerilerin dijital okuryazar olmak için gerekli olduğu belirtilmiştir.

Bayrakçı ve Narmanlıoğlu (2021), Türkiye’deki lisans öğrencileri ve mezunlarının dijital okuryazarlık düzeylerini inceleyen bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, dijital teknolojilerde yaşanan gelişmeleri takip eden öğrencilerin, takip etmeyen öğrencilere dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Bunun yanında, dijital okuryazarlık kavramının literatürde standart tek bir tanımının olmaması, dijital teknolojilerin dinamik yapısı ve sürekli gelişimi nedeniyle kavramsal çerçeve kesin olarak belirlenmemiştir.

Akman’ın (2021) yapmış olduğu çalışmada Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencileri üzerine yapılan araştırmada öğrencilerin dijital okuryazarlık algılarının, akademik isteklilikleri üzerindeki etkisinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmada, internet erişiminde problem yaşayan öğrencilerin akademik başarı ve isteklilik düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Bir başka bulgu ise, dijital okuryazarlık seviyesinin gelişmesi için yapılan uygulamaların öğrencilerin akademik performansında ve başarılarının kalıcılığında bir artışa neden olduğu saptanmıştır.

Talan (2021) ise Güneydoğu Anadolu bölgesinde yer alan bir üniversite öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyini araştırmıştır. Araştırmaya 589 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin orta düzeyde dijital okuryazar olduğu tespit edilmiştir.

Okumuş ve Atılğan’ın (2021) Atatürk Üniversitesi iletişim fakültesi öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerileri ve dijital mahremiyet kaygıları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışma sonunda pozitif yönlü ve doğrusal bir ilişki tespit edilmiştir.

Göldağ (2021), İnönü Üniversitesi öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyi ile dijital veri güvenliği farkındalıklarının araştırıldığı çalışma sonunda yüksek düzeyde ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Gültekin ve Özel’in (2024) çalışmasında ise Ankara Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyi araştırılmış ve öğrencilerin dijital yeterlik düzeyi orta seviyede tespit edilmiştir.

Uçkun (2024) Kocaeli Üniversitesi’nde işletme yönetimi programına devam eden öğrencilerin dijital okuryazarlık durumunun araştırdığı çalışmada, öğrencilerin genelde dijital araç kullandıkları, dijital olarak iş

birliği genellikle yapmadıkları ve dijital okuryazarlığın tüm alanlarda etkili olduğu ve bu nedenle kullanımının zorunlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özden ve Örgü Yaşar (2024) Eğitim fakültesi öğrencileri üzerine yapmış oldukları çalışmada dijital yeterlik ölçeğini uygulamışlardır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin genel olarak dijital yeterliklerinin orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmalar arasında Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri konusunda bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyini ölçmek amaçlanmaktadır. Bu da çalışmanın özgün değerini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada da dijital yeterlik konusuna değinildikten sonra Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeylerine ilişkin analizlere ve analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR

Kişilerin bir alanda yeterli bilgi, beceri ve deneyime sahip olması yeterlik olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle yeterlik, genellikle bir mesleki eğitim veya eğitim programının tamamlanmasını takiben elde edilir ve belirli bir meslekte çalışmak için gerekli olan becerileri ve bilgileri gösterir nitelik taşımaktadır (Olpak, 2023: 17). Dolayısıyla yeterliğin genellikle pratik deneyimle kazanıldığı söylenebilir. Kişilerin bir alandaki yeterliğinden bahsedebilmek için, ilgili alandaki tüm bileşenleri ustalıkla kullanabiliyor olması gerekir (Alan ve Güven, 2021: 284).

Dijital yeterlik teknolojiyle ilgili becerileri tanımlayan en yeni kavramlardan biridir. Son yıllarda dijital teknolojileri kullanma becerilerini ve yeterliliğini tanımlamak için BİT becerileri, teknoloji becerileri, bilgi teknolojisi becerileri, 21. yüzyıl becerileri, bilgi okuryazarlığı, dijital okuryazarlık ve dijital beceriler gibi çeşitli terimler kullanılmaktadır. Bu terimler sıklıkla eş anlamlı olarak da kullanılmaktadır; örneğin dijital yeterlik ve dijital okuryazarlık (Ilomäki, vd., 2011: 1). Dijital yeterlik ilk olarak 2006 yılında Avrupa Parlamentosu ve Konseyi tarafından "Hayat Boyu Öğrenme için Temel Yeterliklerden" biri olarak kabul edilmiş ve önemli tartışmalara konu olmuştur (Doğan, 2018: 11). Buna göre dijital yeterlik; iş, istihdam edilebilirlik, boş zamanı değerlendirme veya topluma katılım gibi hedeflere ulaşmada bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) eleştirel ve yaratıcı kullanımı olarak ifade edilmektedir (European Parliament and the Council, 2006; akt. Özalp, 2022: 12). Avrupa Birliği dijital yeterlik kavramını daha sonra "dijital teknolojinin kendinden emin ve eleştirel bir şekilde kullanılması ve hızla gelişen dijital toplumda tüm vatandaşların ihtiyaç duyduğu bilgi, beceri ve tutumları kapsar" şeklinde açıklamıştır (European Commission, 2018: 7). Avrupa politikaları ve ulusal politikalar, dijital yeterliği tüm vatandaşlar için yaşam boyu geliştirilmesi gereken bir yeterlik olarak değerlendirmektedir (Parlak Aras, 2023: 11). Bu dijital yeterliğin hayati bir beceri olduğunu destekler nitelikte ve politika yapımı sürecinde önemli bir yerinin bulunduğu anlamına gelmektedir. Bir başka tanımda dijital yeterlik; bilgi ve iletişim teknolojilerinin nasıl kullanılacağını bilmenin ötesinde bilgi elde etmek, üretmek ve paylaşmak için bilgisayar ve internet teknolojisini kullanmak olarak tanımlanmıştır (UNESCO, 2018; akt. Kaya, 2020: 12). Daha geniş bir tanımda; görevleri gerçekleştirmek, sorunları çözmek; iletişim, bilgileri yönetmek; iş birliği yapmak; içerik oluşturmak ve paylaşmak; ve bilgiyi iş, boş zaman, katılım, öğrenme, sosyalleşme, tüketme ve güçlendirme için etkili, verimli, uygun, eleştirel, yaratıcı, özerk, esnek, etik, yansıtıcı bir şekilde inşa etmek için BİT ve dijital medyayı kullanırken gerekli olan bilgi, beceri, tutumlar (yetenekler, stratejiler, değerler ve farkındalık dahil) kümesi olarak ifade edilmiştir (Ferrari, 2012: 4). Dijital yeterlik, bireylerin dijital teknolojileri kullanarak işlerini yapmak, iletişim kurmak, yaratıcı içerikler oluşturmak, veri analizi yapmak gibi faaliyetleri gerçekleştirmek için gerekli becerilerin, bilginin ve yetkinliklerin tamamını ifade eder. Bu yeterlikler, iş dünyasında, eğitimde, iletişimde ve birçok diğer alanda başarı için kritik öneme sahiptir.

Günümüz dünyası, hızla dijital dönüşüm yaşamaktadır. Bu sebeple dijital yeterlik düzeyi, son derece önemli bir beceri haline gelmiştir. Her ne kadar dijital yeterlik ve dijital okuryazarlık kavramları birbirinin yerine kullanılsa da dijital yeterliğin teknolojik araçları kullanma becerisinden daha fazlasını gerektirdiği ve dijital okuryazarlıktan daha geniş kapsamlı olduğu belirtilmektedir (Köksal ve Canlı 2024: 3). Bu bağlamda "dijital okuryazarlık" yalnızca giriş seviyesindeki bir beceri olarak kalmaktadır ve başarı için yeterli olmayabilir.

Dünya genelindeki eğitim kurumları ve özel şirketler bu hızlı değişime yetişmeyi, kendilerini ve hedef kitlelerini dijitalleştirmeyi en önemli hedefleri arasında görmektedir. Dijitalleşme disiplinler arası sınırları kaldırmakta, farklı disiplinler arası iş birliği ve etkileşimi arttırmaktadır. Bu değişim iş hayatı ve eğitim hayatı gibi birçok alanda önemli etkilere sahiptir. Çalışma alanınız her ne olursa olsun dijital anlamda yeterli seviyede olmak önem arz etmektedir. Artık hayatımızın her alanına giren teknolojinin öğrencilerin ihtiyaçlarını belirlediği ve biçimlendirdiği çok açıktır. Bu nedenle bireylerin dijital dünyada başarılı olmak için yüksek düzeyde dijital yeterliklere sahip olmaları gerekmektedir. Dijital yeterlik artık bir gerekliliğin yanı sıra başarının da anahtarı

haline gelmiştir. Yüksek seviye yeterlikler, örneğin dijital içerik geliştirme, bilgi ve veri okuryazarlığı, dijital iletişim ve etkileşim becerileri, iş birliği yapabilme becerileri ve bilgi yönetimi becerileri, dijital dünyada başarımın temelini oluşturmaktadır. “Dijital yeterlik, günümüzde eğitim sektöründe, iş dünyasında ve kişisel yaşamda önemli bir yere sahiptir” (Olpak, 2023: 17). Toplum ve iş dünyasındaki değişimlere kayıtsız kalmak yükseköğretim kurumları için de mümkün değildir. “Dijital yeterlik, 21. yüzyılda kaliteli eğitim anlayışının bir göstergesi olarak nitelendirilmektedir” (Maderick vd., 2015: 2). Üniversite öğrencilerinin dijital yeterlik düzeylerinin belirlenmesi ve artırılması, onların gelecekteki iş gücüne katkı sağlamaları ve dijital çağın gereksinimlerine uygun şekilde donanımlı bireyler olarak yetişmeleri açısından hayati önem taşımaktadır. OECD, hükümetlerin gerekli beceri ve yeterlikleri tanımlamak ve kavramsallaştırmak için çaba sarf etmelerini ve daha sonra bunları eğitim standartlarına dahil etmelerini önermektedir (Ilomäki, vd., 2011: 2).

