

Vergi Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesinde Bir Analiz ve Vergi Eğitiminde Metaverse

Funda KARAKOYUN*

ÖZ

Son yıllarda toplumsal gelişimin belirleyici bileşenlerinden okuryazarlık düzeyi ekonomi, bütçe, finans gibi farklı bilim dalları ile ilişkili olarak ölçülmektedir. Vergi okuryazarlığı alanında çalışmalarda bireye, topluma, vergi sistemine katkısı ve devlet mükellef ilişkilerinde mükellef uyumunu artırması yönünde tespitler araştırma bulguları ile açıklanmaktadır. Sıklıkla vurgulanan husus, vergi okuryazarlık düzeyini toplumda hızlı ve etkin geliştirmenin gerekliliğidir. Bu çalışmanın amacı, mezun olduğunda muhasebe ve vergi uygulamaları alanında istihdama katılacak Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin vergi okuryazarlık düzeyini ölçmek ve toplumda vergi okuryazarlık düzeyinin geliştirilmesinde dijital araçların öğrenimde yaygınlaşan kullanımını Metaverse özelinde açıklamaktır.

Vergi okuryazarlık düzeyine etki eden değişkenler üzerine yapılan çalışmalarda etkili faktörlerin rolü de dikkate alınmaktadır. Sıklıkla vurgu yapılan konunun eğitim odaklı olduğu görülmektedir. Nihai amaç toplumda vergi okuryazarlık düzeyinin artmasına yönelik uygulanabilir tespitlerdir. Bu kapsamda klasik metotlar yanında gelişen teknolojilerden faydalanılmasının vergi eğitiminden beklenen etkililiğe katkısı incelenmektedir.

Bu araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksekokulu Muhasebe ve Vergi Bölümü öğrencilerine anket uygulamasından elde edilen verilerden vergi okuryazarlık düzeyinin ölçülmesi ve ölçek geliştirme çalışması olarak tamamlanmıştır. Etik izin kurul sonrası dağıtılan anket, bağımlı değişken zaman belirlemesi ile üç ay sonra tekrarlanmıştır. Klasik ve kısa dönemli ders müfredatları ile vergi bilgisi, algısı ve davranışlara pozitif olarak yansımının istatistiksel olarak sonuçları istenildiği düzeyde görülmemiştir. Ancak eğitimde etkili metotların bu sürece katkısı farklı araştırmalar ile açıklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Vergi Okuryazarlığı, Metaverse, Vergi Eğitimi, Vergi Ölçeği.

JEL Sınıflandırma Kodları: H20, H22, H29

Scale Analysis in Determining Tax Literacy Level and Metaverse in Tax Education

ABSTRACT

In recent years, the literacy level, which is one of the determining components of social development, has been evaluated in relation to various fields of study such as economics, budgeting, and finance. Studies in the realm of tax literacy have highlighted its significance in shaping individual understanding, societal well-being, the tax system, and fostering taxpayer compliance in state-taxpayer relationships, as evidenced by research findings. The prevailing emphasis lies in the urgent need to enhance tax literacy levels within society effectively. This study aims to assess the tax literacy level of students at Dokuz Eylül University İzmir Vocational School, particularly those pursuing careers in accounting and tax practices, and to elucidate the widespread utilization of digital tools in education for the enhancement of tax literacy within society, notably within the Metaverse context.

* Doç.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, İzmir, Türkiye.
email: funda.karakoyun@deu.edu.tr, ORCID Bilgisi: 0000-0001-8388-1533

(Makale Gönderim Tarihi: 25.10.2023 / Yayına Kabul Tarihi: 11.12.2023)

Doi Number: 10.18657/yonveek.1381236

Makale Türü: Araştırma Makalesi

In studies exploring the variables influencing tax literacy levels, education-related factors are frequently underscored. The ultimate objective is to make practical determinations aimed at improving tax literacy across society. In this context, the examination of the contribution of emerging technologies in conjunction with traditional methods to the effectiveness of tax education is essential.

This research represents a scale development study, measuring tax literacy levels using data obtained from surveys administered to students in the Accounting and Tax department of Dokuz Eylül University İzmir Vocational School. The surveys, distributed after receiving ethics committee approval, were repeated three months later, with time serving as the dependent variable. The statistical results do not reflect a significant improvement in tax knowledge, perception, and behavior through traditional and short-term course curricula, as anticipated. The study emphasizes the need for effective educational methods in this process, which is supported by various research findings.

Key Words: Tax Literacy, Metaverse, Tax Education, Tax Scale.

JEL Classification: H20, H22, H29

GİRİŞ

Karmaşıklaşan vergi mevzuatında hukuki doğruyu tespit etmek, anlamak, yorumlamak ve uygulamak zorlaşmaktadır. Özelgeleri, açıklayıcı nitelikte tebliğleri, yürürlükteki düzenlemeleri yasal zeminde takip etmek uygulayıcılar için belli bilgi düzeyi gerektirmektedir. Doğru yorumlamanın önünde engel oluşturan sorunlardan biri vergi okuryazarlık düzeyinin düşük olmasıdır. Sosyo ekonomik gelişmelere esnek yapı içerisinde mevzuatın sık güncellenmesi doğasında vergi kanunlarının uygulanmasında karşılaşılan kaotik ortam genişlemektedir.

Diğer taraftan iyi bir vergi sisteminin alt yapısı, mevzuatın anlaşılır olması, uygulama kolaylığı, vergilemenin her aşamasında istikrarlı bir işleyişin olması bu kaotik ortamın giderilmesinde birer çözüm seçeneğidir. Sistemin işleyişinde yer alan aktörlerden idare ve mükellefin uzlaşmasının mükellef uyumunda etkisi bulunmaktadır. Toplumda vergi okuryazarlığı ve vergi bilincinin yüksek olması bu uyumu arttırmada önemli bileşenlerdendir.

Mükellef potansiyeli olan her vatandaş için erken dönem vergi eğitimine dikkat çekilmektedir. Klasik eğitim metotları ve araçları yanında aktif eğitim modeline kazandırılan yeni yaklaşımlarla vergi tekniğinin daha kolay anlaşılması öngörülmektedir. Vergi okuryazarlığının gelişmesi için çok sayıda çalışmada eğitimin gerekliliği ifade edilmiştir. Çalışmamızda vergi eğitimi odaklı dijital teknolojilerin kullanımı, gerçekliğin sanal araçlarla görselleştirilmesine değinilmektedir. Nitekim Z kuşağı dijital teknolojileri takip etme, akıllı cihazları kullanma üzerine yoğun ilgi duymaktadır. Yeni istihdam alanlarında dijital yetkinlik tercih avantajları sunmaktadır. Bu kapsamda gençlerin öğrenme kolaylığı ve ilgisini arttıracak araçlar arasında Metaverse'ün eğitim aracı olarak kullanımı literatürde yerini almıştır. Nitekim, çalışmamızda öğrencilere yöneltilen soru yanıtlarında %88 orta ve yüksek düzeyde sosyal medya takip edildiği, “soyut kavramları görselleştirebilmek vergi konularını basitleştirir” ifadesine %76 oranında katılımcının olumlu yanıt verdiği görülmüştür.

Vergi okuryazarlık alanında literatür incelendiğinde; bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarda eğitimin yüksek faktörlü rol oynadığı görülmektedir. Bir grubun vergi okuryazarlık düzeyinin ölçümünde bu alanda öğrenilmiş tamamlayıcı mesleki konuların da etkisi olmaktadır. Nitekim son yıllarda üniversitelerin iktisadi

idari bilimler öğrencilerine yönelik ekonomi, bütçe, vergi, finans dallarından biri için okuryazarlık düzeyi test edilmiş, alanda bilgi düzeyi, algı, tutum ve davranışlara etkisi ölçülmüştür. Her biri ayrı çalışma konusu yapılan bu araştırmaların fikir oluşturması bakımından alanyazına örnekleri dahil edilmiştir. Bu çalışmada, vergi okuryazarlık düzeyinin aşamalarına yer verilmiş, alt boyutları ile birlikte anket verilerinden elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

Hedef kitle toplumun bütünüdür. Ancak, uygulama için ihtiyaç duyulan araştırma yürütücüsü kişi sayısı, zaman ve maliyet gibi kısıtlar nedeniyle örneklem sınırlandırılmıştır. Alanda yapılan araştırma sayısının artması ve güncellenmesi halinde toplumda vergi okuryazarlık düzeyi hakkında fikir edinmek için daha fazla istatistiksel veri elde edilmiş olmaktadır. Konuya ilişkin üniversiteler web sayfalarında daha geniş katılımcı sayısı elde etmeye yönelik bilgilendirmede bulunmakta bölgesel uygulama çalışmaları yürütmektedir (vergiokuryazar.org, 2023).

Çalışmamızda, Anket uygulama öncesi Etik Kurul İzni, 28/03/2023 Etik Kurul toplantı tarihi ve E-87347630-659-571307 Karar sayısı ile Dokuz Eylül Üniversitesi (DEU) Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından uygun bulunarak verilmiştir. Anket yönteminde hazırlanan sorular için Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksekokulu (DEU-İMYO) Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü 575 kayıtlı öğrenciden hibrit eğitim modelinin uygulandığı covid-19 tedbirleri döneminde 118 öğrenciye ulaşılmıştır.

I. VERGİ OKURYAZARLIK KAVRAMI VE ÖNEMİ

Vergi okuryazarlığı üç boyut altında sınıflandırılarak incelenmektedir (Yılar ve Akdağ, 2017, s.366)

- Okuduğunu anlama, kavrama, yorum yapabilme düzeyinde vergi mevzuatı bilgisi,
- Vergi konularında algı, tutum, davranışların kazanıldığı vergi bilincinin oluşması,
- Vergilendirme ile ilgili yükümlülükleri yerine getirme, hesaplama becerilerinin oluşması.

Yukarıda sayılan boyutlar vergi okuryazarlık düzeyinin aşamalarıdır. Araştırmalarda, toplumdaki bireylerin, sosyoekonomik, demografik ve kültürel yapı analizi, vergi mevzuatı ve sisteminin takibi, muafiyetlerin, istisnaların ve indirimlerin neler olduğu, vergi avantajları ve cezaları, mükellef haklarının bilinmesi (Gerçek vd. , 2023, s.145) vergi okuryazarlık düzeyinin ölçülmesinde ele alınan faktörlerdir. Vergi konusunun anlamlandırılması, yorumlanması, ne derecede anlaşılabilirliğinin ölçülebilmesinde bireye ve konuya etki eden faktörlerin değişiklikler göstermesi toplumun vergi okuryazarlık düzeyine ve vergi uyumuna da yansımaktadır (Yardımcıoğlu, Akpınar ve Günay, 2015, s.101).

Mükellef yükümlülükleri bakımından vergi okuryazarlık üzerine geliştirilen ölçeklerde bilgi ve beceri düzeyi geniş ve sınıflandırılabilir kapsamda değerlendirilir. Vergi ödevlerinin yerine getirilmesi ile ilgili sorularda; verginin ne olduğu, ne için alındığı, neler üzerinden alındığı, türleri, oranları, vergi sisteminin işleyişi, beyanname ve bildirimde bulunma, matrahın doğru hesaplanması, kanuni

sürelere uyulması, vergi cezalarının neler olduğunu, dürüst vergi mükellefi olmanın sağladığı avantajlar vd. yer almaktadır. Ayrıca vergiye karşı bakış açısında algı ve tutum ölçmeye yönelik ifadeler bulunmaktadır (Türegün vd, 2021:63).

