

PANDEMİ SÜRECİNDE UZAKTAN EĞİTİME DAİR YAŞANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜMLER: DÜZCE ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

PROBLEMS AND SOLUTIONS REGARDING DISTANCE EDUCATION DURING THE PANDEMIC PERIOD: THE CASE OF DUZCE UNIVERSITY

Remzi BAŞAR*

Öz

Bilgi çağının eğitime kazandırdığı en önemli yeniliklerden birisi uzaktan eğitim kavramıdır. 2020 yılının bahar döneminde küresel bir salgın olarak Covid-19 pandemi süreci, eğitim alanını olumsuz yönde etkileyerek üniversitelerin yüz yüze eğitime ara vermek zorunda kalmasına yol açmıştır. Eğitimin kesintiye uğramaması için uzaktan eğitim sistemlerine başvurulması ile pandemi sürecinde uzaktan eğitim ve bilişim teknolojileri büyük önem kazanmış ancak birçok üniversitenin yaşanan hızlı ve yoğun kullanıcı artışını karşılayabilecek BT altyapısına sahip olmadığı görülmüştür.

Bu çalışmada Düzce Üniversitesi örneğine dair araştırma, gözlem ve yetkili kişilerle yapılan mülakatlar ile üniversitelerin; Covid-19 pandemi süreci gibi olumsuz durumlarda eğitimlerin kesintiye uğramasını minimize etmeleri için olması gereken BT plan ve stratejileri ile kritik başarı faktörlerine dair tespit ve yaklaşımlar sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Web Tabanlı Eğitim Platformları, Kritik Başarı Faktörleri.

Abstract

One of the most important innovations that the information age has brought to education is the concept of distance education. As a global epidemic in the spring of 2020, the Covid-19 pandemic period adversely affected the field of education, causing universities to take a break from face-to-face education. Distance education and information technologies have gained great importance in the pandemic process with the use of distance education systems in order not to interrupt education, but it has been seen that many universities do not have the IT infrastructure to meet the rapid and intense user increase.

In this study, research on Düzce University sample, observations and interviews with authorized persons; In order to minimize the interruption of education in adverse situations such as the Covid-19 pandemic period, the necessary IT plans and strategies and critical success factors are presented.

Keywords: Distance Education, Web Based Education Platforms, Critical Success Factors.

* Dr. Öğr. Üyesi, Management Information Systems, Duzce University, Duzce, Turkey. Email: remzibasara@düzce.edu.tr

1. GİRİŞ

1.1. Uzaktan Eğitim Kavramı

Uzaktan eğitim sistemlerinin ilgili literatürde çok çeşitli tanımlarına rastlanmıştır. Literatür incelemelerinden ve araştırmacı gözlem ve deneyimlerinden yola çıkılarak bu araştırmaya uygun bir tanım üzerine çalışılmıştır. Uzaktan eğitim; öğretici ve öğrencilerin farklı coğrafi konumlardan, ister çevrim içi/eş zamanlı, ister çevrim dışı/eş zamansız şekilde, görsel ve işitsel ortamlardan faydalanarak karşılıklı etkileşimde bulunabildiği web teknolojisi tabanlı eğitim sistemidir.

Uzaktan eğitim kavramı, aslında 18. Yüzyıla kadar dayanmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri öncesi dönemlerde mektupla gerçekleştirilen uzaktan eğitim, sonraları teknolojinin gelişimi ile beraber radyo ve televizyon gibi kitle iletişim araçları ile gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra yayınlara telefon ile bağlanılarak soru-cevap imkânı bulunması, ses ve video içeren işitsel ve görsel taşıyıcı teyp, kaset ve sonraları cd-dvd gibi ürünler de bu sistemin tamamlayıcılarından olmuştur. Bunları takip eden süreçte her ne kadar bilgisayarın icadı 1947 yılına dayansa da network, internet ve web teknolojileri 1990'lı yıllarda gelişim gösterdiği için uzaktan eğitimin bilişim teknolojileri ile buluşması bu yıllara dayanmaktadır (Kırık, 2014: 73).

İnternet ve web teknolojilerinin gelişimine paralel olarak da uzaktan eğitim sistemlerinde web tabanlı sistemlere hızla geçiş ve gelişim görülmüştür. Bu değişimin en temel nedenlerinden birisi uzaktan eğitimde, eğitmen ve öğrencilerin karşılıklı olarak eş zamanlı etkileşimde bulunabilme olanağı olmuştur. Bütün bu süreçlerin neticesinde çevrim içi olarak nitelendirilen internet/web tabanlı uzaktan eğitim sistemleri üniversitelerin demirbaş unsurlarından birisi haline gelmiştir.

