

HYBRİD EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME: KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR VE FIRSATLAR

ASSESSMENT AND ASSESSMENT IN HYBRID EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Ali KARABACAK

Şehit Sercan Öztürk Anadolu Lisesi, somoza09@hotmail.com

Ankara / Türkiye

ORCID: 0000-0001-5289-5596

Şemsi KARACA

Şehit Semih Özcan Anadolu Lisesi, smsikaraca@gmail.com

Ankara / Türkiye

ORCID: 0000-0002-0958-3738

Özet

20. yüzyılın başından itibaren teknoloji ve kitle iletişim araçları hızla gelişmiş hayatın her alanında etkin hale gelmiştir. Bu nedenle bilgiye ulaşma çeşitlilik ve hız kazanmıştır. Mevcut eğitim öğretim yöntemlerinin bu hıza yetişememesi toplumları öğretim yöntem ve materyallerinin sorgulanmasına ve yeni arayışlara yöneltmiştir. Bunun sonucu eğitimde yeni bir değerler dizisi ortaya çıkmıştır. Zorunlu olarak ortaya çıkan ve tartışma konusu olan eğitim modeli 'uzaktan Eğitim'dir. Araştırmamızda uzaktan eğitim modelinin bir boyutu olan Hibrid Eğitimde Ölçme Değerlendirme konusunda karşılaşılan zorluk ve fırsatları değerlendirmek üzere nitel veri analizi kapsamında içerik analizi yapılmıştır. 30 öğretmene görüşme formu uygulanmıştır. Teknolojik araçların bilgiye ulaşmada sağladığı fırsatlara rağmen uzaktan eğitimin çok kısa sürede çekiciliğini kaybettiğini düşünüyoruz. Covit 19 Pandemisi nedeniyle birçok ülkede başvurulan bu yöntemin örgün eğitimin yerine geçebilmesi şimdilik mümkün görünmüyor. Öğrencilerin ilgi ve dikkatini sağlamak, teknik aksaklıklar (alt yapıdan kaynaklı bağlantı sorunları), ders dışı öğrenme aktiviteleri organize etmek, sınavlarda kopyayı engellemek, hibrit işlenen derslerde hem sınıfa hem çevrimiçi katılımcılara aynı anda odaklanmadaki zorluklar. MEB' in verdiği tabletlerin öğrenci sayısı ile orantısız olması ve tabletlerin gereken bilgisayar programlarıyla uyumlu olmaması da uzaktan eğitimi zorlaştırmıştır. **Anahtar Kelimeler:** Pandemi, Hibrit Eğitim, Öğrenme Süreçleri.

Abstract

Since the beginning of the 20th century, technology and mass media have become effective in all areas of rapidly developed life. For this reason, access to information has gained diversity and speed. The inability of the current education and training methods to reach this speed has led societies to question teaching methods and materials and to new searches. As a result, a new paradigm has emerged in education.

The education model that emerges as a necessity and is the subject of discussion is "distance education". In our research, content analysis was carried out within the scope of qualitative data analysis in order to evaluate the difficulties and opportunities encountered in the Measurement and Evaluation in Hybrid Education, which is a dimension of the distance education model. An interview form was applied to 30 teachers. Despite the opportunities provided by technological tools in accessing information, we think that distance education has lost its attractiveness in a very short time. For now, it does not seem possible for this method, which is used in many countries due to the Covid 19 Pandemic, to replace formal education. Providing students' attention and attention, technical problems (connection problems due to infrastructure), organizing extracurricular learning activities, preventing cheating in exams, difficulties in focusing on both the classroom and online participants at the same time in hybrid lessons. The fact that the tablets provided by the Ministry of National Education are disproportionate to the number of students and that the tablets are not compatible with the required computer programs have also made distance education difficult.

Keywords: Pandemic, Hybrid Education, Learning Processes.

GİRİŞ

Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler aktüel yaşamı hareketlendirdiği gibi bireyleri birer bağımsız öğrenen konumuna getirmiştir. Bu durum eğitim politikalarının gözden geçirilmesine neden olmuştur. Eğitim bilimcileri harekete geçirmiş geleneksel eğitim ve öğretimin sorgulanmasını sağlamıştır. Öğretim programlarında köklü değişiklikler yapılarak çağın gereklerine uygun teknolojiyle desteklenen, öğrenme ve öğretme metotlarının geliştirilmesi yönündeki çalışmalara yön vermiştir (İşman, 2011). Yapılan çalışmalar sonucunda pek çok bilişim aracı eğitim materyali olarak gerek yüz yüze gerekse yaygın eğitim kurumlarında eğitim sürecine dâhil edilmiştir. Bu alanda yapılan çalışmalar Web tabanlı öğretim yöntemlerinin farklı zaman ve mekânlarda bulunan öğrencilerin eğitim ve öğretiminde kullanılmasıyla uzaktan eğitim doğmuştur. (Aydemir, 2018) Eğitim süreci yaşam boyu devam eden bir yapıya sahiptir. Sürdürülebilir eğitim programlarının kendi içerisinde sınırlılıkları çağın ve öğrencinin ihtiyacına göre değişim göstermekle birlikte kaçınılmazdır. Örgün eğitim kurumlarının aynı mekân ve zamanda bulunma zorunluluğunun esnetilmesinde mobil iletişim teknolojilerinin kullanımı büyük kolaylık olarak yerini almıştır. (Jonassen vd. 1995) Bilgiye ulaşma depolama ve organize etmede pratik yarar sağlaması çağın en büyük yeniliği olarak kabul görmüştür. İşman (2008)

Bu gelişmelere bağlı olarak uzaktan eğitim, e-öğrenme, internet tabanlı öğrenme, gibi farklı eğitim modelleri ortaya çıkmıştır. Artan eğitim talebinin karşılanması daha büyük kitlelere eğitim hizmeti sunabilme, çeşitli sebeplerden ötürü eğitim kurumlarına gidemeyen öğrencilere eğitim hizmeti sunma gibi birçok işleve sahip olmuştur.

Bu kazanımların sağladığı fayda kaçınılmaz olarak ilerleyen zamanlarda da teknolojinin eğitim alanında kullanımını yaygınlaştıracaktır. (Yalın, 2014). Dünyadaki dijital değişim sosyal hayatın rutinini değiştirdiği gibi eğitim ve öğretim rutinini de değiştirmiştir. Eğitim ve öğretim alanında farklı şekillerde ele alınmış ve birçok araştırma ve projeye konu olmuştur. Özellikle tüm dünyayı etkisi altına alan Covid 19 pandemisiyle eğitim öğretimde yeni tartışmaların kaynağı dijital ortamda gerçekleştirilen uzaktan eğitim olmuştur.