A. Vergi Okuryazarlığını Etkileyen Faktörler

Vergi Okuryazarlık düzeyine olumlu ve olumsuz, içsel ve dışsal çeşitli faktörler etki etmektedir. Sosyo demografik- kültürel- ekonomik faktörler, mali sosyoloji ve vergi psikolojisi alanında bölgesel farklılıklar araştırma bulgularını değiştirebilmektedir. Mükellef-devlet ilişkileri, yerel vergi mevzuatının yapısı, vergi ve ceza sistemi, denetim etkinliği, siyasal iktidara güven olgusu, vergi yükünün baskısı, ülkelerin vergi mükellef davranışları üzerinde etkili olmaktadır. Bu etkinin olumlu veya olumsuz olması vergi okuryazarlık düzeyi üzerinde önemli belirleyicidir. Vergi ahlakı, vergi bilinci ve vergi uyumu faktörleri ise söz konusu davranışlar ile etkileşim halindedir. Vergi okuryazarlık düzeylerinin bilgi ve algıya ilişkin aşamalardan geçerek davranışsal (psikomotor) boyutla tamamlanması (Yılar ve Akdağ, 2017: 368) ve bunun toplum bilincinde yerleşmesi için vergi eğitiminin çocukluktan başlaması genel kabul görmektedir. Eğitimle bilgi edinme yani bilişsel boyut kazandırılmaktadır. Bireyde tutum ve fikirlerin oluşması, davranışlara yansımaları ise vergi bilinci ve ahlakı ile birlikte kazanılmaktadır. Öğrenilen ve algılanan bilginin beceri haline getirilerek uygulamaya geçirilmesi ve mükellef uyumunun elde edilmesi vergi okuryazarlığında davranışsal boyuttur (Türegün, vd., 2021, s.64).

II. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür taramasında yakın ilişkide olan alanlarda fikir zenginliği oluşturan araştırma bulguları eklenmiştir. Nitekim, Chardon, Lee, Zwan ve Liu 2016 yılında yaptıkları “University Students and Tax Literacy: Opportunities and Lessons for Tax Teaching” adlı çalışmalarında ekonomi ile ilgili yapılan okuryazarlık çalışmalarının bu ilişkilerde birbiri ile bağlantı içerisinde olduğu açıklanmıştır (Aktaran: Cigerci ve Pehlivan, 2022, s.193).

Başka bir çalışma konusu olarak ekonomi, bütçe, finans okuryazarlığı ile vergi okuryazarlığı ilişkisi ölçülebilir.

A. Vergi Okuryazarlık özelinde Mali Alan Literatür Araştırmaları

Araştırmanın uygulama bölümünde vergi okuryazarlığa ilişkin ölçek hazırlandığından literatür taramasında araştırma bulguları incelenmiştir.

Tablo 1. Üniversite Öğrencilerinin Vergi Okuryazarlık Boyutlarını Değerlendiren Çalışmalar

Temizel ve Bayram	2011	Anadolu Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilere yönelik anket çalışmasında temel düzeyde finansal okuryazarlık düzeyi ölçülmüştür. Güvenilirlik testi yapılan 433 katılımcıdan elde edilen verilerde finansal gelişmeleri izleme ve bilgi edinme kaynağının %88,3 oranında televizyon ve internet olduğu ayrıca öğrencilerin yüzde 84'ünün finansal bilgilerini aileden aldığı bulgusuna ulaşılmıştır.
Yardımcıoğlu, M.vd.	2014	Kahramanmaraş ilinde vatandaşların vergi bilinci ve vergi okuryazarlık düzeylerinin tespitine yönelik 153 kişi için yapılan çalışmada, demografik özelliklerde cinsiyet ve gelir durumları bakımından görüşler arasında farklılık olmadığı, yüzeysel anlamda bir vergi bilgisi olduğu, daha detay konularda yetersiz kaldıkları tespit edilmiştir.
Ünal S. vd.	2015	Dumlupınar Üniversitesi, Tavşanlı Meslek Yüksekokulu'nda kredi kartı kullanan öğrenciler üzerinde yapılan anket çalışmasında regresyon analizi uygulanmıştır. Ekonomi okuryazarlık düzeyi nispi olarak yüksek olan bireylerin, finansal olaylara bakış açısı daha rasyonel ve planlı olduğu sonucunun ifade edildiği çalışmada model oluşturulmuş, geçerlilik ve güvenilirlik analizleri ile test edilerek ölçüt geliştirilmiştir.

Barış ve Şeker	2017	Amasya Üniversitesi'ne bağlı Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu'nda 283 öğrenci verilere dayanarak ekonomi ve bütçe bilgisi alt boyutlar olarak belirlenmiştir. AFA ve DFA analizleri ile ölçek yapı geçerliliği test edilmiştir. Genel ekonomi okuryazarlığı "orta" seviyede, alt boyutlarda en yüksek puanın bireysel bütçe planlama, en düşük puanını ise ekonomi bilgisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Teyyare, E.	2018	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi maliye bölümünde öğrenim gören 218 öğrenciden elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Maliye alanında alınan eğitim ile vergi okuryazarlık düzeyinin arttığı aynı zamanda örneklem üzerinde sınıf düzeyi ve akademik başarının artması ile okuryazarlık düzeyinin arttığı açıklanmaktadır.
Layık.L	2019	Sakarya Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesinde öğrenim gören 415 öğrenci anket verilerine göre, ekonomi ve maliye kavramları vergi, milli gelir, dış ticaret ve ödemeler dengesi, bütçe, borçlar, finansal piyasalar, ekonomi yönetimi, gelir dağılımı kavramları çerçevesinde bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Bulgularda, ekonomik gelişmelerini takip etme oranı % 48,2 olduğu bu kişiler arasında % 88,7'sinin internet ve sosyal medya üzerinden takip sağladığı, maliye bölümü öğrencilerinin bilgi düzeyinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kaya	2019	Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde 720 öğrenci anket verilerine göre, finansal okuryazarlık düzeyi tespitinde % 49,3 orta düzeyde finansal okuryazar olduğu, cinsiyete bağlı farklılığın sebebinin erkek katılımcıların daha yüksek seviyede finansal okuryazar olduğu, muhasebe-finanstan, ekonomi gibi mesleki derslerin finansal okuryazarlık üzerine etkisi açıklanmıştır.
Sandalcı U.	2020	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 352 maliye bölümü öğrencisinden elde edilen anket bulgularında vergi derslerinin vergi okuryazarlık üzerindeki etkisinin belirlenmesine yönelik yapılan çalışma değerlendirilmiştir. Buna göre, ikili lojistik regresyon analizinde vergi hukuku, Türk vergi sistemi, mali yargı hukuku ve vergi uygulamaları derslerine ilişkin bilgi düzeyine sahip öğrencilerin diğer öğrencilere göre vergi okuryazarlık düzeyleri yüksek çıkmış, vergi ceza hukuku dersine ilişkin ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır.
Dilek S. ve Zorkun M.	2020	Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde öğrenim görenler arasında 407 öğrenciden elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Girişimcilik Potansiyeli (GP), Girişimcilik Eğilimi (GE) ve Mali okuryazarlık (MY) arasında korelasyon analizi bulgularına göre girişimcilik eğilimi ile mali okuryazarlık arasında orta düzey ilişki bulunmuştur. Regresyon analizi bulgularına göre mali okuryazarlığın girişimcilik potansiyeli ve girişimcilik eğilimini pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği görülmüştür. Vergi okuryazarlık düzeyinin maliye ve ekonomi dersleri ile artması sonucu bireylerin bilinçlenerek vergilerini tam ve doğru biçimde ödemesi yanı sıra girişimcilik eğilimi ve potansiyelini olumlu yönde etkileyeceği sonucuna ulaşılmıştır.
Bakırtaş, D. ve Atılğan Yaşa, A.	2020	Salihli Belediyesi'nin ulaşılan 147 personeline vergi okuryazarlık düzeyinin ölçümüne yönelik anket uygulamasında betimleyici istatistikler yorumlanmıştır. Buna göre, demografik değişken grupların vergi okuryazarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sadece öğrenim durumu ilköğretim mezunu olan katılımcıların diğer gruplara (öğrenim durumu) kıyasla daha düşük seviyede vergi bilgisine sahibi olduğu gözlemlenmiştir.
Türegün B. F. vd.	2021	Vergi okuryazarlık düzeyini bilişsel, duyuşsal ve psikomotor tüm boyutlarıyla ölçmek amacıyla İBBS Düzey-2'deki 26 ili temsil eden 41 üniversitenin vergi dersi alan 1492 öğrencisine Google formlar aracılığıyla anket uygulanmıştır. Not ortalaması 2 ve üzeri olanların sonuçlarına ilişkin değerlendirmede bilişsel boyutta Türk vergi sistemi, vergileme süreci, cezalar alanındaki eğitimle doğrudan ilgili olan bilgi sorularının vergi okuryazarlık düzeyini belirlemede en önemli faktör olduğu tespit edilmiştir.
Türegün F.B. vd.	2022	İBBS Düzey-2'deki 26 ildeki 41 üniversitenin maliye bölümü vergi dersleri alan öğrencileri ile maliye bölümü olmayan vergi dersi alan öğrencilerine yönelik olmak üzere vergi eğitiminin doğrudan vergi okuryazarlığı skoruna etkisini ölçmek amacıyla anket yöntemi uygulanmıştır. 12 sorudan oluşan bir başarı testi geliştirilmiştir. Rastgele örneklem metodunda genel ortalama ve yüzdelik skora göre oluşturulan kategorilerde analize tabi tutulan 716 öğrencinin 12 üzerinden 7,59 (%63) olarak ortanın üzerinde okuryazar olduğu tespit edilmiştir.
Çigerci İ.ve Pehlivan M.	2022	İzmir, Manisa, Uşak, Kütahya, Aydın ve Afyon illerinde belediye bütçe onayında yer alan 300 meclis üyesine anket yöntemi uygulanmıştır. Bütçe süreçlerini anlama, yorumlama ve sorgulama düzeyinde bulunan kişilerin aynı zamanda pozitif vergi bilincine sahip olduğu kabulünden hareket edilmektedir. Buna göre anket yöntemi ile elde edilen analizlerde belediye meclis üyelerinin bütçe okuryazarlığına sahip oldukları, cinsiyete ve mensubu olduğu siyasi parti üyeliklerine göre aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğu görülmektedir.
Sandalcı, İ.	2022	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi maliye bölümünde öğrenim gören 3. ve 4. sınıf öğrencilerinden 258 katılımcının anket verisi değerlendirilmiştir. Vergi ödeme, vergiye uyum davranışına etki eden faktör olarak vergi okuryazarlık düzeyinin ölçümünde yapısal eşitlik modeli (YEM) uygulanmak üzere kurulan hipotezler doğrulanmıştır. Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor değişkenlerin vergi okuryazarlığı üzerinde anlamlı bir şekilde etkili olduğu; bilişsel boyutun vergi okuryazarlığını 0.72 oranında negatif, psikomotor boyutun 0.80 oranında ve duyuşsal boyutun ise vergi okuryazarlığını ise 0.63 oranında pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.
Türegün, F.B. vd.	2023	Marmara bölgesi kapsamındaki bazı illerde 706 katılımcıya vergi konuları ile ilgili bilgisini test etmeye yönelik ölçek geliştirilmiştir. Vergi dersi alan, yüksek eğitime sahip olan, serbest meslek kazancı elde eden, beyannameyi kendisi dolduran, gelir durumu daha iyi olan mükelleflerin diğerlerine göre vergi okuryazarlık skorunun ortalaması daha yüksek görülmüştür. Buna göre eğitimin önemiyle birlikte, beyanname vermenin ve iş hayatına aktif katılımın vergi okuryazarlık skoru üzerinde olumlu etkileri olduğu açıklanmıştır.

