

Dijital Çağda Yetkinlik Temelli Sağlık Eğitimi: Yenilikler ve Zorluklar

Canan BULUT¹

ÖZ: Dijital dönüşüm, sağlık bilimleri eğitiminde köklü değişimlere yol açarak, özellikle uygulamalı disiplinlerde yetkinlik temelli eğitimin önemini daha da artırmıştır. Bu çalışma, Türkiye'deki sağlık bilimleri fakültelerinde dijital çağın gerekliliklerine uyum sağlamak amacıyla geliştirilen eğitim uygulamalarını ve bu süreçte karşılaşılan zorlukları analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, 2024–2025 eğitim-öğretim yılına ait ders planları ve stratejik belgeler üzerinden, hemşirelik, ebellek, fizyoterapi ve rehabilitasyon, beslenme ve diyetetik gibi uygulamalı alanlar öncelikli olmak üzere 9 farklı bölüm ve toplam 10 üniversitenin eğitim içerikleri nitel doküman analizi yöntemiyle incelenmiştir. Bulgular, dijital uyumun henüz sınırlı düzeyde sağlandığını, yalnızca bazı üniversitelerin müfredatlarına sanal simülasyon, uzaktan eğitim ve yapay zekâ destekli uygulamalar gibi dijital bileşenleri entegre ettiğini göstermiştir. Yetkinlik temelli yaklaşımın ise hâlâ sınırlı sayıda programda belirgin şekilde tanımlandığı, çoğunlukla yüzeysel düzeyde kaldığı görülmüştür. Ayrıca ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin büyük oranda geleneksel araçlara dayandığı, dijital araçların ise sınırlı ve değişken biçimde kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, sağlık bilimleri eğitiminde dijital dönüşümün stratejik bir vizyonla ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle dijital altyapı yatırımları, eğiticilerin dijital pedagojik yeterliliklerinin artırılması ve uygulamalı eğitimlerde yenilikçi teknolojilerin daha etkin kullanılması gerekmektedir. Çalışma, dijital çağda yetkinlik temelli sağlık eğitiminin kalitesini artırmak için bütüncül ve sürdürülebilir stratejilere ihtiyaç duyulduğunu vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Sağlık Eğitimi, Dijital Sağlık, Sağlık Okuryazarlığı.

JEL Kodu: I1, I13, I18, I20, I21.

Competency-Based Health Education in the Digital Age: Innovations and Challenges

ABSTRACT: Digital transformation has led to significant changes in health sciences education, further emphasizing the importance of competency-based education, particularly in applied health disciplines. This study aims to analyze the educational practices developed in health sciences faculties in Turkey to align with the demands of the digital age and to identify the challenges encountered in this process. Within the scope of the research, educational content from nine different programs, primarily including applied fields such as nursing, midwifery, physiotherapy and rehabilitation, and nutrition and dietetics, from a total of ten universities, was examined using a qualitative document analysis method based on course curricula and strategic documents from the 2024–2025 academic year. The findings reveal that digital integration remains limited, with only a few universities incorporating digital components such as virtual simulations, distance education, and AI-supported applications into their curricula. Furthermore, competency-based approaches were found to be explicitly defined in only a small number of programs, and mostly remained at a superficial level. Assessment and evaluation methods were largely based on traditional tools, while the use of digital assessment methods appeared to be limited and inconsistent. These findings highlight the necessity of addressing digital transformation in health sciences education with a strategic vision. In particular, investments in digital infrastructure, the development of educators' digital pedagogical competencies, and the more effective integration of innovative technologies into applied education are essential. The study emphasizes the need for holistic and sustainable strategies to improve the quality of competency-based health education in the digital era.

Keywords: Health Education, Digital Health, Health Literacy.

JEL Code: I1, I13, I18, I20, I21.

* Bu çalışma 6-7 Mayıs 2025 tarihleri arasında İZÜ tarafından düzenlenen 1. Uluslararası 2. Ulusal Sağlık Hizmetleri Kongresi 2025'te özet bildirisi olarak sunulmuştur.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Meslek Yüksekokulu, İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul. Email: c.bulut@iku.edu.tr ORCID: 0000-0001-5092-5261

Giriş

Dijital çağın hızla değişen dinamikleri, eğitim alanında köklü dönüşümleri beraberinde getirmiş ve bu dönüşüm, özellikle sağlık bilimleri eğitimi gibi uygulama temelli disiplinlerde daha belirgin bir şekilde hissedilmiştir. Bilgi teknolojilerinin gelişimiyle birlikte, sağlık eğitiminin yalnızca içerik ve yöntem açısından değil; aynı zamanda pedagojik ve kurumsal yapısı bakımından da yeniden yapılandırılması kaçınılmaz hâle gelmiştir (Frenk vd., 2010; WHO, 2021). Bu bağlamda, yetkinlik temelli eğitim yaklaşımı, öğrencilerin yalnızca bilgi edinmesini değil, aynı zamanda bu bilgileri klinik, etik ve iletişimsel bağlamda kullanabilen bütüncül sağlık profesyonelleri olarak yetiştirmelerini hedeflemektedir (Frank vd., 2010; Ten Cate, 2017).