Küresel olarak yaşanan pandeminin insanlığı tehdidi altına aldığı bir süreçte pek çok ülke örgün eğitim koşullarında verilen kişisel eğitim uygulamalarını sonlandırmış açıktan ve uzaktan eğitime yönelmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı hibrit eğitimde ölçme ve değerlendirme aşamasında karşılaşılan zorluk ve fırsatların değerlendirilmesidir.

Araştırmanın alt problemleri şu şekildedir:

1. Pandemi döneminde uzaktan eğitimle ilgili genel düşünceler nelerdir?

2. Pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinde en fazla zorlanılan durumlar nelerdir?
3. Pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinin faydaları neler oldu?
4. Pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinde ders katılımını arttırmak adına hangi çalışmalar yürütüldü?
5. Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitimde Materyal Kullanımında hangi zorlukları yaşandı?

1.3. Araştırmanın Önemi

Çağın gereklerine uygun olarak değişim hayatın her alanında olduğu gibi eğitim öğretim süreci içinde kaçınılmazdır. Bu değişime bağlı olarak eğitim öğretim anlayışı değiştiği gibi eğitim öğretimi zenginleştiren materyaller de değişmektedir. Doğal akışı içerisinde eğitim sürecini yönetmek ve geliştirmek belli bir sorgulamayı gerektirmektedir. Fakat rutini bozan bir değişim mevcut eğitim olanaklarıyla eğitimin ne kadar sürdürülebilir olduğunu zorunlu olarak sorgulatmaktadır. Covid 19 Pandemi sürecinde yaygın eğitimin toplum sağlığı açısından bir tehdit olarak ortaya çıkması, mevcut eğitim olanaklarıyla “uzaktan eğitim” modelini zorunlu kılmıştır. Uzaktan eğitim teknolojik gelişimin getirisi olan araç gereçlerin öğrenme ve öğretme sürecinde etkin kullanımını gerektirmektedir. Teknolojik araç gereçlerin bu süreçte kullanımının değerlendirilebilmesi için öncelikle öğretmen tutumlarının incelenmesi gerekmektedir. Bu araştırma ile Covid-19 sürecinde yapılan uzaktan eğitim değerlendirilerek bundan sonra ortaya çıkabilecek olağanüstü durumlarda uygulanacak etkin bir eğitim öğretim sisteminin geliştirilmesine yönelik araştırmalara kaynak niteliği oluşturabilir.

1.4. Sayıtlar

Araştırmada katılımcıların görüşme sorularına içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırma görüşme formu ile sınırlıdır.

2.1. Uzaktan Eğitim ve Gelişimi

Sınırsız insan ihtiyaçlarını karşılamak için pek çok bilgi mevcut olsa da bilginin toplanması, saklanması ve bilgiye erişim konusunda çağımızın en büyük yeniliği internettir. Sürekli güncellenerek yenilenen dev bir iletişim ağı olarak tanımlanmaktadır. Bilgiye erişim ve iletişim yalnızca eğitim alanında değil sağlık, savunma, sanayi ve çeşitli kamu sektörleri gibi birçok alanda kullanılabilir hale gelmiştir. İnternetin sağladığı en önemli avantaj zaman ve mekân sınırlaması olmadan güncellenen bilginin isteyen herkese erişim fırsatı sağlamasıdır. (Kesim, 2002). Bilgisayarlar aracılığı ile gerçekleştirilen eğitimde İnternet tabanlı öğrenme olarak tanımlanmaktadır. (Hoffmann, Hopper ve Minotti, 2002).

Bütün bu özellikleriyle beraber internet, artık bir öğrenme aracı olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır. Bir başka tanıma göre internet tabanlı öğrenme, bilgiye kolay ve hızlı erişebilme olanakları sunarak, öğrenme ortam ve etkinliklerini zenginleştiren ve öğrenenlerin bilgiyi kendi zihinlerinde yapılandırarak kavramasını sağlayan bir öğrenme sürecidir.

Öğrenme ve öğretme sürecini zenginleştirerek uygulama alanı oluşturan terimlerden öne çıkanlar Video diskler, internet temelli öğrenme, bilgisayar temelli öğrenme, sanal ve dijital sınıflardır.

E-öğrenme, internet teknolojileri kullanılarak fiziksel olarak bir arada bulunmadan ve belli bir zamana bağlı olmaksızın öğrenen ve öğreticiyi bir araya getiren bir eğitim tekniğidir. (Duran, Önal ve Kurtuluş, 2006, Rosenberg, 2011)

E-öğrenme modelinin zaman ve mekân sınırlaması olmaması özelliği, bireylerin eğitimleri için yeterli zamanı bulamama ve eğitim alınabilecek uygun eğitim kurumu bulamama gibi engelleri hemen hemen ortadan kaldırmıştır. E-öğrenmenin sağladığı avantaj sayesinde bireyler tam zamanlı bir işte çalışırken eş zamanlı olarak bir diploma ya da sertifika programına da devam edebilirler.

Bunun yanı sıra bireyler, bireysel gelişimleri için de farklı sertifika programları ve eğitimlerine kendi istedikleri kurum ve zamanda ve bireysel öğrenme hızlarına göre katılarak eğitim alabilirler.

Özetle e-öğrenme, zaman ve mekân bakımından sınırlama olmadan eğitime olanak sağlama nedeniyle yetişkin eğitiminde ve lisansüstü eğitimde tercih edilen bir öğretim yönetimi olarak yerini almıştır. Öğrenenlerin kişisel hız, öğretim materyallerini ihtiyaç duyduğu kadar tekrar etme; görsel ve işitsel öğrenme ortamı sağlama e-öğrenmenin avantajlarıdır. (Peterson ve Bond, 2004).

Yurdakul (2005) uzaktan eğitim modelinin avantajları; eğitimi demokratikleştirmesi, öğrencilere zengin bir öğretim ortamı sunması, örgün eğitime ek olarak öğrenim olanakları meydana getirmesi, öğretim sürecini esneklaştırması, öğrenenlerin öğrenme düzey ve hızlarına yönelik farklı imkânlar sunması, öğrencilerde bağımsız düşünmeyi desteklemesi, eğitim hizmetlerini daha geniş kitlelere ulaştırabilmesi, eğitimde fırsat eşitliği sağlama, öğrencilerde öz düzenleme, öz eleştiri ve öz kontrol özelliklerinin gelişimine katkıda bulunması, öğrenenlerin öğrenme sürecinde aktif bir biçimde rol alması şeklinde sıralamıştır.

Literatürden hareketle uzaktan eğitim avantajlarına yönelik birtakım çıkarımlarda bulunulmuştur.

