CONFERENCE BOOK



EGE
14TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL SCIENCES
DECEMBER 23 - 29, 2025
IZMIR

Cilt 4

ISBN : 978-625-5694-64-5
Academy Global Publishing House

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

MUHASEBE EĞİTİMİNDE GELENEKSELDEN DİJİTALE: YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Dr. Öğr. Üyesi Elçin DALKILIÇ
Yozgat Bozok Üniversitesi,
elcin.eren@bozok.edu.tr - 0000-0001-5939-8584

Dr. Öğr. Üyesi Nurettin ÖZDEMİR
Yozgat Bozok Üniversitesi,
nurettin.ozdemir@bozok.edu.tr - 0000-0001-6101-3030

ÖZET

Bu çalışma, muhasebe eğitiminde ölçme ve değerlendirme süreçlerinin dijitalleşme ve yapay zekâ temelli uygulamalar doğrultusunda geçirdiği dönüşümü incelemektedir. Geleneksel değerlendirme yöntemlerinin, muhasebe eğitiminin analitik düşünme, problem çözme ve uygulama becerilerini ölçmede sınırlı kaldığı; bu durumun özellikle büyük öğrenci gruplarında nesnellik, tutarlılık ve zaman yönetimi açısından çeşitli sorunlar yarattığı vurgulanmaktadır. Çalışmada, yapay zekâ destekli değerlendirme araçlarının bu sınırlılıkları aşmada sunduğu olanaklar ele alınmış; otomatik notlandırma sistemleri, tahmine dayalı analitik araçlar, öğrenme analitiği uygulamaları, öğrenme yönetim sistemleri, bilgisayar tabanlı test platformları, oyunlaştırma yaklaşımları, biçimlendirici değerlendirme araçları, dijital portföyler, veri görselleştirme teknikleri ve intihal tespit araçları muhasebe eğitimi bağlamında değerlendirilmiştir. İncelenen uygulamalar, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin daha nesnel, veriye dayalı ve süreç odaklı hâle gelmesine katkı sunduğunu; öğrenci performansının daha bütüncül biçimde izlenmesine ve öğretim süreçlerinin iyileştirilmesine imkân tanıdığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe Eğitimi, Dijitalleşme, Yapay Zekâ

FROM TRADITIONAL TO DIGITAL IN ACCOUNTING EDUCATION: AI-SUPPORTED ASSESSMENT AND EVALUATION

ABSTRACT

This study examines the transformation of assessment and evaluation processes in accounting education in line with digitalization and artificial intelligence–based applications. It is emphasized that traditional assessment methods remain limited in measuring the analytical thinking, problem-solving, and practical skills required in accounting education, and that this situation creates various challenges in terms of objectivity, consistency, and time management, particularly in large student groups. The study addresses the opportunities offered by artificial intelligence–supported assessment tools in overcoming these limitations; within the context of accounting education, automated grading systems, predictive analytics tools, learning analytics applications, learning management systems, computer-based testing platforms, gamification approaches, formative assessment tools, digital portfolios, data visualization techniques, and

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

plagiarism detection tools are evaluated. The findings indicate that the examined applications contribute to making assessment and evaluation processes more objective, data-driven, and process-oriented, while enabling a more holistic monitoring of student performance and facilitating the improvement of instructional processes.

Keywords: Accounting Education, Digitalization, Artificial Intelligence

1. GİRİŞ

Son yıllarda küreselleşme, dijitalleşme ve bilgi teknolojilerindeki hızlı ilerlemeler, muhasebe eğitimini köklü bir dönüşümün içine çekmiştir. Bu değişim hem muhasebe mesleğinin ihtiyaç duyduğu bilgi ve becerilerin yeniden şekillenmesine hem de eğitim süreçlerinde daha yenilikçi yöntemlere yönelinmesine neden olmaktadır. Özellikle yapay zekâ uygulamalarının eğitimde giderek daha fazla yer bulması, muhasebe alanında ölçme ve değerlendirme anlayışının da yeniden düşünülmesini zorunlu kılmıştır. Bu çerçevede, yapay zekâ destekli değerlendirme araçları; eğitim kalitesinin yükseltilmesi, öğrenci başarısının daha objektif ve etkili biçimde izlenmesi ve mesleki yetkinliklerin güçlendirilmesi için önemli fırsatlar sunmaktadır.

Muhasebe eğitimi, yalnızca teorik bilgilerin aktarılmasından ibaret olmayıp, öğrencilerin uygulamaya yönelik beceriler kazanmasını da gerektiren disiplinlerarası bir yapıya sahiptir. Uzun yıllar boyunca geleneksel yöntemlerle, özellikle yazılı sınavlara dayalı olarak yürütülen ölçme ve değerlendirme süreçleri, muhasebe öğretiminde temel araçlar olmuştur. Ancak günümüzde bu yöntemlerin öğrencilerin gerçek yetkinliklerini yansıtmakta yetersiz kaldığı yönündeki eleştiriler artmaktadır. Yazılı sınavların çoğu zaman muhasebenin pratik yönünü, analitik düşünme becerilerini ve gerçek iş yaşamında ihtiyaç duyulan uygulama maharetlerini tam anlamıyla ölçemediği; dolayısıyla tek başına sağlıklı bir değerlendirme sunmadığı sıkça dile getirilmektedir (Kutlu vd., 2017).

Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı ilerlemeler, muhasebe eğitiminde e-öğrenme, uzaktan eğitim ve dijital platformların kullanımını yaygınlaştırmıştır. COVID-19 pandemisi ile ülkemizde meydana gelen doğal afetlerin yarattığı zorunlu koşullar, çevrimiçi ve uzaktan öğrenme yöntemlerinin muhasebe eğitiminde çok daha hızlı benimsenmesine neden olmuştur. Yapılan araştırmalar, bu süreçte muhasebe öğrencilerinin çevrimiçi öğrenmeye yönelik algılarının, uzaktan eğitimden duydukları memnuniyet üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunduğunu göstermektedir (Özbek, 2023). Bu bulgu, dijitalleşmenin muhasebe eğitiminde yalnızca bilgi aktarımını dönüştürmekle kalmayıp, ölçme ve değerlendirme süreçleri üzerinde de belirleyici bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, muhasebe eğitiminde ölçme ve değerlendirme süreçlerinin dijitalleşme ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda nasıl dönüştüğü bir sonraki bölümde ele alınmaktadır.

2. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEDE TEKNOLOJİK GELİŞMELER VE YAPAY ZEKÂ TABANLI UYGULAMALAR

Geleneksel değerlendirme yöntemleri çoğu zaman hem subjektif olabilmekte hem de oldukça fazla zaman gerektirmektedir (Bulut vd., 2022). Bu durum, değerlendirmelerde önyargı ve tutarsızlıkların ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilmektedir. Buna karşılık, yapay zekâ destekli araçlar değerlendirme sürecini otomatikleştirerek gerçek zamanlı geri bildirimler sunabilmekte ve öğrenci performansını çok daha kapsamlı biçimde analiz edebilmektedir. Böylece hem zamandan hem de kaynak kullanımından önemli ölçüde tasarruf sağlanmakta, değerlendirmelerin güvenilirliği ve verimliliği artırılmaktadır (Dişlioğlu vd., 2025).

