



DİJİTAL ÇAĞDA E-ÖĞRENME ORTAMLARININ KALİTESİNİ ARTIRMAYA YÖNELİK GERÇEKLEŞTİRİLEN ULUSLARARASI ÇALIŞMALAR*

Mesut ÜNLÜ**

ÖZ

Bu çalışma, dijital çağda e-öğrenme ortamlarının kalitesini arttırmaya yönelik gerçekleştirilen uluslararası çalışmaları ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bilgi iletişim ortamlarında yaşanan teknolojik gelişmeler ile dünyayı dijital ortamlarda algılayan ve davranışsal olarak önceki nesillerden farklı özelliklere sahip yeni bir neslin ortaya çıkışı, eğitim-öğretim süreçlerinin e-öğrenme ortamlarına taşınmasına neden olmuştur. Bu nedenle, eğitimde e-öğrenme süreçlerinin kalitesinin artırılması ve güvence altına alınması için ulusal ve uluslararası çalışmaların yapılması önem kazanmıştır. Literatür (alanyazın) taraması sonucunda elde edilen belgelerin (doküman) analiz edildiği bu çalışmada, Avrupa Birliği ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Eğitimde ve özellikle e-öğrenmede kalitenin gelişimi Avrupa'da önemi giderek artan bir gündem haline gelmiştir. Avrupa'da e-öğrenmede kaliteye ulaşmak için yürütülen çalışmaların en önemli aktörlerinin Avrupa Komisyonu ile Avrupa Yüksek Öğretimde Kalite Güvencesi Derneği'nin olduğu söylenebilir. Amerika'da yürütülen Quality Matters Programı, çevrimiçi derslerin kalitesini belgelendirmek için rubrikler oluşturmuş ve bu çalışmalar ulusal kalite süreçleri haline gelmiştir. Diğer taraftan, e-öğrenmede kaliteyi sağlamak için farklı kurum ve kuruluşlar tarafından farklı yaklaşımlar ve standartlar geliştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, e-öğrenmede kaliteye ulaşmak için dijital çağdaki yeni teknolojiler ile öğrencilerin özellikleri ve ihtiyaçları göz önüne alınmalı, özellikle bilginin tek yönlü iletişim kanalı üzerinden aktarılmasını hedefleyen geleneksel kampüs temelli öğretim dijital boyutta yeniden tasarlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: dijital çağ, e-öğrenme, e-öğrenme teknolojileri, kalite

* Bu çalışma, 7th International Instructional Technologies & Teacher Education Symposium, 30 Ekim-01 Kasım 2019, Antalya'da genişletilmiş özet bildiri şeklinde sunulmuştur.

** Dr. Öğretim Üyesi, Ufuk Üniversitesi, İİBF Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, mesut.unlu@ufuk.edu.tr

INTERNATIONAL STUDIES ON IMPROVING THE QUALITY OF E-LEARNING ENVIRONMENTS IN THE DIGITAL AGE

ABSTRACT

This study has been carried out in order to reveal the international studies carried out in order to improve the quality of e-learning environments in the digital age. The emergence of the technological developments in information communication environments and existence of a new generation that perceives the world in digital environments and has behaviorally different characteristics than previous generations has led to the transfer of education and training processes to e-learning environments. For this reason, it has become important to carry out national and international studies in order to improve and assure the quality of e-learning processes in education.

This study including studies carried out in the European Union countries and the United States of America was based on document analysis gathered from literature review. It can be said that the most important actors of the studies carried out to achieve quality in e-learning in Europe are the European Commission and the European Association for Quality Assurance in Higher Education. The Quality Matters Program in the United States has created rubrics with national criteria to document the quality of online courses and online components, and these studies have become nationally recognized for faculty-centered quality processes. On the other hand, it has been concluded that different approaches and standards have been developed by different institutions and organizations to ensure quality in e-learning. As a result, in order to achieve quality in e-learning, new technologies in the digital age should be taken into consideration with the characteristics and needs of students, and the traditional campus-based teaching aiming at the transmission of information through one-way communication channel should be redesigned in digital dimension.

Keywords: digital age, e-learning, e-learning technologies, quality

1. GİRİŞ

Dijital çağın baş döndürücü bir hızda değişen teknolojileri; iletişimi, insanların ilişki kurma ve bilgiye erişme biçimlerini, her geçen gün artan bir şekilde öğrenme şekillerini değiştirmektedir (Johnson ve diğerleri, 2011; Bates, 2015). Bilgi çağı, bilgisayar çağı olarak da adlandırılan bu dönemde, özellikle 1970 yılından itibaren, kişisel bilgisayarlar bilginin hızlı ve kolay bir şekilde aktarımı için başat bir teknoloji olarak (Wang ve Torrissi-Steele, 2016; Helfaya ve O'Neill, 2019) kullanılmaya başlamıştır.

Diğer taraftan, Toplum 5.0 kavramıyla geleceğin sosyal hayatı betimlenmeye çalışılmaktadır. Özellikle Japonya'da Dördüncü Sanayi Devrimi ile yaygınlaşan nesnelerin interneti (IoT), büyük veri, yapay zekâ (AI), robotik uygulama ve ekonomiyi paylaşma vb. teknolojiler endüstri ve sosyal hayata dahil edilerek geleceğin toplumunun oluşturulması hedeflenmektedir (The Government of Japan, 2019).

Dondi ve Moretti (2007) büyük yenilikler için bir katalizör olan bilgi ve iletişim teknolojilerinin toplumu ve ekonomiyi değiştirdiğini, bu durumdan eğitim ve öğretim süreçlerinin etkilenmemesinin mümkün olmadığını ve üniversitelerin dönüştürülmesinde kilit rol oynadığını belirtmektedir. Gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri ile çevrim-içi ve e-öğrenme ortamları eğitim kurumlarını küresel düzeyde daha rekabetçi hale getirmiştir.

Ayrıca, bu çağda düşünceleri, inançları, davranışları, duyguları, ihtiyaçları göz önüne alındığında önceki nesillerden her açıdan farklı olan, bilişim teknolojileri aracılığıyla hayatı algılayan ve “dijital yerliler”, “baş parmak kabilesi” ya da “oya yubi sedai” olarak adlandırılan yeni bir neslin varlığından söz edilmektedir (Prensky, 2001; Buckingham, 2013).

Özellikle bilgi iletişim ortamlarında yaşanan teknolojik gelişmeler ile davranışsal ve algısal farklılıklara sahip yeni bir neslin varlığı, eğitim-öğretim süreçlerinin e-öğrenme ortamlarına taşınmasına neden olmuştur. Bu nedenle, e-öğrenme ve e-öğrenme ortamlarının kalitesinin artırılması ve güvence altına alınması için gerekli çalışmaların yapılması önem kazanmıştır.

