

A Research on Determining the Effect of Technical Problems in Simultaneous Learning Environments on Teachers and Learners

¹İlyas Akkuş, ²Sami Acar

¹Inönü University, ²Gazi University

Abstract

Simultaneous learning environments use virtual classroom environment in distance education. Although there are many professional versions developed today, it is considered that some technical problems in the systems used as a synchronous learning environment have some effects on learners and instructors. In this study, it is aimed to find out the technical problems encountered in the simultaneous learning environments and to reveal the effects of these problems on the instructor and learners. The study was conducted as a case study from qualitative research patterns. In the study, data were collected at 3 different sampling levels. 2 specialist personnel in charge of the technical department working on the distance education platform of Inonu University, semi-structured interview form with 10 learners who have learned some lessons in the distance education environment at undergraduate level and 3 teachers who have trained in these courses were collected. Here, the data received from the institution consist mainly of technical problems reflecting the instructor and the student. The data of the study were analyzed by content analysis. As a result of the analysis, some sub-themes were reached. Sub-themes such that "system not efficient, connection problem, server response time" etc. have interpreted under learning, teaching and institutional main themes. As a result, it has been seen that the technical problems faced by both the instructor and the learners are mostly on the system voice, internet access, connection speed and course contents. It is considered that the fix of these technical problems should be addressed at the institutional level and the problems to be corrected by taking the learning and teaching suggestions into consideration.

Keywords: *Simultaneous learning, Virtual classroom tools, Distance education*



Inönü University
Journal of the Faculty of Education
Vol 18, No 3, 2017
pp. 363-376
DOI: 10.17679/inuefd.340479

Received : 28.09.2017
Revision1 : 24.10.2017
Revision2 : 12.11.2017
Accepted : 31.12.2017

Suggested Citation

Akkuş, İ. & Acar, S. (2017). A Research on Determining the Effect of Technical Problems in Simultaneous Learning Environments on Teachers and Learners, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 18(3), 363-376. DOI: 10.17679/inuefd.340479

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In distance education and non-formal education environments, rapid progress has been made in recent years to support the principle of lifelong learning. Developments in the use of technology in education have enabled the spread of online learning environments instead of face-to-face education in traditional classrooms. With the increasing popularity of the internet in institutions in our country, education and training activities have gradually needed to be moved to online learning environments. However, it has been seen that there are some technical problems in the online simultaneous learning environments where the tutor has emerged. Especially, it is important to have access to the lessons for the learners and the teachers in the distance education. The virtual classroom systems and other services used for this are managed by educational institutions. The new tools used in these environments have increased educational practice opportunities by providing better learning and teaching opportunities for learners and teachers in the system. Therefore, in the systems where the simultaneous learning environments are used, the learners and teachers can communicate using web 2.0 tools like e-mail, video conferencing, chat, forum, blog and so on without depending on time and space. In this way it is possible to achieve learning without having to depend on a single center and to receive feedback on academic achievement. Hence, these tools provide simultaneous learning from online learning environments such as distance education. Synchronous and asynchronous courses can be processed in synchronous learning tools. Sound, visual and instant communication between learners and tutors are provided simultaneously with virtual classroom applications.

Purpose

As in our country, most simultaneous learning environments are served by institutions in internet-based environments. This situation presents some technical problems on the basis of institution, teacher and learner. In this study, it was tried to state what the technical problems of simultaneous learning environments are in case. The results of the study were interpreted on the basis of an analysis of the collected data, from the learners, teachers and institutional experts with the semi-structured interview form.

Method

The study is designed according to the qualitative research design. In the study, a nested case of single case model, one of qualitative research models, has been adopted. The study group consists of 10 learners, 3 teachers and 2 distance education institute staff who take Turkish Language II, Atatürk Principles and Revolution History II and Foreign Language II courses through distance education through Inonu University 2016-2017 spring semester. In the study, semi-structured interview form developed by examining the related field by researcher was used as data collection tool. The data obtained by the interview form in the study were subjected to content analysis through qualitative analysis methods.