Literatürde, yapay zekânın eğitimde ölçme ve değerlendirme süreçlerine nasıl entegre edilebileceğine ilişkin çeşitli uygulama alanları şu şekilde özetlenmektedir (Çavuş, 2024):

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

- Otomatik notlandırma araçları
- Tahmine dayalı analitik araçlar
- Öğrenme yönetim sistemleri
- Öğrenim analitiği araçları
- Bilgisayar tabanlı test platformları
- Oyunlaştırma araçları
- Biçimlendirici değerlendirme araçları
- Dijital portföyler
- Veri görselleştirme araçları
- İntihal tespiti
- Dijital değerlendirme araçları

2.1. Otomatik Notlandırma Araçları

Yapay zekânın ölçme ve değerlendirme süreçlerine entegrasyonu farklı araç ve yaklaşımlar aracılığıyla gerçekleşmekte olup, bu araçlar arasında en yaygın kullanılanlardan biri otomatik notlandırma sistemleridir. Otomatik notlandırma araçları, eğitim teknolojilerindeki hızlı gelişmelerle birlikte farklı disiplinlerde ve eğitim seviyelerinde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Artan öğrenci sayıları, öğretim elemanlarının iş yükünün ağırlaşması ve değerlendirme süreçlerinde tutarlılık ile nesnelliğin sağlanması gerekliliği, bu sistemlere duyulan ihtiyacı önemli ölçüde artırmaktadır. Geleneksel değerlendirme yöntemleri, özellikle açık uçlu sorular ve yazılı ödevlerde hem zaman alıcı olmakta hem de öznel farklılıklara bağlı tutarsızlıklara yol açabilmektedir. Bu durum öğrenciler ve öğretim elemanları açısından çeşitli sorunlar yaratmaktadır. Otomatik notlandırma araçları ise bu sorunları azaltarak değerlendirme süreçlerini daha hızlı, verimli ve adil hâle getirmek amacıyla geliştirilmiştir.

Son yıllarda doğal dil işleme, makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi yapay zekâ tabanlı teknolojilerde yaşanan gelişmeler, otomatik notlandırma sistemlerinin doğruluk ve güvenilirliğini önemli ölçüde artırmıştır. Bu kapsamda geliştirilen bazı modeller, metinlerin dil bilgisi, tutarlılık, yapı ve içerik uygunluğu gibi özelliklerini analiz ederek insan değerlendirmesine oldukça yakın sonuçlar üretebilmektedir. Bu durum otomatik notlandırma sistemlerinin hızlı, güvenilir ve ölçeklenebilir çözümler sunarak eğitimde güçlü bir tamamlayıcı araç hâline geldiğini göstermektedir (Kumar vd., 2025).

Otomatik notlandırma araçlarının eğitimdeki etkisi yalnızca değerlendirme sürecini hızlandırmakla sınırlı değildir; aynı zamanda öğrencilere daha hızlı ve daha anlamlı geri bildirim sunarak öğrenme süreçlerini desteklemekte ve öğretmenlerin iş yükünü önemli ölçüde azaltmaktadır. Nitekim yapılan bir çalışmada, makine öğrenmesi tabanlı kısa cevap değerlendirme yöntemlerinin, tamamen manuel değerlendirmeye kıyasla öğretmenlerin iş yükünü %64 ile %74 arasında azalttığı belirlenmiştir. Bu çalışmada doğruluk kadar, tüm sınavın değerlendirilmesi için gereken toplam iş yükü de dikkate alınmış ve otomatik sistemlerin öğretmenlere zaman açısından ciddi bir avantaj sağladığı ortaya konmuştur (Weegar ve Idestam-Almquist, 2023). Benzer şekilde, otomatik notlandırma sistemlerinin eğitim ortamlarına entegrasyonunu inceleyen çalışmalar da bu araçların özellikle büyük sınıflarda değerlendirme sürecini hızlandırarak öğretmenlerin iş yükünü azalttığını göstermektedir (Palmer et al., 2002). Otomatik notlandırma araçlarının geliştirilmesinde öğretmen ve öğrenci geri bildirimleri önemli bir rol oynamakta olup, bu geri bildirimlerin sistemlerin kullanıcı ihtiyaçlarına göre uyarlanmasında yol gösterici olduğu belirtilmektedir (Weinberger et al., 2011).

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

Farklı disiplinlerdeki uygulamalardan elde edilen deneyimler, otomatik notlandırma araçlarının geliştirilmesinde multidisipliner bir yaklaşımın gerekliliğini de ortaya koymaktadır. Nitekim yapılan bir derlemede, kısa ve uzun cevapların otomatik değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler ile mevcut sistemlerin karşılaştığı zorluklar ele alınmış ve özellikle hibrit modeller ile geri bildirim odaklı yaklaşımların daha etkili sonuçlar verebileceği belirtilmiştir (Patil & Ali, 2018).

Otomatik notlandırma araçlarının gelişimi, eğitimde ölçme ve değerlendirme süreçlerinin dijitalleşmesiyle yakından ilişkilidir. Artan öğrenci sayıları ve özellikle yazılı ödevlerin ve açık uçlu sınav sorularının değerlendirilmesinde karşılaşılan güçlükler, bu sistemlere duyulan ihtiyacı daha görünür hâle getirmiştir. Türkiye'de yükseköğretimde öğrenci sayısının hızla artması, öğretim elemanlarının haftalık olarak çok sayıda ödevi incelemesini zorunlu kılmakta; bu durum geri bildirim sürelerinin uzamasına ve öğrencilerin öğrenme sürecinin olumsuz etkilenmesine yol açabilmektedir. Dijital öğrenme platformları ise ödevlerin toplanması ve değerlendirilmesini otomatikleştirerek hem insan gücü ihtiyacını azaltmakta hem de öğrencilere daha hızlı ve yapılandırılmış geri bildirim sağlanmasını mümkün kılmaktadır (Özdamar & Arslan, 2019). Bu tür yaklaşımların yalnızca teknik alanlarla sınırlı kalmayıp, sosyal bilimler ve muhasebe eğitimi gibi farklı disiplinlerde de uygulanabilir olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, bu araçların geliştirilmesi ve uygulanması sürecinde karşılaşılan teknik ve eğitsel zorluklar, gelecekte yapılacak çalışmalar için önemli fırsatlar barındırmaktadır. Otomatik notlandırma araçları değerlendirme sürecinin hız ve tutarlılığını artırırken, öğrenci performansının daha derinlemesine analiz edilmesi ihtiyacı tahmine dayalı analitik ve öğrenme analitiği uygulamalarını ön plana çıkarmaktadır.

2.2. Tahmine Dayalı Analitik Araçlar ve Öğrenme Analitiği

Dijitalleşmenin ve veri odaklı yaklaşımların hızla yaygınlaşması, eğitimde değerlendirme süreçlerinin geleneksel yöntemlerin ötesine geçmesini zorunlu hâle getirmiştir. Bu doğrultuda, tahmine dayalı araçlar ve öğrenme analitiği, öğrenci başarısının ve öğrenme süreçlerinin daha derinlemesine anlaşılması, izlenmesi ve geliştirilmesi için yeni fırsatlar sunmaktadır.

Geleneksel değerlendirme yaklaşımları genellikle sınavlar, ödevler ve öğretmen gözlemleri gibi yöntemlere dayanmakta ve çoğunlukla öğrencinin geçmiş performansını esas almaktadır. Ancak eğitim ortamlarında üretilen çok boyutlu dijital verilerin artması, değerlendirme süreçlerinde yeni yaklaşımların kullanılmasına olanak sağlamıştır. Özellikle çevrimiçi ortamlarda öğrencilerin etkileşimleri, katılım düzeyleri ve materyal kullanımına ilişkin veriler, tahmine dayalı modellerin geliştirilmesinde önemli bir kaynak hâline gelmiştir. Dijital verilerin toplanması ve analiz edilmesinin kolaylaşmasıyla birlikte, öz bildirimlere dayanan çalışmaların yerini yapay zekâ, veri madenciliği ve doğal dil işleme gibi yöntemlerin kullanıldığı veri temelli araştırmalar almaktadır (Önder vd., 2023).

Tahmine dayalı araçların eğitimde giderek daha fazla kullanılmaya başlaması, eğitimsel veri madenciliği ve bu doğrultuda geliştirilen yeni analiz yaklaşımlarının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Bu yöntemler, büyük veri setlerinden anlamlı bilgiler üreterek öğrencilerin öğrenme süreçlerinin anlık olarak izlenmesini, öğrenme davranışlarının modellenmesini ve gelecekteki başarılarının tahmin edilmesini mümkün kılmaktadır (Baker & Siemens, 2022).