Bu çalışma, dijital çağda e-öğrenme ortamlarının kalitesini arttırmaya yönelik gerçekleştirilen uluslararası çalışmalarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Dijital Çağ ve E-Öğrenme

Alanyazın taraması sonucunda elde edilen bilgiler dijital çağı tüm yönleri ile betimleyen birçok çalışma olduğunu göstermektedir. Tüm çalışmaların ışığında dijital çağ; 1980'den itibaren dijital teknoloji ile internetin dünya genelinde yaygın kullanılması ve World Wide Web'in doğuşu ile başlayan; sosyal, ekonomik ve politik faaliyetlerin bilgi ve iletişim teknolojileri üzerinde yürütüldüğü; bazen bilgi çağı veya bilgisayar çağı olarak adlandırılan (Beck ve Huges, 2013; Wright, 2015; Chiparasha ve Chigwada, 2019; Wang ve Torrissi-Steele, 2016; Helfaya ve O'Neill, 2019) bir dönem olarak tanımlanabilir. Akdal (2019), bu çağda, teknolojik ürün ve ağların yaygın olarak kullanıldığını ve yaşamla ilgili faaliyetlerde teknolojik yöntemler ve araçların geleneksel olanlara göre daha çok tercih edildiğini vurgulamaktadır.

2.2. E-öğrenme ve e-öğrenme ile ilgili teknoloji ve araçlar

Farmer (2019) e-öğrenmeyi çevrim-içi ağlar kullanılarak gerçekleştirilen öğrenme olarak tanımlamaktadır. Başka bir çalışmada, e-öğrenme bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin öğrenmeyi sağlamak için kullanıldığı bir ortam olarak belirtilmektedir (Han, Dick, Case ve Van

Slyke, 2010). Benzer şekilde, çevrimiçi öğrenme kavramı da farklı şekillerde tanımlanmaktadır. En geniş tanımıyla, çevrimiçi öğrenme interneti kullanarak eğitimsel bilgi sağlama yöntemi olarak ifade edilmektedir. Bu yöntemin, indirilebilir içerikten (iTunes, üniversite içeriği, dijital ders kitapları ve video veya ses materyalleri gibi) gayri resmi öğretime (Yoğun Açık Çevrimiçi Dersler-MOOCs2 gibi) veya tamamen yapılandırılmış çevrimiçi kurslara kadar değişebildiği belirtilmektedir (Uvalić-Trumbić ve Daniel, 2012). Tüm bu tanımlardan yola çıkarak, e-öğrenme ve çevrimiçi öğrenme kavramlarının birbirlerinin yerine kullanıldığı sonucuna ulaşılabilir.

Dijital çağ için en uygun olan yöntemlerden biri olan e-öğrenme kavramının şemsiye bir kavram olduğu içerisinde her türlü elektronik ortam temelli öğrenmeleri barındırdığı unutulmamalıdır. Bu çalışmada, bilgisayar ve iletişim teknolojileri üzerinde gerçekleşen öğrenmeyi tanımlamak için e-öğrenme kavramı tercih edilmiştir.

Amerika’da uzaktan eğitimi takip eden öğrenciler ile ilgili olarak 2018 yılında hazırlanan raporda; 2012-2016 yılları arasında öğrencilerin yükseköğretime kayıt sayılarında azalma eğilimi görülürken, lisans ve yüksek lisans düzeyinde çevrim-içi uzaktan eğitim programlarını (e-öğrenme) takip eden öğrenci sayılarında büyük bir artış olduğu belirtilmektedir. Amerika’da yüksek öğretime lisans ve yüksek lisans düzeyinde devam öğrenci sayısı ve öğrencilerin çevrimiçi derslere katılma durumlarına ait sayısal sonuçlar, Tablo 1’de verilmektedir (Seaman, Allen ve Seaman, 2018).

Tablo 1. Amerika’da Öğrencilerin Yükseköğretime Katılım ve Çevrimiçi Derslere Katılma Durumlarına Ait Sayısal Sonuçlar (2012-2016)

Yıl	Toplam Katılım	e-öğrenme Lisans Öğrenci Sayısı	e-öğrenme Yüksek Lisans Öğrenci Sayısı	e-öğrenme Toplam Öğrenci Sayısı	e-öğrenmeye Katılımda Yıllık Büyüme Oranı	e-öğrenmeye Katılımın Toplam Katılama Oranı
2012	20.928.443	4.559.494	865.912	5.425.406	...	%25,9
2013	20.680.352	4.706.277	905.274	5.611.551	%3,4	%27,2
2014	20.508.530	4.833.989	961.741	5.795.730	%3,3	%28,1
2015	20.266.367	4.999.112	1.022.993	6.022.105	%3,9	%29,7
2016	20.124.203	5.253.997	1.105.124	6.359.121	%5,5	%31,6

Tablo 1’de sunulan sonuçlardan, Amerika’da öğrencilerin yükseköğretim düzeyinde çevrim-içi uzaktan eğitim ortamlarını (e-öğrenme) geleneksel ortamlara göre daha fazla tercih etmeye başladıklarını göstermektedir.

Dijital çağı farklı bir boyuta taşıyan Dördüncü Sanayi Devrimi ile yeni teknolojiler eğitim sistemlerini etkilemeye başlamıştır. Bu teknolojiler;

- Yapay zekâ (AI) ve Makine Öğrenmesi
- Nesnelerin İnterneti (IoT)
- Sanal, Arttırılmış ve Karma Gerçeklik
- Robotik Uygulamalar ve Otonom Araçlar
- 3-D Baskı

- Nanoteknoloji ve Biyoteknoloji
- Malzeme Bilimi, Enerji Depolama
- Kuantum Hesaplama vb. şeklinde sıralanabilir (Schwab, 2017; WEF, 2019).

Endüstri çağından tamamen dijital bir çağa geçişin yaşandığı bu dönemde, çeşitli öğrenme biçimlerini kolaylaştıran, destekleyen ya da mümkün hale getiren, sınıf ortamında ve sanal ortamlarda kullanılan yeni araçların varlığından söz edilmektedir. E-öğrenme ile ilgili olarak sıklıkla kullanılan önemli teknolojiler:

- Ses ve video akışı
- Sesli sohbet ve VoIP sistemler
- Çevrim-içi öğrenme yönetim sistemleri (Blackboard Learn, Blackboard Collaborate, Moodle, D2L, Canvas, Adobe Connect, GoToMeeting, Microsoft Teams vb.)
- Ders kayıt teknolojileri (podcast'ler için GarageBand veya Audacity ve Echo360 vb.)
- Tabletler ve mobil cihazlar (iPad, cep telefonu vb.) ve bunlarda çalışan uygulamalar
- MOOC platformları (SPOC, TOOC vb.)
- Wiki, WordPress vb. blog hazırlama yazılımlarını içeren MediaWiki, Google Hangouts, Google Dokümanlar ve Twitter vb. sosyal medya uygulamaları
- Öğrenciler tarafından üretilen e-portföyler gibi araçlar (örneğin, Mahara)
- Google Arama, Google Çeviri vb. arama motorları ve çeviri araçları
- Mobil ve artırılmış gerçeklik araçları vb. şeklinde sayılabilir (Anderson, 2008; Foundation Telecom, 2014; Eby ve Okur, 2015; Bates, 2015).

Teknolojideki hızlı değişimler, öğretme ve öğrenmenin dönüşümünü hızlandırmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojisi bu değişiminin en temel aktörü olarak görülmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri, eğitim-öğretim süreçlerine etkili bir şekilde dahil edildiğinde; öğrencilerin içerik anlayışını zenginleştirebilir, genişletebilir ve derinleştirebilir, daha ilgi çekici hale getirebilir ve öğrencilerin dijital çağ ya da “21. yüzyıl” yeterliliklerini kazanmalarına destek olabilir. Bilgi toplumunda gerekli olan ve dijital çağ becerileri olarak adlandırılan bu yeterlilikler aşağıda listelenmiştir (Foundation Telecom, 2014; Bates, 2015).