- Zaman ve mekân sınırlaması olmadığı için çok daha geniş kitlelere eğitim hizmeti ulaştırılabilir.
- Bütün bireylere kendi hızlarında, kendi istedikleri zaman diliminde ve kendi istedikleri ölçüde öğrenme fırsatı sağlar. Bu da eğitimi bireyselleştirir.
- Uzaktan eğitim, zaman ve maliyet açısından örgün ve yaygın eğitime göre daha ekonomiktir.
- Herhangi bir yaş veya cinsiyet sınırlaması olmadan bireylere istedikleri zamanda ve mekânda öğrenme fırsatı sunduğu için yaşam boyu öğrenme faaliyetlerini destekler.
- Farklı mekânlarda bulunan öğretmen ya da öğrencilerle iletişim ve etkileşime geçerek bu kaynaklardan faydalanma imkânı tanır.
- Kişiyi özgü öğrenme fırsatı tanıdığı için oldukça esnekler.
- Bireylerin bağımsız öğrenme becerilerine katkı sağlar.
- Bireyler kendi öğrenmelerinden kendileri sorumlu olduklarından dolayı kişiyi öğrenme sorumluluğu kazandırır.
- Bireylere kolay güncellenebilen öğretim içerikleri, materyalleri, ölçme ve değerlendirme araçları sunar.
- Her öğrenci, hazırlanan etkileşimli değerlendirme ve içerik materyalleri ile kendi öğrenmesini anında değerlendirip kontrol etme imkânlarına sahiptir.
- Eğitim sürecinin demokratikleşmesine ve bireyselleşmesine katkı sağlar.

Uzaktan eğitimi, geleneksel eğitim sistemlerinden ayıran bazı özellikleri şu şekilde sıralanmaktadır:

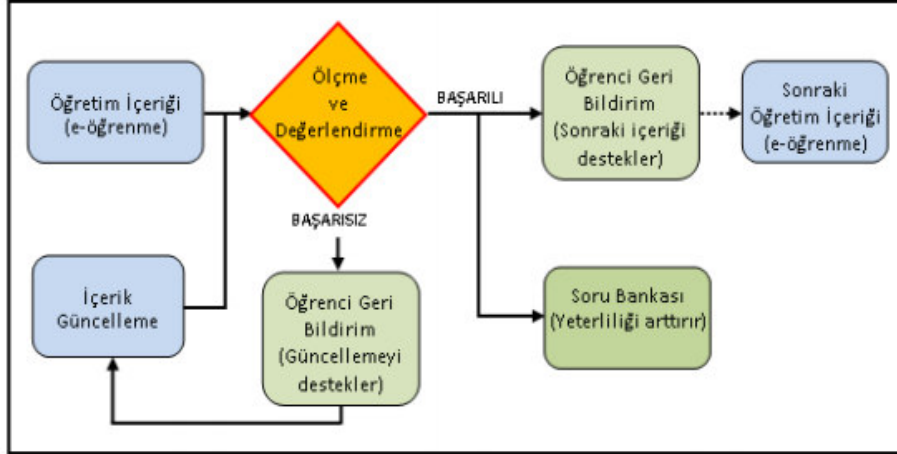
- Öğrenci, öğrenme sürecinde geleneksel eğitim sistemindeki gibi pasif değil aktiftir. Bu nedenle öğrenci merkezlidir.
- Geleneksel eğitim bir sınıf ortamında gerçekleştirilirken; uzaktan eğitim iletişim teknolojisi ve medya araçları aracılığıyla genellikle sanal ortamlarda gerçekleştirilmektedir.
- Geleneksel eğitim süreçlerinde yaşanan öğretmen sıkıntısı, öğretmen performansı, öğrenenlerin yaşadıkları öğrenme problemleri gibi birçok sıkıntı uzaktan eğitim sistemleri ile ortadan kaldırılmaktadır.
- Uzaktan eğitimde öğretmen-öğrenci ya da öğrenci-öğrenci arasında iki yönlü bir iletişim söz konusudur.

Uzaktan eğitim yukarıda sayılan avantajları nedeniyle daha geniş kitlelere ulaşmada yaşanan yetersizlikleri gidermek ve dünyanın dört bir yanında eğitim program ve öğreticilerinden yararlanmak için işe koşulmuştur.

Uzaktan eğitimin tüm bu avantajlarının yanında dezavantajlarını da göz önünde bulundurup bir çıkarım yapacak olursak uzaktan eğitim, kesinlikle okulların ya da geleneksel örgün eğitim kurumlarının yerini almamalı ve örgün eğitim kurumlarını destekleyici, yardımcı bir unsuru olmalıdır.

2.2. Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

Değerlendirmenin amacı neyin ne kadar öğrenildiğini belirlemektir. Bu nedenle öğrenme sürecinin en önemli bileşenidir. Öğrenilmesi istenen bilgi, beceri, yetenek ve yeterlilikleri ölçmek için değerlendirme yapmak öğrencinin ne kadar yüzeysel veya derin öğrenme gerçekleştirdiğini tespit etmeyi sağlar. E-öğrenme yoluyla edinilen bilgilerin dijital araçlar yoluyla ölçülmesine E-değerlendirme denir. (Çağıltay ve Göktaş, 2013).



Şekil 1. Etkin Öğrenme ve Değerlendirme Arasındaki İlişki

Kaynak: JISC, 2007.

Öğrenciye interaktif öğrenme yoluyla içerik sunumu yapılır. Öğrenci tarafından içeriğin ne düzeyde anlaşıldığının belirlenmesi için e-değerlendirme yapılmaktadır. Öğrencinin elde ettiği başarıya bağlı geri bildirim sağlanmaktadır. Öğrencinin başarılı olması halinde bir sonraki konuya geçiş yapılmakta başarısız olması halinde çalışma tekrarı yapıcı geri bildirimle bilgilerin güncellenmesine fırsat verilmektedir. (İşman, 2011)

Ölçme ve değerlendirme, öğrenme sürecinin nitelik ve niceliğinin belirlenmesiyle elde ettiğimiz sonuçtur. Bu süreci Ölçme araçlarının güvenilirliği, geçerliliği, uygulanacak sınav çeşitleri (çoktan seçmeli, deneme, deney çalışmaları, elektronik belge vb.) ve sınavda uygulanacak testin ne şekilde oluşturulduğu kapsamaktadır. E-öğrenme dersinde öğrenci değerlendirmenin geliştirici olması için bireysel test, tartışma grupları oluşturmak ve verilen ödev (deney) föylerinin birleştirilmesi gelmektedir. E-öğrenmede ölçme ve değerlendirmenin mutlaka pedagojik eğitim yaklaşımları ile uyum içinde olması gerekmektedir. E-öğrenme içerik sunumunda her ne kadar açık ve esnek bir yapıya sahip olsa da öğrenci başarısını değerlendirmede en çok tartışılan konulardan biridir. Öğrencilerin gerçekten çalışıp çalışmadığını tespit etmek zor olduğu gibi öğrencileri tam ve kesin olarak değerlendirip değerlendiremeyeceğimiz çevrimiçi ortamlarda karşılaşacağımız sorulardır. Bunun için öğrencilerin sorunlarını en iyi takip metodu tartışma forumunda izlenmelidir. Coğrafi olarak farklı zaman dilimlerinde öğrencilerin son paylaştıkları mesajlar onların değerlendirilmesinde oldukça önemlidir (Uzunboylu ve Tuncay, 2012).