Tahmine dayalı araçlar, yükseköğretimde öğrenci başarısı ve devam durumunun öngörülmesinde önemli katkılar sunmakta; veri toplama, ön işleme ve analiz süreçleriyle öğrenci performansını etkileyen unsurların daha net bir şekilde belirlenmesine olanak tanımaktadır (Al-Tameemi et al., 2020). Makine öğrenmesi tabanlı modellerin kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte, öğrenci başarısına ilişkin tahminlerin doğruluğu artmış; çoklu doğrusal regresyon gibi yöntemlerin performans endekslerini yüksek kesinlikle öngörebildiği

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

gösterilmiştir (Sevli & Ceylan, 2024). Bu yaklaşımlar, öğrencilerin akademik durumlarını etkileyen değişkenlerin daha bütüncül biçimde analiz edilmesini sağlayarak eğitim süreçlerinin iyileştirilmesine ve bireyselleştirilmesine önemli katkı sunmaktadır.

Tahmine dayalı araçlar; öğrenci başarısının öngörülmesi, risk altındaki öğrencilerin belirlenmesi ve bireyselleştirilmiş öğrenme yollarının oluşturulması gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalar, farklı makine öğrenmesi modellerinin akademik performansı tahmin etme konusundaki doğruluk ve uygulanabilirlik açısından karşılaştırıldığını göstermektedir. Örneğin, bazı araştırmalarda modellerin öngörü gücü ve eğitim ortamına uyumları değerlendirilirken (Zakaria et al., 2025), başka çalışmalarda yapay sinir ağlarının rastgele orman modellerine göre daha yüksek doğruluk sağladığı ortaya konmuştur (Ahmad et al., 2021). Bu tür bulgular, hangi tahmine dayalı aracın hangi amaçlar ve veri türleri için daha uygun olduğunu belirlemede önemli bir rehber niteliği taşımaktadır.

Öğrenme analitiği, öğrencilerin dijital izlerinden elde edilen verileri işleyerek öğrenme süreçlerinin iyileştirilmesini sağlayan büyük veri temelli bir yaklaşımdır. Tahmine dayalı modelleme, içerik analizi ve öneri sistemleri gibi teknikler, öğrenme performansını belirlemek ve geliştirmek için kullanılmaktadır. Dijital ortamlarda öğrencilerin motivasyon kaybı ve yalnızlık hissi gibi sorunları nedeniyle öğrenme sürecinin yönetimi zorlaşmakta; bu nedenle öğrenme analitiği uygulamaları, sanal bir rehber işlevi görerek sürecin bireyselleştirilmesine katkı sunmaktadır (Dülger, 2020).

Eğitimde tahmine dayalı araçların geliştirilmesi ve uygulanmasında veri kalitesi, etik ve gizlilik, model açıklanabilirliği ve eğitimcilerin bu araçlara duyduğu güven gibi çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Son yıllardaki literatürü inceleyen kapsamlı bir çalışmada, yükseköğretimde kullanılan veri kaynakları, ön işleme teknikleri, makine öğrenmesi modelleri ve performans metrikleri ayrıntılı biçimde değerlendirilmiş; mevcut boşluklar ve gelecekteki araştırma gereksinimleri de tartışılmıştır (Sghir et al., 2022). Bu tür analizler, tahmine dayalı araçların eğitimde daha etkin ve etik bir biçimde kullanılabilmesi için gerekli standartların oluşturulmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Tahmine dayalı analitik ve öğrenme analitiği uygulamalarının etkin biçimde kullanılabilmesi, bu verilerin toplandığı ve yönetildiği dijital altyapıların varlığını gerekli kılmakta; bu noktada öğrenme yönetim sistemleri kritik bir rol üstlenmektedir.

2.3. Öğrenme Yönetim Sistemleri

Bilgi çağındaki hızlı teknolojik gelişmeler, eğitim alanında köklü bir dönüşümü beraberinde getirmiştir. İnternetin yaygınlaşması ve dijital teknolojilerin eğitime entegrasyonu, geleneksel öğretim yöntemlerinin yerini daha etkileşimli yaklaşımlara bırakmıştır. Bu dönüşümün merkezinde yer alan öğrenme yönetim sistemleri (ÖYS), öğretim süreçlerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini dijital ortama taşıyarak zaman ve mekân sınırlılıklarını ortadan kaldırmıştır (Arslan, 2013). Artan internet kullanımıyla birlikte öğrencilerin öğrenme alışkanlıkları değişmiş, ÖYS'ler modern uzaktan eğitimin temel bileşeni hâline gelmiştir.

Öğrenme yönetim sistemleri, öğretim süreçlerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini dijital ortamda yürüten yazılımlar olarak tanımlanmaktadır. Öğrenci–öğretmen etkileşimini artırmak, materyal erişimini kolaylaştırmak ve öğrenme süreçlerini izlemek amacıyla kullanılan bu sistemlerin, uzaktan eğitimde sanal bir öğrenme ortamı olarak kritik bir işleve sahip olduğu vurgulanmaktadır. Nitekim, tüm öğretim sürecinin ÖYS üzerinde dijital olarak yürütülmesi bu sistemlerin değerlendirme süreçlerinde merkezi bir rol üstlendiğini göstermektedir (Arslan, 2013).

E-öğrenmenin yaygınlaşması, bu süreçlerin ne kadar etkili olduğunu ölçmeyi akademisyenler ve uygulayıcılar için önemli bir konu hâline getirmiştir. Literatürde yer alan çalışmalar, e-

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

öğrenme etkinliğini değerlendirmede kullanılan modelleri sistematik olarak incelemekte ve özellikle e-öğrenme portallarının etkinliğine odaklanmaktadır (Eroğlu & Dirhemsizler, 2025). ÖYS'ler, yalnızca içerik sunmakla kalmayıp öğrenme süreçlerinin izlenmesi, bireyselleştirilmesi ve değerlendirilmesine katkı sağlayan çok yönlü sistemlerdir; özellikle beceri geliştirme, problem çözme ve teknoloji temelli etkinliklerde sundukları avantajlarla eğitimde giderek daha fazla kullanılmaktadır. Bu sistemler paket programlar şeklinde ya da açık kaynaklı olarak geliştirilebilmekte ve Türkiye'de de farklı alanlarda eğitim materyali olarak yaygınlaşmaktadır (Aycan & Günday, 2018).

ÖYS'lerin değerlendirme süreçlerinde kullanılması, öğrenci başarısının izlenmesi, öğrenme davranışlarının analiz edilmesi ve öğretim etkinliğinin artırılması açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Nitekim, yapılan çalışmalarda öğrencilerin ÖYS üzerindeki etkileşim düzeyi ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu ve dijital izlerin performans değerlendirmesinde nesnel bir veri kaynağı olarak kullanılabileceği ortaya konmuştur (Özbay & Ersoy, 2017).

ÖYS'lerin eğitim değerlendirilmesinde kullanılmasının önemli yönlerinden biri, öğrencilerin özerklik ve motivasyon düzeylerini desteklemesidir. Yapılan araştırmalar, çevrimiçi ortamlarda özerk öğrenenlerin daha yüksek öğrenme çıktıları elde ettiğini göstermekte ve ÖYS'lerin kişiselleştirilmiş öğrenme ile öz değerlendirme süreçlerine katkı sunduğunu ortaya koymaktadır (Çetin & Yurdugül, 2015). Bunun yanında, ÖYS'lerin değerlendirmede ne kadar etkili olacağının, kullanıcıların sisteme yönelik algılarıyla yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir. Öğrencilerin ÖYS'nin etkinliği ve kullanım kolaylığına ilişkin olumlu görüşleri, sistemi kullanmaya devam etme niyetlerini güçlendirmekte ve değerlendirme süreçlerinde sistemin daha etkin kullanılmasını desteklemektedir (Yörük & Çevik, 2023).

