

# MUHASEBE EĞİTİMİ VE ARAŞTIRMASINDA ÇOK DİSİPLİNLİ YAKLAŞIM: DİJİTALLEŞME VE MODERN YÖNTEMLER

## Makale Bilgileri

Makale Geliş Tarihi : 15.06 2022

Makale Kabul Tarihi : 25.07.2022

Makale Türü : İnceleme Makalesi

DOI Numarası : 10.55322/mbakis.1131174

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim MERT\*

## Bibliyografik Bilgiler

Mert, İ. (2023). "Muhasebe Eğitimi ve Araştırmasında Çok Disiplinli Yaklaşım: Dijitalleşme ve Modern Yöntemler" *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi* (Yıl: 2023, Sayı : 68, Sayfa : 249-262)

<https://doi.org/10.55322/mbakis.1131174>

## ÖZ

Bu makale, muhasebe eğitimine modern teknolojilerin uyarlanması ve kullanılması durumunu incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, mesleki uygulamalardan gelen talebe cevap verebilmek için muhasebe eğitim müfredatında hangi materyallerin dahil edilmesi gerektiğini gözlemlemeye çalışmaktadır.

Araştırmanın yöntemi olarak, bu makalede geleceğin muhasebecilerini modern dünyaya hazırlamak için muhasebe müfredatının değiştirilmesine yönelik ihtiyaçlarla ilgili araştırma soruları cevaplanmaya çalışılmaktadır. Araştırma sorularına cevap bulmak için bir literatür tarama protokolü hazırlanmış ve literatür taraması uygulaması bu protokol çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada odaklanılan araştırma soruları aşağıda verilmiştir:

Soru 1: Muhasebe eğitiminin planlanmasında dijital gelişmelerden yararlanmanın bir yolu var mı?

Soru 2: Muhasebede mevcut eğitim ve öğretim dijital çağa geçme olasılığını karşılıyor mu?

Soru 3: Dijital çağda muhasebe mezunlarının sahip olması gereken yetkinlikler ve beceriler nelerdir?

Makalenin bulguları, yeni geliştirilen teknolojilerin üniversitelerdeki eğitimin muhasebe müfredatına kısmen uyarlandığını ortaya koymaktadır. Muhasebe müfredatlarında yeni teknolojilerle desteklenecek önemli eğitim kurumları bulunmaktadır.

\* İstanbul Aydın Üniversitesi, [ibrahimm@aydin.edu.tr](mailto:ibrahimm@aydin.edu.tr), [ibrahimm1508@yahoo.com](mailto:ibrahimm1508@yahoo.com), 0531-684-69-38, ORCID no.: 0000-0003-3745-8405

Çalışma, belirli bölgelerdeki muhasebe müfredatının öğrencilere veri modelleme, etiketleme hakkında bilgi vermediği ve XBRL (Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili-Extensible Business Reporting Language) gibi araçların muhasebe öğrencilerine tanıtılmadığı sonucuna varmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Muhasebede dijitalleşme, muhasebede bilgi teknolojisi, muhasebe eğitimi müfredatı

**Jel Kodları:** M40, M41, M42

## **MULTIDISCIPLINARY APPROACH IN ACCOUNTING EDUCATION AND RESEARCH: DIGITALIZATION AND MODERN METHODS**

### **ABSTRACT**

This article aims to examine the adaptation and use of modern technologies in accounting education. The study attempts to observe what materials should be included in the accounting education curriculum in order to respond to the demand from professional practice.

As a research method, this article attempts to answer research questions about the need to change the accounting curriculum to prepare future accountants for the modern world. In order to find answers to the research questions, a literature review protocol was prepared and the literature review application was carried out within the framework of this protocol. The research questions focused in this study are given below:

Question 1: Is there a way to take advantage of digital developments in planning accounting education?

Question 2: Does the current education and training in accounting meet the possibility of transitioning to the digital age?

Question 3: What are the competencies and exhibits that accounting graduates should have in the digital age?

The findings of the article reveal that newly developed technologies are partially adapted to the accounting curriculum of education in universities. There are important educational institutions to be supported with new technologies in accounting curricula.

The study concluded that the accounting curriculum in certain regions did not teach students about data modeling, labeling, and tools such as XBRL (Extensible Business Reporting Language) were not introduced to accounting students.

**Keywords:** Digitalization in accounting, information technology in accounting, accounting education curriculum.

**Jel Codes:** M40, M41, M42

## 1. GİRİŞ

**M**odern endüstrinin ve dijital ekonominin ihtiyaçlarını karşılamak için modern beceriler gereklidir. Yeni teknolojiler, dijitalleşme ve işyeri otomasyonu insanların iş yapma, çalışma ve yaşama şeklini değiştirmektedir (Goulart vd., 2021). Dijital dünyada süreçlerin hızı oldukça yüksektir ve eğitim, öğretim, ürün geliştirme ve diğer tüm süreçlerde entegre ve çok disiplinli bir yaklaşım gerekmektedir. İş dünyasının küreselleşmesi, güçlü düzenlemeler ve sayısız teknolojik çözüm ve yenilikler muhasebe mesleğini atlamamaktadır (Gulin vd., 2019). Olağanüstü analitik kapasiteye sahip yeni teknolojiler, hacimli verilerin geçmişte hayal bile edilemeyen şekillerde ve zamanlarda toplanabileceği, işlenebileceği ve sunulabileceği bir durum yarattı (Santouridis, 2015). Bilgisayar ve üretim alanındaki ilerlemeler ve gelişmiş robotik, yapay zeka, büyük veri, akıllı sözleşmeler ve nesnelerin interneti gibi modern teknolojiler, toplumların etkileşiminin, devam eden üretimin ve yeni ürünlerin yaratılmasının doğasını değiştiriyor (OECD, 2019). Yeni ürün geliştirme döngüsünün iş akışı değiştirildi. Modern dijital dünyada büyüme ve gelişme için gereken beceri seti farklıdır. Eğitim sistemi, müfredatın, eğitimin ve eğitim faaliyetlerinin gençlere dijital bilgi sağlamasını ve istisnai dijital beceriler kazanmalarına yardımcı olmasını sağlamalıdır. İnsan makine etkileşiminin doğası dijital dünyada tamamen değişti. İnsanları birbirine bağlamada ve bilgi alışverişini kolaylaştırmada oldukça etkili olan Web 2.0 hizmetleri, yüksek eğitimde çapraz yeterliliklerin kazanılmasını geliştirmek için yeni fırsatlar sunmaktadır (Frias & Montaño, 2013).