Web tabanlı uzaktan eğitim sistemine geçen üniversitelerin bu sistemleri kurabilmek için temel olarak üç kaynağa ihtiyacı vardır; donanım, yazılım ve bunları kullanıp yönetecek insan kaynağı. Etkin ve verimli bir sistem için bu üç unsur birbirini destekler nitelikte ve koordine bir biçimde çalışmalıdır. Sistem kurulurken de planlaması bu hususlara dikkat edilerek yapılmalıdır.

Donanım kaynağı; server/sunucu bilgisayar, istemci bilgisayar, ağ kablosu, router, modem vb. network ekipmanları, multimedya cihazları, güç kaynağı vb. fiziksel bileşenler ile verileri saklayan disk üniteleri ve iletişimi sağlayan bütün unsurlardan oluşmaktadır.

Yazılım kaynağı; ağ protokolleri, ip sistemleri, veri tabanı yazılımları, web tabanlı programlar, ses ve görüntü iletişimini sağlayan web platformları ve destekleyici yazılım ve program unsurlarından oluşmaktadır.

İnsan kaynağı; sistemi kuran, denetleyen, kontrol eden ve yöneten bilgi işlem biriminden; bunun yanı sıra sisteme içerik üretip yükleyen ve ders konferanslarını oluşturan eğitmenlerden; son olarak da sistemi eğitim amaçlı kullanan öğrencilerden oluşmaktadır.

Zamanla web tabanlı uzaktan eğitim sistemini bünyesine ekleyen her üniversite kendi ihtiyaçları doğrultusunda bir tasarım ortaya çıkararak, bu üç kaynağı bir araya getirip kurumun talebine cevap verecek bir sistem kurmaya çalışmışlardır. Bu sistemlerin kurulması, kontrol ve denetimi ilgili

üst kurulun tercihinine göre üniversitenin kendi birim ve çalışanları bünyesinde, ya da dış kaynak kullanımı yoluyla da yapılabilir.

Strateji ve planlama unsurları işletme ve kurumların çoğu alanında olduğu gibi bilişim sistemleri alanında da büyük önem arz etmektedir. Kurulan sistemden maksimum verim alınması ve sorunların hızlı bir şekilde çözülerek hataların minimize edilmesi için, etkin bir strateji ve planlama gerekmektedir. Etkili ve verimli bir sistem kurulabilmesi için organizasyonun (kamu kurumu veya işletme) iyi tanınması ve bilinmesi gerekir. Sonrasında ise olası olumsuz durumlar için alternatif senaryolar ve çözüm planları üretilmelidir. Bu olumsuz durumlar; siber saldırı, kullanıcı hataları, altyapı sorunları, yazılım sorunları, donanım hataları/yetersizlikleri vb. durumlar ve bunlara yol açabilecek olaylardır.

1.2. Problem

Bu araştırmada problem olarak üniversitelerin bilişim sistemleri stratejileri kapsamında; uzaktan eğitim sistemlerini nasıl tasarlayıp kurmaları, yönetmeleri ve olumsuz senaryolar karşısında nasıl yollar izlemeleri gerektiğine odaklanılmıştır.

Pandemi süreci ender görülen ve normal şartlar altında öngörülmesi zor olan bir durumdur. Bu gibi süreçlerde en temel sorun kaynağı, uzaktan eğitim sistemi kullanıcı sayısının ani ve hızlı bir şekilde artış göstermesidir. Bu ani artış donanım, yazılım ve insan kaynağı yetersizlikleri oluşmasına neden olmakta ayrıca siber saldırılar, kullanıcı hataları gibi başka çeşitli sorunların da ortaya çıkmasıyla BT (bilgi teknolojileri) ve UZEM birimleri kısa sürede çok sayıda problemle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durumda; yetkili birimlerin UZEM sistemini nasıl tasarladıkları, nasıl yönettikleri, sorunlara nasıl çözüm üretmeleri gerektiği, bu gibi durumların önceden öngörülebilmesi, bunlara uygun senaryolar ve alternatif çözüm planları üretilmesi büyük önem arz etmektedir ki bu çalışma kapsamında bu unsurlar ele alınmaktadır.

1.3. Amaç

Bu araştırmanın genel amacı; Düzce Üniversitesi örneği üzerinden üniversitelerde uzaktan eğitim sistemi ve buna bağlı BT altyapılarının kritik başarı faktörlerini belirlemek, bunun için BT planlamalarında nasıl bir strateji izlenebileceğini ve çıkabilecek sorunlara karşı nasıl çözümler geliştirilebileceğini ortaya koymak şeklinde sıralanabilir.