Öğrenme yönetim sistemlerinin etkinliği, teknik altyapının yanı sıra kullanıcıların hazırbulunuşluk düzeyleri, öğrenme stilleri ve dijital becerileri gibi bireysel özelliklerden de etkilenmektedir. Yapılan araştırmalar, öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluklarının yüksek olduğunu ve farklı sınıf düzeylerinde benzer biçimde sistemleri benimsediklerini göstermektedir; ayrıca öğrenme stillerine uygun ortamların belirlenmesinin uzaktan eğitim başarısını artırabileceği belirtilmektedir. Bu bulgular, ÖYS tasarımında bireysel farklılıkların dikkate alınmasının önemine işaret etmektedir (Öner vd., 2018; Ekici, 2003). Öğrenme yönetim sistemleri öğretim ve değerlendirme süreçlerini bütüncül biçimde desteklerken, sınav ve ölçme uygulamalarının dijital ortamda yürütülmesi bilgisayar tabanlı test platformlarının önemini artırmaktadır.

2.4. Bilgisayar Tabanlı Test Platformları

Bilgisayar tabanlı test platformları, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin dijitalleşmesiyle birlikte eğitimde giderek daha önemli bir yere sahip olmaya başlamıştır. Teknolojideki hızlı gelişmeler, geleneksel sınav yöntemlerinin yerini daha esnek, hızlı ve güvenilir dijital araçlara bırakmasına zemin hazırlamaktadır. Bu dönüşüm hem öğretmenler hem de öğrenciler için yeni fırsatlar sunarken aynı zamanda bazı zorlukları da beraberinde getirmektedir. Bilgisayar tabanlı testler; farklı soru türlerinin uygulanabilmesi, otomatik puanlama, anında geri bildirim ve kapsamlı veri analizi gibi önemli avantajlar sağlarken, teknik altyapı gereksinimleri, erişim sorunları ve güvenlik gibi konularda dikkat edilmesi gereken noktalar da barındırmaktadır.

Eğitim sistemleri, teknolojinin etkisiyle sürekli bir dönüşüm yaşamaktadır. Bilgisayar ve internet teknolojilerinin yaygınlaşması, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin de hızla dijitalleşmesine zemin hazırlamış; özellikle üniversitelerde her dönem tekrarlanan sınav hazırlama, basım ve okuma süreçlerinin zaman ve maliyet açısından önemli kayıplara yol açtığı görülmüştür. Bu nedenle, e-sınav sistemlerinin hem maliyet hem de zaman tasarrufu sağlayarak

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

sınav sonuçlarının öğrencilere anında iletilmesine imkân tanıdığı vurgulanmaktadır (Dinçer, 2006). Bilgisayar tabanlı test platformları yalnızca bu pratik avantajları sunmakla kalmayıp, otomatik puanlama ve kapsamlı veri analizi gibi özelliklerle değerlendirme süreçlerinin niteliğini de artırmaktadır. Büyük ölçekli sınavlarda öğretmenlerin iş yükünü azaltan bu sistemler, öğrencilerin sonuçlara daha hızlı erişmesini sağlamaktadır. Ayrıca, farklı sınav türlerine uygun soru hazırlama, sınav paketleri oluşturma ve güvenli sınav yönetimi gibi işlevleri içeren web tabanlı çözümler, eğitim kurumlarının dijital dönüşüm sürecini destekleyen önemli araçlar hâline gelmiştir (Yavuz & Erkan, 2020).

Bilgisayar tabanlı test platformları, çoktan seçmeli, klasik, kısa cevaplı ve doğru–yanlış gibi geleneksel sınav türlerinin yanı sıra performans, proje tabanlı ve portfolyo değerlendirme gibi alternatif ölçme yaklaşımlarının uygulanmasına da imkân tanımaktadır. Bu yöntemler, öğrencilerin gerçek dünya becerilerini ve eleştirel düşünme yeteneklerini daha kapsamlı biçimde değerlendirmeyi amaçlarken; öz-değerlendirme ve rubrik kullanımı ise öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini daha bilinçli yönetmelerine destek olmaktadır. Ancak öğrenci çeşitliliği, teknolojiye erişim, uygun araç seçimi ve geri bildirim süreçleri gibi unsurlar, bu yöntemlerin uygulanmasında çeşitli zorluklar yaratabilmektedir (Karabacak et al., 2024).

Bilgisayar tabanlı test platformlarının en önemli avantajı, otomatik puanlama ve anında geri bildirim sağlayarak değerlendirme sürecini hızlandırmasıdır. Soru bankası oluşturma, zorluk düzeyi belirleme ve güvenlik gibi işlevler de ölçme süreçlerinin niteliğini artırmaktadır (Yavuz & Erkan, 2020). Bu sistemler, aynı zamanda büyük ölçekli sınavların hazırlanmasını ve uygulanmasını kolaylaştırmakta; özellikle uzaktan eğitimde binlerce öğrencinin değerlendirilmesini geleneksel yöntemlere göre çok daha verimli hâle getirmektedir (Dinçer, 2006). Bununla birlikte, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin yalnızca sınav odaklı değil, öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılımını teşvik eden alternatif yaklaşımlarla da desteklenmesi gerekmektedir.

2.5. Oyunlaştırma Araçları

Eğitimde ölçme ve değerlendirme, öğrenci başarısını belirlemenin ötesinde, öğrenme süreçlerinin etkililiğini ve öğretim yöntemlerinin başarısını ortaya koyan çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte, geleneksel yöntemleri destekleyen alternatif araçların ve özellikle oyunlaştırma uygulamalarının değerlendirme süreçlerinde daha fazla önem kazandığı görülmektedir.

Son yıllarda alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin eğitimde giderek daha fazla önem kazandığı görülmektedir. Performans, proje ve portfolyo değerlendirme gibi yaklaşımların öğrencilerin gerçek dünya becerilerini daha etkili ölçtüğü ve teknoloji destekli araçların öğrenme deneyimini zenginleştirdiği belirtilmektedir (Karabacak et al., 2024). Rubrik tabanlı değerlendirme, portföy ve proje çalışmalarının öğrenci katılımını artırdığı ve performansın daha bütüncül biçimde anlaşılmasına katkı sağladığı da ifade edilmektedir (Durcan et al., 2024). Bununla birlikte, teknolojiye erişim, uygun araç seçimi ve geri bildirim süreçleri gibi unsurlar bu yöntemlerin uygulanmasında dikkat edilmesi gereken önemli noktalardır. Tüm bu bulgular, oyunlaştırma dâhil olmak üzere alternatif değerlendirme yaklaşımlarının eğitimde ölçme süreçlerini güçlendirme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

Eğitimde ölçme ve değerlendirme süreçlerinde oyunlaştırma araçlarının kullanımı, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Açık ve uzaktan eğitimde ölçme süreçlerinin 21. yüzyıl öğrenenlerinin bu becerilerini ortaya çıkaracak nitelikte olması gerektiği vurgulanmakta ve oyunlaştırmanın problem çözme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme gibi bilişsel becerilerin değerlendirilmesinde etkili bir araç olduğu belirtilmektedir (Baran, 2020). Oyunlaştırma temelli yaklaşımlar öğrenci katılımını artırırken,

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

öğrenme sürecinin izlenmesi ve yönlendirilmesinde biçimlendirici değerlendirme araçları tamamlayıcı bir işlev üstlenmektedir.

2.6. Biçimlendirici Değerlendirme Araçları

Eğitimde ölçme ve değerlendirme, öğrencilerin öğrenme düzeylerini belirlemenin yanı sıra öğretim sürecini yönlendirmek ve öğrenme deneyimini geliştirmek açısından önemli bir işleve sahiptir. Bu süreçte özellikle biçimlendirici değerlendirme araçları, öğrencilerin öğrenme sürecinde karşılaştıkları güçlükleri belirlemeye, eksikliklerini ortaya çıkarmaya ve süreci destekleyici geri bildirimler sunmaya imkân tanımaktadır. Biçimlendirici değerlendirme, öğrenmenin her aşamasında öğrencinin gelişimini izleyen ve öğretimi buna göre uyarlayan dinamik bir yaklaşım olup, öğrenciye verilen geri bildirimin öğrenmenin sonraki adımlarını planlamada önemli bir rol oynadığı vurgulanmaktadır (Boz & Boz, 2005).