Halihazırda ürün geliştirme döngüsünde olduğu gibi, çok disiplinli ekipler birlikte çalışmakta ve bir ürünü üretmek için farklı disiplinlere ait becerileri kullanmaktadır. Eğitimde disiplinlerarası (multi-disciplinary) yaklaşım, farklı disiplinlerin bakış açısıyla bilgi verilmesine yardımcı olacak ve diğer disiplinlerin, ana disipline uygulanabilir yaklaşımları, faydaları ve yöntemleri gösterilecektir. UNESCO Uluslararası Eğitim Birliği'ne göre, çok disiplinli müfredat, aynı çalışma konusunun birden fazla disiplinin perspektifinden çalışıldığı müfredattır (UNESCO). Bu şekilde temel konuların farklı alanlarda uygulanması ve bir disiplinin toplumdaki rolü gösterilebilir. Örneğin, Muhasebe eğitimine çok disiplinli yaklaşım, maliyetleme, bütçeleme, üretim perspektifinden denetim, ekonomik kalkınma, kamu işleri, ekonomi ve toplum üzerindeki etkisi gibi temel muhasebe konuları hakkında bilgi vermeye ve göstermeye dayanacaktır. Sürdürülebilir kalkınmanın amaç ve hedefleri doğrultusunda kaliteli eğitim toplumdaki tüm bireyler tarafından erişilebilir olmalıdır. Modern dijital dünyada görevler, işlevler ve süreçler büyük ölçüde dijitalleştirildi ve otomatikleştirildi. Tsiligiris ve Bowyer'in (2021) de belirttiği gibi, meslek kuruluşları, vasıflı ve nitelikli yeteneklerin işe alınması muhasebe uygulamaları için önemli bir ticari ihtiyaçtır. Fakat, muhasebecinin özellikle yönetim muhasebecisinin rolü dijital dünyada daha çeşitli hale gelmiştir. İşverenlerin ihtiyaç duyduğu ek becerilerin geliştirilmesi için eğitimcilerin başka alternatifler sunması önerilmektedir (Stumke, 2017). Dijitalleşme ve bilgisayar teknolojileri, muhasebecilerin işlevleri yerine getirmelerine yardımcı oluyor ve söz konusu bilgisayar yoğun teknikler, muhasebe işlevlerini daha verimli, doğru ve güvenilir hale getirmektedir. Holtkemper'in de belirttiği gibi, büyük veri, yönetim muhasebecilerinin büyük miktarda veriyi incelemesine, eğilimleri belirlemesine, varyasyonları incelemesine yardımcı oluyor ve bu çalışma onların karar verme süreçlerini daha etkin bir şekilde desteklemelerini sağlıyor (Holtkemper, 2020). Yapay zeka, büyük veri analitiği, makine öğrenimi, iş zekası ve akıllı sözleşmeler gibi becerilerin muhasebe müfredatının bir parçası olması gerekir.

Bu dersler, muhasebenin temel mevcudiyet alanı göz önünde bulundurularak öğretilmeli, muhasebe veri setleri bu alanlarla ilişkili çoklu fonksiyonları göstermek için kullanılmalıdır.

COVID 19 küresel salgınından (pandemi) sonra tüm dünyada eğitim uygulamaları etkilendi, değişti, tamamen yeni olan uygulamalar günlük hayatın olağan süreçleri haline geldi. Dünyanın dört bir yanındaki üniversiteler, durum düzeline kadar belirli bir süre için çevrimiçi öğrenmeye ve eğitime geçme kararı aldılar (Sarea vd., 2021). Öğrenim Yönetim Sistemlerinin eğitim alanında kullanımı ve Microsoft Teams gibi diğer araçların üniversite düzeyinde kullanımı artırıldı. Birçok öğrenci tezlerini ve araştırma çalışmalarını bu tür platformları kullanarak sundu. Ödevler çevrimiçi olarak teslim edildi, kısa sınavlar (quiz) ve sınavlar sanal olarak yapıldı. Daha iyi anlaşılması amacıyla, muhasebe eğitiminin dijitalleştirilmesinin aşağıda belirtilen iki önemli konu anlamına geldiğini belirtmek gerekir:

- Eğitim sistemi için tasarlanmış ve mevcut olan tüm dijital ve sanal araçlar öğrenme süreçleri için kullanılmalıdır. Bu araçlar Öğrenim Yönetim Sistemi, Kampüs Yönetim Sistemi ve gelişmiş öğrenimi sağlamak için tasarlanmış diğer platformları kapsamaktadır.
- Muhasebe müfredatına yapay zeka, makine öğrenimi, büyük veri analitiği, akıllı sözleşmeler ve dijital pazarlama gibi modern bilgisayar tabanlı araç ve teknikler dahil edilmelidir. Bu teknolojilerin odak noktası muhasebe olmalıdır. Öğrenciler, modern muhasebe yazılımları, istatistiksel analiz araçları ve iş zekası araçları konusunda uygulamalı deneyime sahip olmalıdırlar. Bu araç ve teknolojileri kullanan tez ve bitirme projeleri ciddi biçimde teşvik edilmelidirler.

Bu araştırmada ele alınan araştırma soruları aşağıda verilmiştir:

Soru 1: Geleneksel muhasebe eğitimi müfredatının öğrencileri dijital çağın ihtiyaçlarına göre hazırlamak için değişikliğe ihtiyacı var mı?

Soru 2: Mevcut muhasebe eğitim müfredatı dijital çağa hazır olma gerekliliklerini karşılıyor mu?

Soru 3: Dijital çağda muhasebe mezunlarının sahip olması gereken yetkinlikler ve beceriler nelerdir?