- Kişiler arası iletişim becerileri (uygun sosyal medya kullanımı)
- Bağımsız ve hayat-boyu öğrenme becerisi
- Etik ve sorumluluk
- İşbirliğine dayalı öğrenme ve takım çalışması
- Düşünme becerileri (eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme vb.)
- Dijital bilgi ve beceriler, bilgi yönetimi
- Çoklu görev yapabilme ve esneklik
- Yeni medya okur-yazarlığı
- Bilişsel yük yönetimi
- Sosyal zekâ vb.

Dijital çağda yeni bir forma bürünen öğrenme ile ilgili yöntemler de farklılaşmaya başlamıştır. Bu yeni öğrenme çeşitleri aşağıda listelenmiştir (Foundation Telecom, 2014).

- Harmanlanmış öğrenme
 - Kendinden harmanlanmış model
 - Çevrimiçi laboratuvar
 - Zenginleştirilmiş sanal model
- Bağlı öğrenme

- Ağ üzerinden öğrenme
- Sosyal öğrenme
- Durumlu öğrenme
- Oyun tabanlı öğrenme
- İşbirliğine dayalı öğrenme
- Uyarlanabilir öğrenme

2.3. E-Öğrenmede Kaliteyi Arttırmaya Yönelik Yapılan Çalışmalar

Eğitimin kalitesi üzerine yapılan araştırmalar, kalitenin ne anlama geldiğine dair yaygın olarak kabul edilmiş evrensel bir anlaşmanın olmadığını göstermektedir (Prisacariou ve Shah, 2016). Zavlanos (2003) her bir müşterinin, ürün veya hizmetin farklı bir özelliğine odaklandığını ve bu özelliğin kalite olarak ele alınabileceğini belirtmektedir. Kalite ürüne ait belirli kriterler ve standartlar açısından oluşan memnuniyeti ölçmek için bir araç sağlamaktadır. Bazı çalışmalarda kalite “hiç bitmeyen bir yolculuk” olarak kabul edilmektedir (Schindler, Puls-Elvidge, Welzant ve Crawford, 2015).

Kaliteli eğitim, belirli bir kriter veya ilkeye göre tanılanmış standartları aşan bir sistemi veya ürünü ifade eder. Kalite kriterlerini veya ilkelerini belirleme konusundaki standart yaklaşım kalitenin her zaman daha da geliştirilebileceği anlamına gelir. Kalitenin sürekli bir değişim ve kalite ile ilgili standartların objektif olduğu varsayımıyla hareket edildiğinde kalite standartların korunması ve iyileştirilmesi olarak tanımlanabilir (Universal Standards for Quality in Education, 2017).

Teodora, Mioara ve Magdalena (2013) e-öğrenmede kalitenin iki boyutundan söz etmektedirler. Bu boyutlardan ilki, “*e-öğrenme yoluyla kalite*” kavramı olarak belirtilmektedir. Bu boyut, e-öğrenme araçlarının kullanımıyla eğitim kalitesinin artırılabilirliğini vurgulamaktadır. Diğer boyut ise “*e-öğrenmenin niteliği*” ile ilgilidir. Bu boyut, e-öğrenmenin kalitesinin e-öğrenmenin niteliği ile artırılabilirliğini ifade etmektedir.

Dijital çağ teknoloji bileşenleri göz önüne alındığında, başka bir ifadeyle öğrencilerin daha fazla tercih etmeye başladıkları e-öğrenme işe katılınca, kalite kısaca, “*öğrencilerin dijital çağda ihtiyaç duyacakları bilgi ve becerileri geliştirmelerine yardımcı olan öğretim yöntemleri*” şeklinde tanımlanabilir (Bates, 2015).

Bates (2015) tarafından yapılan kalite tanımı; kurumsal ve derece akreditasyonu, iç (akademik) kalite güvence süreçleri, geleneksel sınıf öğretimi ile çevrimiçi ve uzaktan eğitim kalite güvencesindeki farklılıklar, kalite güvence süreçleri ve öğrenme çıktıları arasındaki ilişki, dijital çağa uygun kalite güvencesi vb. kavram ve olguları içermektedir.

Kalitesi konusunda endişe duyulmasına rağmen e-öğrenme ile ilgili olarak oluşturulan ve uygulanan birçok kural, uygulama örnekleri ve kalite güvence kriterleri mevcuttur. Tüm bu kurallar ve prosedürler, daha önce başarılı olan çevrimiçi program deneyimlerinden, öğretme ve öğrenmedeki en iyi uygulamalardan ve çevrimiçi öğretme ve öğrenme ile ilgili araştırma ve değerlendirmelerden türetilmiştir. Jung ve Latchem (2011), dünya genelindeki çok sayıda çevrimiçi ve uzaktan eğitim kurumundaki kalite değerlendirme süreçlerini gözden geçirirken, kurumlardaki çevrimiçi ve uzaktan eğitim kalite güvence süreçleri için aşağıdaki önemli noktaların göz önüne alınması gerektiğini belirtmektedir:

- Kaliteye öncülük sonuçlara odaklanılmalı,
- Kalite güvencesi için sistemik bir yaklaşım benimsenmeli,
- Kalite güvencesi sürekli iyileştirilen bir süreç olarak ele alınmalı,

- Kurum dışı denetimler yerine iç kalite kültürü benimsenmeli,
- Yüksek kalite çok yüksek maliyetlere sahiptir, bu nedenle kaliteye yatırım yapılmalıdır.

Bates (2015)'e göre dijital çağın öğretme ve öğrenme etkinliklerinde kaliteyi garanti almak için hem öğretim yöntemleri hem de öğretim için teknolojinin kullanımı konularında iyi eğitilmiş nitelikli alan uzmanlarına, nitelikli ve profesyonel düzeyde öğrenme teknolojisi destek personeline, uygun öğretmen/öğrenci oranlarını kapsayan yeterli kaynaklara, uygun çalışma yöntemleri (takım çalışması, proje yönetimi) ile sürekli iyileştirmeye ulaşmak için sistematik değerlendirme gereklidir.

E-öğrenmede kaliteye ulaşma aşamasında; dijital çağdaki yeni teknolojiler ve öğrencilerin ihtiyaçları göz önüne alınmalı, özellikle bilginin aktarılmasını hedefleyen geleneksel kampüs temelli öğretim yeniden düşünülmelidir. Bu, öğretme biçimini yeniden değerlendirmek anlamına gelir. E-öğrenmede kaliteli bir çerçeve sunmak için Bates (2015) tarafından 9 adımdan oluşan bir yapı önerilmiştir. Bu adımlar aşağıda listelenmiştir;

- Öğrenmenin nasıl gerçekleştirileceğine karar verilmeli,
- İçeriklerin dağıtım şekline karar verilmeli,
- Takımda halinde çalışılmalı,
- Mevcut kaynaklardan yararlanılmalı,
- Teknolojiye hâkim olunmalı,
- Uygun öğrenme hedefleri belirlenmeli,
- Dersi yapısı ve öğrenme etkinlikleri tasarlanmalı,
- İletişim kurulmalı,
- Değerlendirme ve yenilik yapılmalıdır.