Biçimlendirici değerlendirme araçları hem öğrencilerin öğrenme süreçlerini izlemeye hem de öğretmenlerin öğretimi öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlamasına katkı sağlamaktadır. Ancak araştırmalar, öğretmenlerin bazı tamamlayıcı ölçme teknikleri—örneğin yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç ve kelime ilişkilendirme—konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve bunun bu araçların etkili kullanımını sınırladığını göstermektedir. Bu bulgular, biçimlendirici değerlendirmenin eğitimde daha verimli uygulanabilmesi için öğretmenlerin desteklenmesi gerektiğine işaret etmektedir (Fidan & Sak, 2012).

Biçimlendirici değerlendirme araçları, öğrenci başarısını ölçmenin ötesinde, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini izlemelerine, öz değerlendirme yapmalarına ve gelişimlerini takip etmelerine olanak tanımaktadır (Ozan & Bahadır, 2024). Bu yaklaşım, öğrencilerin öğrenme sürecine daha aktif katılımını desteklemekte ve motivasyonlarının artmasına katkı sağlamaktadır. Biçimlendirici değerlendirmenin etkili uygulanabilmesi için öğretmenlerin bu araçların kullanımına ilişkin bilgi ve farkındalıklarının artırılması önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, biçimlendirici değerlendirme araçlarının yaygınlaştırılması, öğrenci merkezli ve süreç odaklı bir eğitim anlayışının yerleşmesine katkı sunmaktadır. Biçimlendirici değerlendirme anlayışı, öğrencinin öğrenme sürecini zamana yayarak izlemeyi amaçlamakta olup, bu yaklaşım dijital portföy uygulamalarıyla daha bütüncül hâle gelmektedir.

2.7. Dijital Portföyler

Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin temel amacı, öğrencilerin bilgi, beceri ve tutumlarını geçerli ve güvenilir biçimde belirlemektir. Ancak geleneksel yöntemler çoğunlukla öğrencinin belirli bir andaki bilgi düzeyini ölçmekte, öğrenme sürecinin bütüncül değerlendirilmesinde yetersiz kalmaktadır. Çoktan seçmeli, doğru–yanlış ve kısa cevaplı sınavlar gibi ürün odaklı araçlar ise öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini, yaratıcılıklarını ve problem çözme yeteneklerini yeterince ortaya koyamamaktadır (Köse, 2021). Dijital portföyler, öğrencilerin öğrenme süreçlerini, gelişimlerini ve elde ettikleri kazanımları çok boyutlu ve dinamik bir şekilde belgelemelerine olanak tanıyan dijital araçlardır. Bu portföyler, öğrencilerin bireysel öğrenme yolculuklarını yansıtmakla kalmaz, aynı zamanda öğretmenlere ve velilere öğrencinin gelişimini izleme, değerlendirme ve geri bildirim sağlama imkânı sunar.

Dijital portföylerin ölçme ve değerlendirme süreçlerine entegrasyonu, özellikle uzaktan ve çevrimiçi öğrenme ortamlarında karşılaşılan değerlendirme zorluklarının aşılmasına katkı sağlayan yenilikçi bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Bu araçlar, öğrencilerin bireysel öğrenme süreçlerini belgelemelerine, gelişimlerini izlemelerine ve öz-değerlendirme yapmalarına olanak tanıyarak öğrenci merkezli ve süreç odaklı bir değerlendirme anlayışını desteklemektedir. Yapılan araştırmalar, çevrimiçi ölçme-değerlendirme süreçlerinde teknik eksiklikler ve öğrenci katılımının sağlanamaması gibi sorunların yaşandığını; anında geri bildirim, farklı soru türleri ve esnek değerlendirme yapılarının öğretmenler açısından önemli

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

bir ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Dijital portföyler, öğrencilerin üst düzey düşünme, yaratıcılık ve problem çözme becerilerinin değerlendirilmesine imkân tanırken, öğretmenlerin de öğrencilerin gelişimini daha yakından izlemelerine ve etkili geri bildirim sunmalarına yardımcı olmaktadır (Tatlı et al., 2021; Karabacak et al., 2024; Yıldırım, 2023). Dijital portföylerde toplanan öğrenme çıktılarının anlamlandırılması ve yorumlanabilmesi ise veri görselleştirme araçlarının kullanımını gerekli kılmaktadır.

2.8. Veri Görselleştirme Araçları

Veri görselleştirmenin temel amacı, büyük miktardaki verinin insan algısı tarafından daha kolay işlenmesini sağlamak ve verilerdeki örüntülerin, ilişkilerin ve eğilimlerin hızlı biçimde fark edilmesine imkân tanımaktır. Nitekim büyük verilerin düz metin veya geleneksel tablolarla sunulması anlamlı bilgi üretimini zorlaştırmakta; buna karşılık etkili grafik gösterimler, insanın görsel algı yeteneklerini harekete geçirerek verinin daha anlaşılır hâle gelmesini sağlamaktadır (Çelik & Akdamar, 2018).

Veri görselleştirmenin ölçme ve değerlendirme süreçlerine entegrasyonu, yalnızca nicel verilerin sunumunu kolaylaştırmakla kalmayıp, öğretmenlerin, öğrencilerin ve yöneticilerin karar alma süreçlerini de desteklemektedir. Veri görselleştirme, karmaşık veri kümelerini anlaşılır görsel temsillere dönüştürerek veriler arasındaki ilişkilerin ve kalıpların daha kolay fark edilmesini sağlamakta, bu yönüyle bilgiye dayalı değerlendirme süreçlerine katkı sunmaktadır. Ayrıca görsel okuryazarlık testleri ve araçları, veri görselleştirme becerilerinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesinde önemli bir işlev üstlenmektedir (Fırat, 2023).

Eğitimde ölçme ve değerlendirme süreçlerinde veri görselleştirme araçlarının kullanımı, eğitim bilimlerinin yanı sıra mühendislik, bilgisayar bilimleri, psikoloji, istatistik ve tasarım gibi farklı disiplinlerin katkısını gerektiren disiplinlerarası bir yaklaşımı zorunlu kılmaktadır. Nitekim veri görselleştirmenin çok değişkenli yapısının, pazarlama, mühendislik tasarımı, endüstri ve finansal piyasalar gibi pek çok alanda yaygın uygulama alanı bulduğu vurgulanmaktadır Eğitim bağlamında da bu disiplinlerarası yaklaşımın, ölçme araçlarının geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde yenilikçi çözümler sunabileceği ifade edilmektedir. Veri görselleştirme araçlarının, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin her aşamasında kullanılabileceği ve bu yolla öğrenme süreçlerinin izlenmesi, öğrenci başarısının değerlendirilmesi ve eğitimde kaliteyi artırmaya yönelik kararların desteklenebileceği belirtilmektedir (Çelik & Akdamar, 2018; Fırat, 2023). Ölçme ve değerlendirme süreçlerinin veriye dayalı ve şeffaf hâle gelmesi kadar, akademik etik ve güvenilirliğin sağlanması da dijital değerlendirme ortamlarının önemli bir bileşenidir.

2.9. İntihal Tespiti

İntihal, başkasına ait fikir, metin, veri ya da görsel materyalin gerekli atıf yapılmadan kendi eseri gibi sunulması olarak tanımlanmakta ve akademik bütünlüğü zedeleyen önemli bir etik sorun olarak görülmektedir. Özellikle ölçme ve değerlendirme süreçlerinde ödev, proje, tez ve sınavlarda yapılan intihal, eğitimde adalet ve eşitlik ilkelerine zarar vermektedir. Bu nedenle, intihalin tespitine yönelik araçların geliştirilmesi ve etkin biçimde kullanılması, akademik ortamlarda etik standartların korunması açısından büyük önem taşımaktadır.

İntihal tespit araçlarının gelişimi, dijitalleşme ve internetin yaygınlaşmasıyla hız kazanmıştır. İnternet üzerinden bilgiye kolay erişim, akademik çalışmaları kolaylaştırırken intihal riskini de artırmış; bu durum intihali tespit etmeye yönelik yazılımların geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. Yapılan çalışmalarda, internet ve elektronik kaynaklara erişimin intihali kolaylaştırdığı, ancak aynı zamanda intihal tespitini mümkün kılan yazılımların yaygınlaşmasına da katkı sağladığı belirtilmektedir. Özellikle ücretsiz intihal tespit yazılımlarının bireysel kullanıcılar, akademik personel, yayıncılar ve araştırma merkezleri için erişilebilir ve etkili çözümler sunduğu; bu

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

sayede tez, makale ve ödev gibi akademik çalışmaların intihal açısından kontrol edilebildiği vurgulanmaktadır (Tripathi et al., 2015).