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Finans sektöründe ve danışmanlıkta çalışan muhasebeciler için teknolojinin işletmelerdeki rolünü anlamak önemlidir. Cengiz vd.'nin (2010) de ifade ettiği üzere, lisans öğrencilerinin muhasebe eğitimi oldukça geleneksel bir tarzda yapılmaktaydı. İşletmeler modern teknolojik araçlar kullanılarak nasıl değiştiriliyorlar? Karar verme süreçlerinde güvenilir kararlar vermek için muhasebeciler modern araç ve yöntemleri kullanabilirler. Pavlykivska'nın da belirttiği gibi, işletmelerin dijitalleşmesi, güvenilir bilgilerin zamanında toplanmasına ve bilgilerin analizine, bu analizler ışığında planlama yapılmasına ve ardından fütüristik değişimlerin tahmin edilmesi gibi görevlere dayanmaktadır (Pavlykivska vd., 2019). Pavlykivska'ya göre, muhasebe çalışma sistemi, bilginin formüle edilmesi, toplanması ve değiştirilmesi veya dönüştürülmesi ve son olarak etkin ve güvenilir karar verme süreci için bilginin yayılması veya iletilmesi muhasebe görevleriyle bütünleşmektedir (Pavlykivska vd., 2019). Muhasebe ve işletmenin görevleri, dijital sistemin etkin bir iş akışını oluşturmak için birbiriyle entegre edilebilir. Dijitalleşmenin temel amacı ve dijital araçların kullanılmasının temel amacı, muhasebe görevlerini ve işlevlerini basitleştirmek ve maksimum verim elde etmektir. Muhasebenin faaliyetlerinin dijital çağın ihtiyaçlarına göre

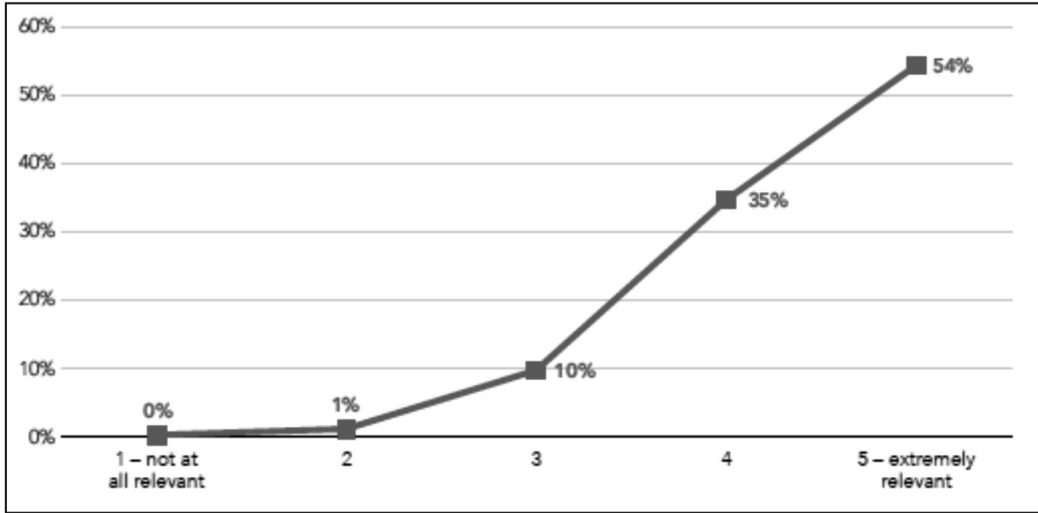
dijitalleştirilmesi ve güncellenmesi konusunda yapılan son çalışmalardan bazıları aşağıda belirtilmiştir. Bu yazının bir sonraki bölümü olan literatür taraması neticesinde, araştırma soruları ve hipotez formüle edilecektir.

Holtkemper, beş imalat şirketinde dijitalleşmenin yönetim muhasebesi üzerindeki etkisini analiz etti (Holtkemper, 2020). Bu araştırmacı tarafından incelenen ve mevcut konuyla daha ilgili olan kilit noktalardan birisi, dijitalleşmenin yönetim muhasebesi ile ilgili beceriler ve eğitim işlevleri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesidir (Holtkemper, 2020). Yapılan araştırmaya göre yöneticiler, insan kaynakları uzmanları ve yönetim muhasebecileri dijitalleşmenin bir sonucu olarak yönetim muhasebesinin arka planında küçük değişiklikler bekliyorlar (Holtkemper, 2020). Ancak, kendilerini şirket için etkili ve önemli bir konumda tutmak ve yeni teknoloji ve yöntemlere aşina olmak için kapsamlı eğitim ve becerileri geliştirmenin gerekli olduğunu düşünüyorlar (Holtkemper, 2020). Çalışmaya katılan yönetim muhasebecilerinin çoğunluğu, yönetim muhasebesi için veri ve bilgi teknolojisinin temel bir düzeyinin gerekli olduğu konusunda aynı fikirdedirler (Holtkemper, 2020).

Sydney'deki 2018 Dünya Muhasebeciler Kongresi'nde ADDO AI CEO'su Dr. Ayesha Khanna bir rapor sundu ve izleyicilerin cevaba katılımını talep ettiği bir soru sordu (Pavlykivska vd., 2019). Soru şuydu: "Bu alandaki teknolojilerin gelişimi gerçekten muhasebe mesleği için bir tehdit oluşturuyor mu?" (Pavlykivska vd., 2019). Dr. Ayesha'ya göre, mevcut durum ve gelecekle ilgili neredeyse her şey yapay zekadan etkilenecektir (Pavlykivska vd., 2019).