3. YÖNTEM

Bu çalışmada, alanyazın taraması sonucunda elde edilen belgeler (doküman) analiz edilmiş, elde edilen bulgular ışığında aşağıda yer alan sorulara cevap aranmıştır:

1. Avrupa Birliği ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) e-öğrenme ortamlarının kalitesini arttırmaya yönelik gerçekleştirilen çalışmalar ve bu çalışmaları yapan kurum/kuruluşlar nelerdir?

2. E-öğrenme ortamlarının kalitesini arttırmak amacıyla oluşturulan standartlar nelerdir?

4. BULGULAR

Dijital çağda ağ tabanlı öğrenme, e-öğrenme ve sanal ortamların önemli olduğu yüksek öğretim kurumlarının yeniden şekillendirilmesi ve kalite güvence sistemlerinin oluşturulması çalışmaları dünya genelinde yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu bölümde dijital çağın başat aktörleri olan Avrupa Birliği ülkeleri ve Amerika'da e-öğrenmede kaliteye ulaşmak için yürütülen önemli çalışmalara ve oluşturulan standartlara yer verilmiştir.

4.1. Avrupa Birliği Ülkelerinde Yapılan Çalışmalar

Bologna Süreci Uygulama Raporunda; kalite güvencesinin yüksek öğretimde dinamik bir gelişme alanı olmaya devam ettiği, yüksek öğretim kurumlarının kalite güvence stratejileri ve değerlendirme raporlarını geliştirme ve yayınlama zorunluluğunun giderek arttığı, dış kalite güvencesinin ise "Avrupa Kalite Güvencesi Standartları ve Prensipleri" doğrultusunda

bağımsız kuruluşlar tarafından yürütüldüğü belirtilmektedir (European Commission/EACEA/Eurydice, 2018).

Alanyazın incelemesi sonucunda elde edilen bilgiler, Avrupa Komisyonu ile Avrupa Yüksek Öğretimde Kalite Güvencesi Derneğinin Avrupa’da e-öğrenmede kaliteye ulaşmak için yürütülen çalışmaların en önemli aktörleri olduklarını göstermektedir. Eğitimde ve özellikle e-öğrenmede kalitenin gelişimi Avrupa’da önemi giderek artan bir gündem haline gelmiştir. Avrupa Komisyonu e-öğrenmede kaliteyi artırmak ve Avrupa ülkeleri arasında uyumlu hale getirmek için EQO (Avrupa Kalite Gözlemevi) topluluğuna sponsorluk etmiştir (Ehlers, 2003). Pawlowski ve Bick (2003) tarafından EQO topluluğunun temel amaçları;

- Kalite yönetimi, kalite güvencesi ve kalite değerlendirme yaklaşımları için internet tabanlı bilgi havuzu oluşturulması,
- E-Öğrenim alanı için kalite yaklaşımlarının yapılandırılması ve karşılaştırmalar yapılması,
- Standart kuruluşları (CEN/ISSS, ISO/IEC) ve kullanıcılar arasında karşılıklı bilgi transferi sağlanması,
- Çeşitli ilgi grupları, son kullanıcılar, kuruluşlar için kalite yönetimi, kalite güvencesi ve kalite değerlendirme yaklaşımlarının kullanımı için önerilerde bulunulması,
- “E-Öğrenme Kalitesi” kavramıyla ilgili ortak bir anlayışa ulaşmak ve uzmanlığı artırmak için bir uygulama topluluğunun oluşturulması,
- E-Öğrenmede süreç odaklı kalite güvencesi için uyumlu bir referans modelin belirlenmesi olarak belirtilmiştir.

Ayrıca, Avrupa Komisyonu tarafından 2002-2005 yıllarını kapsayan e-Öğrenme Eylem Planı oluşturulmuştur. Avrupa Komisyonu tarafından e-öğrenmede kaliteye ulaşmak için desteklenen projeler aşağıda belirtilmiştir (Dondi ve Moretti, 2007).

SEEQUEL Projesi: Proje, e-öğrenme Endüstri Grubu (eLIG) ve tüm eğitim seviyelerindeki bir dizi Avrupalı uzman kuruluş ve derneklerin ortak girişimi ile kurulmuştur.

EQO Modeli: Farklı topluluklarda e-öğrenme için uygun kalite yönetimi, kalite güvencesi ve kalite değerlendirme kavramlarının kullanımını teşvik eden internet tabanlı bir bilgi havuzu ve portal oluşturulmuştur.

SEEL Konsorsiyumu: Proje kapsamında, e-öğrenimdeki kalite politikalarının yerel ve bölgesel düzeydeki etkisinin araştırılması; kalkınma üzerindeki etkilerinin ölçülmesi, farklı paydaşlara ve özellikle politika yapımcılara kalite güvence politikaları hakkında önerilerde bulunulması hedeflenmiştir.

TRIANGLE Projesi: Projenin genel amacı, Avrupa’da e-öğrenmenin kalitesine katkıda bulunmak için sürdürülebilir bir ortam oluşturmaktır.

QUIS Projesi: Projede tanımlanan faaliyetler, e-öğrenme, birlikte çalışabilirlik ve e-öğrenme materyalinin tekrar kullanılabilirliği ve standartların geliştirilmesinde kaliteye ulaşmaya yöneliktir. Tasarım ve geliştirme süreçleri için de QUIS farklı bir yaklaşım benimsemiştir.

QUAL E-LEARNING (www.qual-elearning.net) Projesi: Proje ile kalite temelli aşağıdaki hedeflere ulaşılması amaçlanmıştır:

- Genel bir e-öğrenme kalitesi çerçevesi tanımına katkıda bulunmak

- E-öğrenme kalitesi ve kullanımı hakkında Avrupa düzeyinde bir tartışma platformunun temelini oluşturmak

Avrupa Yüksek Öğretimde Kalite Güvencesi Derneği (ENQA) tarafından 2009 yılında yayınlanan raporda, yükseköğretimdeki kalite güvencesi ile ilgili kriterler geleneksel üniversitelerde tam olarak yerine getirilirken, e-öğrenme programlarındaki kalite değerlendirme süreçlerinin Avrupa’da daha da yaygınlaştırıldığı belirtilmektedir. Rapor içeriği incelendiğinde; Norveç (NOKUT) ve İsveç'teki ulusal ajanslar (NAHE) tarafından e-öğrenme kalite kriterleri ile ilgili küçük ölçekli projeler geliştirildiği, Birleşik Krallık’ ta (QAA), uzaktan öğrenmenin kalite değerlendirmesiyle ilgili kılavuzlar hazırlandığı görülmektedir. Diğer taraftan Avrupa Birliği ülkelerinde bulunan Ulusal Gelişim Eğitimi Derneği (NADE, Norveç), Ortak Bilgi Sistemleri Komitesi (JISC, İngiltere) ve Yükseköğretim Akademisi (HEA, İngiltere) gibi diğer kuruluşlar, e-öğrenmenin değerlendirmesinde kullanılan metodolojik gelişmelere odaklanmıştır (Grifoll ve diğerleri, 2009).

Avrupa birliği ülkelerinde e-öğrenme kalite yönetim sistemi ile ilgili standart/yönerge geliştiren önemli kurum ve kuruluşların bazıları, Tablo 2’de gösterilmektedir (Dondi ve Moretti, 2007; Mogus 2015).