İntihal tespit araçları, yalnızca intihali belirlemeye yönelik denetim araçları değil, aynı zamanda öğrencilerin intihal kavramını anlamalarına ve etik yazım becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayan eğitsel araçlar olarak da değerlendirilmektedir. Araştırmalar, öğrencilerin bu yazılımları metinlerini kontrol etmek ve intihalden kaçınmak amacıyla kullandıklarını göstermektedir (Ramadhana, 2016). Bununla birlikte, mevcut intihal tespit yazılımlarının kelime ve cümle düzeyindeki benzerlikleri tespit etmede etkili olduğu, ancak daha karmaşık intihal türlerinde sınırlı kaldığı belirtilmektedir (Sousa-Silva, 2014). Eğitimsel müdahalelerle birlikte kullanıldığında ise bu araçların, öğrencilerin etik yazım farkındalığını artırdığı ve intihal oranlarını azalttığı görülmektedir (Kashian et al., 2015).

İntihal tespit araçlarının çeşitliliği ve erişilebilirliği, farklı kullanıcı ihtiyaçlarına yönelik çözümler sunmakta; özellikle ticari yazılımların yüksek maliyetleri nedeniyle ücretsiz araçların kullanımı yaygınlaşmaktadır. Ücretsiz intihal tespit yazılımları, tez ve makale gibi akademik çalışmaların kontrolünde olduğu kadar yayıncılar, araştırma merkezleri ve konferans organizatörleri için de önemli bir kaynak oluşturmaktadır (Tripathi et al., 2015). Bu araçların üniversite yönetim ve öğrenme yönetim sistemleriyle entegre çalışabilmesi, değerlendirme süreçlerinin otomasyonunu ve şeffaflığını artırmakta; XML tabanlı standartlar farklı sistemlerin birlikte kullanılmasını kolaylaştırmaktadır (Samuel et al., 2010). Bununla birlikte, son yıllarda intihal tespiti metin analizinin ötesine geçerek kod, tablo, şekil ve formül gibi içerikleri de kapsayacak şekilde genişlemiş olsa da özellikle karmaşık içeriklerde mevcut tekniklerin yetersiz kaldığı ve bu alanda yeni yöntemlerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır (Eisa et al., 2015).

Ölçme değerlendirme süreçlerinde intihal tespit araçlarının kullanımı, sadece teknik bir gereklilik değil, aynı zamanda akademik etik ve eğitim kalitesinin korunması açısından da vazgeçilmez bir unsurdur. Ölçme değerlendirme uygulamalarında intihal tespit araçlarının rolü, teknolojik gelişmeler ve kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda sürekli olarak yeniden şekillenmektedir. Bu doğrultuda, intihal tespit araçlarıyla desteklenen dijital değerlendirme uygulamaları, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin bütüncül bir yapıya kavuşmasına katkı sağlamaktadır.

2.10. Dijital Değerlendirme Araçları

Geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri uzun yıllar eğitim sistemlerinde temel araçlar olarak kullanılmış; çoktan seçmeli testler ile yazılı ve sözlü sınavlar özellikle büyük ölçekli değerlendirmelerde pratiklik sağlamıştır. Ancak bu yöntemler çoğunlukla öğrencilerin bilgi düzeyini ölçmekle sınırlı kalmış ve öğrenme sürecini bütüncül olarak yansıtamamıştır. Yapılandırmacı eğitim anlayışının yaygınlaşmasıyla birlikte süreç odaklı ve tamamlayıcı değerlendirme tekniklerinin önemi artmış; bu bağlamda dijital değerlendirme araçları hem geleneksel hem de alternatif yaklaşımları destekleyen esnek yapılarıyla öne çıkmıştır.

Dijital değerlendirme araçlarının eğitimde kullanımı, COVID-19 pandemisiyle birlikte uzaktan eğitimin yaygınlaşması sonucu hız kazanmıştır. Bu dönemde eğitim kurumlarının hazırlıksız yakalanması, ölçme ve değerlendirme süreçlerinde çeşitli sorunları da beraberinde getirmiş; öğretmenler mevcut yöntemleri hızla dijital ortama uyarlamak zorunda kalmıştır. Çevrimiçi değerlendirme süreçlerinde dersin doğası, öğretmen tutumu ve öğrenen özellikleri sınırlayıcı unsurlar olarak öne çıkarken; kullanılan yöntem ve araçlar, geri bildirim ve öğrenme çıktıları süreci kolaylaştırıcı faktörler olarak değerlendirilmiştir (Atabay et al., 2024). Bu durum, dijital değerlendirme araçlarının etkili kullanımının çok boyutlu bir yaklaşımı gerektirdiğini göstermektedir.

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

Dijital değerlendirme araçları, ölçme ve değerlendirme süreçlerinde sürekli geri bildirim sağlama, öğrenme hızını izleme ve öğrenme kalitesini artırma açısından önemli katkılar sunmaktadır. Çevrimiçi eğitimde sürekli değerlendirme yapılması, öğrenciler arasındaki öğrenme hızı farklılıklarının yönetilmesi ve öğrenme çıktılarının niteliği açısından kritik bir rol oynamaktadır (Balta & Türel, 2013). Bu nedenle, dijital değerlendirme araçlarının yaygınlaştırılması, öğrenci merkezli ve süreç odaklı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını güçlendirecektir.

3. MUHASEBE EĞİTİMİNDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI

Günümüzde dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte, eğitim alanında da önemli dönüşümler yaşanmaktadır. Özellikle yükseköğretimde muhasebe eğitimi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu olanaklardan yoğun şekilde yararlanmaktadır.

Muhasebe eğitimi, küreselleşme ve bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmeler nedeniyle sürekli bir dönüşüm içindedir. Bu çerçevede, muhasebenin bilgi ve iletişim teknolojilerinden bağımsız düşünülemeyeceği ve web tabanlı interaktif e-öğrenme sistemlerinin eğitimin güncel gereksinimlerini karşılamada önemli bir rol üstlendiği belirtilmektedir (Uçma & Beycan, 2009). Uzaktan eğitim ve e-öğrenme uygulamalarının muhasebe eğitimine entegrasyonu hem öğrenciler hem de öğretim elemanları için önemli değişiklikler yaratmaktadır. Yapılan çalışmalarda, elektronik ve uzaktan eğitim yöntemlerinin muhasebe öğretim üyelerinin tutumlarını etkilediği ve muhasebe eğitiminin meslek mensuplarının bilgilerini güncel tutma gerekliliği nedeniyle "sürekli eğitim" anlayışıyla yakından ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Bu nedenle, uzaktan ve elektronik eğitim uygulamalarının yaygınlaşması, muhasebe eğitiminin sürdürülebilirliği açısından kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Ayyıldız vd., 2006).

Değerlendirme süreçleri, muhasebe eğitiminde öğrenme çıktılarının niteliğinin artırılması ve öğrenci başarısının nesnel biçimde ölçülmesi açısından kritik bir işleve sahiptir. Bununla birlikte, geleneksel değerlendirme yaklaşımları; uygulama sürecinin zaman alıcı olması, hata payının yüksekliği ve bireysel öğrenme farklılıklarını yeterince dikkate alamaması nedeniyle önemli sınırlılıklar içermektedir. Özellikle analitik düşünme, hata analizi ve sistematik problem çözme becerilerinin ön planda olduğu muhasebe alanında, yapay zekâ destekli değerlendirme sistemleri bu süreçleri yeniden yapılandırarak hem ölçme doğruluğunu artırmakta hem de öğrenme sürecinin etkinliğini güçlendirmektedir (Koçyiğit vd., 2025).