E-öğrenme dijital teknolojiler ve klasik posta hizmeti kullanarak öğrenen ve öğreticinin farklı mekânlarda gerçekleştirdiği öğretme-öğrenme etkinliğidir. (İşman, 2003).

Uzaktan eğitim, açık öğrenme, eş zamanlı (senkron) öğrenme, esnek öğrenme gibi kavramlar, öğrenciler ve öğretmenlerin fiziksel olarak farklı mekânlarda oldukları bir eğitim sürecinin tanımlamasını yapmak amacıyla kullanılan kavramlardan sadece birkaçıdır. (Gökalp, 2017).

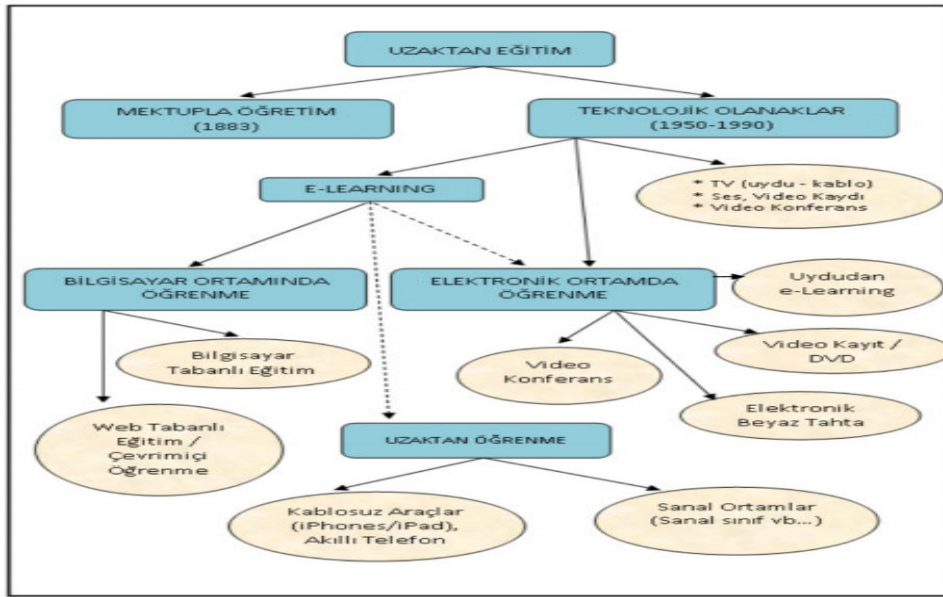
Newby, Stepich, Lehman ve Russell (2000) öğrenen ve öğreticilerin fiziksel olarak ayrıldıkları planlı bir program olarak uzaktan eğitimi tanımlamışlardır.

(Instructional Technology Council) tarafından yapılan tanımlamaya göre ise uzaktan eğitim; öğrenmeyi ya da eğitimsel kaynak paylaşım ve dağıtım özelliklerini bir sınıf ortamı, bina veya herhangi bir yerleşkeden uzak farklı bir sınıfa video, ses, bilgisayar, internet, kitlesel iletişim araçları ve bunların yanı sıra klasik dağıtım yöntem ve metotlarının farkı kombinasyonlarını kullanarak dağıtım ya da genişletme sürecidir.

Çeşitli nedenlerle örgün eğitime katılamayan (coğrafik özellikler, hastalık, fiziksel engeller gibi.) gençler ya da kendisini geliştirmek ve yetiştirmek isteyen yetişkinlerin ihtiyaçları sonucunda ortaya çıkan bir eğitim modelidir. (Newby vd., 2006).

Uzaktan eğitim, mekân ve zaman sınırlamasını esneterek eğitimde mobil iletişim teknolojisi kullanılarak gerçekleştirilen eğitim yaklaşımıdır. (Jonassen vd., 1995).

Kısacası uzaktan eğitim; İnternet kullanarak tablet, akıllı telefon, bilgisayar ve kitle iletişim araçlarının günlük hayata sunduğu ayrıcalıkların eğitim-öğretimde kullanılmasıdır. (Özdemir vd., 2004).



Şekil 2. Uzaktan Eğitim Gelişim Safhaları

Kaynak: USDLA, 2010.

Amerika Birleşik Devletlerindeki Ulusal Teknoloji Üniversitesi (NTU) ilk akredite "Sanal Üniversite" olarak 1985 yılında yedi üniversitenin iş birliği ile kurulmuştur. IBM, Motorola ve Hewlett-Packard gibi büyük teknoloji şirketlerinin desteği ile bir uydu ağı üzerinden akademik derslerin, kursların ve eğitim programlarının verilmesiyle başladı.

2.3. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim

Eğitim kavramı çoğu zaman öğretim kavramı yerine kullanılmaktadır. Ama öğretim; planlı bir şekilde öğretim sürecinin başlangıcından itibaren öğrenen kişinin gelişimini takip etmeyi tasarlayarak sürdürmeyi hedefleyen süreçtir (Açıkgöz, 2000). Eğitim kavramının literatürde birçok tanımı vardır. Ertürk (1994)'e göre eğitim; bireyin davranışlarında kendi yaşantıları sonucunda istendik yönde meydana gelen kalıcı izli davranış değişiklikleri iken Sönmez (2011)' e göre ise eğitim en geniş tanımıyla bir kültürlüme sürecidir.

Eğitim tanımında yer alan davranış; bireyin etkiye karşı gösterdiği tepkilerdir (Sönmez, 2004). Yaşantı kavramı ise bireyin çevresiyle etkileşimi sonucu gerçekleşen uyarıcıların çeşitliliği ile kazanılan davranışlardır (Ertürk, 1975).

Yani öğretim; eğitim sürecinden bağımsız bir etkinlik değildir. Öğretim; "Öğrenende istendik yönde davranış değişikliği gerçekleştirmek amacıyla yapılan tüm faaliyetleri kapsar. (Varış, 1996).