Tablo 2. Avrupa’da E-öğrenme Kalite Yönetim Sistemi ile İlgili Standart/Yönerge Geliştiren Önemli Kurum ve Kuruluşlar

Kuruluş/Kurum Adı	Yayın Yılı	Standart/Yönerge
QAA (Quality Assurance Agency for Higher Education- Yükseköğretim Kalite Güvence Ajansı)	1999	Uzaktan Eğitimin Kalite Güvencesi Rehberi
ODLQC (Open and Distance Learning Quality Council- Açık ve Uzaktan Öğrenme Kalite Konseyi)	2000	Kalite Standartları
NADE (Norwegian Association for Distance Education- Norveç Uzaktan Eğitim Derneği)	2001	Uzaktan Eğitimde Kalite Standartları
EADL (European Association for Distance Learning- Avrupa Uzaktan Eğitim Derneği)	2003	Kalite Rehberi
AFNOR (French Standardisation Group- Fransız Standartlar Grubu)	2004	Uygulama Kodu: Bilgi Teknolojileri,
DIN (Deutsche Institut für Normung e.V.- Alman Standardizasyon Enstitüsü)	2004	PAS 1032-1: Kalite Yönetimi için Referans Modeli ve Kalite güvencesi
EFMD (European Foundation for Management Development- Avrupa Yönetim Geliştirme Vakfı)	2005	EFMD CEL (e-Öğrenim Akreditasyonu)
ISO (International Organization for Standardization- Uluslararası Standardizasyon Örgütü)	2005	ISO/IEC 19796-1:2005, Genel Yaklaşım
EFQUEL (European Foundation for Quality in e-Learning- E-Öğrenme Avrupa Kalite Vakfı)	2006	UNIQUE, E-Öğrenmede Avrupa Üniversitesi Kalitesi
ISO (International Organization for Standardization- Uluslararası Standardizasyon Örgütü)	2009	ISO/IEC 19796-3:2009: Referans yöntemler ve metrikler

4.2. ABD’de E-öğrenme Ortamlarının Kalitesini Arttırmaya Yönelik Çalışmalar Yapan Önemli Kurum/Kuruluşlar

ABD’de e-öğrenme ortamlarının kalitesini arttırmaya yönelik çalışmalar yapan önemli kurum/kuruluşlardan bazıları Tablo-3’te verilmiştir (Yeung, 2002; Uvalić-Trumbić ve Daniel, 2012; McGahan, Jackson ve Premer, 2015)

Tablo 3. ABD’de E-öğrenmede Kaliteyi Arttırmaya Yönelik Çalışma Yapan Önemli Kurum/Kuruluşlar ve Çalışmaları

Kuruluş/Kurum Adı	Amaç/Program/Hizmet
AAHE (American Association for Higher Education-Amerika Yükseköğretim Örgütü)	Araştırmaları, işbirliğini ve en iyi uygulamaları dijitalleşen eğitim çağına taşımak için kanıt dayalı araştırmaları teşvik etmektedir.
ACE (American Council on Education-Amerika Eğitim Konseyi)	İşbirliğine dayalı çevrim-içi uluslararası öğrenme deneyimlerini teşvik etmektedir.
OLC (Online Learning Consortium-Amerika Uzaktan Eğitim Konsorsiyumu)	Dijital Öğretim Programlarını geliştirmede yeni yaklaşımlar uygulanmasını teşvik etmektedir.
CHEA (Council for Higher Education Accreditation-Yükseköğretim Akreditasyon Konseyi)	Yükseköğretim akreditasyonu, akreditasyon kuruluşlarının tanınması ve öğrenciler, öğretim üyeleri ile diğer paydaşlar için gerekli bilgi kaynakları hakkında önemli bilgiler sunmaktadır.
IHEP (Institute for Higher Education Policy-Yükseköğretim Politika Enstitüsü)	Politikacıları ve eğitim liderlerini yönlendirmek için yenilikçi politika ve uygulama odaklı araştırmalar yapmaktadır.
MOL (Maryland Online Consortium-Maryland Çevrimiçi Konsorsiyumu)	Uzaktan eğitimi desteklemeye, dünyadaki e-öğrenmenin kalitesini ve kullanılabilirliğini arttırmaya yönelik çalışmalar yapmaktadır.
NEA (National Education Association-Ulusal Eğitim Örgütü)	Halk eğitiminin kalitesini ilerletmeyi taahhüt eden çalışmalar yapmaktadır.
NACOL (North American Commission of Online Learning-Kuzey Amerika Çevrimiçi Öğrenme Komisyonu)	Çevrimiçi Dersler için Ulusal Kalite Standartları
QM (Quality Matters Program-Kalite Esasları Programı)	Çevrimiçi dersler ve ders bileşenlerinin kalitesini belgelendirmek için ulusal ölçütler ve rubrikler geliştirmiştir.
WICHE (Western Interstate Commission for Higher Education-Batı Eyaletlerarası Yükseköğretim Komisyonu)	Batı eyaletlerinde yükseköğretim sistemleri arasında kaynak paylaşımını kolaylaştırmak için kurulmuş bir komisyondur.
QOCI (Quality Online Course Initiative-Çevrimiçi Ders Kalite İnisiyatifi)	Fakültelerin kaliteli çevrimiçi kurslar geliştirmesine yardımcı olabilecek faydalı bir değerlendirme aracı (değerlendirme tablosu) geliştirmiştir.
ROI (Chico’s Rubric for Online Instruction-Çevrimiçi Öğretim Rubriği)	California Eyalet Üniversitesinin ilk stratejik önceliği, yüksek kaliteli öğrenme ortamları oluşturmak ve geliştirmektir. Bu amacı gerçekleştirmek için değerlendirme aracı (değerlendirme tablosu) geliştirmiştir.

4.3. E-öğrenmede Kaliteyi Sağlama Çalışmaları

Dünya genelinde e-öğrenmede kalite yönetimi, kalite güvencesi ve değerlendirmesi için farklı yaklaşımlar ve standartlar ile farklı metodolojiler bulunmaktadır ve tüm bu uygulamalar tamamen bütünlük bir hizmetin kalitesine çeşitli şekillerde katkıda bulunmaktadır (European Distance and e-learning Network- EDEN, 2003).

CommLab India (2019) tarafından çeşitli e-öğrenme standartları arasında öğretim tasarımcıları için en önemli olanlarının e-öğrenmede kullanılan arayüz standartları ve üretim kalitesi

standartları olduğu vurgulanmaktadır. Arayüz standartları, öğrencinin “şimdi nerede olduklarını” ve “daha önce nerede olduklarını” bilmelerine yardımcı olur ve arayüz üzerinde bulunan gezinme araçları ile veya kurs menüsü yardımıyla öğrencilerin istedikleri herhangi bir yere gitmelerini sağlar. Arayüz standartlarından biri olan “*oryantasyon*”, öğrencinin kurs içeriğindeki geçerli konumunu belirten aşağıdaki ekran özelliklerini göstermelidir

- Ders (Kurs) Haritası/Menü
- Gezinme Çerçevesi

Diğer arayüz standartlarından biri olan “*izleme araçları*”, öğrenci tarafından başlatılan veya tamamlanan kurs bölümlerini, birimleri, modülleri vb. doğru bir şekilde gösterebilmelidir.