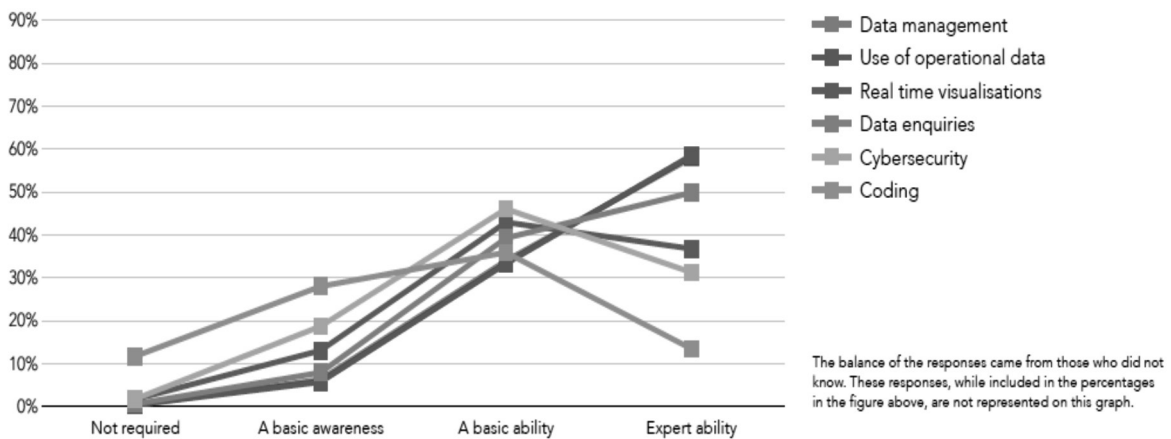
Yeminli Mali Müşavirler Birliği (ACCA-Association of Chartered Certified Accountants) 2020 yılında, küresel dijitalleşme ve organizasyonlarda dijitalleşmenin bir sonucu olarak muhasebeciler için dijital becerileri öğrenme ihtiyacının vurgulandığı bir rapor yayınladı (ACCA, 2020). Rapor, finans mesleği için dijitalleşmenin bir sonucu olarak işyerindeki değişiklikleri beş V açısından özetlemektedir (ACCA, 2020). Bu beş V, hız (velocity), hacim (volume), değer (value), doğruluk (veracity) ve çeşitlilik'tir (variety) (ACCA, 2020). Hız, işletmelerin ortaya çıkan faaliyetleri karşındaki hareket hızını ve işletmelerin değiştirmesi gereken bu hızlarının çarpıcı biçimde arttığını temsil etmektedir (ACCA, 2020). Dijitalleşmenin bir sonucu olarak, işletmeler iş akışlarını, araçlarını, operasyon yöntemlerini, çalışan yönetimlerini ve hemen hemen her şeyi değiştirmek zorundadırlar. İşlemlerin faaliyet hacimleri ve bağlı oldukları cihazlardan gelen veri akışları önemli ölçüde artmaktadır (ACCA, 2020). Değer, verileri analiz etmek ve bunlardan yola çıkarak tahminde bulunmak ve işlerin nasıl biçimlendirileceğini ve değiştirileceğini ve karar verme süreçlerinde etkin bir şekilde nasıl kullanılacağını anlamak için gereken sezgi düzeyi anlamına gelmektedir (ACCA, 2020). Çeşitlilik, teknolojinin bizi farklı araçlar, yöntemler, veri ve bilgi kaynakları kullanmaya zorlama şeklini ifade etmektedir (ACCA, 2020). Çeşitlilik olgusuna alışmamız ve sadece temel konulara odaklanan temel öğrenme ve eğitim yaklaşımından vazgeçmemiz gerekmektedir. Çok disiplinli yaklaşımın organizasyonlarda, eğitimde ve araştırmada mümkün olduğunca erken ve mümkün olduğunca yaygın bir biçimde benimsenmesi bir zaruret olmaktadır. Doğruluk, büyük iş ve yatırım kararlarının dayandığı verilerin güvenilirliği, kalitesi ve doğruluğu ile etik ve ahlaki değerlerin uygulanması anlamına gelmektedir (ACCA, 2020). Rapor, dijital becerilerin bir işletme ve finans ve muhasebe uzmanları için gerekli olduğunu vurguluyor (ACCA, 2020). Raporda ayrıca, "Dijital beceriler muhasebe ve finans mesleği ile ilgili mi?" sorusunun sorulduğu bir anket sunulmaktadır. Katılımcıların yüzde 89'u bu becerilerin muhasebe ve finans mesleği ile ilgili veya daha alakalı olduğunu düşündükle-

rini ifade etmişlerdir (ACCA, 2020). Aşağıdaki grafik, söz konusu sorunun cevabını yüzde olarak göstermektedir (ACCA, 2020). (1- Kesinlikle ilgisi yok, 2- İlgisi yok, 3- Belirsiz, 4- İlgisi var, 5- Kesinlikle ilgisi var).



**Grafik 1.** Katılımcıların “Dijital beceriler Muhasebe ve Finans Mesleği ile İlgili mi?” Sorusuna Yanıtları (Kaynak: ACCA, 2020)

Muhasebe ve finans uzmanlarına yardımcı olacak dijital becerileri daha net bir şekilde tanımlamak için, bu becerilerden bazılarını raporun **Dijital Uygulama** bölümünde değinilmiştir (ACCA, 2020). Ankete katılanlara, dijital uygulamayı göz önünde bulundurarak özellikle muhasebe ve finans için gerekli olan farkındalık düzeyi hakkında sorular sorulmaktadır (ACCA, 2020).



**Grafik 2.** Katılımcıların, muhasebe ve finans profesyonellerinin aşağıdaki dijital uygulama unsurlarına ihtiyaç duydukları farkındalık düzeyine ilişkin yanıtları (Kaynak: ACCA, 2020).

Bu aslında kodlamanın muhasebe mesleğinin gelecekteki büyümesi için önemli bir parça olduğu anlamına gelmez, genel olarak sektördeki ve iş dünyasındaki süreçler kodlama etrafında çok ileri düzeyde merkezlenme olduğu hususunda bir farkındalık oluşturmak istemektedir (ACCA, 2020).