Bütün bu tanımlardan yola çıkarak öğrenimi bireyin edindiği “bilgi” olarak tanımlayabiliriz. Latince bir kelime olan teknoloji inşa etmek anlamı taşımaktadır (Kaya, 2006). Teknolojinin literatürde birçok farklı tanımı yer almaktadır.

İşman (2008)' a göre ise teknoloji, amaçlanan kazanımları edinmede, ihtiyaç duyulan gereksinimleri gidermek ve yaşamdaki güçlükleri ortadan kaldırarak bilimsel olarak ortaya konmuş bilgileri düzenlemede kullanılan etkinlikler ve uygulamalar bütünüdür. Teknoloji kuşkusuz ki çağımızın getirdiği en büyük yeniliklerden biridir. Hemen hemen her alanda yardımımıza koşan, hayatımızı kolaylaştıran teknoloji artık günlük hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olmuştur.

Özetle teknoloji; insanların yaşamlarını kolaylaştırmak amacıyla bilimsel yöntemlerle yaptığı birtakım buluş ve inovasyon çalışmalarınıdır. Teknoloji; bilimin pratiğe dökülmüş halidir.

Farklı bir tanımla, öğrenme- öğretim süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesiyle geliştirilmesidir (Alkan, 1999).

Teknolojiyi devamlı kullanan çocuklar ilerleyen yaşlarında da oldukça etkin teknoloji kullanıcısı olurlar. Özetle; Ülkemizi gelişmiş ülkeler düzeyine yükseltebilmek için değişime uyum sağlayan teknolojiyi anlayan ve uygulayan bireylere sahip olmak gereklidir. (Öztürk, 2006). Bütün bu tanımlardan yola çıkarak, hızla değişmekte ve gelişmekte olan teknoloji ve diğer kitlesel iletişim ve medya araçları farklı alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da pozitif yönde bir etki yaratmıştır. Teknolojinin eğitimin çehresinde de köklü bir değişime yol açtığını söyleyebiliriz.

Teknolojinin eğitim ve öğretim süreçlerimizi daha etkin ve verimli bir hale getirdiği sonucundan yola çıkacak olursak literatürde yer alan uzaktan eğitim, internet tabanlı öğrenme, mobil öğrenme gibi çağdaş modellerden bahsetmek araştırma için son derece önem taşımaktadır. Alkan (1999) 'ın da aktardığı gibi teknoloji kullanımı eğitimde köklü değişimlere neden olmuştur. Bu nedenle değişimin ortaya çıkardığı kavramların da yeni bir bakış açısıyla incelenmesi ve değerlendirilmesi zorunludur.

2.4. Web Tabanlı Eğitimde Karşılaşılabilecek Teknik Problemler

Web tabanlı eğitim modelinde karşılaştığımız problemler :(Canayaz, 2010); İnternet Bant Genişliği ve Hızı: Web tabanlı eğitimde kullanılan bazı sesli veya görsel uygulamalar daha çok bant genişliği ve hızına ihtiyaç duyarlar. Mevcut imkânlar veya internet servis sağlayıcımızdan kaynaklanan sorunlardan dolayı bu ihtiyaca cevap verilemezse WTE' de sıkıntılar oluşmakta, eğitimin geçici süreyle de olsa sekteye uğramasına yol açmaktadır.

Tarayıcı Sorunları: WTE de hazırlanan içeriklerin gösteriminde kullanılan tarayıcılar için bazen plug-in (eklenti) denen yardımcı programcıklar veya özel yazılımlar gerekebilmekte ve bunların öğrenciler tarafından yüklenmesi istenmektedir.

2.5. Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitim

Koronavirüs salgınının (Covid-19) yayılmasını yavaşlatmak için ülkeler ve yerel yönetimler sosyal hayata ciddi sınırlamalar getirmiştir. Buna bağlı olarak eğitim kurumları kapatılmıştır. Bu durum öğrenciler açısından gelecek yıllarda önemli bir eşitsizliğe de yol açacaktır (Giannini ve Lewis, 2020). Eğitim kurumlarının kapatılması bu alanda hükümetleri, öğretmenleri, öğrencileri, bakıcıları ve ebeveynleri karşılaştırma yapılamayacak bir sürece sokmuştur (Chang ve Satako, 2020). Eğitim kurumlarının kapatılması küresel olarak ülkeleri yeni arayışlara sürüklemiş ve bu süreçte dijital araçlar kullanılmıştır. Eğitimin kalitesi dijital erişimin kalitesine bağlıdır (Gilan, 2020).

Koronavirüs pandemisinden etkilenen ülkelerin önceliği kesintisiz eğitim oldu. Bu durum ülkelerin genel olarak farklı teknolojik altyapılarla desteklenen mevcut uzaktan eğitim fırsatlarından yararlanmaya çalıştıklarını göstermektedir. Ağaoğlu, İmer ve Kurubacak'a (2002) göre uzaktan eğitim, her zaman ve her yaşta, öğrenci ve öğretmenlerin birbirinden uzak olduğu her yerde öğrenme ortamı oluşturmaktadır. Chang & Satako'ya (2020) göre, neredeyse tüm ülkeler öğrenci ve öğretmeni bir araya getirmek için sanal derslikler oluşturarak hem iletişimi sürdürmek hem de öğrenme sürecini devam ettirmek için mevcut uygulamalara ek çalışmalar yürüttüler.

Bazı ülkelerde televizyon temelli öğrenme içeriği kullanılırken bazı ülkelerde diğer medya araçlarını kullananlar da oldu. Ancak herhangi bir yeniliğe başvurmadan eğitim uygulamalarını sürdüren ülkelerde oldu. Devlet kurumları, veliler, öğrenciler, öğretmenler ve yöneticiler de dâhil olmak üzere tüm kitleler için yürürlükte olan uzaktan öğrenme farkındalık kampanyaları veya iletişim stratejileri oluşturdu. (Örneğin, Arabistan, UNESCO verilerine (2020'e) göre çevrimiçi öğrenme hakkında düzenli olarak bilgi yaymak için resmi Twitter hesabını kullandı. Çin Komşu Çin'de (Moğolistan) tüm eğitim uygulamaları 26 Ocak 2020'de öğrenciler, veliler ve öğretmenler için 16 televizyon kanalı ile Moğolca, Kazakça, Tuvaca ve İşaret dili gibi farklı dillerde çevrimiçi kurslar ve tele dersler ile sona erdi. Bu eğitim faaliyetlerine ek olarak, Moğolistan'ın pandemiden etkilenen insan sayısını azaltmak için okul kapandıktan sonra kullanıcılara toplam 480 çevrimiçi kurs ve 206 çevrimiçi ders kitabı sağladığı bildiriliyor.