Literatür taramasında, ekonomi ve finansal gelişmeleri kitap ve dergiden ziyade, ağırlıklı çoğunluğun, televizyon ve internetten takip etmekte olduğuna ilişkin çalışma bulguları kaydedilmiştir. Bu durum bilgi edinmede görsel araçlara eğilimin önemine ve yaygınlaşmasına dikkat çekmektedir (Temizel ve Bayram, 2011). Kamu spotu videosu ve benzeri görsel medya araçları eşliğinde eğitimler verildiğinde vergiyi devlet harcamalarının bir karşılığı olarak gören “mali bağlantının” kurulmasında algı düzeyinin arttığı görülmektedir (Demir ve Ciğerci, 2016). Öğrenciler için finansal okuryazarlık için araştırmada ağırlıklı olarak aile ortamında, okulda, arkadaş ve internet ortamından öğrenildiği bulgusuna ulaşılmıştır (Karadeniz vd., 2019). Siyasal Bilgiler Fakültesinde öğrenim gören öğrenciler için yapılan anket araştırmasında mali kavram ve bilgileri % 88,7’sinin internet ve sosyal medya üzerinden takip ettiği görülmüştür (Layık, 2019). Öğrencilerin ekonomik gelişmeleri izlediği başlıca bilgi kaynakları arasında ilk sırayı, %64 oranında ailelerinin almasıdır (Barış ve Şeker, 2017). Ekonomik bilgi kaynağı olarak ailenin ilk sırada yer alması, ekonomi okuryazarlığı eğitiminin başlangıç aşamasının aile olması konusunda önemli ipuçları sağlamaktadır. Çalışmalar ışığında eğitime aileden başlanması gereğinin önemi görülmektedir. Buna ilişkin, ailelere eğitim (seminer, kurs, TV programları gibi) verilmesine yönelik projeler önerilmektedir.

Genel değerlendirmede, eğitim ile okuryazarlık arasında pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, sosyoekonomik ve demografik değişkenler, vergi kültürü ve ahlakı, mükellef uyumunu etkileyecek faktörler gibi unsurlar bulunmaktadır. Vergi eğitimi özelinde düşünüldüğünde alınan derslerin içerik yeterliliklerinin ve gündelik hayata katkısının ne düzeyde olduğu sorusunu akla getirebilir. Ayrıca öğrencilerin bu derslere devam ve ilgi durumları gibi faktörlerin de dikkate alınması gerekmektedir (Barış ve Şeker, 2017, s.90). Mali alanda eğitimin vergi okuryazarlık düzeyini pozitif yönde etkilediği genel kabul görmektedir. Ancak, eğitimin vergi davranışları üzerindeki pozitif etkisi yanında vergi kaçırma davranışını meşru kabul etme eğilimi de olabilmektedir. Bu nedenle temel eğitimde bireye toplumsal yaşamın normatif kurallarını benimsetme ve psiko-motor davranışa dönüştürebilmenin daha kabul edilebilir olduğu böylelikle vergi ahlakı ve vergiye gönüllü uyumu destekleyen vergi bilincinin pozitif yönlü oluşmasında eğitimin erken yaşta, ilk basamaklarında başlanması gereği açıklanmıştır (Demir ve Ciğerci, 2016, s.129).

Vergiyi kamu hizmetlerinin bir bedeli gibi algılamak vergiye bakışı olumlu, vergiyi devlet tarafından zorla alınan bir yük, bir ceza gibi algılamak olumsuz yönde etki doğurmaktadır Öğrenciler üzerinde vergi eğitimine yönelik sorularda, vergi eğitiminin vergi dairesinin yapacağı seminer ve konferanslarla verilmesiyle vergi ödeme eğiliminin arttığını tespit eden çalışmalar bulunmaktadır (Gür ve Yıldız, 2017, ss.86-90).

Literatür araştırmaları ışığında mali alanda okuryazarlık düzeyinin gelişmesi için öneriler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Öğrenmenin erken yaşta ailede ve okulda başlaması gerektiği,
- Eğitimin aileleri de kapsamına alan projeler ile sürdürülebilir olması,

- Çocuk yaş grubuna daha kolay erişilebilir eğitim yöntem ve araçlarla dijital varlıkların kullanımının yaygınlaşması,
- Toplumun geneline yayılması arzu edilen çalışmalarda kamu ve özel sektör işbirliğinin gerektiği,
- İlgi alanlarına giren konularda bireylerin daha çabuk öğrendiğinden hareketle öğrenmeye yönelik materyallerin ilgi çekici olması gerektiği,
- Araştırma bulgularında, örneğin, ilkokul öğretmenlerinin düşük düzeyde ekonomi okuryazarı olduğunu belirtirken, eğiticilerin de eğitilmeleri gerektiği, dersi alıp almamanın ekonomi okuryazarlığında fark yaratmamasında ders içeriklerinin ve öğretme metotlarının da tartışılması gereği (Barış ve Şeker, 2017, ss.81,90) belirtilmektedir.

Literatür taramasında, çalışmanın amacına katkı sağlaması bakımından ilişkili görülen araştırmalar incelenmiştir. Elde edilen verilerin tekrarı düzeyinde, veri doygunluğu görülmüş, araştırma sorusunda hedeflenen testler uygulanmıştır.

III. METODOLOJİ

Araştırmanın kapsamı ve sınırları belirtilerek çalışmanın amacı yöntemi, örneklemin tespiti, araştırmada elde edilen bulgular ışığında hipotezler hakkında bilgi verilmektedir. Bu araştırmada, eğitimin vergi okuryazarlık düzeyi üzerine olan etkin rolü belirlenmektedir. İleri istatistiksel analizler eşliğinde ölçeğin yapı geçerliliği test edilmiştir. Buna göre, vergi okuryazarlık düzeyinin ölçümünde faktör yükleri doğrultusunda 4 alt boyut olduğu görülmüştür. Bu boyutlar vergi eğitiminin konularına ışık tutmuştur. Ölçek boyutlarında sorular “Türk vergi sistemi”, “vergi muhasebesi”, “vergi ceza işlemleri” ve “vergi eğitimi düzeyinin tespitine ilişkin sorulardan ve boyutlardan oluşturulmuştur.

A. Araştırmanın Kapsamı

Vergi okuryazarlığı ölçeği DEÜ İzmir Meslek Yüksekokulu Muhasebe ve Vergi Bölümü öğrencileri için uygulanmıştır. Tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi ile her hangi bir olasılık hesabı gözetilmeden katılımcı kitle oluşturulmuştur.

Pandemi etkileri nedeniyle hibrit öğretim dönemine isabet eden araştırmada 575 kişilik ana kütleyi oluşturan, 2022-2023 eğitim ve öğretim döneminde kayıt yaptıran öğrencilerin tamamına ulaşma güclüğü nedeniyle anketler Google Form kullanılarak hazırlanmış ve anket bağlantısı gönderilmiştir. Derse aktif katılım sağlayan öğrencilerden anket uygulamasında 118 dönüş olmuştur. Zamana bağlı değişim ölçümü için Mayıs 2023 de anket aynı örnekleme tekrar uygulanmıştır. Eksik/hatalı yanıtların tespitleri sonrası 105 veri değerlendirmeye alınmıştır.

B. Araştırmanın Yöntem ve Sınırları

Çalışmada literatür taraması tamamlanması ardından araştırma sorusu altında yer alacak boyutlar ve faktörler belirlenmiştir. Muhasebe ve vergi bölümü öğrencilerine yönelik vergi okuryazarlık ölçeğinde eğitim alanı soruları oluşturulurken yapılan değerlendirmede; mükellef yükümlülükleri kapsamında vergi muhasebesi ve cezalı işlemler alanına ilişkin boyutlar düşünülmüştür. Mükellef ve vergi sorumlusu olarak istihdama hazırlanan öğrencilerin vergi eğitimi

öncesi ve sonrası bilgi değişikliğinin vergi okuryazarlık düzeyine etkisine yoğunlaşmıştır.

Araştırmada kullanılan ölçek soruları hazırlanırken bireyin vergi okuryazarlık düzeyinin aşamalarına gösterdiği tepkilere ilişkin boyutlardan faydalanılmıştır. Bilişsel düzeyde vergilendirme süreci, cezalar, vergi sistemi alanında temel vergi bilgi düzeyinin belirlenmesine yönelik sorular yer almaktadır. Vergi eğitimi ile doğrudan ilgisi olan bu ifadeler vergi okuryazarlık düzeyini doğrudan etkilemektedir (Türegün vd., 2021, s.76). Vergi bilinci ölçümünde olumlu ve olumsuz tüm bilgi ve algılar, vergi kurallarına uyum isteği düzeyini belirlemektedir (Yoruldu, 2020, s. 79). Araştırmanın sorularının hazırlanmasında literatür çalışmalarından faydalanılmıştır (Ünal vd., 2015; Yardımcıoğlu, vd., 2014, s.109; Çiçek ve Bitlisli, 2017, s.272; Kırıl, 2018, s.162; Bakırtaş ve Yaşa, 2020, s.749). Aşağıda verilen anket sorularında yöneltilen ifadeler, 5'li likert ölçeğine (1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Tamamen Katılıyorum) göre düzenlenmiştir;