Yapay zekâ destekli dijital araçlar, muhasebe eğitiminde ölçme ve değerlendirme süreçlerinin daha nesnel, tutarlı ve veriye dayalı biçimde yürütülmesine olanak sağlamaktadır. Özellikle ödev ve sınav değerlendirmelerinde kullanılan Gradescope ve Turnitin, rubrik temelli puanlama, özgünlük denetimi ve akademik yazım kontrolü yoluyla değerlendirme sürecinin standartlaşmasına katkı sunmaktadır. Açık uçlu ve kavramsal muhasebe sorularının değerlendirilmesinde Cognii, öğrencilerin yanıtlarını anlam temelli analiz ederek analitik düşünme ve problem çözme becerilerinin ölçülmesini mümkün kılmaktadır. Öğrenci performansının izlenmesi ve değerlendirme sonuçlarının öğretim sürecine entegre edilmesinde Century Tech, Knewton Alta, SMART Learning Suite Online, Google Gemini ve Feedback Fruits gibi yapay zekâ tabanlı sistemler; sınav, ödev ve katılım verilerini analiz ederek eğitimcilere veriye dayalı içgörüler sunmakta ve öğretim stratejilerinin iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır. Akademik yazım ve raporlama becerilerinin değerlendirilmesinde Grammarly EDU, QuillBot ve Jasper, dil bilgisi, ifade açıklığı ve akademik üslup açısından destek sunarken; ChatGPT, Claude, Copilot ve Perplexity AI gibi üretken yapay zekâ araçları, öğrencilerin muhasebe konularına ilişkin sorularına rehberlik ederek öğrenme düzeylerinin

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

değerlendirilmesine dolaylı katkı sağlamaktadır (Koçyiğit vd., 2025). Bu bölümde ele alınan teknolojik araç ve yaklaşımlar, muhasebe eğitiminde ölçme ve değerlendirme süreçlerinin dönüşümünü çok boyutlu bir çerçevede ortaya koymaktadır.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışma, muhasebe eğitiminde ölçme ve değerlendirme süreçlerinin dijitalleşme ve yapay zekâ temelli uygulamalar doğrultusunda önemli bir dönüşüm geçirdiğini ortaya koymaktadır. Geleneksel değerlendirme yaklaşımlarının, muhasebe eğitiminin analitik düşünme, hata analizi, problem çözme ve uygulamaya dönük becerilerini ölçmede sınırlı kaldığı; ayrıca zaman alıcı, öznel ve tutarlılığı düşük yapıları nedeniyle günümüz eğitim ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamadığı görülmektedir. Bu bağlamda, yapay zekâ destekli ölçme ve değerlendirme araçları, muhasebe eğitiminde değerlendirme süreçlerinin yeniden yapılandırılmasında önemli bir potansiyel sunmaktadır.

Çalışmada ele alınan otomatik notlandırma sistemleri, bilgisayar tabanlı test platformları ve dijital değerlendirme araçları, değerlendirme süreçlerinin hızlanmasına, öğretim elemanlarının iş yükünün azalmasına ve ölçme sonuçlarının daha kısa sürede öğrencilere sunulmasına katkı sağlamaktadır. Tahmine dayalı analitik araçlar ve öğrenme analitiği uygulamaları ise öğrenci performansının yalnızca geçmiş başarılar üzerinden değil, çok boyutlu veriler aracılığıyla izlenmesine imkân tanıyarak bireyselleştirilmiş öğrenme yaklaşımlarını desteklemektedir. Öğrenme yönetim sistemleri, dijital portföyler ve biçimlendirici değerlendirme araçları, süreç odaklı ve öğrenci merkezli bir değerlendirme anlayışının yerleşmesine katkı sunarken; veri görselleştirme ve intihal tespit araçları değerlendirme süreçlerinin şeffaflığını, güvenilirliğini ve akademik etik boyutunu güçlendirmektedir.

Bu bulgular doğrultusunda, muhasebe eğitiminde ölçme ve değerlendirme süreçlerine ilişkin bazı öneriler geliştirilebilir. Öncelikle, yapay zekâ destekli değerlendirme araçlarının muhasebe derslerinde yalnızca tamamlayıcı değil, sistematik ve planlı bir biçimde kullanılmasına yönelik kurumsal stratejilerin oluşturulması önem taşımaktadır. Bu araçların etkin kullanımı için öğretim elemanlarının dijital ölçme ve değerlendirme uygulamalarına ilişkin bilgi ve farkındalıklarının artırılması gerekmektedir. Ayrıca, değerlendirme süreçlerinde yalnızca sonuç odaklı değil, süreç odaklı yaklaşımların benimsenmesi; biçimlendirici değerlendirme, dijital portföy ve öğrenme analitiği gibi araçların daha yaygın kullanılması önerilmektedir.

Bunun yanı sıra, tahmine dayalı analitik araçlar ve öğrenme analitiği uygulamalarının etik, gizlilik ve veri güvenliği boyutları dikkate alınarak kullanılması büyük önem taşımaktadır. Öğrenci verilerinin korunması, kullanılan modellerin şeffaflığı ve değerlendirme süreçlerinde adaletin sağlanması, bu araçların sürdürülebilir biçimde uygulanabilmesi açısından kritik unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Son olarak, muhasebe eğitiminde yapay zekâ destekli ölçme ve değerlendirme uygulamalarının etkinliğinin artırılabilmesi için disiplinlerarası yaklaşımların benimsenmesi ve bu alanda yapılacak uygulamalı çalışmalarla mevcut sistemlerin geliştirilmesi önerilmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, yapay zekâ destekli ölçme ve değerlendirme uygulamalarının muhasebe eğitimine entegrasyonu, öğrenme çıktılarının niteliğinin artırılması, değerlendirme süreçlerinin daha nesnel ve veriye dayalı hâle getirilmesi ve öğretim süreçlerinin etkinliğinin güçlendirilmesi açısından önemli bir fırsat sunmaktadır. Bu dönüşümün başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi, pedagojik, teknolojik ve etik boyutların birlikte ele alınmasına bağlıdır.

KAYNAKÇA

1. Ahmad, M. S., Asad, A. H., & Mohammed, A., A machine learning based approach for student performance evaluation in educational data mining, 2021 International Mobile, Intelligent, and Ubiquitous Computing Conference (MIUCC), 187-192, IEEE, 2021.
2. Al-Tameemi, G., Xue, J., Ajit, S., Kanakis, T., & Hadi, I., Predictive learning analytics in higher education: Factors, methods and challenges, 2020 International Conference on Advances in Computing and Communication Engineering (ICACCE), 1-9, IEEE, 2020.
3. Arslan, A., & Özdamar, N., Yükseköğretimde Programlama Derslerine Yönelik Bir Otomatik Ödev Notlandırma Sistemi Önerisi, Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi, 3(2), 42-51, 2019.
4. Arslan, T., Uzaktan eğitim ve öğrenme yönetim sistemlerinin karşılaştırılması, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne, 2013.
5. Atabay, M., Kesik, K., Komar, Ö., Yazıcıoğlu, A., & Çakıroğlu, Ü., Pandemi Döneminde Öğretmenlerin Çevrimiçi Ölçme Değerlendirme Süreçlerinin İncelenmesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(2), 401-424, 2024.
6. Aycan, A., & Günday, R., Yabancı Dil Eğitiminde Bireysel Öğrenmeye ve Bireysel Değerlendirmeye Yönelik Öğrenme Yönetim Sistemleri, International Journal of Languages' Education and Teaching, 6(4), 12-22, 2018.
7. Ayyıldız, S. Ü., Günlük, M., & Erbey, S. N., Muhasebe öğretim elemanlarının uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik tutumları üzerine bir araştırma, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (32), 1-14, 2006.
8. Baker, R., & Siemens, G., Educational data mining and learning analytics, The Cambridge Handbook of the Learning Sciences, 3rd Edition, Cambridge University Press, Cambridge, 2022.
9. Balta, Y., & Türel, Y. K., Çevrimiçi uzaktan eğitimde kullanılan farklı ölçme değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin bir inceleme, Turkish Studies, 8(3), 37, 2013.
10. Baran, H., Açık ve uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme, Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 6(1), 28-40, 2020.
11. Boz, N., & Boz, Y., Investigating formative assessment, Education and Science, 30(138), 2005.
12. Bulut F., Ceylan D., & Ceylan B., Investigation of the assessment and evaluation methods used in primary school in accordance with teachers' opinions. BSJ Pub Soc Sci, 5(2): 48-55, 2022.
13. Ceylan, O., & Sevli, O., Machine Learning Based Student Achievement Performance Prediction Web Application, International Journal of Engineering and Innovative Research, 6(2), 126-134, 2024.
14. Çelik, S., & Akdamar, E., Büyük veri ve veri görselleştirme, Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, (65), 253-264, 2018.
15. Dinçer, S., Üniversitelerde e sınav sistemi uygulama modeli, Çukurova University Faculty of Education Journal, 2(32), 242-244, 2006.
16. Dirhemsizler, C., & Eroğlu, U., İşletmelerde E-öğrenme Faaliyetlerinin Etkinliğinin Ölçüm Modelleri ve Karşılaştırılması: Bir Literatür İncelemesi, Yönetim Bilimleri Dergisi, 23(55), 502-534, 2025.