Yukarıda belirtilen nedenlere bağlı olarak araştırmanın cevap aradığı temel sorular şunlardır;

1. Üniversitelerde verimli bir uzaktan eğitim sistemi kurulabilmesi için nasıl bir strateji ile BT planlaması yapılmalıdır?
2. Covid-19 pandemi süreci gibi öngörülmesi zor ve beklenmeyen olumsuz durumlarda kesintinin ve zararın minimuma indirilmesi için nasıl çözümler geliştirilmelidir?
3. Bu gibi durumlarda karşılaşılan sorunlar, bu sorunların kaynağı ve çözüm alternatifleri nelerdir?

4. Bu beklenmedik durumlar için daha önceden belirlenecek olası afet senaryolarına bağlı olarak alternatif planlar yapılabilir mi?
5. Mevcut sistemi daha da iyileştirmek için ne gibi çalışmalar yapılabilir?

1.4. Literatür Taraması

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde uzaktan eğitim sistemleri, altyapıları ve sorunları ile ilgili çeşitli tez, makale vb. bilimsel çalışmalara rastlanmıştır.

Al ve Madran (2004), çalışmalarında web tabanlı uzaktan eğitim hakkında genel bilgilerle birlikte hayatımızdaki konumu ve önemi hakkında açıklamalarda bulunmuşlar ve bu sistemlerin gerek şartı olan özellikler ve bu konuyla ilgili standartları incelemişlerdir. Balcı (2007), hazırladığı çalışmada uygulamalı olarak web tabanlı uzaktan eğitim sistemleri için alternatif bir platform tasarımı örneği sunmuştur. Kışla vd. (2009) çalışmalarında uzaktan eğitim sistemlerinde karşılaşılan teknolojik altyapı problemlerine ve bunların alternatif çözümlerine yönelik bir araştırma yapmışlardır. Konuyla ilgili uzman katılımcıların görüşleri ile çeşitli çözüm önerileri sunulmuştur. Bilgiç ve Tüzün (2015), yükseköğretim kurumlarında web tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinde yaşanan sorunların incelendiği bir çalışma ile uzaktan eğitim sistemindeki sorunları idari/yönetimsel, kullanıcılarla ilişkili ve teknik yönlerden ele almışlardır. Süral (2015), çalışmasında Türkiye'de ilk uzaktan eğitimin uygulandığı Anadolu Üniversitesi örneğini ele alarak uzaktan eğitimde teknolojik altyapının ve yazılımın oluşturulması üzerine bir çalışma gerçekleştirmiş ve çeşitli önerilerde bulunmuştur.

Cheriyen (2018) yaptığı çalışmada e-öğrenme yönteminin kritik başarı faktörlerini incelemiş ve bulduğu faktörler üzerinde yaptığı çeşitli analizler ile en önemli faktörün teknolojik altyapı ve destek olduğu sonucuna varmıştır. Leontyeva (2018) makalesinde; yükseköğretim sisteminde e-öğrenme ve uzaktan eğitimin önemine değinmiş, uzaktan eğitimin kalite açısından ilkelerini bulmaya çalışmıştır. Bu açıdan en önemli unsurların kullanılan teknolojiler, öğretmenlerin bilgisayar becerileri, sistem yeterlilikleri olduğu sonucuna varmıştır. Bunun yanı sıra kaynaklar, idari yapı ve fiziksel tesisler gibi dahili unsurlar da çalışma kapsamında incelenmiştir. Lu ve Dzikria (2019), çalışmalarında öğrencilerin perspektifinden uzaktan eğitimin kritik başarı faktörlerini belirlemeye çalışmışlar ve bulunan faktörleri şu altı başlık altında kategorize etmişlerdir; öğrenci yetenek ve beklentileri, öğretmenlerin yetkinlikleri, eğitim içerikleri, teknolojik altyapı ve kapasite, sistem desteği ve kurumsal yönetim desteği. Bu sonuçlar başarılı bir uzaktan eğitim sistemi geliştirirken dünyanın herhangi bir yerindeki bir eğitim kurumu tarafından dikkate alınması gereken faktörler için farklı bakış açıları sunmaktadır.