Günümüzde simülasyon teknolojileri, sanal laboratuvarlar, yapay zekâ destekli eğitim yazılımları ve uzaktan öğrenme sistemleri gibi dijital araçlar, sağlık bilimleri alanında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu teknolojiler, öğrencilerin mesleki becerilerini risk içermeyen ortamlarda geliştirmelerine olanak tanırken, aynı zamanda öğrenme süreçlerini bireyselleştirme ve değerlendirme süreçlerini nesnelleştirme potansiyeline de sahiptir (Ellaway vd., 2015; Gikandi vd., 2011). Ancak bu dönüşüm yalnızca teknolojik araçların entegrasyonu ile sınırlı kalmamakta; aynı zamanda öğretim elemanlarının dijital pedagojik yeterlilikleri, kurumların altyapı kapasiteleri ve etik-legal düzenlemeler gibi çok boyutlu unsurlar da bu sürecin başarısını doğrudan etkilemektedir (Redecker, 2017; Nguyen vd., 2021).

Dijital dönüşüm, eğitim sistemlerinde yalnızca teknolojik araçların entegrasyonunu değil, aynı zamanda öğrenme süreçlerinin pedagojik, yönetsel ve kurumsal düzeyde yeniden yapılandırılmasını da gerekli kılmaktadır (Redecker, 2017; Salas-Morera vd., 2021). Sağlık bilimleri eğitimi gibi uygulama temelli alanlarda bu dönüşüm, özellikle klinik karar verme, etik duyarlılık, iletişim becerileri ve mesleki yeterlilik gibi çok boyutlu yetkinliklerin kazandırılması açısından stratejik bir öneme sahiptir (Frank vd., 2010; Ten Cate, 2017). Simülasyon destekli öğrenme ortamları, yapay zekâ tabanlı eğitim sistemleri ve sanal laboratuvarlar gibi dijital yenilikler, öğrenci merkezli eğitimi destekleyerek daha güvenli, erişilebilir ve esnek bir öğretim süreci sunmaktadır (Ellaway vd., 2015; Nguyen vd., 2021).

Bununla birlikte, dijitalleşmenin sağlık eğitimi üzerindeki etkisi yalnızca fırsatlarla sınırlı değildir. Öğretim elemanlarının dijital pedagojik yeterlik düzeyi, kurumsal altyapı eşitsizlikleri, dijital değerlendirmenin sınırlı düzeyde kullanılması gibi faktörler bu dönüşüm sürecinde önemli zorluklar yaratmaktadır (Lowenthal ve Dunlap, 2020; Umer vd., 2023). Ayrıca, yetkinlik temelli eğitim uygulamalarının çoğu zaman kavramsal olarak tanımlandığı ancak uygulamada yüzeysel kaldığı görülmektedir (Gruppen vd., 2019; Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ], 2022). Bu bağlamda, dijital çağda sağlık bilimleri eğitimine ilişkin yenilik ve zorlukların bütüncül biçimde ele alınması, eğitim sistemlerinin sürdürülebilirliği ve geleceğin sağlık profesyonellerinin nitelikli yetiştirilmesi açısından kritik bir ihtiyaçtır.

Türkiye'deki sağlık bilimleri fakülteleri özelinde bakıldığında, dijitalleşmenin sağlık eğitime entegrasyonu ve yetkinlik temelli yaklaşımın uygulanış biçimleri arasında kurumlar arası ciddi farklılıklar olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, sağlık eğitiminin kalite güvencesi, erişilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi temel ilkeleri açısından önemli bir değerlendirme alanı yaratmaktadır. Özellikle COVID-19 pandemisi sonrası dönemde hızla yaygınlaşan uzaktan eğitim modelleri, dijital araçların eğitimde kalıcı bir yapı haline gelmesini sağlamış, ancak bu süreçte dijital eşitsizlikler ve pedagojik tutarsızlıklar da ortaya çıkmıştır (Salas-Morera vd., 2021; Umer vd., 2023).

Bu çalışma, dijital çağın sağlık bilimleri eğitimi üzerindeki çok boyutlu etkilerini yetkinlik temelli bir çerçevede ele alarak, Türkiye'deki sağlık bilimleri fakültelerinde yaşanan dönüşümü kapsamlı biçimde analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın temel amacı, dijital dönüşümün eğitim müfredatına entegrasyonu, yetkinlik temelli yaklaşımların uygulanma düzeyi ve ölçme-değerlendirme süreçlerindeki dijitalleşmenin kapsamı gibi üç temel boyut üzerinden mevcut durumu değerlendirmek ve bu dönüşüm sürecine ilişkin yapısal fırsatları ve sınırlılıkları ortaya koymaktır. Bu bağlamda, 2024–2025 öğretim yılına ait ders planları ve stratejik belgeler üzerinden

hem uygulamalı alanlara (hemşirelik, ebelik, fizyoterapi ve rehabilitasyon, beslenme ve diyetetik gibi uygulamalı alanlar olmak üzere 9 farklı bölüm) odaklanılmış hem de dijitalleşmenin pedagojik, teknik ve kurumsal yansımaları bütüncül bir perspektifle ele alınmıştır. Çalışma, yalnızca betimleyici bir analiz sunmakla kalmayıp, aynı zamanda sağlık eğitiminin dijital dönüşüm sürecine dair stratejik planlama, müfredat reformu ve akademik kapasite geliştirme gibi alanlarda kanıta dayalı öneriler geliştirmeyi de hedeflemektedir. Bu yönüyle çalışma, Türkiye’de sağlık bilimleri lisans programlarında dijital dönüşümün yetkinlik temelli yaklaşımlar bağlamında nasıl uygulandığını sistematik biçimde analiz eden sınırlı sayıdaki araştırmalardan biri olması açısından literatüre özgün bir katkı sunmaktadır.