Koronavirüs pandemisi nedeniyle birçok ülkeyle birlikte ülkemiz de sınıf içi öğretimi durdurmak zorunda kaldı. Örgün eğitim uygulamalarının küresel ölçekte gerçekleştirilemeyeceği düşünüldüğünde, alternatif öğrenme yöntemleri ön plana çıkmıştır. Bu yöntemler kişisel eğitim uygulamalarının yerini alarak milyonlarca kişinin eğitime erişimini sağlamıştır.

Giannini ve Lewis'e (2020) göre, sağlık sistemi hastalığın seyrini değiştirmede yetersiz kaldığında okulların kapanması ciddi anlamda hastalığın yayılma hızını kesmiştir. Her ne kadar bu durum halk sağlığı açısından önemli olsa da eğitim ve öğrenmede ciddi bir eşitsizliğe yol açmıştır. Eğitimle elde edilen fırsatlardan yoksun kalan çocuk ve gençlerle ilgili ilerleyen zamanlarda bu durumun sonuçları daha da fazla hissedilecektir. Giannini ve Albrechtsen'in (2020) tahminleri, koronavirüs pandemisi (Covid-19) nedeniyle okullara ilişkin raporlama, çoğunlukla yoksul ve az gelişmiş bölgelerde (Mali, Nijer ve Güney Sudan gibi) yapılmıştır. Bu gibi ülkelerde mezuniyet oranları düşüktür. Bu durum, çocukların eğitimini ve geleceğini olumsuz etkileyebilir. Mülteci kamplarındaki kızlar için veya özellikle ülke içinde yerinden edilmiş kişiler için okulların kapatılması, zaten dezavantajlı oldukları için yıkıcı sonuçlar doğuracaktır.

Covid-19 pandemisi ile daha önce gündemde olmayan uzaktan eğitim ve çevrimiçi sanal sınıflar yerel yönetimler için önem kazanmış ve büyük bir hızla çalışmalar yürütülmüştür. Ayrıca hangi öğrenme platformlarının kullanılacağı, çevrimiçi öğrenmenin uygulanmasında öğretmenlere bu konuda ne gibi desteklerin verilebileceği, buldukları alanda internet erişimi yetersiz olan veya olmayan kişilerin nasıl destekleneceği ve değerlendirme sürecine yönelik çalışmaların ne şekilde gerçekleştirileceğine yönelik çalışmalar da yürütülmüştür (Atchoarena, 2020). Pandemi eğitimin paydaşlarını ciddi anlamda zorlayarak iş birliği içinde planlama yaparak ilerlemeye zorladı (Anderson, 2020).

Koronavirüs pandemisi tüm dünyayı eğitimde zorunlu bir değişime sürüklemiş eğitimi ve öğrenmeyi destekleyen araçlar eğitimin sürdürülmesinde ana unsur olarak belirginleşmiştir. Buna bağlı olarak eğitim yatırımlarının yönünü belirlemiştir. Alışagelmiş eğitim yaklaşımlarından ziyade öğrenme için alternatif yaklaşımları (özellikle açık ve uzaktan öğrenme uygulamaları) dikkate alma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Olağanüstü durumlarda ortaya çıkan gelişmeler doğal olarak politika yapımcılar tarafından değerlendirilir.

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, sözlü verilerin genelleme yapılmasından ziyade yeni durumu çözümlenmeye yönelik olarak (Bülbül, 2016) nitel araştırmaya dayalı veri analizi yapılarak gerçekleştirilmiştir. Özdemir'e (2010) göre nitel araştırma kişinin hem kendine hem de topluma ait çözümlenme yapmasını sağlayan bilgi üretme yoludur. Amacımız nitel araştırma kapsamında içerik çözümlemesi yaptığımız görüşme formu kullanarak hangi temaların ele alındığını ve buna bağlı olarak hangi perspektiflerin ortaya konulduğunu göstermektir. İçerik analizi yapılırken veriden kodlara ait alt tema ve temaların çıkarılması esas alınmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Bu çalışma, eğitimin en önemli paydaşı olan öğretmenlerle gerçekleştirilmiştir. Çeşitli branşlarda yer alan 30 öğretmen amaçlı örneklem olarak belirlenmiştir. Bu örneklem grubu sayesinde konunun özüne ait derinlemesine bilgi toplayarak analiz yapabilmek hedeflenmiştir. Çalışma grubu, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Ankara ili Merkez ilçesinde çeşitli okullarda görev yapan cinsiyet ve eğitim düzeyi bakımından homojen bir grup olmuştur. Homojen yapıdaki küçük örneklem grubu kullanarak hedefimiz benzer durumda yer alan alt gruplar hakkında da bilgi toplayarak araştırma ve inceleme yapmaktır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu 5 sorudan oluşmaktadır. Sorular şu şekildedir:

1. Pandemi döneminde uzaktan eğitimle ilgili genel düşünceleriniz nelerdir?
2. Pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinde en fazla zorlanılan durumlar nelerdir?
3. Pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinin sizce faydaları neler oldu?
4. Pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinde ders katılımını arttırmak adına hangi çalışmalar yürütüldü?
5. Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitimde Materyal Kullanımında hangi zorlukları yaşadınız?

3.4. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında öğretmenlerle görüşme yapılmıştır.

BULGULAR VE YORUM

4.1. Birinci araştırma sorusuna (alt problem) ilişkin bulgular

“Pandemi döneminde uzaktan eğitimle ilgili genel düşünceler nelerdir?” alt problemine yönelik bulgular şu şekildedir:

Tablo 1. Birinci araştırma sorusuna (alt problem) ilişkin bulgular

Ana Tema	Tema
Uzaktan eğitimle ilgili genel düşünceler	<ul style="list-style-type: none">• Motivasyon düşüklüğüne neden olma• Elektronik cihazların eksikliği• EBA son derece verimliydi.• Öğrencilerin derse katılımı ilk başlarda iyi, sonrasında azaldı

4.2. İkinci araştırma sorusuna (alt problem) ilişkin bulgular

“Pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinde en fazla zorlanılan durumlar nelerdir?” alt problemine yönelik bulgular şu şekildedir:

Tablo 2. İkinci araştırma sorusuna (alt problem) ilişkin bulgular

Ana Tema	Tema
Zorlanılan durumlar	<ul style="list-style-type: none">• Öğrencileri tanımanın zor olması.• Öğrencilerin derse aktif katılımlarının zor olması.• Öğrencilerin motivasyonlarının gittikçe azalması.• Öğretmenin öğrenciyi kontrol etmekte zorlanma• Kontrol mekanizmasının işlememesi• Öğrencilerin derslere katılımı az oldu.• İletişim noksanları ortaya çıktı.• İnternet erişimi• Ailenin maddi sıkıntılarından dolayı tablet, laptop sıkıntısı• Öğrencilerin psikolojik ve sosyal sıkıntıları• Öğrencinin gerçekten derste olup olmadığını anlayamamak• Öğrencinin aktif katılımını sağlamak, dönüt almak• Öğrencilerin kameralarının kapalı olması nedeniyle iletişimin yeterli olmaması• Öğrencilerin çoğunun telefonda derse girmesi (küçük ekranın dezavantajları)• Öğrencilerin katılımı azlığı nedeniyle 30 dakika öğretmenin aralıksız konuşmasının zorluğu.• Öğrencilerin derse katılımları konusunda isteksiz olmaları• Derse katılan öğrenci sayısının günden güne azalması• İnternet bağlantısında kopmaların yaşanması (öğrencilerin)- Ders esnasında soru sorduğumda öğrencilerden yanıt alamama• Öğrencilerin ekran karşısında dersi dinleyip dinlemediklerini tespit edememek.

4.3. Üçüncü araştırma sorusuna (alt problem) ilişkin bulgular

“Pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinin faydaları neler oldu?” alt problemine yönelik bulgular şu şekildedir:

Tablo 3. Üçüncü araştırma sorusuna (alt problem) ilişkin bulgular

Ana Tema	Tema
Uzaktan eğitim sürecinin faydaları	<ul style="list-style-type: none">• Online kaynakların etkin olarak kullanılması• Saat fark etmeksizin dersin işlenebilmesi• Kalabalık gruplarda derslerin aksamadan devam edebilmesi• Sessiz kalması ders işlenişine olumlu yansımaları• Salgın dönemlerinde yeni eğitim süreçlerinin deneyimi oluştu• Zaman planlaması yönünden olumlu bir sonuç oluşturdu• Uzaktan eğitimin zaman, para vb. konularda tasarruf sağlaması.• Uzaktan eğitimle birçok alanda gelişim sağlanabileceğinin farkına varmak.• Salgın döneminde eğitim öğretimden kopmamak.• Herhangi bir nedenden dolayı yapılamayan dersin uygun bir saate ertelenebilmesi.

4.4. Dördüncü araştırma sorusuna (alt problem) ilişkin bulgular

“Pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinde ders katılımını arttırmak adına hangi çalışmalar yürütüldü?” alt problemine yönelik bulgular şu şekildedir:

Tablo 4. Dördüncü araştırma sorusuna (alt problem) ilişkin bulgular

Ana Tema	Tema
Yürütülen çalışmalar	<ul style="list-style-type: none">• WhatsApp gruplarında öğrencilerle etkileşim halinde olmak• Öğrencilerle birebir iletişim halinde olmak• Oyunlaştırma• Videolar izletilerek anlatılan konu pekiştirildi• Öğrenci yüklemesi yapıldı.• Katılan öğrenciler teşvik edildi.• Performans notunun biri öğrenci katılımına göre verildi.• Ek canlı dersler yapıldı.• Öğrenci velilerle istişare edilerek öğrencilerin devamlılığı sağlandı.• Öğrencilere çeşitli sorumluluklar vererek ders katılımları artırıldı• Velilerle sürekli iletişim haline geçerek ders katılımını artırmak için çalışmalar yapıldı• İlgi çekici online ders anlatma ve uygulama yöntemler

4.5. Beşinci araştırma sorusuna (alt problem) ilişkin bulgular

“Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitimde Materyal Kullanımında hangi zorlukları yaşandı?” alt problemine yönelik bulgular şu şekildedir:

Tablo 5. Beşinci araştırma sorusuna (alt problem) ilişkin bulgular

Ana Tema	Tema
Eğitimde Materyalle ilgili yaşanan zorluk	<ul style="list-style-type: none">• Yazarak anlatmaya çalışmanın zor olması• Uzaktan eğitim sürecinde dersin özelliği ön plana çıktı• Bazı derslerde yeterli materyaller yoktu.• Sürekli anlatım öğrencileri sıktı, derse katılımlar azaldı• OGM materyal, EBA kullanımında zorluk yaşandı• Bu dönemde öğrencilere görsel ve işitsel materyaller kullanıldı

Görüşme formuna verilen cevaplardan uzaktan eğitimin çok kısa sürede çekiciliğini kaybettiğini düşünüyoruz. Pandemi sonucunda eğitimde zorunlu olarak kullandığımız uzaktan eğitim sürecinin örgün eğitimin yerine geçebilmesi şimdilik mümkün görünmüyor. Öğrencilerin ilgi ve dikkatini sağlamak, teknik aksaklıklar (alt yapıdan kaynaklı bağlantı sorunları), ders dışı öğrenme aktiviteleri organize etmek, sınavlarda kopyayı engellemek, hibrit işlenen derslerde hem sınıfa hem online katılımcılara aynı anda odaklanmadaki zorluklar. MEB in verdiği tabletler kullanılması gereken bilgisayar programlarında yetersiz kaldı. Uzaktan yapılan sanal derslerde dokunmatik bilgisayarlara ihtiyaç duyulmasına rağmen yaşadığımız maddi zorluklar ve yaşanan belirsizlik nedeniyle her öğretmen kendi imkânları doğrultusunda bilgisayar yerine tabletler aldı. Hem öğretmen hem de veli olarak bir evde dört kişi birden internet üzerinden ders yapmaya çalışıldığında ülkemizdeki İnternet sağlayıcılarının aslında yeterli olmadığı fark edildi. Böyle zamanlarda ya öğretmenler dersi ertelemek zorunda kaldı ya da çocuklarımız derslerine erişemediler.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Enfeksiyon riskini azaltmak için neredeyse tüm örgün eğitim kurumları uzun süre kapalı kaldı. Yüz yüze eğitimin sonlandırılması paydaşlarıyla birlikte sosyal yaşamı ve öğrenci yoğunluğunun yarattığı ekonomik canlılığı da olumsuz etkiledi. Pandeminin etkisiyle teknolojik ürünlerde ciddi fiyat artışları yaşandı. Maddi gücü olmayan öğrencilerin bilgisayar, tablet gibi cihazlara ve internete erişim sorunları ortaya çıktı. Okuldan uzak kalan öğrencilerin sosyalleşme ihtiyaçları belirginleşti. EBA da hazırlanan testlerle başarı analizi yapılarak öğrencilerin anlamakta güçlük çektiği konuların tespiti kolaylaştı. Zorlanılan konulara daha fazla ağırlık verilerek öğrencilerin derse ilgisi ve katılımı artırılmaya çalışıldı. Hazırlanmış dijital materyaller arasından öğrenci düzeyine uygun olanları bulmakta zorlanıldı. EBA da sunulan kayıtlı videoları izleyen öğrenciler, çok çabuk sıkıldıklarını, çoğunlukla yarım bıraktıklarını belirtmişlerdir.