- 10.1. Bölüme üniversite mezunu olmak için geldim.
- 10.2. Muhasebe ile ilgili bir meslek sahibi olmak için geldim.
- 10.3. Muhasebe dışında bir meslek sahibi olmak için geldim.
- 10.4. Kimlerin vergiye tabi olduğunu biliyorum.
- 10.5. Hangi faaliyetlerin vergiye tabi olduğunu biliyorum.
- 10.6. Vergilerin ödenme dönemlerini biliyorum.
- 10.7. Türk vergi sisteminde vergi çeşitlerini biliyorum.
- 10.8. Vergi teşviklerinin ne anlama geldiğini biliyorum.
- 10.9. Fatura ve fatura yerine geçen belgelerin ne zaman düzenlendiğini biliyorum.
- 10.10. Vade ve kur farkının ne olduğunu biliyorum.
- 10.11. Kanunen Kabul Edilmeyen Giderlerin neler olduğunu biliyorum.
- 10.12. Dönemsellik ve tahakkuk ilkelerine göre muhasebe kaydının ne içerdiğini biliyorum.
- 10.13. Verilen avansların bilançoyu nasıl etkilediğini biliyorum.
- 10.14. Faturasız mal satışının nasıl tespit edileceğini biliyorum.
- 10.15. Vergi incelemesinde ceza doğuracak muhasebe hatalarını biliyorum.
- 10.16. İşletme hesabı harcamaları ile sahibinin şahsi harcamaları arasındaki farkları biliyorum.
- 10.17. Vergi kanunlarına göre sahte fatura düzenlemenin ne olduğunu biliyorum.
- 10.18. Vergi matrahını hangi muhasebe işlemlerinin azalttığını biliyorum.
- 10.19. Cezalar bilinirse vergi konularına ilgi artar.
- 10.20. Şirket sahibi kasadan ihtiyacı olan nakdî alabilir.
- 10.21. Şirketten çalınan mallar gider yazabilir.
- 10.22. Tahsilat ve ödemeler elden yapılabilir.
- 10.23. Ortaktan alınan borçların tümü finansman gideri yazabilir.
- 10.24. Tahsil edilemeyen tüm alacaklar gider yazabilir.
- 10.25. Kasada yüksek miktarda bakiye olabilir.
- 10.26. Ortaklardan alacaklar bakiyesi yüksek miktarda olabilir.
- 10.27. Kanunlar anlaşılır olsa vergi ödevlerimi kendim yapmak isterim.
- 10.28. Vergi konuları ile daha önceki okul eğitimimde tanışmalıydım.
- 10.29. Vergi konularını anlamam ilgimi arttırır.
- 10.30. Öğrendiklerimi uygulama ile birleştirmek vergi alanında başarıyı arttırır.
- 10.31. Vergi kavramlarının günlük dilde karşılığını bilmek bu konulara ilgimi arttırır.

- 10.32. Soyut kavramları görselleştirebilmek vergi konularını basitleştirir.
- 10.33. Anlamamı kolaylaştıran metotlar olsa vergiye daha fazla ilgi duyarım.
- 11.1. Ekonomik gelişmelerin içinde vergi ile ilgili yazıları anlayabiliyorum.
- 11.2. Vergi sisteminin işleyişi hakkında temel düzeyde bilgi sahibiyim..
- 11.3. Vergi konusunda bir değişikliği okuduğumda sebebini anlayabilirim.
- 11.4. Ekonomik olaylarla vergi ilişkisini yorumlayabiliyorum.
- 11.5. Vergilerle ilgili öğrenmek istediğim bir konuyu hangi kaynakta arayacağımı biliyorum..
- 11.6. Vergi ödenmesine kadar olan aşamaları biliyorum.
- 11.7. Vergi idaresi ile ilgili yürütülen işlerin neler olduğunu biliyorum.

Vergi okuryazarlık veri toplama süreci 2023 yılı Şubat-Haziran ayları arasında iki aşamalı tamamlanmıştır. Araştırma verileri aynı katılımcı grup olan muhasebe ve vergi uygulama bölüm öğrencilerine bahar eğitim dönemi öncesi ve dönem bitiminde iletilmiştir. Anket ifadelerine, demografik sorularla başlanmış ve vergi okuryazarlık ölçeği ise 4 boyutlu olarak 40 sorudan oluşturulmuştur.

Vergi mükellefi olan işletme sahipleri, ticari girişimci olmak isteyen tüm vatandaşlar için vergi muhasebesi ve vergi ceza uygulamaları kapsamında eğitim almaları gerekliliği öngörülerek ölçek maddeleri bu çerçevede ele alınmıştır. Tüm değerlendirmeler genelinde aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur;

H1: Öğrencilerin demografik değişkenler ile vergi okuryazarlığı arasında ilişki vardır.

H2: Program türü ile vergi okuryazarlığı düzeyi arasında ilişki vardır.

H3: Öğrenim türü ile vergi okuryazarlık düzeyi arasında ilişki vardır.

H4: Meslek seçim niyeti ile vergi okuryazarlığı arasında bir ilişki vardır.

H5: Vergi okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları arasında ilişki vardır.

H6:Ailesinde meslek mensubu olanlar ile olmayanlar bakımından vergi okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.

IV. ANALİZLER ve DEĞERLENDİRME

Katılımcı olan öğrencilerden demografik özellikler cinsiyet, liseden mezun oldukları program türü, mezuniyet başarıları, aile yanında, yurtdışı arkadaşları ile kalma durumları ve muhasebe mesleğini yürütme niyetleri bilgisi alınmıştır. Değişkenler vergi okuryazarlığı seviyesini saptama ve vergi işlemleri muhasebesi eğitiminin etkisini ölçmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Katılımcıların sorulara orta ve yüksek puanlı cevaplar vermeleri vergi okuryazarlık düzeylerinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir.

Anket çalışmasında ortaya çıkan veriler istatistik yazılımı (SPSS) “Statistical Package for Social Sciences 25.0 for Windows” ile işlenmeye uygun hale getirilerek analiz edilmiştir. Boyutlar arası faktör analizleri için “Analysis of Moment Structures (AMOS) 23.0 for Windows” yazılımı kullanılmıştır. Ölçek güvenilirliğini test etmek amacıyla “Güvenilirlik Analizi” ve yapı geçerliliğini test etmek için “Açıklayıcı Faktör Analizleri SPSS programı kullanılmış, “Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)” için ise AMOS programı uygulanmıştır.

Kabul edilebilir istatistik sonuçlar için kullanılan verilerin normal dağılıma sahip olması gerekir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Q-Q Plot çizimi ile incelenebildiği (Chan, 2003, ss.280-285) gibi çarpıklık ve basıklık değerlerinin

hesaplanması ile de ölçülebilir. Kısaca hesaplanan çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 3 arasında olması kullanılan verilerin normal dağılım gösterdiğine işaret eder (Shao, 2002).

Verilerin normal dağıldığı kanıtlanınca bağımsız gruplar arası nicel karşılaştırmalar yapılabilir. İki farklı grup arasındaki karşılaştırmalar için bağımsız t testi, ikiden fazla bağımsız grup arasındaki karşılaştırmalarda ise tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucu fark bulunduğu durumlarda fark yaratan grupları ayırtmak için Bonferroni yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğin re-test sonuçlarını analiz etmek için bağımlı t testi uygulanmıştır.

A. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Öncelikle katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine bakılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir. Katılımcılar toplamda cinsiyetlerine göre %74.3’ü kadın, %25.7’si erkeklerden oluşmuştur. Katılımcıların liseden mezun olunan program türü ile ilgili dağılımı incelendiğinde %43.8’inin Anadolu, %14.3’ünün Ticaret, %37.1’inin Mesleki Teknik Anadolu, %4.8’inin diğer cevabını verdiği görülmektedir.

Tablo 2. Araştırmaya katılan katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	78	74.3
	Erkek	27	25.7
Liseden mezun olunan program türü	Anadolu	46	43.8
	Ticaret	15	14.3
	Mesleki Teknik Anadolu	39	37.1
	Diğer	5	4.8
	Ailede meslek mensubu	Yok	97
	Var	8	7.6
Öğrenim türü	Örgün öğretim	52	49.5
	İkinci öğretim	53	50.5
Sosyal medya kullanım sıklığı	Yok	1	1.0
	Düşük	12	11.4
	Orta	61	58.1
	Yüksek	31	29.5
Toplam		105	100.0

Katılımcıların ailede meslek mensubu ile ilgili dağılımı incelendiğinde %92.4’ünün yok, %7.6’sının var cevabını verdiği görülmektedir. Katılımcıların öğrenim türü ile ilgili dağılımı incelendiğinde %49.5’inin örgün öğretim, %50.5’inin ikinci öğretim cevabını verdiği görülmektedir. Katılımcıların sosyal medya kullanım sıklığı ile ilgili dağılımı incelendiğinde %1’inin yok, %11.4’ünün düşük, %58.1’inin orta, %29.5’inin yüksek cevabını verdiği görülmektedir.

B. Açıklayıcı Faktör Analizi.

Açıklayıcı faktör analizi ile boyutların görece önemleri ortaya çıkar. Ancak bunun yapılabilmesi için örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığının belirlenmesi gerekir. Dolayısıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanarak KMO değerinin 0.939 olduğu belirlenmiştir ki bu değer faktör analizi yapmak için örneklem büyüklüğünün “yeterli” olduğunu gösterir. Çünkü KMO değeri 0.5-1.0 arası olması kabul edilebilir, ancak 0.5’in altındaki değerler

veri grubunun açıklayıcı faktör analizi için uygun olmadığını göstergesidir (Altunışık vd., 2010, s.266). Ayrıca Bartlett Küresellik testi uygulanmış ve ($\chi^2(378)=2206.045$, $p<0.05$) sonuçları elde edilmiştir. Burada elde edilen χ^2 değeri kabul edilebilir seviyededir.

Açıklayıcı faktör analizi ile ölçekteki faktör desenlerini analiz ederken düşük etkili maddeler fark yaratmadıkları için ayıklanmaları gerekir. Bu doğrultuda faktör yükü düşük olan 12 madde ölçekten çıkarılmış (S10_1, S10_2, S10_3, S10_15, S10_16, S10_17, S10_18, S10_19, S10_20, S10_22, S11_4, S11_7) ve geriye kalan 28 madde 4 alt boyutta toplanmıştır. Tablo 3'te verilen bu faktörler oldukça etkili olup varyansın %67.34'ünü içermektedir. Literatürde “çok faktörlü desenlerde, açıklanan varyansın %50'nin üzerinde olmasının yeterli olarak değerlendirildiği” rapor edilmiştir (Büyüköztürk, 2007).