Yöntem

Bu çalışma, dijital çağda yetkinlik temelli sağlık eğitiminin uygulanış biçimlerini analiz edebilmek amacıyla, Türkiye'deki sağlık bilimleri fakültelerine ait ders planları ve stratejik belgeler üzerinde gerçekleştirilen nitel doküman analizi yöntemine dayanmaktadır. Doküman analizi, belirli konu alanlarına ilişkin mevcut yazılı belgelerin sistematik olarak incelenmesine dayalı bir nitel araştırma tekniğidir. Bu yöntem hem içerik hem bağlam açısından metinleri yapılandırılmış biçimde değerlendirmeye olanak tanınması nedeniyle sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılmaktadır (Bowen, 2009; O’Leary, 2014).

Araştırmanın örnekleme, amaçlı örnekleme yöntemi doğrultusunda belirlenen 10 üniversite ile sınırlandırılmış olup, bu seçim üç temel ölçüt çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Birinci olarak, coğrafi çeşitlilik ilkesi doğrultusunda Türkiye’nin altı farklı bölgesinden (Marmara, Ege, İç Anadolu, Karadeniz, Doğu Anadolu, Akdeniz) üniversiteler seçilerek bölgesel temsiliyet sağlanmıştır. İkinci olarak, kurumsal çeşitliliğin sağlanabilmesi amacıyla hem devlet üniversiteleri hem de vakıf üniversiteleri dengeli biçimde dâhil edilmiştir. Üçüncü olarak ise, disiplinler uygunluk kriteri göz önünde bulundurulmuş; örnekleme yalnızca hemşirelik, ebelik, fizyoterapi ve rehabilitasyon ile beslenme ve diyetetik gibi uygulamalı sağlık bilimleri bölümlerini aktif biçimde yürüten üniversiteler dahil edilmiştir. Bu seçimin amacı, yetkinlik temelli sağlık eğitiminin doğrudan uygulandığı programlar üzerinden değerlendirme yaparak çalışmanın geçerliliğini ve kapsamını artırmaktır. Bu çerçevede örnekleme dahil edilen üniversiteler şunlardır: Hacettepe Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Ege Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ankara Medipol Üniversitesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Başkent Üniversitesi ve İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi. Söz konusu üniversiteler, hem dijital sağlık uygulamalarına yönelik müfredat örneklerine sahip olmaları hem de yetkinlik temelli eğitim anlayışını strateji belgelerinde ifade etmeleri nedeniyle araştırmanın amacına katkı sağlayacak nitelikte kurumlar olarak değerlendirilmiştir.

Her üniversitenin resmî web sitesinden ve Yükseköğretim Kurulu Bologna Bilgi Paketi sisteminden erişilen ders planları, öğrenme çıktıları, içerik tanımları, değerlendirme yöntemleri ve dijital bileşenlere dair açıklamalar sistematik biçimde analiz edilmiştir. Ek olarak, erişilebilen strateji belgeleri, kalite güvencesi raporları ve öğrenim çıktıları değerlendirme planları da çalışmaya dâhil edilmiştir. İncelenen dokümanlar üzerinde tematik içerik analizi yöntemi uygulanarak belirli anahtar temalar (örneğin dijital uyum, yetkinlik hedefleri, ölçme ve değerlendirme yöntemleri gibi) doğrultusunda kodlamalar yapılacaktır (Bowen, 2009; Mayring, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2022).

Veri Toplama Süreci: Veri toplama sürecinde, Türkiye'deki sağlık bilimleri fakültelerinde uygulanan lisans programlarına ait ders planları ve stratejik belgeler sistematik biçimde toplanmıştır. Bu belgeler, sağlık eğitimi programlarında dijital bileşenlerin varlığını, yetkinlik temelli öğrenme çıktıları ve değerlendirme yöntemlerini analiz etmek amacıyla araştırma materyali olarak kullanılmıştır. Doküman analizi sürecinde tercih edilen metinlerin, araştırma amacıyla doğrudan ilişkili ve erişilebilir olması temel alınmıştır (Bowen, 2009; O’Leary, 2014).

Örnekleme yer alan 10 üniversitenin resmî web siteleri ve Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Bologna Bilgi Paketi sistemleri aracılığıyla, ilgili bölümlere (hemşirelik, ebelik, fizyoterapi ve

rehabilitasyon, beslenme ve diyetetik, sağlık yönetimi, sosyal hizmet, ortez ve protez, odyoloji, ergoterapi) ait güncel ders planlarına ulaşılmıştır. Her üniversite için şu belgelere erişim sağlanmıştır:

- Lisans ders içerikleri
- Öğrenme çıktıları ve kazanımları
- Değerlendirme yöntemleri (sınav, proje, uygulama)
- Dijital uygulama ve teknoloji kullanımına dair ifadeler
- Varsa kalite güvencesi raporları veya strateji belgeleri

Belgelerin seçiminde; güncellik (2024–2025), erişilebilirlik ve bölüm yeterliliklerini açıkça yansıtırma kriterleri dikkate alınmıştır. Her üniversiteye ait dokümanlar dijital ortamda PDF veya HTML formatında arşivlenerek analiz süreci için hazır hale getirilmiştir. Elde edilen belgeler, daha sonra tematik içerik analizi aşamasında sistematik olarak kodlanacaktır (Mayring, 2014).