Dijital yeterlik kavramını açıklamak ve sınırlarını belirlemek amacıyla, genel kabul görmüş çerçeveler bulunmaktadır, bunlardan ilki Calvani vd. (2008) tarafından geliştirilen dijital yeterlik çerçevesidir (Özalp, 2022):

1. Dijital Yeterlik Çerçevesi (Digital Competence Framework)
2. Ortak Bilgi Sistemleri Komisyonu (Joint Information Systems Committee- JISC)
3. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB- Technological Pedagogical Content Knowledge)
4. Eğitimciler için Dijital Yeterlik Çerçevesi (Digital Competence Framework for Educators- DigCompEdu)

En güncel ve kapsamlı çerçevelerden biri ise, Avrupa Komisyonu tarafından oluşturulan DigComp çerçevesidir. Bu çerçeve, bireylerin hızla dijitalleşen toplum içerisinde ihtiyaç duyacakları bilgi, beceri ve tutumları beşe ayırmaktadır ve dijital yeterlik düzeylerinin ölçülmesine yarayan çeşitli beceri ve bilgi seviyelerini içermektedir (Olpak, 2023: 18).

DigComp dijital yeterlik temel bileşenleri (Redecker, 2017):

- 1- Bilgi ve veri okuryazarlığı; dijital araçları bilgiyi arama, toplama, analiz etme, değerlendirme, sentezleme, organize etme ve paylaşma sürecinde etkili bir şekilde kullanarak elde edilen verilerin görselleştirmesini ve sunulmasını,
- 2- İletişim ve iş birliği; mesajlaşma, e-posta, video konferans, sosyal medya gibi dijital iletişim araçlarını kullanarak farklı kişilerle takım çalışmasında bulunma, iş birliği yapma ve katılım gösterme becerilerini,
- 3- Dijital içerik oluşturma; bireylerin dijital araçlar ve teknolojileri kullanarak kendilerini ifade etmelerini ve yaratıcılıklarını konuşarak yeni fikirler geliştirmelerini, bu bağlamda görsel, işitsel veya metin tabanlı içerikler oluşturmalarını,
- 4- Güvenlik; bireylerin dijital ortamda karşılaşabileceği kimlik avı, kötü amaçlı yazılımlar, siber saldırılar gibi tehditlere karşı bilinçli olarak güvenlik risklerini tanıma ve güçlü şifreler kullanma, güvenli bağlantılar kurma, düzenli veri yedekleme ve gizlilik ayarlarını yapılandırma gibi önlem alma becerilerini,
- 5- Problem çözme; bireylerin dijital ortamda farklı araçlar ve teknikler aracılığıyla verileri analiz etme, yorumlama ve uygulama becerilerini kullanarak karşılaştıkları problemleri tanımlamalarını ve çözümlenmelerini ifade etmektedir.

3. MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeylerinin ölçümü amaçlanmıştır.

Araştırmanın uygulanabilmesi için birincil veri toplama tekniklerinden birisi olan anket tekniği kullanılmıştır. Adanır Afacan ve Gülbahar'ın (2022) Türkçeye uyarlanmış olduğu dijital yeterlik ölçeğinden yararlanılarak anket formu oluşturulmuştur. Anket formunda yer alan tanımlayıcı bilgiler; cinsiyet, yaş, sınıf, öğrenim durumu, genel not ortalaması, bilgisayar, tablet ve akıllı telefon erişimi, sahip olunan dijital araç sayısı, fakülte ve bölüm olmak üzere toplam 11 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölümde ise 29 ifade bulunmaktadır. İfadeler; dijital içerik geliştirme, bilgi ve veri okuryazarlığı, iletişim, üniversitenin sanal araçları ve sosyal iletişimi, problem çözme olmak üzere 5 alt boyuttan oluşmaktadır.

Örneklem sayısı belirlenirken Hitit Üniversitesi'ndeki toplam öğrenci sayısından yararlanılmıştır. Hitit Üniversitesi'nde 2023-2024 eğitim öğretim döneminde toplam 18.146 öğrenci bulunmaktadır. Bu durumda %95 güven düzeyinde gerekli olan örneklem sayısı en az 376 kişidir. (Bayram, 2012: 17). 2023 Aralık-2024 Şubat

ÖĞRENCİLERİN DİJİTAL YETERLİK DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: HİTİT ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Measuring Students' Digital Competency Levels: The Sample of Hitit University

aralığında uygulanan ankete 423 öğrenci katılım sağlamış ancak 9 anket eksik verilerin olması nedeniyle geçersiz sayılmıştır. 414 öğrenci verisi ile analizlere devam edilmiştir. Uygulanan anket için gerekli etik kurul izni Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul'undan 2023-308 başvuru numarası ile 07/11/2023 tarihinde alınmıştır. SPSS 27 programı kullanılarak veriler analiz edilmiştir. İstatistiki anlamlılık düzeyi için %95 güven düzeyi ($p < 0.05$) kabul edilmiştir.

Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeylerini belirlemek amacıyla oluşturulan hipotezler aşağıda yer almaktadır.

H1: Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H2: Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H3: Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri ile sınıfları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H4: Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri ile öğrenim durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H5: Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri ile not ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H6: Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri ile bilgisayara erişimleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H7: Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri ile tablete erişimleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H8: Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri ile sahip olunan dijital araç sayısı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H9: Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri ile bölümleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H10: Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri ile fakülteleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Anket formunun güvenilirliği Cronbach Alpha testi ile araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Güvenilirlik Analizi Sonucu

Boyutlar	Alfa Katsayısı	Madde Sayısı
Dijital İçerik Geliştirme (DİG)	0,875	9
Bilgi ve Veri Okuryazarlığı (BVO)	0,892	10
İletişim (İ)	0,865	3
Üniversitenin Sanal Araçları ve Sosyal İletişimi (ÜSASİ)	0,713	4
Problem Çözme (PÇ)	0,772	3
GENEL	0,918	29

Güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin problem çözme ve üniversitenin sanal araçları ve sosyal iletişimi boyutları değerlendirildiğinde oldukça güvenilir olduğu, dijital içerik geliştirme, bilgi ve veri okuryazarlığı, iletişim ve genel güvenilirliği olmak üzere değerlendirildiğinde ise yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir (Alfa Katsayısı $> 0,800$) (Kalaycı, 2008).

4. BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur. Tablo 2'de normallik testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2: Normallik Testi Sonuçları

Boyutlar	Skewness	Kurtosis
	İstatistik	İstatistik
Dijital İçerik Geliştirme (DİG)	0,329	0,164
Bilgi ve Veri Okuryazarlığı (BVO)	-0,620	-0,008
İletişim (İ)	-,1,366	1,401
Üniversitenin Sanal Araçları ve Sosyal İletişimi (ÜSASİ)	-0,194	-0,602

Problem Çözme (PÇ)	-0,207	-0,727
GENEL	-0,362	-0,135

Katılımcıların dijital yeterliklerini incelemek üzere yapılacak testlere karar vermek için basıklık ve çarpıklık değerleri ile ölçek ve alt ölçek puanlarının normalliği test edilmiştir. Tablo 2’de görüldüğü üzere basıklık ve çarpıklık değerleri -1.5 ile +1.5 arasında olduğundan verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu nedenle çalışmada parametrik testler kullanılmıştır.

Faktör analizi sonuçları ise Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3: Faktör Analizi Sonuçları

	DİĞ	BVO	İ	ÜSASİ	PÇ
KMO	0,902	0,902	0,720	0,725	0,682
Bartlett’s Sph. Ki Kare	1939,556	2002,976	609,544	319,258	338,110
Bartlett’s Sph. P.	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001
Toplam Açıklanan Varyans	55,476	63,625	78,841	53,894	68,786
N	9	10	3	4	3

Araştırma örnekleminin faktör analizi için uygunluğunun anlaşılması için varimax yöntemi seçilerek yapılan test sonucunda KMO değerleri DİĞ boyutunda KMO=0,902, BVO boyutunda KMO=0,902, İ boyutunda KMO=0,720, ÜSASİ boyutunda KMO=0,725, PÇ boyutunda KMO=0,682, olarak hesaplanmıştır. KMO değerleri 0,60’tan büyük olduğu için araştırma örnekleminin faktör analizi uygulamasının uygun olduğu anlaşılmaktadır. Bartlett’s testi sonucunda $p=0,000<0,05$ olduğundan değişkenler arasında ilişki olduğu kabul edilmiştir. Bütün boyutlarda açıklanan varyans değeri %50’nin üzerindedir. Alpha ve açıklanan varyans değeri ölçeğin güvenli ve geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 4’te dijital yeterlik ölçeğinin beş alt boyutunda yer alan ifadeler görülmektedir. Çalışma kapsamında öğrencilerin dijital yeterlik düzeylerini ortaya koymak amacıyla kullanılan ankete verdikleri cevaplarla ilgili olarak ortalama (\bar{x}) ve standart sapma (ss) değerleri hesaplanmış olup bu duruma ilişkin veriler Tablo 4’te verilmiştir.

Tersten puanlanan maddenin bulunmadığı beş alt boyut ve 29 maddeden oluşan dijital yeterlik ölçeğinde Likert tipi ölçekleme yaklaşımlarından 5’li Likert ölçeği (kesinlikle katılıyorum (5), katılıyorum (4), kararsızım (3), katılmıyorum (2), kesinlikle katılmıyorum (1)) şeklindedir. 29 maddeden toplanan toplam puan 29 (29x1) ile 145 (29x5) aralığındadır. Alınan puanlara göre düzeyler; 1,00-1,49 çok düşük, 1,50-2,49 düşük, 2,5-3,49 orta, 3,50-4,49 yüksek ve 4,50-5,00 çok yüksektir (Özden ve Örgen Yaşar, 2024: 521).