Tablo 3. Vergi okuryazarlık ölçeğinin açıklayıcı faktör analizi sonuçları

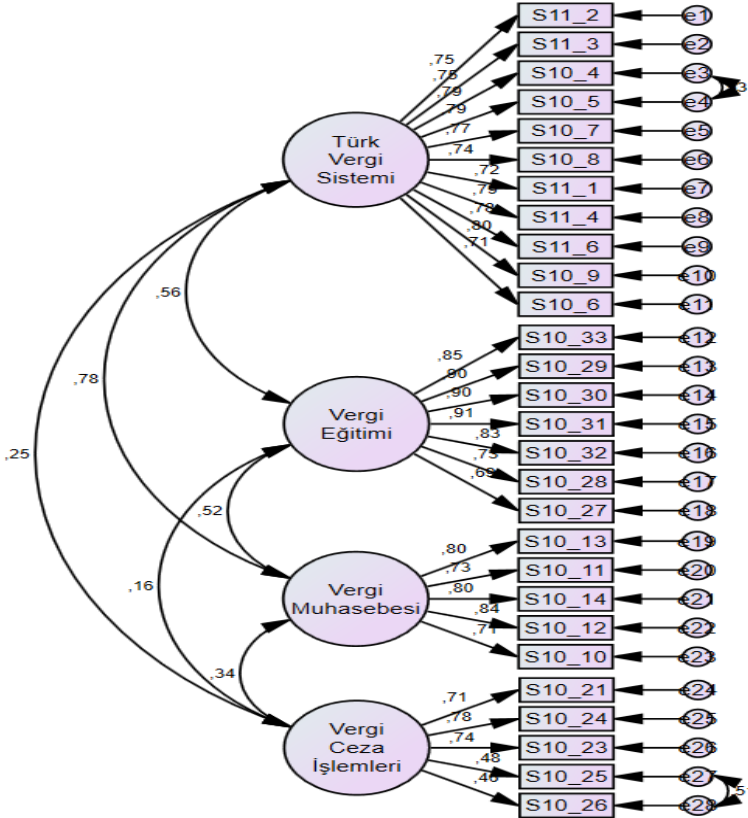
	Faktörler				Toplam Madde Korelasyonu
	F1: Türk Vergi Sistemi	F2: Vergi Eğitimi	F3: Vergi Muhasebesi	F4: Vergi Ceza İşlemleri	
S11_2	0.786				0.735
S11_3	0.777				0.729
S10_4	0.745				0.793
S10_5	0.743				0.787
S10_7	0.742				0.749
S10_8	0.738				0.717
S11_1	0.711				0.697
S11_4	0.710				0.754
S11_6	0.696				0.747
S10_9	0.666				0.748
S10_6	0.637				0.684
S10_33		0.876			0.827
S10_29		0.875			0.852
S10_30		0.862			0.837
S10_31		0.848			0.798
S10_32		0.828			0.729
S10_28		0.725			0.666
S10_27		0.639			0.827
S10_13			0.756		0.742
S10_11			0.754		0.711
S10_14			0.705		0.736
S10_12			0.683		0.760
S10_10			0.552		0.652
S10_21				0.802	0.555
S10_24				0.798	0.615
S10_23				0.771	0.604
S10_25				0.590	0.538
S10_26				0.589	0.534
Güvenirlilik	0.939	0.925	0.884	0.790	0.939
Açıklanan Varyans (%)	24.661	19.564	13.048	10.068	67.341
KMO =0.891; $\chi^2(378)=2206.045$; Bartlett Küresellik Testi (p) = 0.000					

Ölçeğin tümü değerlendirildiğinde, güvenilirliği 0.939 olarak bulunmuştur. Bu değer ölçeğin güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstergesidir. Güvenilir ölçekler için Cronbach Alfa değerlerinin 0.60'dan büyük olması gereklidir. Bu da içsel tutarlı bir ölçek oluşturulduğunun kanıtıdır.

Değişkenler arası korelasyonlar incelendiğinde maddelerin faktör yüklerinin 0.40'ın üzerinde olduğu ve böylece tüm korelasyon ilişkilerinin anlamlı olduğu kabul edilebilir. Boyutlar arası faktör yükleri ise Şekil 1.'de görüldüğü gibi "Türk vergi sistemi", "vergi eğitimi" ve "vergi muhasebesi" boyutları arasındaki faktör yüklerinin genellikle 0.5 ten yüksek olması aralarındaki ilişkinin de güçlü olduğunu kanıtlamaktadır. Diğer yandan "vergi ceza işlemleri" boyutuyla ilişkili faktörler ise nispeten zayıf kalmıştır.

Tablo 4'te, faktörlere ilişkin hesaplanan CR ve AVE değerleri sunulmuştur. Yeterli bir güvenilirlik düzeyi için CR değerlerinin 0.70'in üzerinde (Hair, Ringle, Sarstedt, 2011, s. 145), AVE değerlerinin ise 0.40 veya üzeri (Hair vd., 2019, s. 9) olması gerekmektedir. Tablo 4 incelendiğinde, "Türk vergi sistemi" ve "vergi eğitimi" boyutları için CR değerlerinin 0.94, "vergi muhasebesi" için 0.88 gibi yüksek değerler, "vergi ceza işlemleri" için ise görece düşük olmakla birlikte 0.78 olarak yeterli olduğu görülmektedir. Faktörlere ilişkin AVE değerleri ise "vergi ve ceza işlemleri" için 0.42 ye düşmesine rağmen diğerleri 0.60 civarındadır. Bu durum, ölçeklere ilişkin birleşme geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir.

Şekil 1. Vergi okuryazarlık ölçeğinin birinci düzey çok faktörlü doğrulayıcı faktör analizine ait model



Tablo 4. Vergi okuryazarlık ölçeğinin birinci düzey çok faktörlü doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Faktörler	İfadeler	Faktör Yüklü	Standart Hata	t	p	AVE	CR
F1: Türk Vergi Sistemi	S11 2	0.750	-	-	-	0.58	0.94
	S11 3	0.755	0.126	7.940	***		
	S10 4	0.791	0.116	8.371	***		
	S10 5	0.788	0.124	8.333	***		
	S10 7	0.766	0.131	8.072	***		
	S10 8	0.742	0.132	7.793	***		
	S11 1	0.722	0.124	7.548	***		
	S11 4	0.790	0.118	8.357	***		
	S11 6	0.777	0.134	8.209	***		
	S10 9	0.797	0.139	8.448	***		
F2: Vergi Eğitimi	S10 6	0.715	0.133	7.468	***	0.70	0.94
	S10 33	0.851	-	-	-		
	S10 29	0.905	0.082	12.702	***		
	S10 30	0.899	0.081	12.530	***		
	S10 31	0.907	0.077	12.752	***		
	S10 32	0.826	0.091	10.754	***		
	S10 28	0.730	0.099	8.838	***		
F3: Vergi Muhasebesi	S10 27	0.691	0.094	8.173	***	0.60	0.88
	S10 13	0.797	-	-	-		
	S10 11	0.729	0.112	7.897	***		
	S10 14	0.801	0.109	8.880	***		
	S10 12	0.839	0.106	9.409	***		
F4: Vergi Ceza İşlemleri	S10 10	0.715	0.109	7.708	***	0.42	0.78
	S10 21	0.715	-	-	-		
	S10 24	0.776	0.173	6.354	***		
	S10 23	0.736	0.158	6.205	***		
	S10 25	0.483	0.174	4.302	***		
S10 26	0.463	0.150	4.135	***			

***p<0.05

Tablo 5. Vergi okuryazarlık ölçeğinin yapısal modelin uyum iyiliği değerleri

	Yapısal Modeli Değerleri	Tavsiye Edilen Değerler
CMIN/DF	1.554	≤5
RMSEA	0.073	≤0.10
CFI	0.908	≥0.80
TLI	0.899	≥0.80
IFI	0.910	≥0.80
SRMR	0.082	≤0.10

C. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Oluşturulan “vergi okuryazarlık ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçek alt yapısıyla ilgili 4 alt boyut ve 28 madde ortaya konmuştur (Tablo 5). Bu maddeler analiz edilirken uyumu azaltan değişkenler belirlenmiş, kalan maddeler arasında kovaryansı yüksek olanlar için yeni kovaryans hesaplanmıştır. Yenilenen uyum indisi hesaplamalarında uyum indisleri için kabul edilen değerlerin sağlandığı Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 6. Araştırmada kullanılan ölçeğin ve boyutlarının test-tekrar güvenilirlik analizi sonuçları

Ölçek ve Boyutları	Cronbach’s Alpha
Türk Vergi Sistemi Boyutu	0.942
Vergi Eğitimi Boyutu	0.929
Vergi Muhasebesi Boyutu	0.889
Vergi Ceza İşlemleri Boyutu	0.848
Vergi Okuryazarlık Ölçeği	0.936

Ölçeğin güvenilirliği değerlendirildiğinde, her boyutun Cronbach’s Alpha değerleri Tablo 6’da listelenmiştir. Ayrıca, ölçeğin geneli için Cronbach’s Alpha değeri 0.936 olarak hesaplandığından, ölçeğin iyi derecede güvenilirliğe sahip olduğu tespit edilmiştir.

D. Test -Tekrar Analiz Sonuçları

Araştırmada kullanılan ölçeğin test-tekrar analiz sonuçları Tablo 7’de verilmiştir. Tablo 7 incelendiğinde, vergi okuryazarlık ölçeği ve boyutlarının öncesi ve sonrası puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve ölçüm aracının zamana bağlı değişiminin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır ($p>0.05$).

Tablo 7. Araştırmada kullanılan ölçeğin test-tekrar analiz sonuçları

Ölçek ve Boyutları			\bar{X}	SS	Test Değeri	P
Türk Vergi Sistemi Boyutu	Öncesi		3.67	0.78	-1.381**	0.170
	Sonrası		3.80	0.78		
Vergi Eğitimi Boyutu	Öncesi		4.07	0.91	0.434**	0.665
	Sonrası		4.03	0.82		
Vergi Muhasebesi Boyutu	Öncesi		3.54	0.93	-1.355**	0.178
	Sonrası		3.68	0.83		
Vergi Ceza İşlemleri Boyutu	Öncesi		2.52	0.92	-1.157**	0.250
	Sonrası		2.68	0.97		
Vergi Okuryazarlık Ölçeği	Öncesi		3.54	0.66	-1.272**	0.206
	Sonrası		3.64	0.62		

* $p<0.05$, **Bağımlı t testi

Katılımcıların demografik özelliklerine göre ölçek ve boyutlarının karşılaştırılması incelendiğinde (Tablo 8), katılımcıların liseden mezun olduğu program türüne göre Türk vergi sistemi, vergi muhasebesi ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni uygulanmıştır. Liseden mezun olduğu program türü Ticaret olan katılımcıların Türk vergi sistemi, vergi muhasebesi ve toplam puanlarının, liseden mezun olduğu program türü Anadolu olan katılımcılara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Liseden mezun olduğu program türü Mesleki Teknik Anadolu olan katılımcıların Türk vergi sistemi ve vergi muhasebesi puanlarının, liseden mezun olduğu program türü Anadolu olan katılımcılara göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Katılımcıların demografik özelliklerine göre ölçek ve boyutlarının karşılaştırılması

Değişkenler		Türk Vergi Sistemi		Vergi Eğitimi		Vergi Muhasebesi		Vergi Ceza İşlemleri		Toplam	
		\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS
Cinsiyet	Kadın	3.74	0.79	4.07	0.93	3.53	0.94	2.48	0.86	3.56	0.66
	Erkek	3.49	0.74	4.10	0.83	3.56	0.89	2.64	1.07	3.51	0.69
	Test değeri	1.413**		-0.170**		-0.180**		-0.793**		0.349**	
	p	0.161		0.865		0.858		0.430		0.728	
Liseden mezun olunan program türü	Anadolu (1)	3.39	0.73	3.94	0.87	3.15	0.83	2.53	0.89	3.33	0.64
	Ticaret (2)	4.09	0.53	4.14	0.76	4.08	0.71	2.87	0.96	3.88	0.57
	Mesleki Teknik Anadolu (3)	3.83	0.80	4.26	0.97	3.85	0.88	2.35	0.90	3.68	0.65
	Diğer (4)	3.84	1.00	3.66	1.03	3.00	1.11	2.80	1.09	3.46	0.73
	Test değeri	4.500***		1.231***		7.758***		1.312***		3.724***	
	p	0.005*		0.302		0.000*		0.275		0.014*	
	Bonferroni	2>1, 3>1				2>1, 3>1				2>1	
Ailede meslek mensubu	Yok	3.69	0.78	4.08	0.94	3.54	0.91	2.51	0.93	3.55	0.67
	Var	3.51	0.82	4.00	0.22	3.43	1.14	2.65	0.72	3.46	0.60
	Test değeri	0.610**		0.242**		0.349**		-0.404**		0.352**	
	p	0.543		0.809		0.728		0.687		0.726	
Öğrenim türü	Örgün öğretim	3.51	0.91	3.89	1.10	3.29	1.00	2.23	0.89	3.34	0.77
	İkinci öğretim	3.84	0.59	4.25	0.63	3.78	0.79	2.82	0.85	3.75	0.46
	Test değeri	-2.207**		-2.070**		-2.794**		-3.459**		-3.334**	
	p	0.030*		0.041*		0.006*		0.001*		0.001*	