Findings

In this study, technical problems are coded under 3 main themes. As a result of the content analysis, the themed data are interpreted under 6 problem cues. From the point of view of the institution, they stated that technical problems are connection failed, server response time, microphone malfunction, etc. From the point of view of the learners, they pointed out that the education in the simultaneous learning environment is a technical problem such as the low interaction with the face to face training, the inefficiency of the course, no recording of courses, voice interruption, late opening of the system and lack of permanent learning. From the point of view of the teacher, it is stated that technical problems such as lack of virtual materials, lack of technical support, systematic interruption, browser error and microphone sound transmission problem have been experienced for the course.

Discussion & Conclusion

In this study, a case study was conducted to determine the technical problems experienced during the teaching of the courses in the simultaneous learning systems in distance education. As a result of the findings obtained from 3 different samples (learners, teachers, institution), it was seen that there were many technical problems. Frequent technical problems from the result of the interview of institution such as "disconnection", "server response time", "audio and internet interruption", "internet vulnerability", "audio and microphone problem" and "browser error". As a result of the interview of the learners, technical problems such as "low interaction", "limited question and answer", "not active" and "sometimes no recording courses" have negative effects on course learning in the simultaneous learning environment. In fact, since the majority of today's distance education systems are conducted through web-based technologies, the simultaneous lectures in these systems do not exactly provide a high level of interaction and learning with the existing technologies. As a matter of fact, it is known that this situation is also a topic that is emphasized by users who are in simultaneous course environments in distance education. Learners have noted that courses are sometimes not recorded. It has been emphasized that the possibility of re-watching the courses is important when the advantages of simultaneous learning to learners are asked. This indicates that the course recording feature in the system should be active. Some of the themes such as "content support is inadequate", "connection error" and "sound transmission is problematic" have come to the forefront in the opinions given by teachers about simultaneous learning environments. It was seen that the technical problem that became more common in the teachers was inadequate interaction and content with the learners. It is thought that such technical problems that teachers and learners have experienced during the course of instruction are often caused by technological and educational materials used both on the learner and the instructor side during the course. As a result, the institution needs to strengthen the system of simultaneous learning environments as a system in order for the access to the lectures to be stable. It is also thought that presenting both hardware and software technical support to learners and teachers will solve some problems.

Eş zamanlı Öğrenme Ortamlarında Karşılaşılan Teknik Sorunların Öğretici ve Öğrenen Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma

¹İlyas Akkuş, ²Sami Acar

¹İnönü Üniversitesi, ²Gazi Üniversitesi

Öz

Eş zamanlı öğrenme ortamları olarak uzaktan eğitimde sanal sınıf ortamı kullanılmaktadır. Günümüzde geliştirilmiş birçok profesyonel sürümü olmasına rağmen eş zamanlı öğrenme ortamı olarak kullanılan sistemlerde yaşanan bazı teknik sorunların öğrenen ve öğretici üzerinde bazı etkilerinin olduğu görülmektedir. Bu çalışmada eş zamanlı öğrenme ortamlarında karşılaşılan teknik sorunların ne olduğu ve bu sorunların öğretici ve öğrenen üzerindeki etkilerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması olarak yürütülmüştür. Çalışmada veriler 3 farklı örneklem düzeyinde toplanmıştır. İnönü Üniversitesi uzaktan eğitim platformunda çalışan teknik bölümden sorumlu 2 uzman personel, lisans düzeyinde uzaktan eğitim ortamında bazı dersleri alan 10 öğrenen ve bu derslerin eğitimini veren 3 öğretici ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veriler toplanmıştır. Burada kurumdan alınan veriler daha çok öğretici ve öğrenene yansıyan teknik sorunlardan oluşmaktadır. Araştırmanın verileri içerik analizi ile çözümlenmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular sonucunda bazı alt temalara ulaşılmıştır. Bunlardan "sistemin verimli olmaması, bağlantı problemi, sunucu yanıt süresi" vb. alt temalar; öğrenen, öğretici ve kurumsal ana temaları altında yorumlanmıştır. Sonuç olarak hem öğretici hem de öğrenenlerin karşılaştıkları teknik sorunların çoğunlukla sistemdeki ses, internet erişimi, bağlantı hızı ve ders içerikleri üzerine olduğu görülmüştür. Bu sorunların ortaya çıkışının kurumsal boyutta ele alınıp, öğrenen ve öğretici önerileri de göz önünde bulundurularak düzeltilmesinin teknik sorunları azaltacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eş zamanlı öğrenme, Sanal Sınıf Araçları, Uzaktan Eğitim