- İşaretler
- İlerleme çubuğu
- Ekran sayacı (slayt numaraları)

Son arayüz standardı olan “*gereklili gezinme işlevleri*”, başlat, çık, ileri, geri ve ana menüyü erişim gibi bağlantıları içermelidir. Bağlantılar, öğrencinin tıklayarak izleyebileceği köprü metni olarak sağlanmalıdır. İsteğe bağlı olarak kullanılan bir araç yardımıyla öğrencilerin eğitim yazılımı içindeki yerlerini işaretlemelerine fırsat verilmelidir.

Üretim kalitesi standartları, eğitim yazılımının metin, grafik ve görsel sunumunun kalitesini garanti eder. Bu standartlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- E-öğrenme ortamında kullanılan metin ve grafikler okunaklı ve net olmalı,
- Metin ve grafikler 1024x768 çözünürlüğe sahip olmalı ve bilgisayar ekranında açıkça görüntülenebilmeli,
- Beyaz veya açık bir arka plan üzerinde koyu bir yazı tipi kullanılmalı,
- Arka planlar, belirtme çizgileri, grafikler, metinler, metin etiketleri, başlıklar, alt başlıklar ve bu araçlar için kullanılan stiller tüm arayüzlerde tutarlı olmalıdır.

E-öğrenme ortamlarında kaliteyi garanti eden öğretim tasarımı için Güney Politeknik Devlet Üniversitesi tarafından belirlenen ana alanlar aşağıda listelenmiştir (Uvaliç-Trumbić ve Daniel, 2012).

- Tüm ortamda tutarlı düzen ve tasarım
- Bilginin açık olarak düzenlenmesi ve sunumu
- Tüm ortamda tutarlı ve kullanımı kolay gezinme
- Estetik tasarım ve grafikler

Amerika’da yürütülen Quality Matters Programı, çevrimiçi kursların ve çevrimiçi bileşenlerin kalitesini belgelendirmek için ulusal ölçütler içeren değerlendirme aracı (rubrikler) oluşturmuş ve bu rubrikler ulusal olarak tanınan, fakülte merkezli kalite araçları haline gelmiştir. Quality Matters Programı tarafından geliştirilen ders/kurs geliştirme ile ilgili rubriklere ait standartlar sekiz bölümden oluşmaktadır (Uvaliç-Trumbić ve Daniel, 2012). Bu bölümler;

- Derse Genel Bakış ve Giriş
- Öğrenme Amaçları (Yeterlilikler)
- Değerlendirme ve Ölçme
- Öğretim Materyalleri
- Ders Etkinlikleri ve Öğrenci Etkileşimi
- Ders/Kurs Teknolojisi

- Öğrenci Desteği
- Erişilebilirlik ve Kullanılabilirlik
- Sınav Güvenliği

Frydenberg (2002)'e göre e-öğrenme sisteminin kalitesi ile ilgili dokuz standart bulunmaktadır. Bunlar:

- Yönetim Desteği
- Teknolojik Altyapı
- Öğrenci Hizmetleri
- Tasarım ve Geliştirme
- Öğretim ve Öğretici Hizmetleri
- Programın (İçeriğin) Dağıtımı
- Finansman
- Düzenleyici ve Yasal Uyumluk
- Program Değerlendirme

Dünya genelinde birçok çalışmada birçok farklı kriter veya kalite standardı tanımlanmış ve test edilmiştir. Terminoloji ve vurgu farkı olmasına rağmen e-öğrenme ortamındaki kaliteli bir uygulamanın ortak yönlerini Uvalić-Trumbić ve Daniel (2012) aşağıda tanımlanmıştır:

- Kurumsal Destek (vizyon, planlama ve altyapı)
- Kurs/ders Geliştirme
- Öğretme ve Öğrenme (Öğretim)
- Kurs/Ders Yapısı
- Öğrenci Desteği
- Fakülte Desteği
- Teknoloji
- Değerlendirme
- Öğrenci Değerlendirmesi

Kaliforniya Devlet Üniversitesi tarafından kaliteli bir dersin hazırlanması için rubrik yapısında ders çerçevesi oluşturulmuştur. Bu çerçevenin altı kategorisi bulunmaktadır. Bunlar (California State University, 2019):

- Kullanıcı Desteği ve Kaynaklar:
 - Kurs (ders), çevrimiçi bir öğrenene kampus kaynaklarına erişim ve bağlantılar hakkında geniş bilgi içermeli,
 - Kurs (ders), iletişim eğitmen, bölüm ve program hakkında derse özgü çeşitli kaynaklar sunmalı,
 - Kurs (ders), ders içeriğini ve farklı öğrenme yeteneklerini destekleyen çok çeşitli kaynaklara erişim sunmalıdır.
- Çevrimiçi Organizasyon ve Tasarım:
 - Kurs (ders) iyi organize edilmiş ve gezinmesi kolay olmalıdır. Öğrenciler dersin tüm bileşenlerini ve yapısını açıkça anlayabilmeliler.

- Ders müfredatı, çevrimiçi ortamın toplam derste oynayacağı rolü tanımlamalı ve açıkça belirtmelidir.
- Ders (kurs) boyunca estetik tasarım uygulanmalı, ders bilgileri ders boyunca açıkça sunulmalı ve iletilmelidir.
- Bütün web sayfaları ders (kurs) boyunca görsel ve işlevsel olarak tutarlı olmalıdır.
- Ders (kurs) boyunca erişilebilirlik sorunları tanımlanmalıdır.
- Öğretim Tasarımı ve Dağıtımı:
 - Ders (kurs), öğrenciden öğrenciye, öğrenciden öğreticiye ve öğrenciden içeriğe olmak üzere etkileşim ve iletişim için geniş fırsatlar sunmalıdır.
 - Ders (kurs) hedefleri açıkça tanımlanmış ve öğrenme hedefleriyle uyumlu olmalıdır.
 - Öğrenme hedefleri belirlenmeli ve öğrenme etkinlikleri açık bir şekilde yapılmalıdır.
 - Ders (kurs), öğrencinin öğrenmesini ve erişilebilirliğini arttırmak için çoklu görsel, metinsel, kinestetik ve/veya işitsel etkinlikler sunmalıdır.
 - Ders (kurs), öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olan çeşitli etkinlikler sunmalıdır.
- Öğrenci Öğrenmesinin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi:
 - Ders (kurs), öğrencinin ders içeriğine ve dağıtım şekline hazır olup olmadığını değerlendirmek için zamanında ve uygun etkinlikleri barındırmalıdır.
 - Öğrenme hedefleri, öğretim ve değerlendirme faaliyetleri birbiriyle uyumlu olmalıdır.
 - Devam eden çoklu değerlendirme stratejileri, öğrencilerin içerik bilgisini, tutumlarını ve becerilerini ölçmek için kullanılmalıdır.
 - Öğrenci performansı hakkında düzenli geri bildirim, ders boyunca zamanında sağlanmalıdır.
 - Ders (kurs) boyunca öğrencilere öz değerlendirmeleri ve akran geri bildirim fırsatları sunulmalıdır.
- Teknoloji ile Yenilikçi Öğretim:
 - Ders (kurs), iletişimi ve öğrenmeyi uygun şekilde kolaylaştırmak için çeşitli teknoloji araçlarını içermelidir.
 - Yenilikçi bir şekilde öğrencinin öğrenmesini arttıran ve etkileşimli olarak öğrencileri etkileyen yeni öğretim yöntemleri uygulanmalıdır.
 - Ders (kurs) boyunca farklı öğrenme stillerine uyum sağlamak için çeşitli multimedya elemanları ve/veya öğrenme nesnelere kullanılmalıdır.