Sosyal medya kullanım sıklığı	Yok	3.91	-	4.86	-	4.20	-	4.00	-	4.21	-
	Düşük	3.73	0.89	4.13	1.10	3.68	0.79	2.43	0.98	3.59	0.80
	Orta	3.64	0.75	4.05	0.78	3.60	0.92	2.59	0.96	3.55	0.60
	Yüksek	3.71	0.84	4.08	1.08	3.32	0.98	2.39	0.77	3.50	0.75
	Test değeri	0.120***		0.274***		0.928***		1.240***		0.405***	
p	0.948		0.844		0.430		0.299		0.750		

*p<0.05, **Bağımsız t testi, ***Tek yönlü varyans analizi

Katılımcıların öğrenim türüne göre Türk vergi sistemi, vergi eğitimi, vergi muhasebesi, vergi ceza işlemleri ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir (p<0.05). Öğrenim türü ikinci öğretim olan katılımcıların Türk vergi sistemi, vergi eğitimi, vergi muhasebesi, vergi ceza işlemleri ve toplam puanlarının, örgün öğretim olan katılımcılara göre daha fazla olduğu görülmektedir.

V. DİJİTAL VARLIKLARIN VERGİ ÖĞRENİMİNE ETKİSİ: METAVERSE

Toplumun geneline ulaşmayı hedefleyen çalışmalarda ancak belli il ve bölge sınırında kalınmaktadır. Bununla birlikte Türkiye’ de genç nüfusun fazla olması, istihdam edilebilir potansiyelin bu nüfusta toplanması dikkate alındığında kullandıkları ve ilgi alanı olan teknolojik araçlarla öğrenme yöntemlerine ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Yakın geleceğin mükellef potansiyelini oluşturan günümüz gençlerinin ilgi odağında dijital ürünler yer almaktadır. Vergi kanunları ve tekniğinin anlaşılma güçlüğü öğrenime ilgiyi azaltmaktadır. Öğretici materyallerin hazırlanmasında gençlerin ilgi odağı olan alanın kullanımı istenilen başarı düzeyine pozitif katkı olarak görülmektedir. Bu yaklaşımla, gelişmiş ülkelerde eğitimi destekleyen çeşitli öğretim yöntemlerinden bilim dallarında yararlanılmaktadır. Ayrıca, mali alanda baş döndürücü değişimler kendi kendine öğrenmeyi başarının bir anahtarı haline getirmektedir. Bu sebepleri destekleyen dijital araçlarla öğrenme tekniğine vergi eğitiminde yer verilmesinin güçlü gerekçeleri oluşmuştur. Dijital ürünlerin öğrenme destekli araçlar olarak kullanımı yeni eğitim modeli olarak addedilmektedir. Bu kapsamda çalışmada vergi eğitimde kullanımı kazanım sağlayacak araçlar olarak ele alınmaktadır.

A. Metaverse ve Vergi Eğitimi

Vergilemenin teorik ve teknik temelinin gerektiği gibi anlaşılması ve bu alana ilgi duyulması için öğrenmenin kolaylaştırıldığı yöntemler arasında dijital ürünler yer almaktadır. Dersliklerde uygulama sahasını görsel araçlarla en etkin kullanmanın evreni Metaverse dijital bir olanak olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yaşar (2022), Metaverse, birbirinden farklı sanal evrenlerde, gerçek yaşam aktivitelerinin oluşturulduğu, insanların eylemlerini farklı evrenler arasında kendi oluşturduğu avatarlar ile taşıyabildiği, etkileşime geçebildiği, tüm dijital varlıkları kapsayan bir ortam sunmaktadır. Yatırımcıların, iş ve sanat dünyasından bu alanda ürün ve hizmet alım satımlarına ilişkin büyük hacimli faaliyetlere ulaşması, gerçeğin sanal ortama taşınmasının boyutlarındaki artışı göstermektedir (Yaşar, 2022, s.96).

Rahman vd. (2023) çalışmalarında Metaverse ile daha kaliteli ve herkesin erişebileceği eğitim için bir hipotez çerçevesi belirleyerek, model önerisinde

bulunmuşlardır. Buna göre, dünyanın her yerinden erişilebilen “Mozilla Hubs” açık kaynak platformunu kullanarak özellikle grup tartışmaları, sunumlar, tez toplantıları için etkileşimli bir sınıf ortamı oluşturulabileceği fikri ortaya atılmıştır.

Wang, vd., (2023) çalışmasında “Çin Vergi Sistemi” dersinde öğrenimde karşılaşılan zorlukların analiz edildiği bir çalışmada öğrencilerin %41,38'inin dersin ideolojik ve politik reformundan çok memnun olduğunu, %51,72' de memnun olduğunu ortaya koymaktadır. Öğretim reformu yoluyla öğrenme coşkusu teşvik etme açısından öğrencilerin %31,03'ü bunun çok yüksek olduğunu düşünürken, öğrencilerin %65,52'si nispeten yüksek coşkuya sahip görünmektedir. Müfredat reformuna devam etmek isteyip istemedikleri açısından öğrencilerin %35,63'ü çok istekliken, %59,77'si istekli olmayı seçmiştir. Buna göre “Çin Vergi Sistemi” müfredatındaki ideolojik ve politik eğitim reformu için Metaverse gibi dijital yaklaşımların ortaya çıkmasının kaçınılmaz hale geleceği sonucuna ulaşılmıştır (Wang, Liu, ve Yang, 2023).

Gelecekte önemli bir eğitim biçimi olarak Edu-Metaverse, yalnızca mevcut öğretim modunu yenilemek, çeşitli öğretim kaynakları ve ortamları sağlamak, akıllı öğretim değerlendirme ve sertifikalandırma yöntemlerini vb. gerçekleştirmekle kalmaz, aynı zamanda insanların fiziksel dünyasının gerçek entegrasyonunu da gerçekleştirir. Bu nedenle meta veri kavramının eğitim alanını nasıl derinleştirileceği ve yenilikçi bir eğitim modelinin nasıl oluşturulacağı Edu-Metaverse öğretim modeli kavramını bir anket çalışması eşliğinde ortaya koyan çalışmada; öğretmen ve öğrencilerin genel olarak Edu-Metaverse'den haberdar olmadıklarını ancak yine de Edu-Metaverse'ün eğitim alanında uygulanmasını beklediklerini göstermiştir (Wu ve Hao, 2023).

Joshi ve Pramod (2023) çalışmalarında “Yükseköğretim için İşbirlikçi Metaverse Tabanlı A-La-Carte Çerçevesi (CO-MATE)” adı verilen fütüristik bir eğitim ve öğrenme çerçevesi önerisinde bulunmuşlardır. Çalışmada çok çeşitli bilgilerin ve simülasyonların barındırıldığı tak-çalıştır modül işlevi önerilmiştir (Joshi, ve Pramod, 2023).

Lisans öğrencilerinin Metaverse tabanlı bir sistem kullanarak bilgisayar donanımı kavramlarını öğrenmeye devam etme davranışsal niyetlerini anlama konusunda yapılan bir çalışmada yapısal eşitlik modeli kullanılarak analiz edilen bulgularda “algılanan fayda” ve “hedonik (zevkli) motivasyonun “davranışsal niyet” üzerinde anlamlı olumlu etkiye sahip olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda deneyim faktörünün de hem kullanım kolaylığı hem de fayda algısı üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırma sonuçlarında cinsiyetin ve bölüm bakımından istatistiksel herhangi bir etkisinin olmadığı görülmüştür (İbili ve ark., 2023).

Eğitimde Metaverse'ün rolünün derse yardımcı simülasyonlarla zaman ve mekan kısıtı olmayan 2B ya da 3B sanal ortamlarda vergi dairesindeymiş gibi muhasebe – vergi simülasyonları ile eğitimin daha kalıcı olacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda YÖK nezdinde oluşturulacak sanal gerçeklik eğitim platformu önerilerek daha geniş anlamda uygulamalar için işletmelerin/devlet dairelerinin

dijital ikizlerinin oluşturulması ve böylece öğrencilerin uygulamalara daha hakim olmalarının sağlanabileceği vurgulanmıştır (Altunal, 2022).

Koreňová ve arkadaşları (2022) çalışmalarında lisans öğrencilerine finans öğretmek için 3 boyutlu sanal dünyanın kullanılmasının onların eleştirel düşünme becerilerini, finansal karar vermelerini ve problem çözme yeteneklerini geliştirdiğini bulmuşlardır. Bu bulgular, IM teknolojisinin muhasebe ve finans eğitimine dahil edilmesinin öğrenci öğrenme çıktılarını ve katılımını artırabileceğini göstermektedir (Koreňová, vd., 2022).

Metaverse'ün eğitim amacıyla kullanılması doğrultusunda öğrenci görüşlerinin alınarak analiz edildiği bir çalışmada çoğunlukla pozitif dönüşler olmuş ve öğrencilerin bu ortamı kullanmak istedikleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, Metaverse'ün ders içeriklerini daha keyifli hale getirerek dersteki motivasyonlarını artırabileceğini düşündükleri anlaşılmıştır. Ayrıca Metaverse ortamının birçok disiplinde de kullanılabilmesi anlaşılmış, fakat tüm derslerin buna uygun olmadığı yönünde görüşler de ortaya çıkmıştır. Diğer yandan, Metaverse'ün dikkati dağıttığı, öğrencileri gerçek hayattan uzaklaştırıp sınıf disiplinini bozmasıyla öğrenmeyi zorlaştırdığına da dikkat çekilmiştir. Genel değerlendirmede Metaverse'ün özellikle uygulamalı dersler için uygun olduğu ve hızla müfredata dahil olabileceği sonucuna varılmıştır (Talan ve Kalinkara, 2022).