Tablo 4: Dijital Yeterlik İfadeleri ve Boyutları

BOYUT		İFADELER	Ortalama	Standart Sapma
DİĞ	1	Araçlar ve/veya sosyal yazılım uygulamaları (Gloster, Picmonkey, Canva, Animoto...) kullanarak görüntü dosyalarıyla çalışma yapabilirim.	2,53	1,246
	2	Bloglarda bulunan içeriği analiz etmeme ve / veya gezinmeme yardımcı olan sosyal yazılım araçlarıyla çalışma konusunda yetkin hissediyorum (Tagul, Tagxedo, ...).	2,25	1,122
	3	Bazı sosyal yazılım araçlarını (cmaptool, mindomo, text2mindmap, bubbl ...) kullanarak kavram haritaları aracılığıyla bilgileri düzenleyebilir, analiz edebilir ve sentezleyebilirim.	2,14	1,086
	4	İnternette interaktif sunumlar yayınlamak için programları kullanabilirim (Issuu, Prezi, SlideShare, Scribd, vb.).	2,40	1,232
	5	Kendimi bir wiki (wikispace, nirewiki, PbWorks ..., vb.) tasarlama, oluşturma veya değiştirme konusunda yetkin olarak görüyorum.	2,14	1,048
	6	Bloglar tasarlayabilir, oluşturabilir ve değiştirebilirim (örneğin: Blogger, Wordpress vb.).	2,44	1,211
	7	Profesyonel ağlarda gelişme gösterebiliyorum (Linkedin, xing vb.).	2,60	1,995
	8	Forumlara uygun şekilde katılabiliyorum.	3,05	1,323
	9	Sosyal yer imi, etiketleme (del.icio.us, symbaloo, blinklist, vb.) kullanmayı biliyorum.	2,31	1,213
BVO	10	İnternette farklı tarayıcılarla (Mozilla, Chrome, Opera, Explorer vb.) gezinebilirim.	3,72	1,401
	11	Farklı arama motorlarını (google, ixquick, mashpedia vb.) kullanabilirim.	4,11	1,202

ÖĞRENCİLERİN DİJİTAL YETERLİK DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: HİTİT ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ
Measuring Students' Digital Competency Levels: The Sample of Hitit University

	12	Yerleri aramak için bir dijital haritacılık programıyla (google maps, google earth, vpike, tagzania vb.) çalışmak için nitelikli hissediyorum.	3,52	1,318
	13	Ağıdaki belgelerle çalışma (Google drive, Dropbox, Zoho, OneDrive vb.) yapabiliyorum.	3,34	1,330
	14	Çalışma zamanımı planlamak için programları nasıl kullanacağımı biliyorum (google takvim vb.).	3,61	1,282
	15	Diğer insanlarla e-posta yoluyla iletişim kurabilirim.	4,05	1,216
	16	Wiki'leri nasıl kullanacağımı biliyorum (wikipedia, aulawiki21, vb.).	2,87	1,293
	17	Ses kayıtları ve video yayınları (Youtube, Vimeo, vb.) kullanabiliyorum.	4,12	1,148
	18	Eğitim platformlarını (Moodle, WebCt, Campus Online, Intranet, Dokeos vb.) kullanabiliyorum.	2,72	1,281
	19	Bilgi paylaşımı için QR kodlarını kullanıyorum.	3,57	1,324
	İ	20	Sohbeti diğer insanlarla etkileşim kurmak için kullanıyorum.	4,02
21		Anlık mesajlaşmayı diğer insanlarla iletişim aracı olarak kullanıyorum.	4,14	1,086
22		Sosyal ağlara katılan diğer insanlarla iletişim kurabiliyorum (Facebook, Twitter, Instagram vb.).	4,24	1,147
ÜSASI	23	Üniversite gazetesini okuyorum.	2,28	1,170
	24	Üniversitenin sosyal ağlarını takip ediyorum.	3,67	1,288
	25	Üniversite e-postasını kullanıyorum.	2,93	1,375
	26	Üniversitenin sanal eğitim platformunu kullanıyorum.	2,88	1,355
PÇ	27	Bir uygulamanın kullanımı hakkındaki sorunları birlikte çözüp çözemeyeceğimizi görmek için bir arkadaşla konuşuyorum.	3,29	1,363
	28	Çevrimiçi eğitimler arıyorum ve kendi başıma çözmeye çalışıyorum.	3,14	1,359
	29	Eğitime bir ağ iletişim kanalı aracılığıyla danışıyorum.	3,14	1,331
		Dijital İçerik Geliştirme Boyutu	2,42	0,921
		Bilgi ve Veri Okuryazarlığı Boyutu	3,56	0,911
		İletişim Boyutu	4,13	0,999
		Üniversitenin Sanal Araçları ve Sosyal İletişimi Boyutu	2,93	0,952
		Problem Çözme Boyutu	3,19	1,119
		Öğrencilerin Dijital Yeterlik Düzeyi	3,14	0,708

Tablo 4'te yer alan verilere göre alt boyut ortalamalarının 2.42 ve 4,13 aralığında değiştiği görülmektedir. En düşük ortalama 2.42 ile dijital içerik geliştirme boyutunda, en yüksek ortalama ise 4,13 ile iletişim boyutundadır. Genel dijital yeterlik düzeyinin ise 3,14 ile orta düzeyde olduğu saptanmıştır.

Öğrencilerin demografik özelliklerine ait bilgiler Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: Demografik Özellikler Tablosu

Demografik Değişkenler		Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	278	67,1
	Erkek	136	32,9
Yaş	19 ve altı	121	29,2
	20	105	25,4
	21	77	18,6
	22	40	9,7
	23 ve üzeri	71	17,1
Sınıf	1	151	36,5
	2	200	48,3
	3	22	5,3
	4	41	9,9
Öğrenim Durumu	Lisans	162	39,1
	Önlisans	252	60,9
Not Ortalaması	2.00 ve altı	46	12,2
	2.01-2.25	10	2,7
	2.26-2.50	62	16,5
	2.51-2.75	44	11,7
	2.76-3.00	105	27,9
	3.01-3.25	41	10,9
	3.26-3.50	30	8,0
	3.51-3.75	21	5,6
3.76-4.00	17	4,5	

Bilgisayar Erişimi	Var	264	63,8
	Yok	150	36,2
Tablet Erişimi	Var	95	22,9
	Yok	319	77,1
Akıllı Telefon Erişimi	Var	413	99,8
	Yok	1	0,2
Sahip olunan Dijital Araç Sayısı	0	1	0,2
	1	132	31,9
	2	203	49,0
	3	78	18,8
Fakülte	Alaca Avni Çelik Meslek Yüksekokulu	1	0,2
	Fen Edebiyat Fakültesi	4	1,0
	Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi	4	1,0
	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	7	1,7
	İlahiyat Fakültesi	16	3,9
	Mühendislik Fakültesi	26	6,3
	Sağlık Bilimleri Fakültesi	102	24,6
	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	2	0,5
	Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu	212	51,2
	Spor Bilimleri Fakültesi	2	0,5
	Sungurlu Meslek Yüksekokulu	29	7,0
	Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu	8	1,9
Tıp Fakültesi	1	0,2	
Bölüm	Adalet Programı	26	6,3
	Aşçılık Programı	1	0,2
	Bankacılık ve Sigortacılık Programı	19	4,6
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü	1	0,2
	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü	9	2,2
	Bilgisayar Programcılığı Programı	13	3,1
	Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı Programı	28	6,8
	Çocuk Gelişimi Bölümü	1	0,2
	Çocuk Gelişimi Programı	2	0,5
	Çocuk Koruma Bakım Hizmetleri Programı	1	0,2
	Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü	2	0,5
	Endüstri Mühendisliği Bölümü	13	3,1
	Harita ve Kadastro Programı	6	1,4
	Hemşirelik Bölümü	44	10,6
	İlahiyat Bölümü	16	3,9
	İşletme Bölümü	1	0,2
	İşletme Yönetimi Programı	13	3,1
	Makine Mühendisliği Bölümü	2	0,5
	Maliye Bölümü	4	1,0
	Matematik Bölümü	1	0,2
	Medya ve İletişim Programı	9	2,2
	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Programı	17	4,1
	Müzik Bölümü	4	1,0
	Odyometri Programı	1	0,2
	Rekreasyon Bölümü	1	0,2
	Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı	12	2,9
	Sağlık Yönetimi Bölümü	33	8,0
	Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği Programı	25	6,0
	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü	1	0,2

ÖĞRENCİLERİN DİJİTAL YETERLİK DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: HİTİT ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ
Measuring Students' Digital Competency Levels: The Sample of Hitit University

	Sosyal Güvenlik Programı	1	0,2
	Sosyal Hizmet Bölümü	24	5,8
	Sosyal Hizmetler Programı	35	8,5
	Tarih Bölümü	2	0,5
	Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama Programı	2	0,5
	Tıp Bölümü	1	0,2
	Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı	12	2,9
	Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü	1	0,2
	Uluslararası İlişkiler Bölümü	1	0,2
	Yerel Yönetimler Programı	29	7,0
	Toplam	414	100

Tablo 5'e göre; araştırmada yer alan 414 öğrencinin %32,9'u (n= 136) erkek, %67,1'i (n= 278) kadındır. Katılımcıların yaşları incelendiğinde 19 ve altı yaş grubundaki öğrencilerin (%29,2) sayısal olarak çoğunluğu oluşturduğu söylenebilir. Sınıflar incelendiğinde ise 200 öğrenci ile %48,3 oranla çoğunluğu 2. sınıfların oluşturduğu ardından 151 öğrenci ile %36,5 oranla 1. sınıf öğrencilerin yer aldığı görülmektedir. Kalan öğrencilerin ise %9,9'u 4. sınıf, %5,3'ü 3. sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin %60,9'u (n=252) önlisans öğrencisi iken %39,1 i (n=162) lisans öğrencisidir. Katılımcıların not ortalamasına verdiği cevaplar incelendiğinde birinci sınıf öğrencilerinin anketeye katıldıklarında not ortalamalarının henüz belli olmaması nedeniyle 38 öğrenci bu soruyu boş bırakmıştır. Kalan öğrencilerin not ortalamaları incelendiğinde çoğunluğunun %27,9 oranla 2.76-3.00 not ortalamasına sahip öğrencilerin oluşturduğu görülmüştür. Sahip olunan dijital araçlar incelendiğinde ise 1 öğrenci dışında bütün katılımcıların akıllı telefona ve %63,8'inin bilgisayara sahip olduğu görülmektedir. Tablet sahibi öğrenciler ise %22,9 oranla bilgisayar ve akıllı telefon erişim oranlarına göre daha düşük seviyede kalmıştır.