- Ders (kurs) süresince, İnternet erişimini optimize edilmeli ve öğrenciler ders boyunca çeşitli şekillerde öğrenme sürecine dahil edilmelidir.
- Fakülte Öğrenci Geri Bildirimi Kullanımı:
 - Öğretim üyesi, öğrencilere ders içeriği hakkında geri bildirimde bulunmaları için birçok fırsat sunmalıdır.
 - Öğretim üyesi, öğrencilere çevrimiçi teknolojinin kolaylığı ve dersin erişilebilirliği konusunda geri bildirimde bulunmaları için birçok fırsat sunmalıdır.
 - Öğretim üyesi, dönem boyunca öğrencinin öğrenmesini ve değerlendirmesini planlamaya yardımcı olmak için sürekli olarak resmi ve gayri resmi öğrenci geri bildirimlerini kullanmalıdır.

Yukarıdaki bölümde, e-öğrenme ortamlarında kaliteye ulaşmak için farklı kurum ve kuruluşlar tarafından oluşturulan standartlara yer verilmiştir. E-öğrenme ortamlarında kaliteyi yakalamak için standart geliştirme çalışmalarının yanında ders içerikleri, dersin dağımı şekli, kullanılan araç ve gereçler vb. konularda da benzer çalışmaların yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bates'e (2015) göre, e-öğrenme ortamlarında kaliteye ulaşmak için;

- Dijital çağ ve öğretme açısından kalite kavramı anlaşılır bir şekilde tanımlanmalı,
- Çağa uygun öğrenme ve öğretme yaklaşımları belirlenmeli,
- Verilmesi planlanan ders/kurs için uygun içerik dağıtım şekli belirlenmeli,
- Dijital çağda etkili bir öğretim için ekip çalışması yapılmalı,
- Herhangi bir ders/kurs için mevcut kaynaklar en iyi şekilde kullanılmalı,
- Öğrenmeyi destekleyen ve dijital yerlilere uygun doğru teknoloji ve araçlar seçilmeli ve kullanılmalı,
- Dijital çağa uygun öğrenme hedefleri belirlenmeli,
- Uygun bir ders/kurs yapısı ve bir dizi öğrenme etkinliği tasarlanmalı,
- Öğrencilerle (dijital yerliler) ne zaman, nasıl ve hangi araçlarla iletişim kurulacağı göz önüne alınmalı,
- Öğretme süreci sürekli değerlendirilmeli, gerekli iyileştirmeleri yapılmalı ve daha fazla yeniliklerle geliştirilmelidir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Dijital çağ olarak adlandırdığımız günümüzde, alanyazından elde edilen bilgiler e-öğrenme ile ilgili uluslararası, ulusal ve kurumsal düzeyde kalite güvence süreçleri ile kalite standartları geliştirildiğini ve bu konuda birbirinden bağımsız çok fazla sayıda çalışma yapıldığını göstermektedir.

Eğitimde ve özellikle e-öğrenmede kalitenin gelişimi Avrupa'da önemi giderek artan bir gündem haline gelmiştir. Avrupa'da e-öğrenmede kaliteye ulaşmak için yürütülen çalışmaların en önemli aktörlerinin Avrupa Komisyonu ile Avrupa Yüksek Öğretimde Kalite Güvencesi Derneği'nin olduğu söylenebilir.

Amerika'da yürütülen Quality Matters Programı, çevrimiçi derslerin kalitesini belgelemek için rubrikler oluşturmuş ve bu çalışmalar ulusal kalite süreçleri haline gelmiştir.

Diğer taraftan, e-öğrenmede kaliteyi sağlamak için farklı kurum ve kuruluşlar tarafından farklı yaklaşımlar ve standartlar geliştirildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Ancak tüm bu çabalar, teknolojik olarak baş döndürücü gelişmelerin yaşandığı dijital dünyada yaşayan ve “dijital yerliler” (Prensky, 2001), “baş parmak kabilesi” ya da “oya yubi sedai” (Buckingham, 2013) olarak adlandırılan öğrencilerin dahil edileceği öğretme ve öğrenme süreçleri için tam anlamıyla uygun değildir.

Bates (2015), resmi ulusal ve kurumsal kalite güvence süreçlerinin kaliteli öğretme ve öğrenmeyi garanti etmediğini belirtmektedir. Özellikle, bu tür kurumsal kalite güvence süreçleri geçmişin “en iyi” uygulamalarına ve öğretmeden önce yapılması gereken işlemlere odaklanırlar. Ayrıca dijital çağdaki öğrencilerin ihtiyaçlarına da odaklanmazlar. Dijital çağda kalite ve kalite süreçleri belirlenirken, dijital çağın öğrenme ile ilgili tüm teknolojileri ve yeni çağın öğrenci özellikleri göz önüne alınmalıdır.

Bu çalışmada e-öğrenme ortamlarının kalitesini arttırmaya yönelik Avrupa Birliği ve ABD’de gerçekleştirilen çalışmalara yer verilmiştir. Ülkemizde veya dünyanın diğer ülkelerinde yapılan benzer çalışmaların literature önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Özellikle ülkemizde eğitim-öğretim kurumlarınca (Yükseköğretim Kurumu, üniversiteler, sivil toplum örgütleri vb.) yapılan çalışmaları betimleyen benzer araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Sonuç olarak, e-öğrenmede kaliteye ulaşma aşamasında; dijital çağdaki yeni teknolojiler, öğrencilerin özellikleri ve ihtiyaçları göz önüne alınmalı, özellikle bilginin tek yönlü iletişim kanalı üzerinden aktarılmasını hedefleyen geleneksel kampüs temelli öğretim dijital boyutta yeniden tasarlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akdal, T. (2019). Seeking Solutions for Enhancing Social Relations and Communication in Media-Dependent Children of the Digital Age. In G. Sari (Ed.), *Handbook of Research on Children's Consumption of Digital Media* (pp. 60-71). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-5733-3.ch005
- Anderson, T. (Ed.). (2008). *The theory and practice of online learning*. Athabasca University Press.
- Bates, T. (2015). *Teaching in a Digital Age*. Open Educational Resources Collection. 6.
- Beck, D., & Hughes, C. (2013). Engaging Adult Learners with Innovative Technologies. In V. Wang (Ed.), *Handbook of Research on Technologies for Improving the 21st Century Workforce: Tools for Lifelong Learning* (pp. 26-41). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-4666-2181-7.ch003
- Buckingham, D. (2013). Making sense of the 'Digital Generation: Growing up with digital media. *Self & Society*, 40(3), 7-15.
- California State University. (2019). *Rubric for Online Instruction*. 01 Eylül 2019 tarihinde, <https://www.csuchico.edu/eoi/rubric.shtml> adresinden erişildi.
- Chiparausha, B., & Chigwada, J. P. (2019). Promoting Library Services in a Digital Environment in Zimbabwe. In P. Ngulube (Ed.), *Handbook of Research on Advocacy, Promotion, and Public Programming for Memory Institutions* (pp. 284-296). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-7429-3.ch015
- CommLab India. (2019). *Instructional Design 101*. 11 Eylül 2019 tarihinde, <https://resources.commlabindia.com/hubfs/elearning-components/ebook/instructional-design-101-commlab.pdf> adresinden erişildi.
- Dondi, G., & Moretti, M. (2007). *Elearning quality in European Universities: Different Approaches for Different Purposes*. Retrieved 30 Temmuz 2019 tarihinde, <https://www.efmd.org/projects-test?download=7:07-elearning-quality-approaches> adresinden erişildi.
- Eby, G., & Okur, M.R. (Eds.) (2015). *Temel Bilgi Teknolojileri-II*. Eskişehir: Web Ofset.
- Ehlers, U. (2003). *Quality in E-learning: the learner as a key quality assurance category*. 10 Temmuz 2019 tarihinde, https://www.cedefop.europa.eu/files/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/349/29_en_Ehlers.pdf adresinden erişildi.
- European Commission/EACEA/Eurydice. (2018). *The European Higher Education Area in 2018: Bologna Process Implementation Report. Luxembourg*. Publications Office of the European Union.
- European Distance & e-Learning Network-EDEN. (2003). The quality dialogue-Integrating quality cultures in flexible, distance and elearning workshop. *Proceedings of the 2003 EDEN Annual conference, Rhodes, Greece*, 15-18.
- Farmer, L. S. (2019). Globalization and Localization in Online Settings. In L. Kyei-Blankson, J. Blankson, & E. Ntuli (Eds.), *Care and Culturally Responsive Pedagogy in Online*