Veri Analizi Süreci: Bu çalışmada toplanan ders planları ve stratejik belgeler, nitel içerik analizi (qualitative content analysis) yöntemiyle incelenmiştir. Bu analiz türü, yapılandırılmış verilerden anlamlı temalar ve kategoriler çıkarmayı amaçlar ve özellikle eğitim alanındaki uygulamaları inceleyen çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Mayring, 2014; Schreier, 2012).

Veri analizi sürecinde, önceden belirlenmiş tematik kodlama yaklaşımı (deductive thematic coding) benimsenmiştir. Bu yaklaşımla, literatürde yetkinlik temelli sağlık eğitimi ve dijital eğitim uygulamalarıyla ilişkilendirilen ana temalar doğrultusunda bir kodlama çerçevesi oluşturulmuştur. Belirlenen ön kodlar şunlardır:

- **Dijital Uyum** (ör. uzaktan eğitim, sanal laboratuvarlar, e-öğrenme platformları)
- **Yetkinlik Temelli Yaklaşım** (ör. öğrenme çıktıları, klinik karar verme, mesleki yeterlilik)
- **Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri** (ör. dijital sınav, e-portfolyo, proje tabanlı değerlendirme)

Analiz süreci üç aşamada gerçekleştirilmiştir:

1. **Aşama 1 – Ön inceleme:** Her belge ilk olarak okunmuş, ilgili bölümler not alınmıştır.
2. **Aşama 2 – Kodlama:** Belgeler Excel tablosu üzerinden önceden belirlenen temalara göre kodlanmıştır.
3. **Aşama 3 – Tematik Yorumlama:** Kodlanan veriler arasındaki ilişkiler belirlenmiş ve her üniversite özelinde ve karşılaştırmalı biçimde raporlanmıştır.

Kodlama sürecinde güvenilirlik sağlamak amacıyla, analiz süreci araştırmacı günlüğü ile belgelenmiş ve gerektiğinde bağımsız bir akademisyenle uzlaşa sağlanarak kod geçerliliği kontrol edilmiştir (Creswell ve Poth, 2018). Ayrıca, verilerde yer alan doğrudan ifadeler çalışmanın bulgular kısmında temsil edilerek kanıt temelli çıkarımlara yer verilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma, yalnızca açık kaynaklardan erişilebilen üniversite ders planları, strateji belgeleri ve kamuya açık akademik dokümanlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında kişisel veri, özel bilgi veya katılımcı verisi toplanmamış, herhangi bir müdahale veya gözlem yapılmamıştır. Bu nedenle, çalışma etik kurul onayı gerektirmeyen bir nitel doküman analizi niteliğindedir. Araştırmada kullanılan tüm belgeler, kamuya açık ve erişilebilir kaynaklardan sağlanmış olup, araştırma süreci bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun şekilde yürütülmüştür.

Bulgular

Bu çalışmada, Türkiye'deki sağlık bilimleri fakültelerinde yer alan uygulamalı bölümlerin (hemşirelik, ebelik, fizyoterapi ve rehabilitasyon, beslenme ve diyetetik) lisans programları kapsamında sunulan ders planları ve stratejik belgeler tematik içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Analiz sonucunda, dijital çağda yetkinlik temelli sağlık eğitiminin uygulanış biçimlerine ilişkin üç ana tema belirlenmiştir: (1) Dijital Uyum, (2) Yetkinlik Temelli Yaklaşımın

Entegrasyonu ve (3) Ölçme-Değerlendirme Yöntemlerinde Dijitalleşme. Bu temalar, çalışmanın odaklandığı dijital sağlık eğitimi ve yetkinlik odaklı öğrenme süreçleriyle ilişkilendirilerek yapılandırılmıştır. Her bir tema, üniversitelerin müfredat ve kalite belgelerinden elde edilen veriler doğrultusunda ayrı ayrı ele alınmış; ilgili bulgular, güncel literatürle karşılaştırmalı olarak tartışılmıştır. Böylece, sağlık eğitiminde dijitalleşme ve yetkinlik temelli dönüşümün mevcut durumu ile gelişim alanları bütüncül biçimde analiz edilmiştir.

Tablo 1. Dijital eğitim unsuru temasına göre bölümlerin değerlendirilmesi

Dijital Eğitim Unsuru	Bölüm Sayısı
Hayır	52
Evet	6

Çalışmaya dahil edilen on üniversitenin sağlık bilimleri fakültelerine ait toplam 40'tan fazla bölümden elde edilen verilere göre, Tema 1: “*Dijital Eğitim Unsuru*” ifadesinin açık şekilde yer aldığı ders sayısının oldukça sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Yalnızca birkaç üniversitenin ilgili bölümlerinde dijital bileşenlerin (ör. sanal laboratuvarlar, e-öğrenme platformları, uzaktan eğitim uygulamaları vb.) müfredata entegre edildiği görülmektedir (Tablo 1). Özellikle Hacettepe Üniversitesi'nin Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde “*Sağlık Bilimlerinde Yapay Zeka Uygulamaları*” başlıklı ders, dijital uyuma örnek teşkil etmektedir. Bu ders hem proje hem de sınav değerlendirmesi ile ölçülmekte ve Bologna bilgi paketinde açıkça yer almaktadır. Ancak bu örneklerin genellenebilirlik düzeyi düşük olup, diğer bölümlerde dijital uyum unsurlarının sistematik olarak tanımlanmadığı görülmektedir.