Öğrencilerin cinsiyeti dikkate alınarak yapılan bağımsız örneklem t testi analizi sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T Testi Analiz Sonuçları

			Örneklem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	t Değeri	Anlamlılık Düzeyi
DİG	Cinsiyet	Kadın	278	2,39	0,899	1,157	0,248
		Erkek	136	2,50	0,965		
BVO	Cinsiyet	Kadın	278	3,52	0,878	1,321	0,187
		Erkek	136	3,64	0,972		
İ	Cinsiyet	Kadın	278	4,16	0,968	-0,868	0,386
		Erkek	136	4,07	1,060		
ÜSASİ	Cinsiyet	Kadın	278	3,00	0,926	-2,119	0,035
		Erkek	136	2,79	0,992		
PÇ	Cinsiyet	Kadın	278	3,20	1,099	-0,348	0,728
		Erkek	136	3,16	1,164		
GENEL	Cinsiyet	Kadın	278	3,13	0,691	0,478	0,633
		Erkek	136	3,16	0,743		

Tablo 6'da yer alan sonuçlar incelendiğinde cinsiyet değişkeni ile ÜSASİ boyutunda anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (0,035<0,05). Ortalamalar incelendiğinde kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre üniversitesin sanal araçlarının kullanımı ve sosyal iletişimi düzeyleri daha yüksektir (3,00>2,79). DİG (0,248>0,05), BVO (0,187>0,05), İ (0,386>0,05), PÇ (0,728>0,05) boyutları ve ölçeğin genelinde ise (0,633>0,05) anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. H₁ hipotezi desteklenmemiştir.

Tablo 7'de öğrencilerin yaş değişkenine göre Anova analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 7: Yaş Değişkenine Göre ANOVA Analizi Sonuçları

			Örneklem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	F Değeri	Anlamlılık Değeri	Post-Hoc
DİG	Yaş	19 ve altı	121	2,54	0,791	1,576	0,180	-
		20	105	2,33	0,905			
		21	77	2,46	0,929			
		22	40	2,18	0,946			
		23 ve üzeri	71	2,46	1,098			
BVO	Yaş	19 ve altı	121	3,59	0,798	,482	0,749	-

		20	105	3,52	0,950			
		21	77	3,54	1,023			
		22	40	3,44	0,982			
		23 ve üzeri	71	3,66	0,877			
İ	Yaş	19 ve altı	121	4,11	0,966	0,802	0,525	-
		20	105	4,12	0,979			
		21	77	4,05	1,147			
		22	40	4,06	1,115			
		23 ve üzeri	71	4,31	0,834			
ÜSAS İ	Yaş	19 ve altı	121	3,03	0,864	1,124	0,345	-
		20	105	2,86	0,928			
		21	77	2,80	0,961			
		22	40	2,90	1,079			
		23 ve üzeri	71	3,05	1,039			
PÇ	Yaş	19 ve altı	121	3,13	0,972	0,724	0,576	-
		20	105	3,09	1,122			
		21	77	3,27	1,309			
		22	40	3,15	1,281			
		23 ve üzeri	71	3,35	1,037			
GENE L	Yaş	19 ve altı	121	3,19	0,599	1,105	0,354	-
		20	105	3,08	0,659			
		21	77	3,13	0,814			
		22	40	3,01	0,799			
		23 ve üzeri	71	3,24	0,766			

Tablo 7’de yer alan bilgiler incelendiğinde yaş değişkeni ile alt boyutlar ve ölçeğin geneli olmak üzere anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. DİG boyutunda p değeri 0,180, BVO boyutunda p değeri 0,749, İ boyutunda p değeri 0,525, ÜSASİ boyutunda p değeri 0,345, PÇ boyutunda p değeri 0,576 ve ölçeğin genelinde p değeri 0,354 olarak bulunmuştur. Anlamlı bir farklılık bulunmadığı için Post Hoc çoklu karşılaştırma testi uygulanmamıştır ve araştırma hipotezi olan H_2 desteklenmemiştir.

Tablo 8’de sınıf değişkenine göre Anova analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 8: Sınıf Değişkenine göre ANOVA Analizi Sonuçları

			Örneklem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	F Değeri	Anlamlılık Değeri	Post-Hoc
DİG	Sınıf	1	151	2,40	0,896	1,306	0,272	-
		2	200	2,39	0,937			
		3	22	2,39	0,805			
		4	41	2,69	0,981			
BVO	Sınıf	1	151	3,42	0,899	3,804	0,010	4-1
		2	200	3,57	0,925			
		3	22	3,88	0,898			
		4	41	3,87	0,789			
İ	Sınıf	1	151	4,05	1,034	1,648	0,178	-
		2	200	4,13	1,017			
		3	22	4,12	0,978			
		4	41	4,44	0,721			
ÜSASİ	Sınıf	1	151	2,96	0,908	0,424	0,736	-
		2	200	2,89	0,957			
		3	22	2,89	1,056			
		4	41	3,06	1,044			
PÇ	Sınıf	1	151	3,15	1,016	2,955	0,038	-
		2	200	3,10	1,195			
		3	22	3,72	1,162			
		4	41	3,46	0,988			

ÖĞRENCİLERİN DİJİTAL YETERLİK DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: HİTİT ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ
Measuring Students' Digital Competency Levels: The Sample of Hitit University

GENEL	Sınıf	1	151	3,08	0,673	2,837	0,038	4-1
		2	200	3,12	0,717			
		3	22	3,29	0,764			
		4	41	3,41	0,707			

Tablo 8’de yer alan bilgilerde, sınıf değişkenine göre BVO ($p=0,010<0,05$) boyutunda, PÇ ($p=0,038<0,05$) boyutunda ve ölçeğin genelinde ($p=0,038<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Farklılığın hangi sınıflar arasında olduğunun belirlenmesi için Post-Hoc çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey analizi uygulanmış 4. sınıf öğrencilerinin bilgi ve veri okuryazarlığı düzeylerinin ve dijital yeterlik düzeylerinin 1. sınıf öğrencilerinden daha iyi derecede olduğu tespit edilmiştir. Ancak problem çözme boyutunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşmamıştır. Araştırma sonuçları doğrultusunda H_3 hipotezi desteklenmektedir.

Tablo 9’da öğrencilerin lisans ve önlisans düzeyindeki değişkenleri dikkate alınarak bağımsız örneklem t testi analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 9: Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T Testi Analiz Sonuçları

			Örneklem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	t Değeri	Anlamlılık Değeri
DİG	Öğrenim Durumu	Lisans	162	2,54	0,942	2,039	0,042
		Önlisans	252	2,35	0,902		
BVO	Öğrenim Durumu	Lisans	162	3,81	0,792	4,756	0,001
		Önlisans	252	3,40	0,948		
İ	Öğrenim Durumu	Lisans	162	4,30	0,845	2,983	0,003
		Önlisans	252	4,02	1,073		
ÜSASİ	Öğrenim Durumu	Lisans	162	3,00	0,937	1,151	0,250
		Önlisans	252	2,89	0,961		
PÇ	Öğrenim Durumu	Lisans	162	3,33	1,071	2,103	0,036
		Önlisans	252	3,09	1,142		
GENEL	Öğrenim Durumu	Lisans	162	3,30	0,651	3,832	0,001
		Önlisans	252	3,04	0,724		

Tablo 9’da görüldüğü üzere katılımcıların dijital yeterlik düzeyleri öğrenim durumu açısından, lisans ($\bar{x}=3,30$; $SS=0,651$) ve önlisans ($\bar{x}=3,04$; $SS=0,724$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır [$t(414)=3,832$; $p<0,05$]. Öğrenim durumu değişkeni ile DİG, BVO, İ ve PÇ boyutları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($<0,05$). Öğrenim durumu değişkeni ile ÜSASİ boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($>0,05$). Genel olarak lisans öğrencilerinin dijital yeterlik düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. H_4 hipotezi desteklenmektedir.

Tablo 10’da öğrencilerin not ortalamaları dikkate alınarak Anova analizi sonucunda elde edilen bulgular sunulmuştur.

Tablo 10: Not Ortalaması Değişkenine Göre ANOVA Analizi Sonuçları

			Örneklem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	F Değeri	Anlamlılık Değeri	Post-Hoc
DİG	Not Ort.	2.00 ve altı	46	2,22	,969	2,269	0,022	2,76-3,00 – 3,51-3,75
		2.01-2.25	10	2,13	,885			
		2.26-2.50	62	2,38	,938			
		2.51-2.75	44	2,64	,876			
		2.76-3.00	105	2,60	,884			
		3.01-3.25	41	2,38	,834			
		3.26-3.50	30	2,44	,954			
		3.51-3.75	21	1,93	,921			
		3.76 ve üzeri	17	2,69	,630			
BVO	Not Ort.	2.00 ve altı	46	3,37	1,000	1,360	0,213	-
		2.01-2.25	10	3,80	,796			
		2.26-2.50	62	3,55	,932			
		2.51-2.75	44	3,82	,774			
		2.76-3.00	105	3,66	,888			
		3.01-3.25	41	3,58	,938			

		3.26-3.50	30	3,38	1,118			
		3.51-3.75	21	3,39	,966			
		3.76 ve üzeri	17	3,29	,724			
İ	Not. Ort.	2.00 ve altı	46	4,12	1,193	1,519	0,149	-
		2.01-2.25	10	4,33	1,207			
		2.26-2.50	62	4,15	,934			
		2.51-2.75	44	4,35	,874			
		2.76-3.00	105	4,22	,911			
		3.01-3.25	41	4,14	,997			
		3.26-3.50	30	3,71	1,187			
		3.51-3.75	21	4,24	1,106			
3.76 ve üzeri	17	3,69	,901					
ÜSAS İ	Not. Ort.	2.00 ve altı	46	2,88	,929	0,924	0,496	-
		2.01-2.25	10	2,60	1,243			
		2.26-2.50	62	2,93	,997			
		2.51-2.75	44	2,88	1,059			
		2.76-3.00	105	3,03	,972			
		3.01-3.25	41	3,02	,969			
		3.26-3.50	30	2,96	,900			
		3.51-3.75	21	2,49	,853			
3.76 ve üzeri	17	2,87	,580					
PÇ	Not. Ort.	2.00 ve altı	46	3,25	1,222	0,441	0,896	-
		2.01-2.25	10	3,23	1,267			
		2.26-2.50	62	3,23	1,125			
		2.51-2.75	44	3,24	1,030			
		2.76-3.00	105	3,25	1,088			
		3.01-3.25	41	3,18	1,131			
		3.26-3.50	30	3,04	1,042			
		3.51-3.75	21	3,22	1,343			
3.76 ve üzeri	17	2,76	1,039					
GENE L	Not. Ort.	2.00 ve altı	46	3,01	0,785	1,380	0,204	-
		2.01-2.25	10	3,11	0,757			
		2.26-2.50	62	3,13	0,703			
		2.51-2.75	44	3,32	0,687			
		2.76-3.00	105	3,26	0,687			
		3.01-3.25	41	3,14	0,745			
		3.26-3.50	30	3,03	0,755			
		3.51-3.75	21	2,88	0,793			
3.76 ve üzeri	17	3,03	0,505					

Tablo 10 incelendiğinde öğrencilerin not ortalaması ile DİG boyutunda anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($0,022 < 0,05$). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun tespit edilmesi için Post-Hoc çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda not ortalaması 2.76-3.00 olan öğrenciler ($\bar{x}=2.60$) ile not ortalaması 3.51-3.75 olan öğrenciler ($\bar{x}=1.93$) arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer boyutlar ve ölçeğin genelinde ise anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. BVO boyutunda p değeri 0,213, İ boyutunda p değeri 0,149, ÜSASİ boyutunda p değeri 0,496, PÇ boyutunda p değeri 0,896 ve ölçeğin genelinde p değeri 0,204 olarak tespit edilmiştir. H_5 hipotezi bu sonuçlar doğrultusunda desteklenmektedir.