Metaverse'ün eğitimdeki rolü incelenerek pahalı, tehlikeli ve kolayca gözlemlenemeyen olayların ya da konuların öğretiminde oldukça etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Dahası, soyut yapıları üç boyutlu olarak görselleştirebildiği, materyali daha somut ve karmaşık olan konuları daha anlaşılır hale getirdiği göz önüne alındığında önümüzdeki yıllarda daha etkin kullanılmaya başlanması beklenmektedir. Ayrıca, 2B öğrenme araçlarının geliştirilmesine de büyük katkılar sağlayacağı vurgulanmıştır (Mystakidis, 2022). Yaşar (2022) çalışmasında benzer şekilde vurguladığı üzere gerçek hayatta tehlikeli ve yüksek maliyetli uygulamalar, öğrenme tekrarı gerektiren karmaşık işlerde simülasyonlardaki senaryolar öğreniminde hata yapıldığında geri dönme, yeniden başlama olanağı ile beceri ve teknik geliştirme imkanı sunmaktadır (Yaşar, 2022, s.97).

Arity, V., ve Vesty, G. (2020) çalışmalarında, sürükleyici medyanın muhasebe eğitimine dahil edilmesinin potansiyel etkisini incelemektedir. Kapsayıcı medyanın muhasebe kavramları için pratik bir öğretim aracı olabileceğini ve öğrencilerin muhasebe ilkelerini anlamalarını ve bunlara bağlılıklarını geliştirebileceğini tespit etmişlerdir.

SONUÇLAR

Ekonomik olayların seyri ile sık güncellenen vergi mevzuatını takip etmek ve doğru yorumlamak belirli düzeyde vergi okuryazarlık seviyesine ulaşmış olmayı gerektirmektedir. Devlet vatandaş ilişkilerinin güçlenmesi, mükellef uyumunun artması, mükellef haklarının bilinmesi, idari ve hukuki uyumsuzlukların azalması bakımında yürütülen çalışmalarda vergi okuryazarlık düzeyini test etmeye yönelik araştırmalar yaygınlaşmaktadır. Toplumsal bilinç ve farkındalıkla yakın ilişkili olan bu konuda kısa sürede hızlı sonuçlar elde edilmesi istenilen düzeyde olmayabilir. Ancak etkin yöntemlerin uygulamaya geçirilebilmesinden hareketle

eğitimin bilgi, algı, tutum ve davranış üzerinde rolüne odaklanılmıştır. Yeni teknolojik araçların vergi eğitiminde geliştirilmesi ve vergi okuryazarlık düzeyine etkisi açıklanmaktadır

Çocuklar için ilgi odağı olan dijital tabanlı oyunlar farklı bilim dallarında aktif eğitimin bir aracı olarak geliştirilmiştir. Üniversiteler gerçek dünyada karşılaşılan iş süreçlerini sanal ortamda simülasyonlarla deneyimleme fırsatları sunmaktadır. Pasif dinleyici olmaktan aktif katılımcı olmayı sağlayan bu dönüşüm, görsel araçları metin yazılarına tercih eden gençler için hızlı ve istekli öğrenmenin yeni bir modelidir. Vergi teorisi ve tekniğinin anlaşılması, mevzuatın yorumlanması, sistemin uygulama şekil ve esaslarını günlük yaşamla ilişkilendirerek somutlaştırmak öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Bu sebeple okuryazarlığın ve yazılı metinlere ilginin düşük olduğu gençlere görsel araçlarla ulaşabilmenin yöntemleri ülkemizde de yaygınlaşmalıdır.

Milli Eğitim Bakanlığı, akademik çevreler, gelir idaresi, pedagoglar ve konuya katkı sağlayıcı diğer kişi ve kurumların işbirliğinde yeni eğitim modelinin alt yapısı hazırlanmalıdır. Vergi okuryazarlık düzeyini arttırmak amacıyla hazırlanan içerikte dijital oyunlar geliştirilmeli, farklı çevrelerde pilot çalışmaları programlanmalıdır. Mükellef hak ve yükümlülükleri, gelir idaresinin denetimi ve vergi yargısının mekânsal iş süreçleri simülasyonlarla görsel uygulamaya dönüştürülmelidir.

Araştırma sorumuz kapsamında veri doygunluğuna ulaşmak amacıyla teorik ve ampirik çalışmalar incelenmiştir. Öğrenci ve vatandaşlar örnekleminde yapılan çalışmalarda vergi okuryazarlığını etkileyen farklı faktörlerin etkisi olduğu görülmektedir. Sıklıkla sosyo ekonomik ve kültürel değişkenler arasında faktörlerden etkilenme düzeyi değişmekle birlikte eğitimin okuryazarlık düzeyi üzerine etkisi genel düzeyde pozitif yönde olumlu olarak açıklanmaktadır.

Bu çalışmada DEÜ İzmir Meslek Yüksekokulu Muhasebe ve Vergi Bölümü öğrencileri için uygulanan anket verileri analizinde ölçek güvenilirliği ve yapı geçerliliği test edilmiştir. SPSS programı kullanılarak “Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)”, AMOS programı kullanılarak “Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)” yapılmıştır. Analizde, t testi, 2’den fazla bağımsız grup karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi uygulanmış ve fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni kullanılmıştır. Ölçeğin re-test sonuçlarını analiz etmek için bağımlı t testi uygulanmıştır. Örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmaya uygun olması için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmıştır. Ölçeğin faktör desenini ortaya koymak amacıyla yapılan açıklayıcı faktör analizinde, 28 madde 4 alt boyut oluşmuş, faktörler toplam varyansın %67.341’ini açıklamaktadır. Ölçeğin geneli için Cronbach's Alpha değeri 0.939 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa değerlerinin 0.60’dan büyük olması, kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu da çalışmada kullanılan ölçeğin içsel tutarlılıklarının iyi olduğunu göstermektedir. Değişkenler arası korelasyonlar incelendiğinde maddelerin faktör yüklerinin 0.40’ın üzerinde olduğu ve tüm korelasyon ilişkilerinin anlamlı olduğu görülmektedir. Araştırmada kullanılan ölçeğin test-tekrar analiz sonuçları incelendiğinde, vergi okuryazarlık ölçeği ve boyutlarının

öncesi ve sonrası puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve ölçüm aracının zamana bağlı değişiminin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır ($p>0.05$).

Araştırmada katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımında vergi okuryazarlık düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır. Katılımcıların liseden mezun olduğu program türüne göre Türk vergi sistemi, vergi muhasebesi ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmıştır ($p<0.05$). Program türü Ticaret lisesi ve Mesleki Teknik Anadolu olan katılımcıların Türk vergi sistemi, vergi muhasebesi ve toplam puanlarının, Anadolu lisesi olan katılımcılara göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Öğrenim türü olarak ikinci öğretim olan katılımcıların Türk vergi sistemi, vergi eğitimi, vergi muhasebesi, vergi ceza işlemleri ve toplam puanlarının, örgün öğretim olan katılımcılara göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Analiz sonuçlarında ulaşılan tespit ile genel değerlendirme ışığında vurgu şudur. Vergi eğitimlerinde kısıtlı yaklaşımların çerçevesi genişletilebilir, kalıpların dışına çıkılabilir. Klasik ders müfredatları ile verilen vergi eğitimlerinin vergi okuryazarlık düzeyinde kısa sürede istenilen değişim oluşturması beklenmemektedir. Teknik ve anlaşılması güç gelen konularda ilgi odağı olmayı kolaylaştıran dijital ürünler kullanılması, konuların simülasyonlar ile somutlaştırılması, görsel araçlardan destek alınması öğrenme güçlüğü ve ilgisizliğine çözüm önerileri olarak getirilmektedir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Makalenin tüm süreçlerinde Yönetim ve Ekonomi Dergisi'nin araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hareket edilmiştir.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Makalenin tamamı Doç. Dr. Funda Karakoyun tarafından kaleme alınmıştır.

Çıkar Beyanı

Yazarın herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Altunal, I. (2022). Metaverse Dünyasının Eğitim Modeli Olarak Kullanımı ve Muhasebe Eğitimine Yansımaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25 (25. Yıl Özel Sayısı), ss. 433-443.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Teknikleri* (6. b.). İstanbul: Sakarya Yayınları.
- Arity, V. ve Vesty, G. (2020) Designing Authentic Assessments: Engaging Business Students in Flow Experience with Digital Technologies, in *Tertiary Education in a Time of Change: Disruptions, Challenges, and Strategies*, ss. 21-38. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-5883-2_3
- Bakırtaş, D. ve Atılğan Yaşa, A. (2020). Vergi Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma: Salihli Belediyesi Örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(4).
- Bariş, S. ve Şeker, H. (2017). "Ekonomi Okuryazarlığı: Amasya Üniversitesi'nde Bir Araştırma", *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 54 (624), ss.79-93.
- Büyüköztürk, Ş. (2007), *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık

- Chan, Y. H. (2003). Biostatistics 101: Data Presentation. *Singapore Medical Journal*, 44(6), ss. 280-285.
- Çigerci İ. ve Pehlivan M. (2022), Bütçe Okuryazarlığı: Ege Bölgesi Belediye Meclis Üyeleri Üzerine Bir Çalışma. *Vergi Raporu Dergisi*, Sayı:268, ss.191-217.
- Çiçek, U., Bitlisli, F. (2017). Vergi Eğitiminin Üniversite Öğrencilerinin Vergi Bilinci ve Farkındalığı Üzerine Etkisi: Bir Araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 10(2), ss. 261-278.
- Demir, I. C., Çigerci, İ. (2016). Vergi Bilincinin Oluşumunda Eğitimin Rolü: İlköğretim Öğrencileriyle Ampirik Bir Çalışma. *Yönetim ve Ekonomi Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), ss. 127-143.
- Dilek, S. ve Zorkun, M. (2020). Mali Okuryazarlık, Girişimcilik Eğilimi Ve Potansiyeli Arası İlişkilerin Analizi. *Finans Ekonomi Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 .
- Gerçek, A., Türegün, F.B., Gerger, G.Ç., ve Küçüksüleymanoğlu, E. R., (2023). *Vergi Okuryazarlığı Skoru (Vos) Ölçeğinin Geliştirilmesi: Marmara Bölgesinde Alan Çalışması*. in: *Maliye Araştırmaları 5*, Editörler Prof. Dr. Üyümez, M.E. ve Doç. Dr. Hacıköylü, C., Eskişehir: Onikilevha, ss.144-162.
- Gür. E., Yıldız İ., (2017). Vergi Algısı ve Bilinci Üzerine Bir Araştırma: Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinde Vergi Bilinci. *Route Educational and Social Science Journal* , 4(5), ss. 81-97.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2019). *Multivariate Data Analysis, Eighth Edition*. ABD: Cengage Learning.
- Hair, Joseph F.; Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *The Journal of Marketing Theory and Practice, Vol.19* No.2, ss.139-152.
- İbili, E., Ölmez, M., Cihan, A., Bilal, F., İbili, A.B., Okumus, N., and Billingham, M., (2023). Investigation of learners' behavioral intentions to use metaverse learning environment in higher education: a virtual computer laboratory. *Interactive Learning Environments*. DOI: 10.1080/10494820.2023.2240860
- Joshi, S., Pramod P.J., (2023). A Collaborative Metaverse based A-La-Carte Framework for Tertiary Education (CO-MATE). *Heliyon, Vol. 9*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13424>
- Karadeniz, E., Koşan, L., Geçgin, E ve Beyazgül, M., (2019). Üniversite Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeylerinin Analizi: Kafkas Üniversitesi Sarıkamış Kampüsünde Bir Araştırma. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), ss. 325-345. Doi:10.18026/cbayarsos.585285
- Kaya, H., (2019). *Finansal Okuryazarlık ve İİBF’de Verilen Muhasebe Finansman Derslerinin Finansal Okuryazarlık Üzerine Etkileri: Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma*. Y. Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Sivas, ss.1-122.
- Kıral E. (2018). Vergi Ahlak ve Vergi Bilincini Etkileyen Faktörler: Çukurova Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Bir Analiz. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11 (2), ss.150-166. DOI: 10.25287/ohuibf.406263
- Koreňová, L., Gurný, P., Hvorecký, J., Lůžek, P., & Rozehnal, P. (2022). Virtual Reality Retooling Humanities Courses: Finance and Marketing Experience at A Czech University. *Applied Sciences*, 12(19), s.10170. <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/19/10170>
- Layık, L., (2019). *Üniversite Öğrencilerinin Ekonomi Ve Maliye Okuryazarlığı Üzerine Bir Araştırma: Sakarya Üniversitesi Örneği*. Y. Lisans Tezi, T.C. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, ss.1-239.
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), ss. 486-497. <http://dx.doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Rahman, K. R. , Shitol, S. K. , Islam, M. S. , Iftekhar, K. T. & Saha, P. (2023). Use of Metaverse Technology in Education Domain. *Journal of Metaverse* , 3 (1) , ss. 79-86 . DOI: 10.57019/jmv.1223704
- Sandalcı, İ (2022). Vergi Okuryazarlığını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle Analizi. *Mali Çözüm*, 32(174), ss. 165 - 188.
- Sandalcı, U. (2020). Vergi Derslerinin Vergi Okuryazarlığı Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik İkili Lojistik Regresyon Analizi. *Vergi Raporu Dergisi*, Sayı:255.