İçinde bulunduğumuz çağdaki değişiklikler, işgücü yani emek için de zorluklar yaratmıştır. Aulia, dijitalleşmenin bir sonucu olarak gelecekte bazı mesleklerin yok olacağını, bazı mesleklerin ise daha da gelişeceğini belirtmektedir. Bu itibarla, mesleki muhasebe eğitimi ve öğretimi, dijital çağın gerektirdiği bilgi ve becerileri dikkate almalı ve bu beceri ve teknikler müfredatın bir parçası olmalıdır. Muhasebe eğitiminin paydaşları, geleceğe dönük olarak muhasebe eğitiminin standartlarını belirleyen ana paydaşlar Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları Kurulu (International Accounting Education Standards Board-IAESB) ve Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu'dur (International Federation of Accountants-IFAC) (Aulia, 2018). ACCA, aynı zamanda, muhasebe meslek mensuplarının eğitimine küresel çapta dahil olan meslek kuruluşudur. Muhasebe öğrencilerinin gelecekte karşılaşılabilecekleri zorlu problemleri kolaylıkla çözebilmeleri için, karşılaşılan fiili durumlara uygun uygulama problemleri, bu problemlerin çözümü için yine fiili durum benzeri yaklaşımlar talep edilmektedir. Muhasebe meslek eğitim ve öğretimi, hızlı teknolojik gelişmenin bir sonucu olarak bu dijital çağda önemli zorluklarla karşı karşıya olmasına rağmen, ciddi fırsatlar da sunmaktadır (Aulia, 2018). Mezunlar için eleştirel düşünme yeteneği, güçlü analitik ve problem çözme becerisi, karar verme ve temel muhasebe kabiliyetleri gibi beceriler gereklidir. Verileri analiz edebilme bilgisi ve istatistiksel bilgi yorumlayabilme da gerekli bir nitelikler (Aulia, 2018). Mesleki eğitim alanında tek bir beceri sahibi olmak dijital çağın ihtiyaçlarını karşılamayacaktır. Muhasebe mezunlarının çok disiplinli beceriler kazanmaları ile birlikte muhasebe mesleğinin temel bilgilerini de çok sağlam düzeyde edinmeleri gerekmektedir. Teknolojinin, özellikle bilgi teknolojisinin ve teknik yöntemlerin anlaşılması ve özümsemesi, muhasebe mezunlarının yeni geliştirilen teknik ve yöntemleri kullanan işletmelere büyük katkılar vermelerine yardımcı olacaktır. Aulia tarafından gerçekleştirilen bir anket 2016-2017 yılları arasında muhasebe meslek mezunlarının 21 kullanıcıya gönderilmiştir (Aulia, 2018). Anketin amacı, dijital çağın değişiklikleriyle yüzleşebilmek için gerekli olan muhasebe müfredatında gerekli uyum veya değişiklikler hakkında kullanıcıların bakış açılarını değerlendirmektir (Aulia, 2018). Mesleki muhasebe eğitiminde becerilerin veya sıralamanın öncelikleri ile ilgili farklı gözlemler bulunmuştur. Araştırmacıların bir kısmı, en çok ihtiyaç duyulan becerinin iletişim olduğu verilerini elde ederlerken, Yeminli Mali Müşavirler Enstitüsü (The Chartered Institute of Management Accountants-CIMA) mesleki becerilerin geliştirilmesine yönelik yetkinlikleri sıralarken, ilgili yazılımların kullanımı becerisini listenin başına koymaktadır (Aulia, 2018). Aulia tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen literatür taramasının dayanak olarak alınması neticesinde, muhasebe mezunlarının dijital çağın zorluklarıyla yüzleşmeleri için gereken beceri ve yetkinlikler Enstitü'nün listesine dahil edilmiştir (Aulia, 2018). Bu listenin başında, istatistiksel analiz bilgisi ile birlikte teknolojik veya bilgi sistemi ile ilgili yetkinlikler, problem çözme ve veri analitiği bulunmaktadır (Aulia, 2018). Dijital okuryazarlık ve dijital becerilerin kullanımı, şirketlerin ve işletmelerin aradığı en gerekli becerilerden biridir. Sektörde çalışan muhasebeciler ve özellikle iş piyasasına girmek üzere olan mezunlar için yeterli dijital araçlar ve beceriler bilgisine sahip olunması gerekmektedir. Dijital okuryazarlık, dijital iletişimde akıcılık ve uzmanlık, dijital cihazların ve yöntemlerin anlaşılması, gereken bilgilerin filtrelenmesi ve elde edilen sonuçların yorumlanması gelecekte başarı elde etmek için gereklidir (Lestari & Santoso, 2019).

Muhasebe fonksiyonlarının kilit alanlarından biri finansal raporlamadır. Dijital çağda, bilgi teknolojilerinin gelişmesi nedeniyle şirketlerin gerçekleştirdiği her ekonomik faaliyet ve işlemin kayıt altına alınması ve raporlanması süreci dijital medya kullanılarak yapılmaktadır (İşbil vd., 2021). İşbil vd., Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili'nin (Extensible Business Reporting Language-XBRL) Türkiye'deki muhasebe müfredatına entegrasyonunun ve dahil edilmesinin gerekliliğini tartışmışlardır (İşbil vd., 2021). Veri girişi anında farklı programlar kullanan işletmeler, verilerin karşılaştırılmasında sorun yaşamaktadırlar (İşbil vd., 2021). Bu nedenle, bu tür zorluklarla baş edebilmek için raporlama amacıyla ortak muhasebe dilinin kullanılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır (İşbil vd., 2021). Charles Hoffman, Genişletilebilir İşaretleme Dili'nde (Extensible Mark-up Language-XML) araştırma yaparak bir veri kodlama dili projesi olan Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili'ni tanıttı (İşbil vd., 2021). XBRL, finansal bilgi ve bilgi üreticileri tarafından kullanılan ve bilgi kullanıcılarının da XBRL veri alışverişinde yararlandığı bir veri kodlama dilidir. XBRL, dijital ortamda finansal rapor üreten muhasebeciler için büyük önem arz eden ve global olarak kullanılan bir araçtır. Muhasebe eğitiminin kalitesini sağlamak için tasarlanmış belirli standartlar vardır. Uluslararası Eğitim Standartları (International Education Standards-IES), Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları Kurulu (International Accounting Education Standards Board-IAESB) tarafından yayınlanmıştır. IAESB tarafından yayınlanan Uluslararası Eğitim Bildirileri El Kitabı (Handbook of International Education Pronouncements) 2019 baskısına göre, sekiz eğitim standardından bahsedilmiştir. Bahsedilen standartlar aşağıdadır.