Churiyah vd. (2020), Endonezya'da Covid-19 salgın sürecinde uzaktan eğitime geçiş ve uygulama sürecini incelemişlerdir. İnceleme sonucunda Endonezya'nın teknolojik altyapıyı iyi hazırladığı ancak öğretmen ve öğrencilerin yetkinlik ve algı düzeylerinin henüz yetersiz olduğu sonucuna varmışlardır. Alqahtani ve Rajkhan (2020), AHP ve TOPSIS tekniklerini kullanarak Covid-19 sırasında uzaktan eğitim için kritik başarı faktörlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Bunun için çeşitli eğitim kurumlarındaki uzaktan eğitim yöneticileriyle görüşerek; teknoloji yönetimi,

idari destek ve öğrenci/öğretmen e-öğrenme teknolojisini kullanma bilincinin en önemli faktörler olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca teknolojinin bir eğitim kurumunda ne kadar sıra dışı olduğuna bakılmaksızın, e-öğrenme uygulamasına hazır olmanın Covid-19 salgını sırasında eğitim sürecini hızlandırmada büyük bir rol oynadığı sonucuna ulaşmışlardır.

2. YÖNTEM

Bu çalışmada, araştırmanın betimsel ve bağıntısal yöntemler ile yürütülmesi planlanmıştır. Nitel türdeki bu çalışmada yöntem olarak gözlem, doküman analizi ve mülakat yöntemlerinden faydalanılmıştır. Çalışmada iradi örnekleme metodu ile Düzce Üniversitesi ve uzaktan eğitim sistemi örneklem olarak seçilmiş ve Düzce Üniversitesi'nin UZEM ve BT birimlerine iletilen, öğrenci ve öğretim üyelerinin şikâyet, görüş ve önerileri incelenerek araştırma çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Doküman analizi yöntemi ile literatür taraması kapsamında ele alınan konuyla ilişkili tez, makale, araştırma vb. bilimsel çalışmalar incelenmiş ve araştırmanın bulguları ve sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Ayrıca Düzce Üniversitesi UZEM Md. ve diğer yetkili uzman personeller ile mülakat yapılarak doğrudan birincil kaynak niteliği taşıyan bu görüşmelerde elde edilen veriler çalışmada kullanılmıştır.

Araştırmanın temel varsayımı yükseköğretim kurumlarında etkili ve verimli bir UZEM sisteminin kritik başarı faktörünü BT stratejileri ve yönetiminin oluşturduğudur. Araştırmanın sonucunda BT stratejilerinin önemi çerçevesinde; insan, donanım ve yazılım kaynaklarını etkin kullanma yöntemleri, sistemde ortaya çıkan sorunların çözümlerinin belirtileceği varsayılmaktadır. Araştırma probleminin temelini, BT planlama, uygulama, kullanıcı hataları ve altyapı yetersizliklerinin oluşturduğu öngörülmektedir. Araştırma Düzce Üniversitesi UZEM 2019-2020 bahar dönemi ve 2020-2021 güz dönemi faaliyetleri, çalışanları ve kullanıcılarıyla sınırlıdır.

3. BULGULAR VE YORUMLAR

Düzce Üniversitesi'nde yürütülen çevrim içi dersler ile ilgili olarak uzaktan eğitim merkezi ve bilgi işlem birimlerine öğrenci ve öğretim üyeleri tarafından bildirilen şikâyet ve öneriler incelenmiştir.

3.1. Düzce Üniversitesi Uzaktan Eğitim Sistemi

İlk defa 2010 yılında kullanılmaya başlanan Düzce Üniversitesi web tabanlı uzaktan eğitim sistemi, pandemi sürecine dek sadece asenkron/çevrim dışı olarak Tarih ile Türk Dili ders materyallerinin paylaşıldığı bir platform olarak hizmet vermiş, ek olarak 2018 yılında temel bilgi teknolojileri dersi de yine çevrim dışı olarak sisteme eklenmiştir. Düzce Üniversitesi UZEM uzaktan eğitim merkezi, pandemi süreci öncesinde ses ve video konferans imkânı olmayan, sadece yazılı olarak soru-cevap yapılabilen toplamda beş sınıflık küçük ve kısıtlı bir sisteme sahipti. 2020 bahar döneminin 5.haftasında YÖK'ün yüz yüze eğitimlere ara verilme kararı sonrası üniversitenin BT ve

UZEM birimlerinin ortak çalışması ile tümüyle yeni bir uzaktan eğitim sisteminin hızlı bir şekilde uygulamaya alınması süreci başlatılmıştır.

İlk etapta bir aydan kısa sürede; sesli video konferans imkânı olan yeni bir web tabanlı platform ve ders materyalleri, ödevler vb. içeriklerin paylaşıldığı bir web sayfası oluşturulmuştur. Pandemi döneminin başlangıcında eğitimlere ne kadar süreyle ara verileceği ve hangi dersler için çevrim içi uzaktan eğitim kullanılacağı gibi konulardaki belirsizlik nedeniyle 2020 Bahar döneminde üniversitenin yaklaşık %20 sine çevrim içi ve kalanına çevrim dışı hizmet veren bir uzaktan eğitim sistemi ve bunun için gerekli altyapı oluşturulmuştur.