Tablo 11’de öğrencilerin bilgisayara erişim sağlayıp sağlamamaları ile dijital yeterlik düzeyleri arasındaki araştırma sonucu yer almaktadır.

Tablo 11: Bilgisayar Erişimi Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T Testi Analiz Sonuçları

			Örneklem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	t Değeri	Anlamlılık Değeri
DİG	Bilgisayar Erişimi	Var	264	2,52	0,950	2,737	0,006
		Yok	150	2,26	0,847		
BVO	Bilgisayar Erişimi	Var	264	3,71	0,863	4,545	0,001
		Yok	150	3,29	0,936		
İ	Bilgisayar Erişimi	Var	264	4,27	0,898	3,646	0,001

ÖĞRENCİLERİN DİJİTAL YETERLİK DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: HITİT ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Measuring Students' Digital Competency Levels: The Sample of Hitit University

		Yok	150	3,88	1,115		
ÜSASİ	Bilgisayar Erişimi	Var	264	2,99	0,946	1,624	0,105
		Yok	150	2,83	0,957		
PÇ	Bilgisayar Erişimi	Var	264	3,32	1,080	3,271	0,001
		Yok	150	2,95	1,151		
GENEL	Bilgisayar Erişimi	Var	264	3,26	0,683	4,559	0,001
		Yok	150	2,94	0,705		

Tablo 11’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, bilgisayar erişimi değişkeni ile DİG, BVO, İ, PÇ boyutlarında ve genel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre; bilgisayar erişimi olan öğrencilerin dijital içerik geliştirme becerileri ($\bar{x}=2,52$), bilgisayar erişimi olmayan öğrencilerin dijital içerik geliştirme becerilerinden ($\bar{x}=2,26$) daha olumludur. Bilgisayar erişimi olan öğrencilerin bilgi ve veri okuryazarlığı düzeyleri ($\bar{x}=3,71$), bilgisayar erişimi olmayan öğrencilerin bilgi ve veri okuryazarlığı düzeyinden ($\bar{x}=3,29$) daha yüksektir. Bilgisayar erişimi olan öğrencilerin ($\bar{x}=4,27$) olmayan öğrencilere göre (3,88) iletişim düzeyi daha yüksektir. Benzer şekilde bilgisayar erişimi olan öğrencilerin problem çözme düzeyi ($\bar{x}=3,32$) bilgisayar erişimi olmayan öğrencilere göre ($\bar{x}=2,95$) daha yüksektir. ÜSASİ boyutunda ise anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($0,105>0,05$). Genel olarak bilgisayar erişimi olan öğrencilerin dijital yeterlik düzeylerinin ($\bar{x}=3,26$) bilgisayar erişimi olmayan öğrencilere ($\bar{x}=2,94$) göre daha yüksek olduğu söylenebilir. H_6 hipotezi desteklenmektedir.

Tablo 12’de öğrencilerin tablete erişim sağlama değişkeni dikkate alınarak yapılan bağımsız örneklem t testi analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 12: Tablet Erişimi Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T Testi Analiz Sonuçları

			Örneklem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	t Değeri	Anlamlılık Değeri
DİG	Tablet Erişimi	Var	95	2,61	0,096	2,252	0,025
		Yok	319	2,37	0,051		
BVO	Tablet Erişimi	Var	95	3,77	0,073	3,006	0,003
		Yok	319	3,50	0,053		
İ	Tablet Erişimi	Var	95	4,26	0,081	1,712	0,089
		Yok	319	4,09	0,058		
ÜSASİ	Tablet Erişimi	Var	95	3,02	0,090	0,987	0,324
		Yok	319	2,91	0,054		
PÇ	Tablet Erişimi	Var	95	3,43	0,108	2,393	0,017
		Yok	319	3,12	0,063		
GENEL	Tablet Erişimi	Var	95	3,32	0,063	2,854	0,005
		Yok	319	3,09	0,040		

Tablo 12’de yer alan sonuçlara göre öğrencilerin tablet erişimi ile DİG, BVO, PÇ ve dijital yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır ($p>0,05$). Ortalamalara bakıldığında tablete erişimi olan öğrencilerin tablete erişimi olmayan öğrencilere göre dijital içerik geliştirme ($2,61>2,37$), bilgi ve veri okuryazarlığı ($3,77>3,50$), problem çözme becerileri ($3,43>3,12$) ve dijital yeterlik düzeyleri ($3,32>3,09$) daha olumludur. İ ve ÜSASİ boyutlarında ise anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($p>0,005$). Bu nedenle araştırmanın H_7 hipotezi desteklenmektedir.

Bir kişinin akıllı telefona erişiminin olmaması nedeniyle akıllı telefon erişimi değişkeni ile dijital yeterlik düzeyleri arasındaki ilişki analiz edilmemiştir.

Öğrencilerin bilgisayar, tablet ve akıllı telefon olmak üzere sahip oldukları dijital araç sayıları ile dijital yeterlikleri arasındaki ilişki Anova analizi ile test edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 13’te yer almaktadır.

Tablo 13: Sahip Olunan Dijital Araç Sayısına Göre ANOVA Analizi Sonuçları

			Örneklem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	F Değeri	Anlamlılık Değeri	Post-Hoc
DİG	Dijital Araç Sayısı	Tek Dijital Araç	132	2,27	0,852	5,843	0,003	3-1,2
		İki Dijital Araç	203	2,41	0,941			
		Üç Dijital Araç	78	2,72	0,930			

BV O	Dijital Araç Sayısı	Tek Dijital Araç	132	3,26	0,971	11,55 8	0,001	2-1 3-1
		İki Dijital Araç	203	3,65	0,887			
		Üç Dijital Araç	78	3,82	0,734			
İ	Dijital Araç Sayısı	Tek Dijital Araç	132	3,83	1,140	7,571	0,001	2-1 3-1
		İki Dijital Araç	203	4,28	0,932			
		Üç Dijital Araç	78	4,25	0,787			
ÜS ASİ	Dijital Araç Sayısı	Tek Dijital Araç	132	2,86	0,984	1,523	0,219	-
		İki Dijital Araç	203	2,92	0,943			
		Üç Dijital Araç	78	3,10	0,907			
PÇ	Dijital Araç Sayısı	Tek Dijital Araç	132	2,92	1,165	6,826	0,001	2-1 3-1
		İki Dijital Araç	203	3,25	1,084			
		Üç Dijital Araç	78	3,48	1,053			
GE NE L	Dijital Araç Sayısı	Tek Dijital Araç	132	2,93	0,732	11,81 4	0,001	2-1 3-1
		İki Dijital Araç	203	3,19	0,683			
		Üç Dijital Araç	78	3,39	0,632			

Tablo 13'te yer alan bilgilere göre, öğrencilerin sahip olduğu dijital araç sayısı ile DİG boyutu ($0,003 < 0,05$), PÇ boyutu ($0,001 < 0,05$), ve dijital yeterlik düzeyi ($0,001 < 0,05$) arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki ilişkinin tespitinde Post-Hoc çoklu karşılaştırma testlerinden Games Howell analizi uygulanmıştır. Bu analiz sonucunda üç cihaza sahip olan katılımcıların, bir ve iki cihaza sahip olan katılımcılardan dijital içerik geliştirmede daha iyi derecede oldukları sonucuna varılmıştır. Ayrıca iki ve üç cihaza sahip olan katılımcıların bir cihaza sahip olan katılımcılardan problem çözme becerilerinin ve dijital yeterlik düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. ÜSASİ boyutunda ise p değeri 0,219 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre araştırmanın H_8 hipotezi desteklenmektedir.

Tablo 14'te fakülte değişkeni dikkate alınarak yapılan Kruskal Wallis analizi sonuçları yer almaktadır. Analizlerde 2'den az katılımcısı olan gruplar çıkarılarak analizlere devam edilmiştir.