**Tablo 1. IAESB tarafından yayınlanan Uluslararası Eğitim Standartları (IAESB, 2019).**

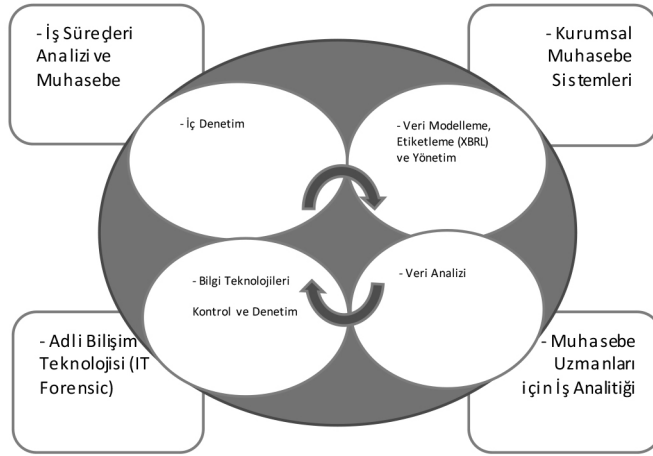
Standart Numarası	Standartın Adı
IES 1	Muhasebe Mesleki Eğitim Programlarına Giriş Koşulları (2014) (Entry Requirements to Professional Accounting Education Programs)
IES 2	İlk Mesleki Gelişim – Teknik Yeterlilik (2015) (Initial Professional Development – Technical Competence)
IES 3	İlk Mesleki Gelişim – Mesleki Beceriler (2015) (Initial Professional Development – Professional Skills)
IES 4	İlk Mesleki Gelişim – Profesyonel Değerler, Etik ve Tutumlar (2015) (Initial Professional Development – Professional Values, Ethics, And Attitudes)
IES 5	İlk Mesleki Gelişim – Pratik Deneyim (2015) (Initial Professional Development – Practical Experience)
IES 6	İlk Mesleki Gelişim - Mesleki Yeterliliğin Değerlendirilmesi (2015) (Initial Professional Development – Assessment of Professional Competence)
IES 7	Sürekli Mesleki Gelişim (2014) (Continuing Professional Development)
IES 8	Mali Tabloların Denetiminden Sorumlu Sözleşme Ortakları İçin Mesleki Yeterlilik (2016) (Professional Competence for Engagement Partners Responsible for Audits of Financial Statements)



IES 2 ve IES 3'e göre muhasebe profesyonelleri gelişen teknik ve teknolojileri takip etmelidir ve XBRL, finansal raporlama ve muhasebe ile ilgili yeni bir dijital araçtır (İşbil vd., 2021). İşbil vd., Türkiye'de 4 yıllık eğitimden sonra muhasebe lisans diploması veren 14 üniversitenin muhasebe müfredatının bir analizini yapmıştır (İşbil vd., 2021). Müfredatın analizi, XBRL hakkında bilgi verilip verilmediğine bakılarak yapılmıştır (İşbil vd., 2021). Araştırmacılar, üniversitelerin muhasebe lisans derecesi müfredatlarının XBRL hakkında bilgi vermediği sonucuna varmışlardır (İşbil vd., 2021).

Holstrum ve Jones, Muhasebe eğitiminde internet ve uzaktan öğrenme yaklaşımını ayrıntılı olarak tartışmışlar ve internet ve uzaktan eğitimin, sadece muhasebecilerin ön yeterlilik eğitimi ile değil, aynı zamanda muhasebe faaliyetini icra edecek kişilerin yaşamları boyunca devam eden mesleki eğitimi ile ilişkili önemli bir noktadır (Holstrum & Jones, 1998). Uzaktan öğrenmeyi kolaylaştıran faktörler de yazarlar tarafından tartışılmıştır (Holstrum & Jones 1998). Bu faktörler arasında öğrenme kültürü de vardır. Öğrenme kültürü, eleştirel düşünme ve etkili iletişim gibi becerilerin gerekli olduğu bilgi temelli ekonomilerle ilgilidir (Holstrum & Jones 1998). Küresel pazar ve telekomünikasyondaki gelişmeler, dağıtılmış öğrenmenin gelişmesine yol açmaktadır (Holstrum & Jones 1998). Uzaktan eğitimle ilişkili birçok fayda söz konusudur ve teknolojinin ulaşmasına yardımcı olabileceği eğitim hedeflerinden bazıları, bireyselleştirme, bilgiye erişme, bilgiyi değerlendirme ve iletme yeterliliği, öğrencinin düşünme ve yazma kalitesini ve niceliğini artırma, bilgiye erişim sağlamadır (Holstrum & Jones 1998). Bunlara ilave olarak, uzak bölgelerdeki geniş kitlelere bile gelişmiş ve ilgi çekici derslere erişim sağlanması, öğrencilerin bilgi teknolojisi konusunda bilinçlendirilmesi ve bilgi transferi verimliliğinin artırılması da bu hedeflerdendir (Holstrum & Jones, 1998).

Bilgi teknolojisi alanındaki gelişmelerin bir sonucu olarak, şirketler işletmelerini dijital platformlara kaydırmakta ve web servis mimarileri ve internet tabanlı tedarik zinciri yönetim sistemleri gibi teknolojiler ve yöntemler işletmelere dahil edilmektedir (Pan & Seow, 2016). Pan & Seow, bu teknoloji tabanlı varlıkların niteliğinin ve değerinin fiziksel varlıklardan farklı olduğunu vurgulamaktadırlar. Muhasebe ve finans profesyonelleri, teknoloji altyapıları ve bu teknolojilerin işletmeler üzerindeki etkisi hakkında bilgi sahibi olmalıdırlar. Pan & Seow, lisans öğrencilerinin dijital çağda yararlı olan becerilerini geliştirmelerine yardımcı olacak dört bilgi alanı olduğunu vurgulamaktadır (Pan & Seow, 2016). Bu alanlara dayalı olarak araştırmacılar, lisans öğrencileri için değişen bilgi teknolojileri ortamlarında muhasebe işlevlerini yerine getirmelerinde öğrencilere yardımcı olacak bir Muhasebe Bilgi Sistemi (Accounting Information System-AIS) modeli önermişlerdir (Pan & Seow 2016). Aşağıdaki şekil, muhasebe lisans öğrencileri için önerilen AIS modelini göstermektedir:



**Şekil 3.** Pan ve Seow tarafından lisans öğrencilerinin Muhasebe Eğitim Müfredatı için önerilen Muhasebe Bilgi Sistemi modeli (Pan & Seow, 2016).