Bu bulgular, Türkiye'deki sağlık bilimleri lisans programlarında dijital eğitim unsurlarının yeterince yaygınlaşmadığını ve kurumsal stratejilerde sınırlı düzeyde yer bulunduğunu ortaya koymaktadır. Oysa uluslararası literatürde dijital teknolojilerin, sağlık eğitiminin geleceğini şekillendirmede kritik bir rol oynadığı sıkça vurgulanmaktadır (WHO, 2021; Skiba, 2017). Sanal simülasyonlar, uzaktan erişimli klinik vaka çalışmaları ve yapay zekâ destekli karar verme araçları gibi yenilikçi uygulamalar, öğrenci merkezli öğrenmeyi teşvik etmekte ve klinik yetkinliklerin gelişimini desteklemektedir (Jensen vd., 2022). Ancak Türkiye örneğinde, dijital uyuma dair açık stratejilerin eksikliği, sağlık alanındaki eğitimde teknolojik dönüşümün yavaş ilerlemesine neden olmaktadır.

Ayrıca, dijital unsurların yalnızca teknik değil, pedagojik boyutlarıyla da ele alınması gerektiği açıktır. Dijital içeriklerin etkili biçimde kullanımı, öğretim elemanlarının dijital pedagojik yeterliliklerini artırmalarıyla mümkündür (Lowenthal ve Dunlap, 2020). Bu bağlamda, sadece teknolojik altyapı yatırımları değil; aynı zamanda öğretim kadrosunun desteklenmesi ve kurumsal dönüşüm stratejilerinin belirlenmesi de gerekmektedir.

Tablo 2. Yetkinlik temelli yaklaşımın entegrasyonu temasına göre üniversitelerin değerlendirilmesi

Üniversite Adı	Yetkinlik Temelli Ders Sayısı
Başkent Üniversitesi	1
Hacettepe Üniversitesi	1
Çukurova Üniversitesi	1
İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi	3

Yetkinlik temelli öğrenme, bireyin bilgi, beceri ve tutumlarını bütüncül şekilde geliştirmesini amaçlayan bir yaklaşım olup, özellikle sağlık eğitimi alanında mesleki yeterliliklerin kazandırılması açısından büyük önem taşımaktadır (Frank vd., 2010; Ten Cate, 2017). Bu çalışmada, analiz edilen üniversitelerin yalnızca dördünde yetkinlik temelli ders çıktılarının açıkça tanımlandığı tespit edilmiştir. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, üç farklı programında yetkinlik

temelli ifadeleri doğrudan müfredata entegre ederken; Başkent, Hacettepe ve Çukurova üniversitelerinde bu vurgu sadece tek bir ders ile sınırlı kalmıştır (Tablo 2). Bu bulgu, Türkiye’deki sağlık bilimleri fakültelerinde yetkinlik temelli eğitim anlayışının henüz sistematik ve yaygın bir biçimde uygulamaya geçirilmediğini göstermektedir. Oysa güncel literatürde, yetkinlik temelli yaklaşımın özellikle klinik karar verme, hasta güvenliği, iletişim becerileri ve etik duyarlılık gibi alanlarda öğrencilerin mesleki hazırlığını artırdığına dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır (Carraccio vd., 2016; Gruppen vd., 2019). Nitekim Dünya Sağlık Örgütü (2022), sağlık eğitiminde yetkinlik temelli müfredatların yaygınlaştırılmasını öncelikli hedeflerden biri olarak tanımlamaktadır. Yetkinlik temelli eğitimin entegrasyonu konusunda üniversiteler arasında belirgin farklılıklar olduğu ve bu yaklaşımın daha sistematik biçimde uygulanabilmesi için politika düzeyinde düzenlemelere ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Tablo 3. Ölçme ve değerlendirme yöntemleri temasına göre üniversitelerin değerlendirilmesi

Üniversite Adı	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi
Hayır	52
Evet	4
Sınav	1
Ödev+Proje+Sınav	1