Tablo 14: Fakülte Değişkenine Göre Kruskal Wallis Analizi Sonuçları

	Fakülte (F.) / Yüksekökol (Y.)	Örnekl em Sayısı	Ortala ma	Standa rt Sapma	Sıra Ortala ması	Ki- Kare	Anl amlık Değ eri	Post-Hoc
DİG	1-Fen Edebiyat F.	4	2,17	1,578	152,88	21,45 1	0,01 8	9- 4,5,6,10
	2-Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık F.	4	2,64	1,611	223,25			
	3-İktisadi ve İdari Bilimler F.	7	3,13	0,997	296,00			
	4-İlahiyat F.	16	2,27	0,929	183,97			
	5-Mühendislik F.	26	2,65	0,743	236,27			
	6-Sağlık Bilimleri F.	102	2,51	0,935	217,07			
	7-Sağlık Hizmetleri Meslek Y.	2	1,50	0,393	82,00			
	8-Sosyal Bilimler Meslek Y.	212	2,31	0,892	191,47			
	9-Spor Bilimleri F.	2	3,56	0,157	365,75			
	10-Sungurlu Meslek Y.	29	2,54	0,871	223,21			
	11-Teknik Bilimler Meslek Y.	8	3,11	0,963	289,13			
BVO	1-Fen Edebiyat F.	4	3,65	0,988	209,00			5-8,9

ÖĞRENCİLERİN DİJİTAL YETERLİK DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: HİTİT ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ
Measuring Students' Digital Competency Levels: The Sample of Hitit University

	2-Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık F.	4	3,65	0,975	219,63	32,37 6	0,00 0	6-8
	3-İktisadi ve İdari Bilimler F.	7	4,03	0,929	274,86			
	4-İlahiyat F.	16	3,68	0,767	217,63			
	5-Mühendislik F.	26	4,19	0,792	296,92			
	6-Sağlık Bilimleri F.	102	3,73	0,764	225,25			
	7-Sağlık Hizmetleri Meslek Y.	2	3,80	0,566	236,00			
	8-Sosyal Bilimler Meslek Y.	212	3,35	0,937	180,16			
	9-Spor Bilimleri F.	2	3,45	0,071	169,25			
	10-Sungurlu Meslek Y.	29	3,61	0,963	213,41			
	11-Teknik Bilimler Meslek Y.	8	3,84	1,148	258,50			
İ	1-Fen Edebiyat F.	4	4,75	0,319	280,75	16,35 9	0,09 0	-
	2-Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık F.	4	3,58	1,641	183,63			
	3-İktisadi ve İdari Bilimler F.	7	4,62	0,870	283,43			
	4-İlahiyat F.	16	4,04	1,003	190,59			
	5-Mühendislik F.	26	4,38	0,857	233,29			
	6-Sağlık Bilimleri F.	102	4,32	0,793	224,37			
	7-Sağlık Hizmetleri Meslek Y.	2	5,00	0,000	339,50			
	8-Sosyal Bilimler Meslek Y.	212	4,00	1,076	191,22			
	9-Spor Bilimleri F.	2	4,00	0,471	148,00			
	10-Sungurlu Meslek Y.	29	4,09	1,023	201,33			
	11-Teknik Bilimler Meslek Y.	8	4,17	1,333	235,38			
ÜSAS İ	1-Fen Edebiyat F.	4	3,50	1,307	272,50	11,80 6	0,29 8	-
	2-Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık F.	4	2,81	0,375	179,88			
	3-İktisadi ve İdari Bilimler F.	7	3,54	0,567	282,86			
	4-İlahiyat F.	16	2,73	1,002	177,69			
	5-Mühendislik F.	26	3,05	0,762	220,38			
	6-Sağlık Bilimleri F.	102	2,97	0,988	211,74			
	7-Sağlık Hizmetleri Meslek Y.	2	1,88	1,237	86,50			
	8-Sosyal Bilimler Meslek Y.	212	2,86	0,980	197,54			
	9-Spor Bilimleri F.	2	3,63	0,177	307,75			
	10-Sungurlu Meslek Y.	29	3,12	0,834	227,71			
	11-Teknik Bilimler Meslek Y.	8	3,13	0,627	230,88			
PÇ	1-Fen Edebiyat F.	4	3,58	1,032	240,25	20,78 2	0,02 3	-
	2-Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık F.	4	2,42	0,569	111,75			
	3-İktisadi ve İdari Bilimler F.	7	3,48	0,920	235,21			
	4-İlahiyat F.	16	3,17	1,011	198,50			
	5-Mühendislik F.	26	3,65	0,921	260,46			
	6-Sağlık Bilimleri F.	102	3,28	1,137	218,25			
	7-Sağlık Hizmetleri Meslek Y.	2	1,33	0,471	29,50			
	8-Sosyal Bilimler Meslek Y.	212	3,05	1,123	191,03			
	9-Spor Bilimleri F.	2	3,67	0,471	264,25			
	10-Sungurlu Meslek Y.	29	3,40	1,149	231,21			

	11-Teknik Bilimler Meslek Y.	8	3,58	1,151	253,06			
GENE L	1-Fen Edebiyat F.	4	3,28	0,712	212,38	29,62 3	0,00 1	5-8 6-8
	2-Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık F.	4	3,09	0,545	184,88			
	3-İktisadi ve İdari Bilimler F.	7	3,68	0,631	296,57			
	4-İlahiyat F.	16	3,09	0,712	193,72			
	5-Mühendislik F.	26	3,52	0,605	273,38			
	6-Sağlık Bilimleri F.	102	3,26	0,651	227,74			
	7-Sağlık Hizmetleri Meslek Y.	2	2,69	0,536	117,25			
	8-Sosyal Bilimler Meslek Y.	212	2,99	0,719	181,95			
	9-Spor Bilimleri F.	2	3,59	0,146	293,50			
	10-Sungurlu Meslek Y.	29	3,24	0,720	221,90			
	11-Teknik Bilimler Meslek Y.	8	3,52	0,625	268,25			

Tablo 14'te yer alan bilgilere göre öğrencilerin eğitimine devam ettikleri fakülteler ile DİG ($p < 0,005$), BVO ($< 0,005$), PÇ ($p < 0,005$) alt boyutları ile genel boyutta ($p < 0,005$) anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farklılık Games-Howell analizi ile test edilmiştir. Analiz sonucunda PÇ boyutunda gruplar arası farklılık tespit edilememiştir. DİG boyutunda yapılan test sonucuna göre Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin İlahiyat Fakültesi, Mühendislik Fakültesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sungurlu Meslek Yüksekokulu öğrencilerine göre dijital içerik geliştirmede daha iyi seviyede olduğu söylenebilir. BVO boyutunda yapılan test sonucuna göre ise, Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu öğrencileri ve Spor bilimleri Fakültesi öğrencilerinden ayrıca Sağlık Bilimleri fakültesi öğrencilerinin de Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu öğrencilerinden daha yüksek seviyede bilgi ve veri okuryazarlığı becerisine sahip olduğu söylenebilir. Genel olarak değerlendirildiğinde ise Mühendislik Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeylerinin Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu öğrencilerine göre daha olumlu olduğu söylenebilir. Araştırmanın H_0 hipotezi desteklenmektedir.

Tablo 15'te öğrencilerin bölümlerine göre dijital yeterlik düzeyleri araştırılmıştır. Analizlerde yine 2'den az katılımcısı olan gruplar çıkarılarak analizlere devam edilmiştir.

Tablo 15: Bölüm Değişkenine Göre Kruskal Wallis Analizi Sonuçları

	Bölüm (B.) / Program (P.)	Örneklem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Ki Kare	Anlamlılık Değeri	Post-Hoc
DİG	1-Adalet P.	26	1,97	1,030	139,62	38,116	0,045	13-5,22
	2-Bankacılık ve Sigortacılık P.	19	2,77	0,818	246,66			
	3-Bilgisayar Mühendisliği B.	9	2,64	0,633	231,00			
	4-Bilgisayar Programcılığı P.	13	2,75	0,970	248,31			
	5-Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı P.	28	2,02	0,829	150,91			
	6-Çocuk Gelişimi P.	2	2,44	1,728	207,25			
	7-Elektrik Elektronik Mühendisliği B.	2	2,39	0,707	193,50			
	8-Endüstri Mühendisliği B.	13	2,68	0,910	234,77			
	9-Harita ve Kadastro P.	6	3,09	1,134	270,58			
	10-Hemşirelik B.	44	2,25	0,912	181,02			
	11-İlahiyat B.	16	2,27	0,929	178,97			
	12-İşletme Yönetimi P.	13	2,72	1,009	230,15			
	13-Makine Mühendisliği B.	2	2,67	0,000	233,00			
	14-Maliye B.	4	3,08	0,516	293,63			
	15-Medya ve İletişim P.	9	2,30	0,891	189,44			
	16-Muhasebe ve Vergi Uygulamaları P.	17	2,58	1,029	221,44			
	17-Müzik B.	4	2,64	1,611	217,25			
	18-Sağlık Kurumları İşletmeciliği P.	12	2,39	0,719	198,79			
	19-Sağlık Yönetimi B.	33	2,64	0,778	230,30			
	20-Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği P.	25	2,44	0,744	204,70			
	21-Sosyal Hizmet B.	24	2,81	1,093	242,56			

ÖĞRENCİLERİN DİJİTAL YETERLİK DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: HİTİT ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ
Measuring Students' Digital Competency Levels: The Sample of Hitit University

	22-Sosyal Hizmetler P.	35	2,19	0,698	170,64			
	23-Tarih B.	2	3,22	1,728	263,75			
	24-Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama P.	2	3,06	0,707	288,00			
	25-Turizm ve Otel İşletmeciliği P.	12	2,23	1,022	182,92			
	26-Yerel Yönetimler P.	29	2,25	0,844	182,07			
BVO	1-Adalet P.	26	3,40	0,996	185,77	50,203	0,002	-
	2-Bankacılık ve Sigortacılık P.	19	3,59	0,711	201,45			
	3-Bilgisayar Mühendisliği B.	9	4,11	0,742	271,00			
	4-Bilgisayar Programcılığı P.	13	3,87	0,986	243,77			
	5-Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı P.	28	3,06	0,892	138,25			
	6-Çocuk Gelişimi P.	2	4,00	0,849	256,50			
	7-Elektrik Elektronik Mühendisliği B.	2	3,75	0,354	217,00			
	8-Endüstri Mühendisliği B.	13	4,22	0,910	300,77			
	9-Harita ve Kadastro P.	6	3,95	1,208	271,50			
	10-Hemşirelik B.	44	3,57	0,742	195,25			
	11-İlahiyat B.	16	3,68	0,767	212,63			
	12-İşletme Yönetimi P.	13	3,66	0,679	207,08			
	13-Makine Mühendisliği B.	2	4,75	0,354	367,00			
	14-Maliye B.	4	3,70	1,128	221,75			
	15-Medya ve İletişim P.	9	3,57	1,227	220,50			
	16-Muhasebe ve Vergi Uygulamaları P.	17	3,36	0,924	171,35			
	17-Müzik B.	4	3,65	0,975	214,13			
	18-Sağlık Kurumları İşletmeciliği P.	12	3,31	1,016	171,50			
	19-Sağlık Yönetimi B.	33	3,81	0,755	232,26			
	20-Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği P.	25	3,41	0,919	183,26			
	21-Sosyal Hizmet B.	24	3,95	0,791	250,44			
	22-Sosyal Hizmetler P.	35	3,31	0,826	169,63			
	23-Tarih B.	2	3,75	1,626	223,25			
	24-Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama P.	2	3,80	0,990	229,50			
	25-Turizm ve Otel İşletmeciliği P.	12	3,64	0,898	215,71			
	26-Yerel Yönetimler P.	29	3,04	1,150	143,90			
İ	1-Adalet P.	26	3,99	1,205	195,67	30,568	0,204	
	2-Bankacılık ve Sigortacılık P.	19	4,25	0,637	196,39			
	3-Bilgisayar Mühendisliği B.	9	4,44	0,553	223,11			
	4-Bilgisayar Programcılığı P.	13	4,18	1,006	207,38			
	5-Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı P.	28	4,15	1,044	207,27			
	6-Çocuk Gelişimi P.	2	5,00	0,000	331,50			
	7-Elektrik Elektronik Mühendisliği B.	2	4,17	0,707	168,75			
	8-Endüstri Mühendisliği B.	13	4,36	1,109	241,04			
	9-Harita ve Kadastro P.	6	4,39	1,497	278,33			
	10-Hemşirelik B.	44	4,28	0,764	210,00			
	11-İlahiyat B.	16	4,04	1,003	187,44			
	12-İşletme Yönetimi P.	13	4,15	0,789	193,08			
	13-Makine Mühendisliği B.	2	4,50	0,707	236,50			
	14-Maliye B.	4	4,42	1,167	259,00			
	15-Medya ve İletişim P.	9	3,52	1,324	141,67			
	16-Muhasebe ve Vergi Uygulamaları P.	17	4,29	1,066	230,06			
	17-Müzik B.	4	3,58	1,641	179,63			
	18-Sağlık Kurumları İşletmeciliği P.	12	3,69	1,096	148,79			
	19-Sağlık Yönetimi B.	33	4,27	0,856	214,35			
	20-Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği P.	25	4,15	0,861	193,30			
	21-Sosyal Hizmet B.	24	4,44	0,778	242,50			
	22-Sosyal Hizmetler P.	35	3,86	1,095	168,43			
	23-Tarih B.	2	5,00	0,000	331,50			
	24-Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama P.	2	4,33	0,943	214,00			