5.2. Tartışma

Tekin (2007) tarafından yapılan araştırma verileri, uzaktan eğitim sürecine kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre uzaktan eğitim sürecine daha fazla uyum gösterdikleri verilen eğitimlere karşı daha olumlu tutum geliştirdikleri yönündedir. Yine bu süreçte kadınların öz yeterliliklerinin geliştiği de gözlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenler arasında mesleki branş ve kıdemleri açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Emin ve Baran (2020) tarafından yapılan “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi” başlıklı çalışmada ise Eskişehir ilinde görev yapan öğretmenlerden genç olanların bu sürece daha çabuk uyum sağladıkları yönündedir.

Yenilmez, Balbağ ve Turgut (2017) yaptığı çalışmada da bu sürece yönelik olarak öğretmen adaylarının tutumları olumlu olarak yansımıştır. Bunun yanı sıra Erol doğan (2007) tarafından yapılan bir çalışmada da öğretmenlerin bilgisayar ve internet teknolojilerinin kullanımına yönelik tutumlarının genç öğretmenler lehine farklılaştığını ortaya koymuştur

Nasser, ve Abouhedid (2010) Lübnan’da öğretmen ve yöneticilerin tutumlarına yönelik olarak yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar göre uzaktan eğitimin maddi külfet, internet ve teknolojik araç-gereç erişimi sıkıntısı gibi çeşitli sınırlılıkları yüzünden öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik olumsuz tutum sergiledikleri gözlemlenmiştir.

5.3. Öneriler

- Bilgisayar ve internet kullanımının etkin bir şekilde geliştirilmesi için özellikle öğretmenlere yaygın eğitim ve hizmet içi eğitimler aracılığı ile bilgisayar ve internet okuryazarlığı eğitimleri verilebilir.

- Yaşam boyu öğrenmeyi desteklemek için farklı kademelerdeki hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin etkin ve verimli bilgi teknolojisi kullanıcısı olabilmesi için çeşitli seminerler ve uygulamalı kurslar verilebilir.
- Eş zamanlı yapılan derslerin verimli olması için içerik üretimi sağlanmalı, kaynak geliştirilerek ders materyallerinin zenginleştirilmesine yönelik çalışmalar desteklenmelidir.

KAYNAKÇA

- Açıköz, K. (2000). Aktif öğrenme. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Ağaoğlu, E., İmer, G. & Kurubacak, G. (2002). A case study of organizing distance education: Anadolu University, Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE, 3(1), 45-51.
- Alkan, C. (1999). Eğitim teknolojisi. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Anderson, J. (2020). Brave New World The coronavirus pandemic is reshaping education. <https://qz.com/1826369/how-coronavirus-is-changing-education/>
- Atchoarena, D. (2020). COVID-19: Learning cities on the frontline. <https://en.unesco.org/news/covid-19-learning-cities-front-line>
- Aydemir, M. (2018). Uzaktan Eğitim. (1.Baskı). Ankara: Eğitim Kitabevi Yayınları.
- Chang, G.C. & Satako, Y. (2020). How are countries addressing the Covid-19 challenges in education? A snapshot of policy measures. <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/24/how-are-countries-addressing-the-covid-19-challenges-in-education-a-snapshot-of-policy-measures>
- Duran, N., Önal, A. ve Kurtuluş, C. (2006). E-öğrenme ve Kurumsal Eğitimde Yeni Yaklaşım Öğretim Yönetim Sistemleri, Bilgi Teknolojileri Kongresi IV, Akademik Bilişim, Bildiriler Kitabı, 97-101.
- Giannini, S. & Albrechtsen, A.B. (2020). Covid-19 school closure around the World Will hit girls hardest. <https://en.unesco.org/news/covid-19-school-closures-around-world-will-hit-girls-hardest>
- Gilani, I. (2020). Coronavirus pandemic reshaping global education system? <https://www.aa.com.tr/en/education/coronavirus-pandemic-reshaping-global-education-system/771350>
- Gökalp, M. (2017). Öğretim İlke ve Yöntemleri. (2.Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Hofmann, D. W. (2002). "Internet-Based Distance Learning in Higher Education". Tech Directions. 62 (1), 99-110.
- İşman, A. (2011). Uzaktan Eğitim. (4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- İşman, A. (2003). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Adapazarı: Değişim Yayınları.
- İşman, A. (2005). Uzaktan Eğitim. (3. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- İşman, A. (2008). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. (5.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Jonassen, Davidson, M, Collins, M, Campbell J, and Haag, B, (1995). Constructivism and Computer-Mediated Communication in Distance Education. USA Distance Education Journal, 9 (2), 7-26.
- Kaya, Z. (2006). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kesim, M. (2002). "Herkes için, her yerde, her zaman etkin öğrenim E-öğrenme" Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu. Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Newby, T. J., Stepich, D. A., Lehman, J. D. ve Russell, J. D. (2006). Educational Technology for Teaching and Learning. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Özdemir, Ç., Çakıroğlu, M., Bayılmış, C. ve Ekiz, H. (2004). "Teknolojik Gelişme İçin Eğitimin Önemi ve İnternet Destekli Öğretimin Eğitimdeki Yeri". The Turkish Journal of Educational Technology, 3 (3), 17-24.

Öztürk, T., (2006). "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi (Balıkesir Örneği)." ("İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgisayar Öz-Yeterlik İnançları ve ...") Yayınlanmamış mı? Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Peterson, C. L., ve Bond, N. (2014). Online Compared to Face-to-Face Teacher Preparation for Learning Standards-Based Planning Skills. *Journal of Research in Technology Education*, 36 (4), 78-86.

Rosenberg, M.J. (2001). *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. New York: McGraw-Hill

Sönmez, V. (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. (6.Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

Uşun, S. (2004). *Bilgisayar Destekli Öğretim*. (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın.

Uşun, S. (2006). *Uzaktan Eğitim*, (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Uzunboylu, H. ve Tuncay, N. (2012). *Uzaktan Eğitimde Sanal Değişimler*. (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Variş, F. (1996). *Eğitimde Program Geliştirme*. (1.Baskı). İstanbul: Alkım Kitapevi.

Verduin, J. R ve Clark, T. A. (1994). *Uzaktan Eğitim; Etkin Uygulama Esasları* (1. Baskı). İlknur Maviş (çev.). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.

Yalın, H. İ. (2014). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (25. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Yurdakul, B. (2005). *Eğitimde Yeni Yönelimler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.