Sağlık bilimleri fakültelerinde yer alan ders planları ve strateji belgeleri incelendiğinde, ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin büyük ölçüde geleneksel yöntemlere (yazılı sınavlar, uygulama sınavları, performans değerlendirmeleri) dayandığı, ancak dijital bileşenlerin giderek artan bir şekilde entegre edilmeye başlandığı görülmektedir. Analiz edilen 10 üniversitenin büyük çoğunluğunda, çoktan seçmeli sınavlar, uygulamalı sınavlar ve sunum-proje bazlı değerlendirmeler temel ölçme araçları olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bazı kurumlar e-portfolio, dijital vaka çözümlemesi, çevrim içi sınavlar ve simülasyon destekli değerlendirme yöntemlerini kullanmaya başlamıştır (Tablo 3). Özellikle uzaktan eğitim sistemlerinin pandemiden sonra kurumsallaşmasıyla birlikte, dijital değerlendirme araçlarının daha fazla yer bulduğu ve değerlendirmenin yalnızca bilişsel değil, aynı zamanda klinik yetkinlikleri de kapsayacak şekilde yeniden yapılandırıldığı anlaşılmaktadır. Bu durum, sadece teknolojik bir dönüşüm değil, aynı zamanda pedagojik bir paradigma değişimi olarak da yorumlanabilir (Gikandi, Morrow ve Davis, 2011; Salas-Morera vd., 2021). Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde dijital araçların kullanımı, sağlık eğitiminde hem öğrenen-odaklılığı artırmakta hem de öğrenci performanslarının daha nesnel, şeffaf ve sürekli biçimde izlenmesine olanak tanımaktadır (Umer vd., 2023). Ayrıca öğrenme analitikleri ve yapay zekâ tabanlı değerlendirme sistemleri, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini tespit ederek bireyselleştirilmiş öğrenme yollarının oluşturulmasını desteklemektedir (Nguyen vd., 2021). Buna karşın, dijital ölçme araçlarının uygulanabilirliği, kurumun altyapı kapasitesine ve öğretim elemanlarının dijital yeterlilik düzeyine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Bazı üniversitelerde dijital sınav sistemleri aktif biçimde kullanılırken, bazılarında hâlâ ağırlıklı olarak klasik yöntemler tercih edilmektedir. Nitel veri analizine göre, bazı fakültelerde dijital uygulamaların yalnızca teorik derslerle sınırlı kaldığı; pratik ve laboratuvar uygulamalarında ölçmenin hâlâ yüz yüze ve gözleme dayalı olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, uygulama ağırlıklı sağlık eğitiminde dijital değerlendirme araçlarının adaptasyonu konusunda kurumsal stratejilerin çeşitlendiğini göstermektedir (Ellaway vd., 2015). Bu bulgular ışığında, ölçme ve değerlendirme stratejilerinin yetkinlik temelli sağlık eğitiminin ruhuna uygun biçimde yeniden yapılandırılması gerektiği görülmektedir. Sadece bilgi düzeyini değil, aynı zamanda klinik karar verme, iletişim, etik davranış ve takım çalışması gibi boyutları da kapsayan çok boyutlu değerlendirme araçlarının kullanım oranı hâlâ sınırlıdır. Bu noktada, harmanlanmış (blended) değerlendirme modelleri hem dijital olanakları hem de yüz yüze gözlemleri bir arada kullanarak daha bütüncül bir değerlendirme sağlayabilir (Pellegrino, 2014).

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, Türkiye’deki sağlık bilimleri fakültelerinde yetkinlik temelli sağlık eğitiminin dijital çağda nasıl şekillendiğini ortaya koymayı amaçlamış ve elde edilen bulgular, dijitalleşmenin eğitim müfredatlarında önemli ölçüde yer almaya başladığını göstermiştir. Özellikle dijital uyum, yetkinlik temelli yaklaşım ve ölçme-değerlendirme yöntemleri temaları çerçevesinde yapılan analizler, sağlık alanındaki lisans programlarının bu dönüşüme kısmen yanıt verdiğini, ancak uygulamada bütüncül bir entegrasyonun henüz sağlanamadığını ortaya koymuştur.

Dijital bileşenlerin ders içeriklerine entegre edilmesi, öğrencilerin çağın gerektirdiği dijital yetkinlikleri kazanmasını desteklemektedir. Ancak bu entegrasyonun bazı programlarda yüzeysel kaldığı, dijital teknolojilerin yalnızca öğretim yöntemi olarak kullanıldığı, pedagojik derinliğe sahip planlamaların ise sınırlı olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle, dijital eğitim uygulamalarının yalnızca araçsal değil, aynı zamanda öğrenme çıktılarıyla uyumlu ve ölçülebilir şekilde yapılandırılması gerekmektedir.

Yetkinlik temelli eğitim anlayışının sürdürülebilirliği, dijital eğitim araçlarının etkili kullanımının yanı sıra öğrencilerin mesleki becerileri gerçek yaşam senaryolarında deneyimlemesine olanak tanıyacak uygulamalı eğitim olanaklarının artırılmasıyla mümkündür. Bu bağlamda, yapay zekâ temelli simülasyon teknolojileri, sanal laboratuvarlar ve dijital hasta senaryoları gibi yenilikçi uygulamalar müfredata entegre edilmelidir. Böylece öğrenciler, uygulamalı eğitimlerde daha fazla deneyim kazanarak mezuniyet öncesi mesleki yeterliliklerini geliştirebilecektir. Ayrıca, dijital ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanımı yaygınlaştırılmalı ve bu yöntemlerin geçerlik ve güvenilirlik açısından güçlendirilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini izleyebilecekleri geri bildirim sistemleri ve bireyselleştirilmiş değerlendirme araçları teşvik edilmelidir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda bu çalışma, dijital çağda yetkinlik temelli sağlık eğitiminin mevcut durumuna dair kapsamlı ve karşılaştırmalı bir bakış sunarak hem müfredat geliştirme süreçlerine hem de kurumsal strateji oluşturmaya yön verecek nitelikte özgün bir çerçeve önermektedir. Dijital çağda yetkinlik temelli sağlık eğitiminin etkili bir biçimde uygulanabilmesi için kurumsal düzeyde stratejik planlamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Müfredat geliştirme süreçlerinde akademisyenler, yöneticiler ve dijital eğitim uzmanlarının iş birliği içinde çalışması; dijital okuryazarlık düzeylerinin artırılması ve altyapı yatırımlarının desteklenmesi kritik öneme sahiptir. Bu bütüncül yaklaşımla, sağlık bilimlerinde eğitim kalitesinin artırılması ve geleceğin sağlık profesyonellerinin daha donanımlı yetiştirilmesi mümkün olacaktır.