	25-Turizm ve Otel İşletmeciliği P.	12	4,08	1,036	196,92			
	26-Yerel Yönetimler P.	29	3,56	1,307	153,36			
ÜSASİ	1-Adalet P.	26	2,76	1,115	188,52	31,743	0,166	-
	2-Bankacılık ve Sigortacılık P.	19	3,57	0,628	280,05			
	3-Bilgisayar Mühendisliği B.	9	2,92	0,910	203,11			
	4-Bilgisayar Programcılığı P.	13	3,17	0,921	231,69			
	5-Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı P.	28	2,69	1,066	175,13			
	6-Çocuk Gelişimi P.	2	3,63	0,884	285,25			
	7-Elektrik Elektronik Mühendisliği B.	2	3,50	0,000	286,00			
	8-Endüstri Mühendisliği B.	13	3,10	0,774	221,42			
	9-Harita ve Kadastro P.	6	3,04	0,679	216,67			
	10-Hemşirelik B.	44	2,74	0,985	177,72			
	11-İlahiyat B.	16	2,73	1,002	174,19			
	12-İşletme Yönetimi P.	13	2,77	1,148	182,69			
	13-Makine Mühendisliği B.	2	2,88	0,177	179,25			
	14-Maliye B.	4	3,13	0,144	222,25			
	15-Medya ve İletişim P.	9	3,36	0,911	252,72			
	16-Muhasebe ve Vergi Uygulamaları P.	17	2,91	0,866	203,50			
	17-Müzik B.	4	2,81	0,375	177,38			
	18-Sağlık Kurumları İşletmeciliği P.	12	2,98	0,794	204,08			
	19-Sağlık Yönetimi B.	33	3,02	0,975	216,33			
	20-Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği P.	25	2,80	0,711	180,68			
	21-Sosyal Hizmet B.	24	3,28	0,962	247,27			
	22-Sosyal Hizmetler P.	35	2,89	0,852	198,40			
	23-Tarih B.	2	3,88	0,884	315,50			
	24-Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama P.	2	3,13	0,884	226,50			
	25-Turizm ve Otel İşletmeciliği P.	12	2,67	1,057	161,96			
	26-Yerel Yönetimler P.	29	2,59	1,084	159,67			
PÇ	1-Adalet P.	26	3,08	1,556	197,71	33,451	0,120	-
	2-Bankacılık ve Sigortacılık P.	19	3,56	0,809	239,76			
	3-Bilgisayar Mühendisliği B.	9	4,11	0,645	302,78			
	4-Bilgisayar Programcılığı P.	13	3,51	1,127	242,92			
	5-Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı P.	28	3,01	0,909	180,91			
	6-Çocuk Gelişimi P.	2	2,83	2,593	183,50			
	7-Elektrik Elektronik Mühendisliği B.	2	3,83	0,707	274,25			
	8-Endüstri Mühendisliği B.	13	3,38	1,079	226,62			
	9-Harita ve Kadastro P.	6	3,89	0,834	273,42			
	10-Hemşirelik B.	44	3,14	1,147	200,24			
	11-İlahiyat B.	16	3,17	1,011	193,44			
	12-İşletme Yönetimi P.	13	3,23	1,022	202,58			
	13-Makine Mühendisliği B.	2	3,17	0,236	191,50			
	14-Maliye B.	4	2,92	0,631	166,00			
	15-Medya ve İletişim P.	9	3,44	1,027	220,39			
	16-Muhasebe ve Vergi Uygulamaları P.	17	3,33	1,106	220,18			
	17-Müzik B.	4	2,42	0,569	109,13			
	18-Sağlık Kurumları İşletmeciliği P.	12	3,11	1,131	190,75			
	19-Sağlık Yönetimi B.	33	3,49	1,093	234,03			
	20-Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği P.	25	2,81	1,214	161,10			
	21-Sosyal Hizmet B.	24	3,28	1,190	211,44			
	22-Sosyal Hizmetler P.	35	2,81	0,933	158,27			
	23-Tarih B.	2	3,83	1,650	255,25			
	24-Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama P.	2	3,67	1,414	241,00			
	25-Turizm ve Otel İşletmeciliği P.	12	2,81	1,159	161,75			
	26-Yerel Yönetimler P.	29	2,95	1,188	176,50			

ÖĞRENCİLERİN DİJİTAL YETERLİK DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: HITİT ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ
Measuring Students' Digital Competency Levels: The Sample of Hitit University

GENEL	1-Adalet P.	26	2,90	0,854	170,00	51,293	0,001	21-5,22
	2-Bankacılık ve Sigortacılık P.	19	3,40	0,561	245,42			
	3-Bilgisayar Mühendisliği B.	9	3,52	0,568	263,44			
	4-Bilgisayar Programcılığı P.	13	3,42	0,652	246,65			
	5-Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı P.	28	2,79	0,702	147,52			
	6-Çocuk Gelişimi P.	2	3,45	1,219	240,00			
	7-Elektrik Elektronik Mühendisliği B.	2	3,34	0,488	235,50			
	8-Endüstri Mühendisliği B.	13	3,52	0,719	269,62			
	9-Harita ve Kadastro P.	6	3,60	0,683	275,08			
	10-Hemşirelik B.	44	3,08	0,666	188,69			
	11-İlahiyat B.	16	3,09	0,712	189,50			
	12-İşletme Yönetimi P.	13	3,25	0,636	204,81			
	13-Makine Mühendisliği B.	2	3,66	0,195	297,00			
	14-Maliye B.	4	3,42	0,587	251,38			
	15-Medya ve İletişim P.	9	3,13	0,834	206,44			
	16-Muhasebe ve Vergi Uygulamaları P.	17	3,15	0,751	209,06			
	17-Müzik B.	4	3,09	0,545	180,88			
	18-Sağlık Kurumları İşletmeciliği P.	12	3,00	0,769	180,17			
	19-Sağlık Yönetimi B.	33	3,35	0,652	238,00			
	20-Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği P.	25	3,04	0,635	182,20			
	21-Sosyal Hizmet B.	24	3,49	0,554	264,10			
	22-Sosyal Hizmetler P.	35	2,91	0,559	159,57			
	23-Tarih B.	2	3,74	0,805	295,00			
	24-Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama P.	2	3,52	0,488	270,00			
	25-Turizm ve Otel İşletmeciliği P.	12	3,03	0,714	183,96			
	26-Yerel Yönetimler P.	29	2,78	0,810	142,74			

Tablo 15'te yer alan sonuçlara göre öğrencilerin bölümleri ile DİG ($p<0,005$), BVO ($p<0,005$) ve genel boyutta ($p<0,005$) anlamlı farklılık tespit edilmiştir. İ, PÇ ve ÜSASİ boyutunda ise anlamlılık değerleri sırasıyla 0,204, 0,166 ve 0,120 olarak bulunmuş anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Gruplar arasındaki farklılıklar Games-Howell analizi ile test edilmiştir. Analiz sonucuna göre Makine Mühendisliği bölümü öğrencilerinin dijital içerik geliştirme becerileri Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı Programı ve Sosyal Hizmetler Programı öğrencilerine göre daha olumludur. BVO boyutunda yapılan test sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde ise Sosyal Hizmet Bölümü öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyinin Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı Programı ve Sosyal Hizmetler Programı öğrencilerine göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu nedenle araştırma hipotezi H_{10} desteklenmektedir.

Araştırmanın hipotezlerinden H_1 , H_3 , H_4 , H_5 , H_6 , H_7 , H_8 , H_9 , H_{10} desteklenirken, H_2 desteklenmemektedir.

5. SONUÇ

Dijital olarak hızla gelişen bir dünyada gelişmelere uyum sağlamak için çaba sarf edilmesi gerekmektedir. Yeni bir uygulamayı öğrenip kullanmaya başladığımızda yepyeni bir versiyonu çıkarılmış olabilir. Bu nedenle dijital yeterlik konusunda özellikle üniversite öğrencilerinin düzeyleri merak edilmiştir. Bu çalışmada da Hitit Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeylerini araştırmak amaçlanmıştır.

Araştırmada genel olarak öğrencilerin dijital yeterlik düzeyinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç Özden ve Öрге Yaşar'ın eğitim fakültesi öğrencileri üzerine gerçekleştirmiş oldukları çalışma ile örtüşmektedir. Bu çalışmada ifadelerin ortalama puanı 3,14 iken Özden ve Öрге Yaşar'ın çalışmasında 3,48 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca Gültekin ve Özel'in (2024) yapmış olduğu çalışmada da Ankara Üniversitesi öğrencilerinin dijital yeterlik seviyelerinin orta düzeyde olduğu belirtilmiştir. Her iki çalışmada sonucu da bu araştırmanın sonucu ile örtüşmektedir.