- Shao, A. T. (2002). *Marketing Research: An Aid to Decision Making*. South-Western/Thomson Learning, Cincinnati, Ohio. Erişim Adresi: <https://books.google.com.tr/books?id=b0M3AAAACAAJ>.
- Talan, T. ve Kalınkara, Y. (2022). Students' opinions about the educational use of the metaverse. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 6(2), ss. 333-346. <https://doi.org/10.46328/ijtes.385>
- Temizel, F. ve Bayram, F.,(2011). Finansal Okuryazarlık: Anadolu Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi (İİBF) Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 12, Sayı 1*, ss. 73-86.
- Teyyare, E. (2018). Maliye Eğitiminin Vergi Okuryazarlığı Düzeyine Etkisi: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Örneği. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(4), ss. 315-333.
- Türegün, F.B., Gerçek, A., Gerger, G.Ç., Benk, S., Küçüksüleymanoğlu, E. R., Serbes, H. ve Ateş, M. S. (2021). Türkiye’de Üniversite Öğrencilerinin Vergi Okuryazarlığını Belirleyen Etkenlerin Faktör Analizi ile İncelenmesi. in: *Maliye Araştırmaları-4*, Editör Bozdoğanoglu, B., Bursa: Ekin Yayınevi, ss. 61-83.
- Türegün, F.B., Gerçek, A., Gerger, G.Ç., ve Küçüksüleymanoğlu, R. (2023). Vergi Okuryazarlığı Skoru (VOS) Ölçeğinin Geliştirilmesi: Marmara Bölgesinde Alan Çalışması. in: *Maliye Araştırmaları 5*, Editörler Üyümez, M.E. ve Hacıköylü, C., İstanbul: Onikilevha Yayıncılık, ss. 144-162.
- Türegün F.B., Gerçek A., Küçüksüleymanoğlu E. R., Serbes H. . (2022). Türkiye’de Vergi Okuryazarlığı Skorunun Ölçümü ve Demografik Değişkenlerle İlişkisinin Tespiti. *EUROASIA International Congress on Scientific Researches and Recent Trends 9*, Antalya, Türkiye, 18 - 20 Şubat 2022, cilt.2, ss. 226-236.
- Ünal, S., Düğer Y.S. ve Söylemez, C. (2015). Ekonomi Okuryazarlığı ve Kredi Kartı Tutumunun Rasyonel Kredi Kartı Kullanımına Etkisi: Dumlupınar Üniversitesi Tavşanlı MYO Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*. 1(10). ss. 31-52.
- Vergiokuryazar.org, (2023). *Vergi Okuryazarı Kimdir*. Vergiokuryazar.org. Erişim Adresi: <https://vergiokuryazar.org/vergi-okuryazari-kimdir/>
- Wang, C., Liu, D., and Yang, T., (2023). Research on Ideological and Political Education of Chinese Taxation Curriculum Based on the “Metaverse”. *Proceedings of the 3rd International Conference on Internet, Education and Information Technology (IEIT 2023)*, Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-230-9_113
- Wu, T., and Hao, F., (2023) Edu-Metaverse: Concept, Architecture, and Applications. *Interactive Learning Environments*, DOI: 10.1080/10494820.2023.2198567
- Yardımcıoğlu, M., Akpınar, Y. ve Günay, Y. (2014). Vergi Okuryazarlığı ve Vergisel Farkındalık: Kahramanmaraş Araştırması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (2) , ss. 95-122
- Yaşar, R.Ş. (2022). Reflection of Virtual Reality On Accounting Education: Transformation of University To Metaversity. *Journal of Business in The Digital Age* , 5 (2) , ss. 95-104. DOI: 10.46238/jobda.1121385
- Yılar, M.B. ve Akdağ, H. (2017). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Vergi Okuryazarlığı. Sosyal Bilgiler Eğitiminde Yeni Yaklaşımlar III*. Ankara: Pegem Yayıncılık, ss. 355-399.
- Yoruldu, M. (2020). Maliye Önlisans Öğrencilerinin Vergi Ahlâkı ve Vergi Bilincinin Ölçülmesi: Kula Meslek Yüksekokulu Örneği. *Vergi Dünyası Yıl: 39, Sayı: 468*, ss. 77-83.

SUMMARY

The assessment of tax literacy levels involves the evaluation of scores obtained through questions and analyses designed to test the cognitive, affective, and behavioral dimensions. In the literature review, existing scales were examined, but the reliability and construct validity of the scale prepared by adding tax accounting and tax penalty transactions dimensions were tested.

Factors that will affect the tax literacy level positively and negatively, internally and externally, interact with the socioeconomic, demographic-cultural structure of the country. Factors such as taxpayer-state relations, the structure of tax legislation, the tax and penalty system, audit effectiveness, trust in political power, and the burden of taxation are determinants of tax literacy. Enhancing education is a crucial step in increasing societal knowledge. However, the development of the required level of awareness, which is reflected in attitudes and behaviors, necessitates the instillation of a tax culture and ethics in the country. It is stated that the development of tax literacy and the increase in tax consciousness and compliance create many positive effects such as supporting the registered economy, positively increasing taxpayer-government relations, and reducing disputes with the administration and the burden of the judiciary. In this interaction, actors must act together.

In the face of increasingly complex tax legislation, identifying, understanding, interpreting, and applying legal correctness has become challenging. Monitoring circulars, explanatory communiqués, and current regulations on a legal basis requires a certain level of knowledge from tax practitioners. Low tax literacy poses an obstacle to proper interpretation. The chaotic environment encountered in the implementation of tax laws is expanding due to the frequent updating of legislation within a flexible structure to socio-economic developments. On the other hand, a strong tax system infrastructure, comprehensible legislation, ease of application, and consistent functionality at every stage of taxation can offer potential solutions to this chaotic situation. Furthermore, the tax culture, ethics, taxpayer compliance, and the structure of socio-economic and demographic variables are influential elements in increasing tax literacy.

The complementary role of economics, budget, and finance literacy levels in areas related to the development of tax literacy levels has also been taken into account. Therefore, sources related to these areas are included in the literature review. As the effects and changes in global mobility increase, the need for continuous learning grows. Studies and tools measuring society's tax literacy level continue to evolve with the dynamics of the subject. In this context, the research aims to contribute to addressing the research gap in domestic literature regarding alternative learning methods and tools in tax education.

Early tax education is recommended for every citizen with taxpayer potential. Besides traditional teaching methods and tools, new approaches, which can facilitate a better understanding of tax concepts, are anticipated. Numerous studies emphasize the importance of education in the development of tax literacy. The use of digital technologies focused on tax education, including the visualization of reality through virtual tools, is discussed in this research. It is noted that Generation Z shows a strong interest in digital technologies, with heavy usage of smart devices in daily life. Digital competence offers advantages in new employment areas. In this context, the utilization of the Metaverse as an educational tool has taken its place in the literature among the tools that will increase the ease

and interest of young people in learning. In our study, 76% of the participants responded positively to the statement "visualizing abstract concepts simplifies tax issues" among the questions asked to the students.

This study covers the analysis of data collected through surveys conducted with students of Dokuz Eylül University Izmir Vocational School's Accounting and Tax Department. The data analysis was carried out using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 and AMOS (Analysis of Moment Structures) 23.0. To test the reliability of the scale, a "Reliability Analysis" was performed, while SPSS was employed for "Exploratory Factor Analysis (EFA)" to test construct validity, and AMOS was used for "Confirmatory Factor Analysis (CFA)." In cases where data had a normal distribution, an independent t-test was applied to compare quantitative data between two independent groups. For comparisons involving more than two independent groups, a one-way analysis of variance was applied, and Bonferroni was used to determine the group causing the difference. A dependent t-test was applied to analyze the re-test results of the scale.

Regarding the distribution of tax literacy levels based on participants' sociodemographic characteristics, no significant differences were found based on gender. However, a statistically significant difference was observed in the Turkish tax system, tax accounting, and total scores based on the type of program from which the participants graduated ($p < 0.05$). Participants from commercial and vocational-technical Anatolian high schools scored higher in the Turkish tax system, tax accounting, and total scores compared to participants from Anatolian high schools. Participants enrolled in evening classes had higher scores in the Turkish tax system, tax education, tax accounting, tax penalty procedures, and total scores compared to those in day classes. The data revealed that 58.1% of the participants had a moderate level of social media usage, while 29.5% had a high level.

To ensure that the sample size was suitable for factor analysis, a Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test was conducted. KMO values between 0.5 and 1.0 are considered acceptable. The KMO value in this analysis was found to be 0.939. In the exploratory factor analysis conducted to reveal the pattern of factors, 12 items with low factor loads were removed from the scale (S10_1, S10_2, S10_3, S10_15, S10_16, S10_17, S10_18, S10_19, S10_20, S10_22, S11_4, S11_7), and the remaining 28 items were grouped into 4 sub-dimensions. These factors account for 67.341% of the total variance.

The reliability of the tax literacy scale was evaluated within the framework of the first-level confirmatory factor analysis model. The Cronbach's Alpha value for the entire scale was found to be 0.939, indicating a high level of reliability. Cronbach's Alpha values exceeding 0.60 suggest the reliability of the scale, indicating good internal consistency. When examining the inter-variable correlations, it is observed that the factor loads of items are above 0.40, and all correlation relationships are statistically significant.