### 3. METODOLOJİ

Bu çalışmada, muhasebe eğitimi ve araştırması üzerinde incelemelerde bulunan araştırmacılar tarafından yapılan araştırma çabalarını tespit etmek ve dijitalleşme ve çok disiplinli yaklaşımlara olan ihtiyacı incelemek için bir literatür taraması yapılmıştır. Araştırma, muhasebe eğitimi ve araştırmasında halihazırda uygulanan dijitalleştirme tekniklerini ve yöntemlerini de belirlemektedir. Bu araştırma, doğası gereği keşifsel bir araştırmadır ve verilen konu üzerinde araştırma yapmak için nitel analiz yöntemleri kullanılmaktadır.

### 4. BULGULAR

*Soru 1: Geleneksel muhasebe eğitimi müfredatının öğrencileri dijital çağın ihtiyaçlarına göre hazırlamak için değişikliğe ihtiyacı var mı?*

Dijitalleşme, işletmelerin, iş akışlarının ve süreçlerin çerçevesini değiştirdi. Dijital pazarlama, ürünleri daha geniş kitlelere tanıtmak için kullanılmaktadır. Muhasebe mezunları, dijital teknolojiler ve araçlar hakkında bilgi ve anlayışa sahip olmalıdırlar. Geleneksel muhasebe müfredatı, finansal raporlama, denetim, bütçeleme, maliyet muhasebesi vb. gibi temel muhasebe işlevleri hakkında bilgi sağlamak için çok iyi tasarlanmıştır. Ancak dijital çağda, muhasebe işlevleri dijital araçlar kullanılarak birbirine bağlanmakta ve yürütülmektedir. Bu nedenle, geleneksel muhasebe müfredatının değişikliğe ihtiyacı vardır. Muhasebe Eğitimi derecelerinin müfredatını tasarlamak için çok disiplinli bir dijitalleştirilmiş yaklaşımın benimsenmesi gerekmektedir.

*Soru 2: Mevcut muhasebe eğitim müfredatı dijital çağa hazır olma gerekliliklerini karşılıyor mu?*

Belirli coğrafi bölgelerde bulunan eğitim kurumlarının muhasebe müfredatı, dijital becerileri aşıl原因 ders veya faaliyetleri içermemektedir (Mahambo, 2020). Yukarıda bahsedildiği ve alıntılandığı gibi,

Türkiye'deki 13 üniversitenin müfredatında XBRL hakkında bilgi bulunmamaktadır. Ancak muhasebe camiasında bilgi boşluğuna ilişkin farkındalık artmıştır. Küresel Yönetim Muhasebesi Mali Müşavirler Birliği (Chartered Global Management Accountant-CGMA), bu konuyu Yetkinlik Çerçevesi 2019 başlıklı sayısına dahil etti (CGMA 2019).

*Soru 3: Dijital çağda muhasebe mezunlarının sahip olması gereken yetkinlikler ve beceriler nelerdir?*

Muhasebe mezunları, iş hayatı iletişiminde kullanılan dijital araçlara aşina olmalıdırlar. Muhasebe mezunları, muhasebe fonksiyonlarını yerine getirmek için piyasada mevcut olan ilgili yazılımları kullanabilmelidirler. Elektronik tablo araçları, veri modelleme ve etiketleme araçları hakkındaki bilgiler, muhasebecilerin ileri derecede dijitalleştirilmiş bir ortamda çalışmasına yardımcı olacaktır. Eğitim kurumlarının eleştirel düşünme ve problem çözme yaklaşımını geliştirmeye yardımcı olacak etkinlikler tasarlamaları gerekmektedir. Spesifik olarak, veri analitiği, kodlama anlayışı, iç kontrol ve Microsoft SQL Studio'nun çalışma metodolojisi, mezunların modern işletmelere yardımcı olmalarını ve işletmelerin nihai amaçlarına ulaşmalarına katkı vermelerini sağlayacaktır. Yukarıda belirtildiği gibi, muhasebecilerin karmaşık kodlama yapmaları gerekmemektedir, programlama dillerinin ve iş akışının genel olarak anlaşılması mezunların sektörde çalışmasına yardımcı olacaktır. Bilgisayar programları kullanılması neticesinde işletme sistemlerinin geliştirilmesi için gereken zaman ve kaynakları tahmin edebileceklerdir. Mezunlar, işletmelerdeki yöneticilere karar verme konusunda rehberlik ederlerken dijital konuları, bilgi teknolojisi ve teknik varlıkların değerini, fiziksel olmayan varlıkları yönetmenin maliyetlerini dikkate alacaklardır.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Muhasebe mesleğinde dijitalleştirilmiş eğitim ihtiyacı ile ilgili araştırma sorularını cevaplamak için literatür taraması yapılmıştır. Muhasebe Eğitimine çok disiplinli yaklaşımın dahil edilmesiyle ilgili oldukça sınırlı bir araştırma literatürü bulunmaktadır. Yapılan literatür taraması, bazı coğrafi bölgelerde muhasebe eğitiminin dijital çağa uygun olmadığını ortaya koymaktadır. Bilgi teknolojisi becerileri, muhasebe mezunlarının işletmelerde bilgi teknolojisinin değerini anlamaları için gereklidir. Dünyanın dört bir yanındaki muhasebe uzmanları, muhasebe işlevlerini etkin bir şekilde yerine getirmek için modern araçlar ve yöntemler kullanılmaktadır. Bu nedenle dijitalleşen dünyada hizmet verebilmek için muhasebecilerin dijital araçları ve bilgi teknolojilerini bilmesi gerekmektedir.

Bu çalışma, özellikle muhasebecilerin ihtiyaç duyduğu beceri ve yeterliliklerden bahseden en alakalı literatürün ortaya çıkmasına katkıda bulunmaktadır. Buna ilave olarak çalışma ayrıca, araştırma soruları yardımıyla, dijitalleşme sürecinde muhasebe mesleğinin eğitim ihtiyaçları ile ilgili bilgilere de katkı sağlamaktadır. Araştırma, muhasebe eğitiminde dijitalleşmenin sadece geleceğin dijital becerileri hakkında gençleri eğitmekle sınırlı olmadığını, muhasebe eğitiminde dijitalleşmenin geleceğin muhasebecilerini yetiştirmek için tüm sanal ve dijital araçların kullanılması gerektiği anlatısını açık bir biçimde ortaya koymaktadır. Bu hususla ilgili geçmişte yapılan çalışmaların çok azı bu iki yöne odaklanmıştır.