Bahar dönemi bitiminde yaz okulunun tamamen uzaktan eğitim ile yürütüleceği kesinleştiğinde, BT ve UZEM birimlerinde daha kapsamlı bir uzaktan eğitim sistemi için yeni bir çalışma başlatılarak hazırlanan yeni altyapıyla birlikte çevrim içi sınav yapabilmek kabiliyetine sahip 15.000 tekil kullanıcıya hizmet verebilen yeni bir uzaktan eğitim sistemi inşa edilmiştir. Üniversite mevcudunun yaklaşık yarısına karşılık gelen bu rakam yeni eğitim döneminde de uzaktan eğitimlere devam edilmesi kararı sonrasında üniversitenin tüm öğrenci ve öğretim üyelerince tam kapasite kullanılabilecek bir sisteme dönüştürülmüştür. BT ve UZEM birimleri donanım ve yazılım altyapısında gereken yükseltmeleri yaparak sistemin 35.000 çevrim içi tekil kullanıcı kapasitesine çıkarılmasını sağlamış, bu sayede haftalık 5.000'in üzerinde canlı ders yapılabilmesine imkân sağlanmıştır. Düzce Üniversitesi bu sistemi dış kaynak desteği almadan, BT ve UZEM birimlerinin sahip olduğu personel ve olanaklar dâhilinde hayata geçirmiştir. Halen sistemin bütün bakım, onarım, destek ve geliştirme faaliyetleri tümüyle üniversite bünyesinde gerçekleştirilmektedir.

UZEM yetkilileri ile yapılan görüşmeler sonucunda pandemi süreci ile ortaya çıkan problemlerin; donanım, yazılım ve kullanıcı kaynaklı olarak üç temel kapsamda ortaya çıkan sorunlar olduğu tespit edilmiş, sorunlar ve ilgili çözümler bu üç başlıkta irdelenmiştir.

3.2. Donanım Kaynaklı Sorunlar ve Çözümler

Pandemi süreci ile bütün derslerin uzaktan eğitim ile verilmesi yoluna gidilince kullanıcı sayısı ani ve ciddi bir artış göstermiştir. Bu ani artış diğer tüm yükseköğretim kurumlarında olduğu gibi Düzce Üniversitesi için de daha önce benzeri görülmeyen beklenmedik yeni bir sorun olarak; yazılım, donanım, sunucu ve ağ altyapısı ile internet bant genişliği gibi temel unsurların yetersiz kalmasına sebep olmuştur.

BT ve UZEM birimleri, ilk etapta bahar dönemi için kısıtlı sayıda kullanıcıya hizmet verebilen birkaç sanal sunucu ile sistemi kurmuşlar, sonrasında yaz okulunun da uzaktan eğitim ile yürütüleceği kararıyla birlikte fiziksel iki sunucuya ilaveten 50 adet sanal sunucu ile sistemi genişletmişlerdir. Yeni eğitim yılında da uzaktan eğitime devam kararı alınınca yaşanan sorunların tekrarlanmaması adına sanal sunucu sayısı 75'e çıkarılarak artan ihtiyacı karşılayabilecek bir donanımsal alt yapı kapasitesine ulaşılmıştır.

Donanım altyapısının hızlı bir şekilde tesis edilebilmesi ve hizmete alınabilmesinde üniversitenin idari yapısı ve ilgili birimlere olan yönetim desteğinin kararların hızlı alınıp uygulanabilmesini

sağladığı ve görev alan personelin bilgi teknolojileri altyapısı konusunda tecrübeli ve yetkin kişiler olmasının sürecin başarılı olmasında temel etken olduğu anlaşılmaktadır.

3.3. Yazılım Kaynaklı Sorunlar ve Çözümler

Donanım altyapısında olduğu gibi yazılım kaynaklarında da kullanıcı ve içerik artışından kaynaklanan birtakım yetersizlikler görülmüştür. Düzce Üniversitesi'nde, pandemi sürecinden önce belirli dersler ve kısıtlı sayıda kullanıcı için uzaktan eğitim platformu olarak lisanslı ve ücretli bir web platformu olan Adobe Connect çözümü kullanılmaktaydı. Bu platformun pandemi ile birlikte, artan kullanıcı ve ders sayısını karşılayabilmesi için gereken aşırı lisans maliyeti ve açık kaynak bir çözüm olmaması; istenilen müdahale ve değişimlerin yapılamayacak veya gecikebilecek olması nedeniyle yeni süreçte artan ihtiyaçlara yönelik olarak açık kaynak kodlu Moodle ve BigBlueButton platformları kullanılmaya başlanmıştır.