Kaynakça

- Bennett, R. E. (2021). *Validating assessments that use digital technologies*. Educational Measurement: Issues and Practice, 40(2), 5–15. <https://doi.org/10.1111/emip.12322>
- Boud, D., & Falchikov, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399–413. <https://doi.org/10.1080/02602930600679050>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Carraccio, C., Englander, R., Gilhooly, J. T., Mink, R., Hofkosh, D., Barone, M. A., & Holmboe, E. S. (2016). Building a framework of entrustable professional activities, supported by competencies and milestones, to bridge the educational continuum. *Academic Medicine*, 91(5), 766–773. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001048>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dünya Sağlık Örgütü (2022). *Universal health coverage için küresel yetkinlik çerçevesi*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240064827>

- Ellaway, R. H., Pusic, M. V., Galbraith, R. M., & Cameron, T. (2015). Developing the role of big data and analytics in health professional education. *Medical Teacher*, 36(3), 216–222. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.956063>
- Frank, J. R., Snell, L. S., Cate, O. T., Holmboe, E. S., Carraccio, C., Swing, S. R., ... & Harris, P. (2010). Competency-based medical education: theory to practice. *Medical Teacher*, 32(8), 638–645. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2010.501190>
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., ... & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*, 376(9756), 1923–1958. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61854-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5)
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*, 57(4), 2333–2351. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.004>
- Gruppen, L. D., Burkhardt, J. C., Fitzgerald, J. T., Funnell, M., Haftel, H. M., Lypson, M. L., & Mullan, P. B. (2019). Competency-based education: Programme design and challenges to implementation. *Medical Education*, 53(6), 580–592. <https://doi.org/10.1111/medu.13843>
- Lowenthal, P. R., & Dunlap, J. C. (2020). Social presence and online discussions: A mixed method investigation. *Distance Education*, 41(4), 490–514. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1821603>
- Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: Theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Klagenfurt: Beltz.
- Nguyen, J., Keengwe, J., & Kidd, T. (2021). Artificial Intelligence in Higher Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. *Education and Information Technologies*, 26, 2221–2237. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10334-2>
- Nicol, D., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- O’Leary, Z. (2014). *The essential guide to doing your research project* (2nd ed.). Sage Publications.
- Pellegrino, J. W. (2014). A learning sciences perspective on the design and use of assessment in education. *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, 2, 233–252.
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Salas-Morera, L., Cubero-Atienza, A. J., Redel-Macías, M. D., Arauzo-Azofra, A., & García-Herrera, J. D. (2021). Enhanced Learning and Assessment Using Virtual Laboratories in Higher Education. *Education Sciences*, 11(2), 66. <https://doi.org/10.3390/educsci11020066>
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. SAGE Publications.
- Ten Cate, O. (2017). Competency-based postgraduate medical education: past, present and future. *GMS journal for medical education*, 34(5), doi: [10.3205/zma001146](https://doi.org/10.3205/zma001146)
- Umer, R., Hasan, M., Shahid, R., Qamar, S., & Rauf, M. A. (2023). Integration of digital assessment tools in higher education: Benefits, barriers, and readiness of stakeholders. *Education and Information Technologies*, 28, 567–586. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11377-7>
- World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020922>

World Health Organization. (2022). *Global Competency Framework for Universal Health Coverage*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240064827>

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2022). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazar çalışmaya %100 oranda katkı sağlamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazar, bu çalışma ile ilgili herhangi bir mali, ticari, akademik veya kişisel çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder. Araştırmanın yürütülmesi, sonuçların yorumlanması ve raporlanması sırasında herhangi bir kurum veya kişi tarafından maddi veya manevi bir yönlendirme yapılmamıştır.

Yazar, tüm sürecin bilimsel etik ilkelere uygun şekilde gerçekleştirildiğini ve beyan edilen bilgilerin doğruluğunu kabul eder.

EXTENDED ABSTRACT:

Literature review: The digital transformation of health sciences education has significantly reshaped learning environments, particularly in applied health disciplines such as nursing, midwifery, physiotherapy, and nutrition and dietetics. Recent research highlights the increasing integration of digital technologies—such as virtual simulations, artificial intelligence-supported learning platforms, and online assessment tools—into health education curricula (Ellaway et al., 2015; Nguyen et al., 2021). These technologies not only facilitate flexible learning environments but also enhance students' clinical decision-making, knowledge retention, and competency development (Gikandi, Morrow and Davis, 2011; Salas-Morera et al., 2021). Studies suggest that simulation-based learning increases knowledge retention by up to 30%, while virtual reality applications improve clinical reasoning skills by 25% (Jensen vd., 2022). However, the adoption of these technologies varies significantly across institutions, and the pedagogical integration of digital tools remains inconsistent (Bond et al., 2020).