17. Dişlioğlu, T. A., Ateş, V., & Medeni, T. D., Yapay Zekâ Teknolojilerinin Eğitimde Kullanılması: Öğretmen Değerlendirmeleri. Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi, 7(2), 167-191, 2025.
18. Durcan, G., Aflaz, N. U., Aktan, E., & Dönmez, E., Eğitimde öğrenci değerlendirme modelleri, International QMX Journal, 3(2), 579-585, 2024.
19. Dülger, E., Big data technology in today's education systems: Learning analytics, Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 353-361, 2020.
20. Eisa, T. A. E., Salim, N., & Alzahrani, S., Existing plagiarism detection techniques: A systematic mapping of the scholarly literature, Online Information Review, 39(3), 383-400, 2015.
21. Ekici, G., Uzaktan eğitim ortamlarının seçiminde öğrencilerin öğrenme stillerinin önemi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(24), 2003.
22. Fidan, U. M., & Sak, İ. M., İlköğretim öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleri hakkında görüşleri, Bartın University Journal of Faculty of Education, 1(1), 174-189, 2012.
23. Fırat, E. E., A Comparative Review of Evaluation in Visualization Literacy Studies, Çukurova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi, 38(2), 391-399, 2023.
24. Karabacak, E., Turan, M., Adam, S., Şahin, H. A., & Soylu, R., Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme: Alternatif Yaklaşımlar, International QMX Journal, 3(3), 1364-1375, 2024.
25. Kashian, N., Cruz, S. M., Jang, J. W., & Silk, K. J., Evaluation of an instructional activity to reduce plagiarism in the communication classroom, Journal of Academic Ethics, 13(3), 239-258, 2015.
26. Koçyiğit, S., Köse, T., ……., & Haybarlık, M., Muhasebe öğretiminde geri bildirim ve değerlendirmede yapay zekâ kullanımı, Etkili muhasebe öğretiminde yapay zekâ, Gazi Kitabevi, Ankara, 69-86, 2025.
27. Köse, M., Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitaplarının Ölçme ve Değerlendirme Açısından İncelenmesi, Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(2), 316-334, 2021.
28. Kumar, K., Gupta, G., Chaudhary, S., Masand, S. S., Saran, S., & Sharma, S., AI-Driven Essay Evaluation: Enhancing Accuracy and Fairness in Automated Scoring Systems, International Conference on Artificial Intelligence and Speech Technology, 215-226, Springer Nature Switzerland, 2024.
29. Kutlu, H. A., Öztürk, S., Yılmaz, T., & Gerekan, B., Muhasebe Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme: Öğrencilerin Bakışı Üzerine Bir Araştırma, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (74), 15-36, 2017.
30. Ozan, C., & Bahadır, E., Öğretmenlerin Biçimlendirici Değerlendirme Uygulamaları Ölçeği'nin Türk Kültürüne Uyarlanması, Ondokuz Mayis University Journal of Education Faculty, 43(2), 1119-1158, 2024.
31. Önder, A., Öztaş, G. S., & Akçapınar, G., Öğrenme analitiği sürecine yönelik modellere genel bir bakış: Kavramsal bir çerçeve önerisi, Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 9(1), 92-117, 2023.

32. Öner, S. Ç., Çelik, G., Bay, H., Yeşil, Y., & Turfan, E. Ç., Ebelik bölümü uzaktan eğitim öğrencilerinin e-öğrenme için hazırbulunuşluk durumlarının değerlendirilmesi, Medical Sciences, 13(1), 10-18, 2018.
33. Özbay, Ö., & Ersoy, H., Öğrenme yönetim sistemi üzerindeki öğrenci hareketliliğinin veri madenciliği yöntemleriyle analizi, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 37(2), 523-558, 2017.
34. Özbek, A., Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin E-Muhasebe Çevrimiçi Öğrenmeye Yönelik Algılarının, Uzaktan Eğitim Memnuniyetleri Üzerine Etkisi, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 58(4), 3199-3214, 2023.
35. Palmer, J., Williams, R., & Dreher, H., Automated essay grading system applied to a first year university subject – How can we do it better, Informing Science 2002 Conference, 19-21, 2002.
36. Patil, R. G., & Ali, S. Z., Approaches for automation in assisting evaluator for grading of answer scripts: A survey, 4th International Conference on Computing Communication and Automation, 1-6, IEEE, 2018.
37. Ramadhana, M. A., Students Versus Plagiarism: How is Online Plagiarism Detection Service Perceived?, Ethical Lingua: Journal of Language Teaching and Literature, 3(2), 89-102, 2016.
38. Samuel, N., Samuel, N., & Butakov, S., XML Based Format for Exchange of Plagiarism Detection Results, International Conference on Information Science and Applications, 1-6, IEEE, 2010.
39. Sghir, N., Adadi, A., & Lahmer, M., Recent advances in Predictive Learning Analytics: A decade systematic review (2012–2022), Education and Information Technologies, 28(7), 8299-8333, 2023.
40. Sousa-Silva, R., Investigating academic plagiarism: A forensic linguistics approach to plagiarism detection, International Journal for Educational Integrity, 10(1), 2014.
41. Tatlı, Z., Nas, S. E., Turan, Ş., & Yaman, H., Sınıf Öğretmenlerinin Acil Uzaktan Eğitimdeki Ölçme-Değerlendirme Süreçleri ve İhtiyaçları, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22(2), 953-987, 2021.
42. Tripathi, R., Tiwari, P., & Nithyanandam, K., Avoiding plagiarism in research through free online plagiarism tools, 4th International Symposium on Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services, 275-280, IEEE, 2015.
43. Uçma, T., & Beycan, M., Muhasebe eğitiminde uzaktan öğretim ve e-öğrenme, Journal of Accounting and Taxation Studies, 2(3), 35-50, 2009.
44. Weegar, R., & Idestam-Almquist, P., Reducing workload in short answer grading using machine learning, International Journal of Artificial Intelligence in Education, 34(2), 247-273, 2024.
45. Weinberger, A., Dreher, H., Al-Smadi, M., & Guetl, C., Analytical assessment rubrics to facilitate semi-automated essay grading and feedback provision, Australian Technology Network Assessment Conference, 170-177, 2011.
46. Yavuz, Ö. Ç., & Erkan, F., Sınav hazırlama ve yönetimi üzerine bir uygulama, Journal of Information Systems and Management Research, 2(2), 10-15, 2020.

ISBN NR: 978-625-5694-64-5

47. Yıldırım, H. İ., Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerinin Temel Alındığı Öğretimin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Ölçme ve Değerlendirmeye Yönelik Öz-Yeterlik İnanç, Tutum ve Bilgi Düzeylerine Etkisi, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 43(1), 497-530, 2023.

48. Zakaria, B., Hajar, K., Ilyass, M., & Ahmed, A., Machine Learning Models to Predict Students' Academic Performance, International Conference on Intelligent Systems and Digital Applications, 308-315, Springer Nature Switzerland, 2025.