- Settings* (pp. 168-191). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-7802-4.ch009
- Foundation Telecom. (2014). *Higher Education in the Digital Age Rise of the MOOCs*. 07 Eylül 2019 tarihinde, https://www.imt.fr/higher-education-in-the-digital-age-rise-of-the-moocs-the-new-fondation-telecom-brochure-is-available-now/201411_cpcahierveilleft_en adresinden erişildi.
- Frydenberg, J. (2002). Quality Standard sin E-Learning: *A matrix of analysis, International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 3, No. 2.
- Grifoll, E. H., Prades, A., Rodríguez, S., Rubin, Y., Mulder, F., & Ossiannilsson, E. (2009). *Quality Assurance of E-learning*. 07 Ekim 2019 tarihinde, <https://enqa.eu/index.php/events/enqa-workshop-on-quality-assurance-of-e-learning/> adresinden erişildi.
- Han, H., Dick, G., Case, T., & Van Slyke, C. (2010). Key Capabilities, Components, and Evolutionary Trends in Corporate E-Learning Systems. In H. Song, & T. Kidd (Eds.), *Handbook of Research on Human Performance and Instructional Technology* (pp. 446-469). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-60566-782-9.ch027
- Helfaya, A., & O'Neill, J. (2019). Staff Reflections on Using E-Assessment Feedback in the Digital Age. In A. Azevedo & J. Azevedo (Eds.), *Handbook of Research on E-Assessment in Higher Education* (pp. 386-414). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-5936-8.ch016
- Johnson L., Smith R., Willis H., Levine A., & Haywood K. (2011) *The 2011 Horizon Report*. The New Media Consortium, Austin, TX.
- Jung, I., & Latchem, C. (Eds.). (2011). *Quality Assurance and Accreditation in Distance Education and e-Learning: Models, Policies and Research* (1st Ed.). New York & London: Routledge
- McGahan, S. J., Jackson, C. M., & Premer, K. (2015). *Online Course Quality Assurance: Development of a Quality Checklist*. 20 Temmuz 2019 tarihinde, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1074062.pdf> adresinden erişildi.
- Mogus, A. M. (2015). *The Use of Quality Management Systems for E-Learning*. 05 Eylül 2019 tarihinde, <http://econference.metropolitan.ac.rs/files/pdf/2015/27-Ana-Mirkovic-Mogus-The-use-of-quality-management-systems-for-e-learning.pdf> adresinden erişildi.
- Pawlowski, M.J., & Bick, M. (2003). *The European Quality Observatory (EQO): Harmonizing Quality Approaches for E-Learning*. 03 Ağustos 2019 tarihinde, https://www.researchgate.net/publication/4024334_The_European_Quality_Observatory_EQO_structuring_quality_approaches_for_e-learning adresinden erişildi
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. 10 Ağustos 2019 tarihinde, <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> adresinden erişildi.
- Prisacariu, A., & Shah, M. (2016). Defining the quality of higher education around ethics and moral values. *Quality in Higher Education*, 22(2), 1-15.

- Seaman, J. E., Allen, E., & Seaman, J. (2018). *Grade Increase: Tracking Distance Education in The United States*. Babson Survey Research Group
- Schindler, L., Puls-Elvidge, S., Welzant, H., & Crawford, L. (2015). Definitions of quality in higher education: A synthesis of the literature. *Higher Learning Research Communications*, 5(3), 3-13.
- Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. New York: Crown Publishing
- Teodora, V., Mioara, U., & Magdalena, N. (2013). Quality through E-Learning and Quality for E-Learning. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 3(1).
- The Government of Japan. (2019). *Realizing Society 5.0*. 11 Haziran 2019 tarihinde, https://www.japan.go.jp/abonomics/_userdata/abonomics/pdf/society_5.0.pdf adresinden erişildi.
- Universal Standards for Quality in Education. (2017). *Universal Standards for Quality in Education. To enable the delivery of Sustainable Development Goals 2030*. 01 Temmuz 2019 tarihinde, https://www.thecommonwealth-educationhub.net/wp-content/uploads/2016/05/Quality_Standards_Education_2017_07.pdf adresinden erişildi.
- Uvalić-Trumbić, S., & Daniel, S.J. (2012). *A Guide to Quality in Online Learning. Academic Partnership*. 11 Eylül 2019 tarihinde, <https://www.academicpartnerships.com/Resource/documents/A-Guide-to-Quality-in-Online-Learning.pdf> adresinden erişildi.
- WEF (World Economic Forum). (2019). *Civil Society in the Fourth Industrial Revolution: Preparation and Response*. World Economic Forum Publish. 29 Ekim 2019 tarihinde, http://www3.weforum.org/docs/WEF_Civil_Society_in_the_Fourth_Industrial_Revolution_Response_and_Innovation.pdf adresinden erişildi.
- Wang, V. X., & Torrisi-Steele, R. (2016). Reflective Learning in the Digital Age: Insights from Confucius and Mezirow. In V. Wang (Ed.), *Handbook of Research on Learning Outcomes and Opportunities in the Digital Age* (pp. 421-440). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-4666-9577-1.ch019
- Wright, J. (2015). Changing Expectations of Academic Libraries. In M. Khosrow-Pour, D.B.A. (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition* (pp. 4846-4852). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-4666-5888-2.ch476
- Yeung, D. (2002). Toward an effective quality assurance model of Web-based learning: The perspective of academic staff. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 4 (2), 1-17.
- Zavlanos, M. (2003). *Total quality management in education*. Athens: Stamoulis