Çalışmada 5 alt boyutta ele alınmıştır. Bunlar; dijital içerik geliştirme (DİG), bilgi ve veri okuryazarlığı (BVO), iletişim (İ), üniversitenin sanal araçları ve sosyal iletişimi (ÜSASİ), problem çözmedir (PÇ). Yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular yorumlandığında;

- Kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre üniversitenin sanal araçlarının kullanım düzeyi ve sosyal iletişim düzeylerinin daha yüksek olduğu,
- 4. sınıf öğrencilerinin bilgi ve veri okuryazarlığı düzeylerinin ve dijital yeterlik düzeylerinin 1. sınıf öğrencilerinden daha iyi derecede olduğu,
- Lisans öğrencilerinin önlisans öğrencilerine göre dijital yeterlik düzeylerinin daha yüksek olduğu,
- Bilgisayar erişimi olan öğrencilerin dijital yeterlik düzeylerinin bilgisayar erişimi olmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu,
- Tablete erişimi olan öğrencilerin tablete erişimi olmayan öğrencilere göre dijital içerik geliştirme, bilgi ve veri okuryazarlığı, problem çözme becerileri ve dijital yeterlik düzeylerinin daha olumlu olduğu,
- Üç cihaza sahip olan katılımcıların, bir ve iki cihaza sahip olan katılımcılardan dijital içerik geliştirmede daha iyi derecede olduğu,
- İki ve üç cihaza sahip olan katılımcıların bir cihaza sahip olan katılımcılara göre problem çözme becerilerinin ve dijital yeterlik düzeylerinin daha yüksek olduğu,
- Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin İlahiyat Fakültesi, Mühendislik Fakültesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sungurlu Meslek Yüksekokulu öğrencilerine göre dijital içerik geliştirmede daha iyi seviyede olduğu
- Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu öğrencileri ve Spor bilimleri Fakültesi öğrencilerinden ayrıca Sağlık Bilimleri fakültesi öğrencilerinin de Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu öğrencilerinden daha yüksek seviyede bilgi ve veri okuryazarlığı becerisine sahip olduğu
- Mühendislik Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin dijital yeterlik düzeylerinin Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu öğrencilerine göre daha olumlu olduğu
- Makine Mühendisliği bölümü öğrencilerinin dijital içerik geliştirme becerileri Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı Programı ve Sosyal Hizmetler Programı öğrencilerine göre daha olumlu olduğu
- Sosyal Hizmet Bölümü öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyinin Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı Programı ve Sosyal Hizmetler Programı öğrencilerine göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Bu sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin dijital yeterlik düzeylerinin orta düzeyden yüksek düzeye çıkarılması için dijital uygulamalar konusunda eğitimler verilebilir. Gür vd.'nin (2019) çalışmasında, Web 2.0 araçlarının kullanılmasının ankete katılan kişilerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile dijital okuryazarlık seviyelerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca sürdürülebilir hayat boyu öğrenme için dijital yeterliklere sahip olmak gerekmektedir. Dolayısıyla çeşitli bilgisayar laboratuvarları ve atölyeler kurularak öğrenciler desteklenebilir. 4. Sınıf öğrencilerinin hem bilgi ve veri okuryazarlığının hem de dijital yeterlik düzeyinin 1. Sınıf öğrencilerinden yüksek olması, öğrencilerin zaman içerisinde üniversite eğitimleri ile bir gelişim gösterdiğini desteklemektedir. Benzer bir sonuç lisans öğrencilerinin önlisans öğrencilerinden daha yüksek düzeyde dijital yeterliğe sahip olması ile ortaya çıkmıştır. Üniversitede buldukları süre arttığında öğrencilerin dijital yeterliklerinde de bir artış olmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin üniversitede geçirdikleri süre dikkate alınarak farklı dijital uygulama programları kullanılabilir. Öğrencilerin kullanmış oldukları dijital araçların yeterlik düzeylerine etki etmesi beklenen bir sonuçtur. Öğrenciler dijital araçları ne kadar fazla kullanırlarsa onlar hakkında daha fazla bilgi ve kullanma yeteneğine sahip olacaklardır. Bu nedenle derslerde bilgisayar ve tablet kullanımının artması dijital yeterliklerinde de artışa neden olabilir. Öğrencilerin okumakta olduğu bölüm ve programlar farklı olsa bile dijitalleşme konusunda orta düzeyde ilgi düzeyine sahip olmaları dijitalleşmenin herkesi etkisi altına aldığı bir göstergesi olabilir. Bu nedenle ileride yapılacak çalışmalarda farklı üniversite öğrencilerinin dijital yeterlik düzeyleri ölçülerek bir karşılaştırmaya gidilebilir. Ortaya çıkacak farklılıkların nelerden kaynaklandığı tespit edilebilir. Öğrencilerin beklentileri üzerine bir çalışma yapılarak durum analizi yapılabilir.

KAYNAKÇA

- AFACAN ADANIR, G. ve GÜLBAHAR GÜVEN, Y. (2022). "Üniversite Öğrencileri Dijital Yeterlikler Ölçeğinin Türkçeye Uyarlama Çalışması". Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 12 (1), 122-132. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.990452>
- AKMAN, Y. (2021). "Dijital Okuryazarlık, Çevrim İçi Öğrenme ve Akademik İsteklilik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 19 (2), 1012-1036. <https://doi.org/10.37217/tebd.982846>

- ALAN, B. and GÜVEN, M. (2022). "An International Concept Confusion: A Document Analysis on the Concepts of Competence, Competency and Competent", *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 12 (1), 271-293. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1004416>
- AVİRAM, A. and ESHET-ALKALAI, Y. (2006). "Towards a Theory of Digital Literacy: Three Scenarios for the Next Steps". *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 9 (1), 1-11.
- BAYRAKCI, S. ve NARMANLIOĞLU, H. (2021). "Türkiye'deki Lisans Öğrencilerinin ve Mezunlarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi". *Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 12 (46), 46-67. <https://doi.org/10.5824/ajite.2021.03.003.x>
- BAYRAM, N. (2012). *Veri Analizi. Siyasal Kitabevi: Ankara.*
- DOĞAN, Y. Ö. (2018). *Yapım Projeleri Yöneticilerinin Dijital Yeterlikleri, Yüksek Lisans Tezi, Tez No: 511669, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.*
- EUROPIAN COMMISION (2018). "Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Digital Education Action Plan", Brussels, 17.1.2018.
- FERRARİ, A. (2012). "Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks", Luxembourg: Publications Office of the European Union. 21.07.2024 tarihinde https://actic.gencat.cat/web/.content/01_informacio/documents/arxiu/dc_in_practice._analysis_of_frameworks.pdf adresinden edinilmiştir.
- FERRARİ, A. (2013). "DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe", Ed. Yves Punie and Barbara N. Brečko. Seville: JRC-IPTS. <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>
- GÖLDAĞ, B. (2021). "Üniversite Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ile Dijital Veri Güvenliği Farkındalık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12 (3), 82-100. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.950635>.
- GÜR, E. D., CANAN, G. O., HAMUTOĞLU, N. B., KAYA, U. G., and DEMİRTAŞ, T. T. (2019). "The Relation of Lifelong Learning Trends, Digital Literacy Levels and Usage of Web 2.0 Tools, With Social Entrepreneurship Characteristics", *Croatian Journal of Education*, 21 (1), 45-76.
- ILOMÄKI, L., KANTOSALO, A. and LAKKALA, M. (2011). What is digital competence. Linked portal, 1-12. https://researchportal.helsinki.fi/files/48681684/Ilom_ki_et_al_2011_What_is_digital_competence.pdf
- KALAYCI, Ş. (2008). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Asil Yayıncılık.*
- KAYA, R. (2020). *Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Teknoloji Entegrasyonu Öz-Yeterlik Algıları ile Dijital Yeterlik Seviyeleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Tez No:642011, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.*
- KÖKSAL, D. ve CANLI, S. (2024). "Öğretmenlerin Dijital Yeterliliklerinin İncelenmesi". *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 8 (1), 1-21.
- MADERICK, J. A. ZHANG, S. HARTLEY, K. and MARCHAND, G. (2015). "Preservice Teachers and Self-Assessing Digital Competence". *Journal of Educational Computing Research*, 0(0): 1-26. DOI: 10.1177/0735633115620432
- OKUMUŞ, M. ve ATILGAN, S. S. (2021). "Üniversite Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Becerileri ile Dijital Mahremiyet Kaygısı Arasındaki İlişki". *TRT Akademi*, 6 (12), 342-363. <https://doi.org/10.37679/trta.907558>
- OLPAK, T. (2023). *Bilim ve Sanat Merkezlerinde Görevli Öğretmenlerin Dijital Yeterliliklerinin İncelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Tez No: 827377, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.*
- ONURSOY, S. (2018). "Üniversite Gençliğinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri: Anadolu Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma". *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6 (2), 989-1013. <https://doi.org/10.19145/e-gifder.422671>
- ÖZALP, E. (2022). *Temel Eğitim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Dijital Yeterliliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Tez No: 748184, Recep Tayyip Erdoğan*

Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Rize.

- ÖZDEN, M. ve ÖRGE YAŞAR, F. (2024). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Dijital Yeterlikleri. Ana Dili Eğitimi Dergisi, 12 (3), 516-529.
- PARLAK ARAS, D. (2023). Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Dijital Yeterliklerinin İncelenmesi Doktora Tezi, Tez No:819738, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- REDECKER, C. (2017). “European Framework For The Digital Competence of Educators: DigCompEdu”, Publications Office of the European Union, Luxembourg, (No. JRC107466).
- TABACHNICK, B. G. and FIDELL, S. L. (2013). Using Multivariate Statistics (sixth ed.). Boston: Pearson.
- TALAN, T. (2021). “Üniversite Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Durumlarının İncelenmesi”. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 10 (3), 50-59.
- UÇKUN, S. (2024). “Önlisans Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlığı Üzerine Nitel Bir Araştırma (Ali Rıza Veziroğlu MYO Örneği)”, International Academic Social Resources Journal, (e-ISSN: 2636-7637), 9 (3), 267-272. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12598669>.