İnönü Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
Cilt 18, Sayı 3, 2017
ss. 363-376
DOI: 10.17679/inuefd.340479

Gönderim Tarihi : 28.09.2017
1. Düzeltme : 24.10.2017
2. Düzeltme : 12.11.2017
Kabul Tarihi : 31.12.2017

Önerilen Atıf

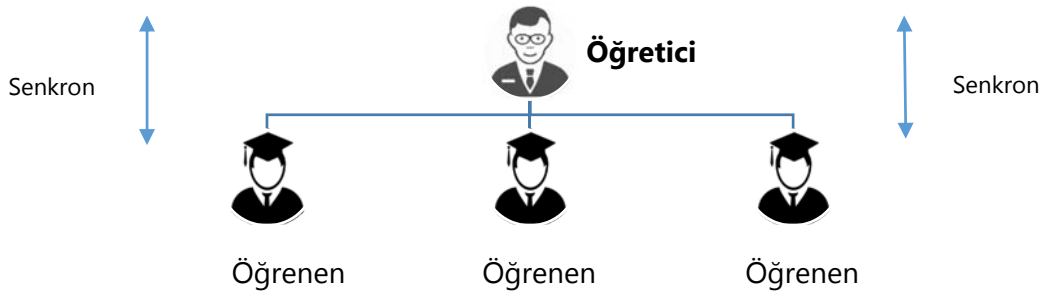
Akkuş, İ. ve Acar, S. (2017). Eş zamanlı Öğrenme Ortamlarında Karşılaşılan Teknik Sorunların Öğretici ve Öğrenen Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 363-376. DOI: 10.17679/inuefd.340479

GİRİŞ

Son yıllarda gelişen teknoloji ile birlikte eğitim ortamları, zamandan ve mekândan bağımsız hâle gelmeye başlamıştır. İçinde bulunduğumuz yaşam koşullarında bireylerin eğitim gereksinimlerini artık sadece örgün eğitim karşılayamamaktadır (Odabaş, 2004). Bunun için uzaktan eğitim ve yaygın eğitim son yıllarda hayat boyu öğrenme ilkesini destekler nitelikte hızlı bir ilerleme kaydetmiştir (Günüç, Odabaşı, & Kuzu, 2012).