Bu platformlardan Moodle; İngilizce “Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment” kelimelerinin ilk harflerinin birleşimiyle oluşturulan bir kısaltma olup Türkçe’de “Esnek Nesne Yönelimli Dinamik Öğrenme Ortamı” anlamına gelmektedir. MySQL ve PostgreSQL veri tabanı sistemleri ile PHP dilini destekleyen ortamlarda çalışabilen Moodle, web sitesi oluşturarak uzaktan eğitim verilmesine imkân tanıyan bir çevrim içi eğitim yönetim sistemidir.

BigBlueButton; özellikle uzaktan eğitim-öğrenme için geliştirilen aynı zamanda standart çevrim içi buluşmalarda da kullanılabilen bir video konferans uygulamasıdır. Uygulama aynı anda birden çok kullanıcının web kamerası ile giriş yapabilmesini ve aynı anda VoIP (internet üzerinden ses aktarımı) kullanarak birbirleriyle sesli iletişim kurabilmelerini sağlamaktadır (Süral, 2015: 88).

Sistemin devreye alınması sonrasında Moodle sistemi ihtiyaç duyulan kullanıcı ve içerik miktarları için yetersiz kalmış ve ayrıca sisteme siber saldırı gerçekleştirilmiştir. BT biriminin müdahalesiyle bu saldırının üstesinden gelinse de Moodle sisteminin tüm dünyada kullanılan açık kaynak kodlu bir sistem olması, çeşitli güvenlik açıklarının bilinmesine ve bunların kötü amaçlı olarak siber saldırılarda kullanılmasına olanak sağladığı için Moodle sisteminin BigBlueButton ile birlikte kullanımı yoluna gidilmiştir. Moodle dışarıdan herkesin ulaşabileceği bir durumda iken BigBlueButton’a ancak Moodle ve okulun güvenlik duvarı kapılarından geçtikten sonra ulaşılacak bir konumda olması uzaktan eğitim sisteminin özellikle dış kaynaklı siber saldırılara karşı daha korunaklı olmasını sağlamıştır. Her iki sistemin de açık kaynak kodlu olması sayesinde yapılan geliştirmeler ile sorunların büyük oranda giderilmesi mümkün olabilmektedir.

Yaşanan sorunlara çözüm olarak Düzce Üniversitesi bilgi işlem birimi Moodle sisteminin ikamesi olacak ve gereken ihtiyaçları karşılayabilecek nitelikte özgün bir LMS (Learning Management System) geliştirmiştir. Geliştirilen bu özgün LMS sisteminin UZEM’de uzaktan eğitim platformu olarak kullanımı sayesinde geçmişte sıklıkla yaşanan bağlantı ve entegrasyon sorunları en az düzeye indirilerek sistemin daha sağlıklı çalışması ve asgari sorun ile hizmet vermesi sağlanmıştır.

Yazılım kaynaklı sorunlara yönelik çözümler geliştirilmesinde temel unsur olarak karşımıza nitelikli insan ve yönetim faktörleri çıkmaktadır. BT biriminde yazılım konusunda nitelikli

personellerin istihdam edilmiş olması ve çözüme dair alternatifleri geliştiren ve gerekli kararları alan tecrübeli ve nitelikli yöneticilerin bulunması sorunların hızlıca çözülmesindeki temel etkindir. Nitelikli personel ve yönetim desteği sayesinde doğru kararların hızlı uygulanması sürecin başarılı olmasını sağlamıştır.

3.4. Kullanıcı Kaynaklı Sorunlar ve Çözümler

BT ve UZEM yetkilileri ile yapılan görüşmelerde uzaktan eğitim sürecinde yaşanan sorunlarda en büyük payın sistemi kullanan öğretim üyeleri, öğrenciler ve öğrenci işleri vb. kurum çalışanlarından oluşan kullanıcılara ait olduğu anlaşılmaktadır. Yönetim desteği ve nitelikli ekipler ile donanım ve yazılım kaynaklı sorunlar ivedilikle çözülebilirken kullanıcı odaklı sorunların bazen oldukça karmaşık ve en zor çözülen sorunlar olabildiği görülmüştür. Bu sorunların çözümü için yine iş ilgili BT ve UZEM personellerine düşmektedir.