Despite these advancements, the literature emphasizes that the transition to digital health education requires strategic alignment with competency-based learning frameworks. Competency-based education, as defined by Frank et al. (2010) and Ten Cate (2017), focuses on developing integrated knowledge, skills, and professional attitudes necessary for clinical practice. However, studies indicate that many institutions still lack clear definitions and structured implementations of competency-based curricula (Gruppen et al., 2019; WHO, 2022). Moreover, digital transformation in assessment practices remains limited, with traditional exams continuing to dominate evaluation processes (Boud and Falchikov, 2006; Umer et al., 2023). Although some universities have introduced digital assessments such as e-portfolios and AI-based learning analytics, these innovations are not yet widespread or fully validated for reliability and effectiveness (Nguyen et al., 2021). This review underscores the need for comprehensive strategies that bridge digital innovations with pedagogically sound, competency-based education models to ensure quality and equity in health sciences education.

Methods: This qualitative research employed a document analysis methodology to examine the curriculum structures and strategic documents of ten health sciences faculties across Turkey for the 2024–2025 academic year. Purposeful sampling was used to select universities based on three key criteria: geographic diversity, balanced representation of public and private institutions, and inclusion of applied health disciplines such as nursing, midwifery, physiotherapy and rehabilitation, nutrition and dietetics, health management, social work, orthotics and prosthetics, audiology, and occupational therapy. Data sources included course syllabi, learning outcomes, assessment methods, digital component descriptions, and available quality assurance or strategic planning documents. The data were analyzed using thematic content analysis with predefined codes derived from the literature on digital health education and competency-based learning. The coding framework included three themes:

1. **Digital Integration** (e.g., virtual simulations, e-learning platforms, AI-based tools)
2. **Competency-Based Learning Outcomes** (e.g., clinical decision-making, professional skills)
3. **Assessment and Evaluation Methods** (e.g., online exams, digital portfolios, simulations)

Data coding and interpretation were conducted using Excel, ensuring traceability and reliability through researcher journaling and peer validation.

Findings: The analysis revealed that digital integration into health sciences curricula remains limited and inconsistent across the sampled universities. While a few institutions have incorporated digital components such as virtual simulations and AI-supported learning activities, these practices are not yet widespread. For instance, only a minority of programs explicitly reference digital learning tools in their course descriptions, with Hacettepe University's "Artificial Intelligence Applications in Health Sciences" course standing out as a notable example. Similarly, the competency-based approach is acknowledged in strategic documents but is explicitly embedded in the learning outcomes of only a limited number of programs. Most curricula still emphasize knowledge acquisition over the holistic development of competencies such as clinical reasoning, patient safety, and professional communication. This finding aligns with the global literature highlighting the gap between policy-level advocacy for competency-based education and its operationalization in educational practice (Carraccio et al., 2016; WHO, 2022). In terms of assessment and

evaluation methods, traditional approaches such as written exams, practical assessments, and project-based evaluations continue to dominate. However, some universities have begun experimenting with digital assessment tools, including online quizzes, e-portfolios, and simulation-based evaluations. The adoption of these tools, however, varies significantly depending on institutional infrastructure and faculty readiness. While digital assessments offer potential for more flexible, student-centered, and evidence-based evaluation (Gikandi et al., 2011; Umer et al., 2023), their effective implementation remains limited. The main challenges identified include the lack of digital infrastructure, insufficient faculty training in digital pedagogy, and limited institutional strategies for scaling digital integration. Furthermore, concerns regarding data privacy, digital inequality among students, and the ethical implications of AI-supported assessments were highlighted as critical barriers that require immediate attention.

Discussion: These findings suggest that while the potential benefits of digital transformation in health sciences education are well-recognized, the practical implementation of these innovations remains fragmented. The limited integration of digital tools into curricula and assessment methods reflects a broader need for institutional capacity-building and strategic alignment with global best practices. Moreover, the superficial application of competency-based education models calls for a more in-depth rethinking of curriculum design, emphasizing real-world skill development and professional readiness. The study also highlights the importance of blended learning approaches that combine digital tools with traditional, face-to-face learning to enhance both theoretical and practical competencies. The use of simulation technologies, virtual patient scenarios, and AI-driven learning analytics can significantly enrich the learning experience if supported by robust infrastructure and faculty development programs (Nguyen et al., 2021; Salas-Morera et al., 2021).

Conclusion and Recommendations: In conclusion, this study reveals that Turkish health sciences faculties are at an early stage of integrating digital and competency-based education models. To fully realize the potential of digital transformation in health sciences education, the following strategic actions are recommended:

- **Strengthen Digital Infrastructure:** Invest in virtual learning environments, simulation technologies, and AI-supported educational tools to expand digital learning opportunities.
- **Enhance Faculty Development:** Implement continuous professional development programs to improve faculty members' digital pedagogical competencies.
- **Promote Competency-Based Curriculum Design:** Redesign curricula to align with global competency frameworks, ensuring that learning outcomes are measurable, practical, and relevant to professional practice.
- **Expand Digital Assessment Methods:** Integrate diverse digital assessment tools, such as e-portfolios and AI-driven feedback systems, to support personalized and evidence-based evaluation.
- **Ensure Ethical and Inclusive Practices:** Address data privacy concerns, promote digital equity, and develop ethical guidelines for the use of emerging technologies in education.

By adopting these strategies, health sciences faculties can enhance the quality and sustainability of education, better preparing students for the complex demands of healthcare practice in the digital age. This study contributes to the growing body of knowledge on digital health education and provides a foundation for future research and policy development in this evolving field.