Eğitim ve öğretim ortamları bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi ile birlikte farklı bir çağa adım atmıştır. Basılı materyallerin yerine radyo ve televizyon ortamlarında yayın yapan eğitsel çalışmalar yer almış, özellikle internetin de hayatımıza girmesiyle birlikte eğitim ve öğretim faaliyetleri daha fazla kişiye ulaşmıştır (İşman, 2011; Moore & Kearsley, 2011). Eğitimde teknoloji kullanımında yaşanan gelişmeler, geleneksel sınıf ortamlarında yüz yüze eğitimin yerine çevrimiçi öğrenme ortamlarının geçmesine zemin hazırlamıştır (Kiliç, Horzum, & Çakiroğlu, 2016). Ülkemizde öncelikli olarak resmi ve özel kurum ve kuruluşlarda internetin giderek yaygınlaşması ile eğitim ve öğretim faaliyetleri zamanla çevrimiçi öğrenme ortamlarına taşınmıştır (Gökmen, Duman, & Horzum, 2016). Bu ortamlarda kullanılan yeni teknolojiler ve araçlar, sistemde yer alan öğrenen ve öğreticiye daha iyi öğrenme ve öğretme fırsatları sunarak eğitsel uygulama olanaklarını arttırmıştır (Aljabre, 2012). Bu teknolojik araçların kullanıldığı ortamlardan birisi de eş zamanlı (senkron) öğrenme ortamlarıdır (Falloon, 2011; Koppelman & Vranken, 2008). Eş zamanlı öğrenme ortamlarının kullanıldığı sistemlerde öğrenen ve öğretici birey, zaman ve mekâna bağlı kalmadan e-mail, video konferans, sohbet, forum, blog vb. sanal web 2.0 araçları kullanarak iletişime geçebilmektedir (Vonderwell, Liang, & Alderman, 2007). Eş zamanlı öğrenme ortamlarında bu görevi öğrenme yönetim sistemleri ile sanal sınıf uygulamaları gerçekleştirmektedir (Özarlan, Kubat, & Bay, 2007). Bu şekilde öğrenmeyi tek bir ortama bağlı kalmadan gerçekleştirmek ve akademik başarıyı değerlendirmek mümkün olabilmektedir. Dolayısıyla bu araçlar sayesinde uzaktan eğitim gibi çevrimiçi öğrenme ortamlarında eş zamanlı öğrenme sağlanabilmektedir (Yıldırım et al., 2011).

Eşzamanlı öğrenme ortamları ile çevrimiçi ortamda, öğretici ve öğrenenler arasında ses, görüntü ve anlık iletişim eş zamanlı olarak yapılmaktadır (Driscoll, 1999; Rasheed, 2007). Eğitim kurumlarının da eş zamanlı öğrenme ortamlarında gerekli ihtiyaçları karşılayabilecek düzeyde, uzun vadede teknolojik gelişmelere adapte olabilecek öğrenme yönetim sistemine ve buna entegre olabilecek eş zamanlı bir sanal sınıf sistemine sahip olması beklenmektedir (İlgaz, 2014). Ülkemizdeki üniversiteler ve bazı eğitim kuruluşları, internet tabanlı uzaktan eğitim platformlarında eş zamanlı ve eş zamansız olarak ders verme, çevrimiçi sınav yapma ve değerlendirme yapma imkânına kavuşmuşlardır (İşman, 2011). Bu sayede öğrenen ve öğreticilere zamandan ve mekândan bağımsız bir eğitim ortamı sunulmuştur (Akdemir, 2011). Bu eğitim ortamında dersler çoğu zaman eş zamanlı olarak sanal sınıf uygulaması ile sunulmaktadır (Işık, Karacı, Özkaraça, & Biroğul, 2010). Eş zamanlı öğrenme ortamlarında sanal sınıf uygulaması ile ders işlemek, öğretici ve öğrenenlere etkileşimli ders işleme fırsatı sunmaktadır (Şenkal & Dinçer, 2012) (Bkz. Şekil 1).



Şekil 1: Eş Zamanlı Öğrenme (Senkron) Ortamı

Eş zamanlı ve eş zamansız (asenkron) öğrenme ortamlarının özellikleri incelendiğinde; eş zamanlı öğrenmenin çevrimiçi ve canlı olarak ses, video ve görsel öğelerin bir arada sunulduğu öğrenen grubun öğretici ile etkileşimde bulunduğu ders ortamıdır (Balta & Türel, 2013). Eş zamansız öğrenme ise daha çok geniş kapsamlı, kitlesel veya önceden hazırlanmış, ses ve görsel kayıtların sunulması ve bireysel çalışma dokümanlarının sunulması şeklinde gerçekleştirilmektedir (Özdemir & Yalın, 2007)(Bkz. Şekil 2).