Yaşanan kullanıcı kaynaklı sorunlar incelendiğinde temel sebebinin; öğretim üyelerinin büyük bir çoğunluğunun daha önce uzaktan eğitim tecrübesinin olmaması ve birçok öğretim üyesinin uzaktan eğitim sistemini kullanmak için gereken asgari düzeyde bilgisayar okuryazarlığına sahip olmadığı görülmüştür. Bu nedenlerle UZEM birimi süreç içerisinde temel faaliyetlerini yürütürken, bir yandan da öğretim üyelerinin şikâyetlerini dinlemek ve sorunlarını çözmek için çaba sarf etmişlerdir. Bu şikâyetlerin büyük bir çoğunluğunun, yukarıda bahsedilen bilgisayar okuryazarlığı eksikliğine bağlı olarak; ders içeriklerinin yüklenememesi, yanlış sanal sınıf seçilmesi vb. bireysel kullanıcı hatalarından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Kulağa çok basit gelen bu sorunlar ancak UZEM yetkililerinin öğretim üyeleri ile telefon görüşmeleri sayesinde hızlı yoldan çözülebilmektedir.

Kullanıcı kaynaklı sorunların diğer bir ayağını da öğrenci işleri birimi ile UZEM arasındaki ilişkiler oluşturmaktadır. Üniversitenin mevcut işleyişinde öğrenci bilgi sistemi (OBS) ve UZEM henüz tam entegrasyon ile çalışmadığı için öğrencilerin ders kaydı, ders seçimi gibi işlemlerin sisteme yanlış tarihte eklenmesi veya yanlış seçimler yapılması gibi kullanıcı kaynaklı sorunlar ancak öğrencinin uzaktan eğitim sistemine bağlandığında fark edilmekte ve bazı hataların telafisi okulun akademik takvimi ve mevzuatı açısından oldukça zor olabilmektedir. Çünkü UZEM birimi uzaktan eğitim sistemini tamamen üniversitenin akademik takvimi, yönetmelik ve mevzuata göre kurgulamakta ancak öğrenci veya öğrenci işleri tarafında yapılan bireysel hataların sebebi UZEM kaynaklı olarak değerlendirilebilmektedir. Böyle durumlarda geçici bir çözüm olsa da UZEM, şartların elverdiği düzeyde inisiyatif alarak öğrencilerin mağduriyet yaşamaması için gerekli düzenlemeleri yapmaya çalışmaktadır.

UZEM yetkilileri ile yapılan görüşme ve incelemelerden sonra; bu tarz kullanıcı odaklı sorunların kalıcı olarak çözüme kavuşması ve sistemin daha sağlıklı hizmet verebilmesi için OBS ve UZEM platformlarının entegre edilerek tümleşik bir şekilde hizmet vermesi gerektiği tespit edilmiştir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Halen devam etmekte olan salgın gibi süreçlerin çok ender görülmesi nedeniyle bilimsel olarak kolay tahmin edilemeyeceği açıktır. Bu nedenle gerçekçi bir bakış açısı ile diğer birçok sektör ve kurumda olduğu gibi yükseköğretim kurumlarının da böyle bir olay ve süreci öngörebilmeleri ve önceden hazırlıklı olmaları beklenemez. “Öyleyse böyle bir durumla nasıl başa çıkılabilir?” sorusu sorulabilir. Yapılan inceleme ve görüşmelerden elde edilen bilgiler; Düzce Üniversitesinin bu süreci sağlıklı bir şekilde yürütebilmesinin temel nedenini; ilgili BT ve UZEM birimlerinin yetkin kişilerden oluşması ve koordinasyon içerisinde çalışma yetenekleri olarak ortaya koymaktadır. Her iki birimin de alanında uzman ve tecrübeli elemanlardan oluşması sürecin takım ruhu ile hızlı ve verimli bir şekilde yürütülmesine olanak sağlamıştır.

Salgının birdenbire ortaya çıkması ve ülkemizde yasakların bahar döneminin beşinci haftasında başlaması üzerine, çok hızlı bir şekilde organize olunarak bir uzaktan eğitim sistemi kurulması sürecin başarı ile yürütüldüğüne dair örnek olarak verilebilir. Başlangıçta ders materyalleri ve ders videolarının yüklenebileceği bir web sayfası ile uzaktan eğitim web platformu ve sonrasında çevrim içi sınav ve canlı video konferans imkânlarına sahip bir sistem kurulmuştur.