Araştırmanın sınırlılığı nicel verilerin çalışmada analiz edilmemiş olmasıdır. Ayrıca araştırma, yalnızca bu araştırma için yapılan görüşmeleri veya anketleri içermemektedir.

Gelecekteki çalışmalar için, muhasebeciler için beklenen dijital yetkinlikler hakkında soru sormak için küresel şirketlerin yönetiminden röportaj veya anketler yapılmalıdır. Ayrıca, gelecekteki çalışmalar, muhasebe öğretimi veren okulların öğretmen ve öğretim elemanlarını dijital beceriler için eğitmeye veya hazırlamaya da odaklanmalıdır. Gelecekteki çalışmalar nicel verilere odaklanmalıdır.

**KAYNAKÇA**

- ACCA (2020). *The digital accountant: Digital skills in a transformed world*. Professional insight report. ACCA.
- Aulia, S. (2018). Vocational Higher Accounting Education in the Digital Era: Critical Review Opportunities and Challenges. In *3rd International Conference on Vocational Higher Education (ICVHE 2018)*. Atlantis Press.
- Cengiz, E., Uyar, S. ve Utku, D.B. (2010). Attitudes and Explanators of Social Responsibility Accounting: A Case Study in Akdeniz University. In *6th International Conference on Business, Management and Economics*, on the dates between 07 - 09 October 2010, in Çesme / Izmir – Turkey.
- CGMA (2019). CGMA Competency Framework 2019 edition. CGMA. [https://www.cgma.org/resources/tools/cgma-competency-framework.html?cid=referral:AICPAInsights:CGMACompFW:5skillsBarPTA:aicpa&utm\\_medium=referral&utm\\_source=AICPAInsights&utm\\_campaign=CGMACompFW&utm\\_content=5skillsBarPTA](https://www.cgma.org/resources/tools/cgma-competency-framework.html?cid=referral:AICPAInsights:CGMACompFW:5skillsBarPTA:aicpa&utm_medium=referral&utm_source=AICPAInsights&utm_campaign=CGMACompFW&utm_content=5skillsBarPTA).
- Frias, E.R. ve Montano, J.L.A. (2013). Exploring the Use of Social Network Sites on Accounting Education: A Social Constructivist Approach, <http://www.asepuc.org/banco/25.pdf>.
- Goulart, V.G., Liboni, L.B. ve Cezarino, L.O. (2021). Balancing Skills in the Digital Transformation Era: The Future of Jobs and the Role of Higher Education, *Industry and Higher Education*, Vol. 1, Issue 10, pp. 1-10, DOI: 10.1177/09504222211029796, [journals.sagepub.com/home/ihe](https://journals.sagepub.com/home/ihe)
- Gulin, D., Hladika ve M., Valenta, I. (2019). Digitalization and the Challenges for the Accounting Profession, *Proceedings of the ENTRENOVA - ENTERprise REsearch INNOVATION Conference, Rovinj, Croatia, 12-14 September 2019, IRENET - Society for Advancing Innovation and Research in Economy, Zagreb*, Vol. 5, pp. 502-511, <http://hdl.handle.net/10419/207712>
- Holstrum, G. ve J. Jones. (1998). The Internet and Distance Learning in Accounting Education: A Hypertext-Linked Exploration of the Topic. *Working paper for the Education Committee of the International Federation of Accountants (IFAC)*.
- Holtkemper, O. (2020). *Digitization of the management accounting function*. 1st ed. Springer Gabler, Wiesbaden.
- IAESB (2019). *Handbook of International Education Pronouncements*, International Accounting Education Standards Board, <https://www.iaesb.org/publications/2019-handbook-international-education-standards>
- İşbil, N., Köroğlu, A.G.N. ve Zaif, F. (2021). Digital reporting in accounting: XBRL and integration to accounting department curriculum. *Gazi Journal of Economics and Business* 7 (3).
- Lestari, S. ve Santoso, A. (2019). The Roles of Digital Literacy, Technology Literacy, and Human Literacy to Encourage Work Readiness of Accounting Education Students in the Fourth Industrial Revolution Era. *KnE Social Sciences* 3 (11): 513.
- OECD (2019). Updating Education for Digital Era. *Economic Outlook for Southeast Asia, China and India 2020: Rethinking Education for Digital Era*.
- Pan, G. ve Seow, P. (2016). Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology competencies and skills development. *Journal of Education for Business* 91 (3): 166-175.
- Pavlykivska O. ve Marushchak L. (2019). Functional imperatives and dominant ideas of digital accounting system development. *Business Risk in Changing Dynamics of Global Village 2: Monograph (Nysa)*, pp. 203-210.
- Santouridis, I. (2015). Incorporating Information Technology into Accounting and Finance Higher Education Curricula in Greece. *Procedia Economics and Finance, 7th International Conference, The Economies of Balkan and Eastern Europe Countries in the changed world, EBEEC 2015, May 8-10, 2015*, Vol. 33, pp. 432-438.

Sarea, A., Alhadrami, A. ve Taufiq-Hail, G. (2021). COVID-19 and digitizing accounting education: empirical evidence from GCC. *PSU Research Review* 5 (1): 68-83.

Stumke, O. (2017). Information Technology in Accountancy Curricula: Necessity or Afterthought. *International Journal of eBusiness and eGovernment Studies*, Vol. 9, No. 2, ISSN: 2146-0744 (Online), pp. 121-136.

Tsiligiris, V. ve Bowyer, D. (2021). Exploring the impact of 4IR on skills and personal qualities for future accountants: a proposed conceptual framework for university accounting education. *Accounting Education*, Vol. 30, No. 6, pp. 621-649, <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1938616>

UNESCO (2021). Multidisciplinary approach. *International Bureau of Education*. <http://www.ibe.unesco.org/en/glossary-curriculum-terminology/m/multidisciplinary-approach>.