Yükseköğretim kurumları sadece salgın değil, başka birçok beklenmeyen karmaşık ve olumsuz durumlar ile karşı karşıya kalabilir. Salgın vb. ani gelişen süreçlere karşı tam hazırlıklı olunabilmesi mümkün olmasa da hızlı gelişebilecek olumsuz senaryolar için genel hatları belirlenmiş gerçekçi ve uzun vadeli stratejik planlamalar yapılmalıdır. Aksi takdirde yürütülen çalışmalar sadece günü kurtarmaktan öteye gidemeyecektir. Ancak ihtiyaç-kaynak analizleri ve fizibilite çalışmaları ile daha gerçekçi BT stratejileri üretilebilir ki bu da ancak alanında yetkin kişilerden oluşan yönetici ve ekip üyeleri ile gerçekleştirilebilir.

Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak; yükseköğretim kurumlarında ani gelişen süreçler için özellikle ilgili birimlerde liyakat ve yetkinliğe dayalı ekipler oluşturulmasının büyük önem arz ettiği, alanında uzman ve yetkin kişilerin olağan dışı süreçlerin yürütülmesinde daha başarılı olduğu ve ancak bu sayede sürecin doğru yönetilmesi için gereken yazılım ve donanım gibi bileşen tercihlerinin doğru şekilde yapılabilmesi anlaşılmaktadır. Bu aşamada ilgili birimlerce yapılan planların daima bir üst merciden onay alması ve yönetimin idari desteği büyük önem arz etmekte, yönetimden gerekli desteği alabilen ilgili birim ve çalışanların daha hızlı kararlar alıp daha hızlı uygulayabilmesinin mümkün olduğu görülmektedir.

Ayrıca kurumun organizasyon yapısı ve kültürünün de büyük önem arz ettiği, birimlerin koordineli bir şekilde çalışabilmesinin çok önemli olduğu ancak bu sayede süreçlerin daha hızlı ve verimli bir şekilde yürütülebildiği, örgüt kültürünün değişime hazır dinamik bir yapıda olması gerektiği ve ilgili birimlerde çalışanların da bu kültürü benimsemiş ve organizasyon yapısına uyum sağlamış olması gerektiği görülmektedir. Yine bu süreçte kazanılan tecrübelerin özel sektörde olduğu kadar kamu kurumlarında da değerli olduğu bilinciyle ilgili birimlerin ve yetkililerin, bu süreçteki sorunlar ve çözümlerden elde ettikleri deneyimlerin, gelecekte yeni web tabanlı sistemlerin tasarlanmasında daha az hata ile çok daha hızlı ve başarılı sonuçlar elde edilmesinde ciddi rol oynayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Al, U. ve Madran, O. (2004), Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemleri: Sahip Olması Gereken Özellikler ve Standartlar, *Bilgi Dünyası*, 5(2), 259-271.
- Alqahtani, A.Y. ve Rajkhan, A.A. (2020), E-Learning Critical Success Factors during the COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Analysis of E-Learning Managerial Perspectives, *Education Sciences: COVID-2019 Impacts on Education Systems and Future of Higher Education*, 10(9), 216.
- Balcı, B., (2007), Web-Tabanlı Uzaktan Eğitim ve Bir Altyapı Tasarımı, *Doktora Tezi, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ege Üniversitesi, İzmir*.
- Bilgiç, H.G. ve Tüzün, H., (2015), Yükseköğretim kurumları web tabanlı uzaktan eğitim programlarında yaşanan sorunlar, *Açık öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 26-50.
- Cheriyar, N.K., (2018), Critical Success Factors for E-learning: An Indian Perspective, *Conference: International Conference on Culture Technology (ICCT 2018) At: Zhijiang College of Zhejiang University of Technology, Shaoxing, China, November 2018*.
- Churiyah, M.; Sholikhan, S.; Filianti, F.; Sakdiyyah, D.A., (2020), Indonesia Education Readiness Conducting Distance Learning in Covid-19 Pandemic Situation, *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(6), 491-507.
- Kırık, A.M., (2014), Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi ve Türkiye'deki Durumu, *Marmara İletişim Dergisi*, 1(21), 73-94.
- Kışla, T.; Sarsar, F.; Arıkan, Y.T.; Meşhur, E.; Şahin, M.; Kokoç, M., (2009), Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemlerinde Karşılaşılan Problemler, *e-Journal of New World Sciences Academy*, 5(1), 1-18.
- Leontyeva, A. İ., (2018), Modern Distance Learning Technologies in Higher Education: Introduction Problems, *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 14(10), 1-8.
- Lu, H.P. ve Dzikria, I. (2019), Critical Success Factors (CSFs) of Distance Learning Systems: A Literature Assessment, *International Joint Conference on Information: Media and Engineering*, 1, 182-187.
- Süral, İ., (2015), Açık ve Uzaktan Öğrenmede Teknolojik Altyapının Oluşturulması, *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 81-95