Eş zamanlı eğitim (senkron)	Eş zamansız eğitim (asenkron)
Canlı çevrimiçi sanal sınıf ortamı	E-öğrenme
Video konferans sistemi	Mesleki gelişim
Uzaktan yardım	Ses ve görsel kayıtlar
Çevrimiçi mesaj ve yazışma vb.	Bireysel çalışma dokümanları

Şekil 2: Eş Zamanlı ve Eş zamansız Öğrenmenin Özellikleri

Eş zamanlı öğrenme ortamlarında, avantaj ve dezavantajların yanı sıra bazı sistemsel teknik sorunlar yaşanmaktadır (Bilgiç & Tüzün, 2015). Alanyazın incelediğinde sıklıkla yaşanan bu teknik sorunların; eş zamanlı öğrenme ortamlarında soru-cevap eksikliği, ses iletimi sorunu, tarayıcı sorunu, bağlantı sorunu ve dersin verimliliği üzerine yaşanan bazı sorunlar olduğu belirtilmiştir (Bilgiç & Tüzün, 2015; Ilgaz, 2014). Daha çok üniversite ve kurumlarda gördüğümüz uzaktan eğitim sistemlerine entegre olarak çalışan eş zamanlı öğrenme ortamlarında ortaya çıkan bu teknik sorunların kurum, öğretici ve öğrenen üzerine bazı etkileri olmaktadır. Bu çalışmada da eş zamanlı öğrenme ortamlarında yaşanan teknik sorunlar hakkında kurum, öğretici ve öğrenenlerin görüşleri ve önerileri alınmıştır. Bu amaçla bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Kurumun eş zamanlı öğrenme ortamında yaşadığı teknik sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?
2. Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işleme sürecinde yaşanan sorunlar nelerdir?
3. Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işlemenin, geleneksel ortamda işlenen bir derse göre farkı nedir?
4. Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işlemenin avantaj ve dezavantajları nedir?
5. Eş zamanlı öğrenme ortamında kullanılan sanal sınıf uygulaması Perculus hakkındaki görüşler nelerdir?
6. Eş zamanlı öğrenme ortamlarında öğretim sürecinin daha iyi hale gelmesi için verilen öneriler nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Çalışma nitel araştırma desenine göre tasarlanmıştır. Çalışmada, nitel araştırma modellerinden birisi olan iç içe geçmiş tekli durum modeli benimsenmiştir. Durum çalışması; güncel bir olguyu kendi ortamında ve bulunduğu ortam arasındaki sınırların kesin olarak belirgin olmadığı durumlarda kullanılan bir nitel araştırma modelidir (Özçelik & Yıldırım, 2002; Yin, 2003). Durum çalışmaları genelde "ne, niçin ve nasıl" sorularına cevap aramak için yapılan ve küçük çaplı bir durum veya bir olguyu derinlemesine araştırmayı amaçlayan çalışma yöntemidir (Yıldırım & Simsek, 2008). Bu çalışmada kullanılan iç içe geçmiş tekli durum modeli, tek bir durum içinde farklı birimlerin incelenmesi ile birlikte bu sonuçları asıl duruma yordamaktadır (Yıldırım & Simsek, 2008). Bu modelde, verilerden ana temalar ve alt temalar oluşturulduktan sonra bu temalar araştırma problemlerini açıklayacak şekilde yorumlanmaktadır (Çepni, 2005). Bu çalışmada, eş zamanlı öğrenme ortamlarındaki teknik sorunların kurum, öğretici ve öğrenen gözünden bir durum çalışması modeli ile ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

Çalışma Grubu

Durum çalışmalarındaki amaç genelleme yapmak değildir. Esas amaç seçilen durumun kendine has sorunlarını ve haritasını ortaya çıkarmaktır (Yıldırım & Simsek, 2008; Yin, 2003). Bu araştırmanın çalışma grubunu, İnönü Üniversitesi 2016-2017 bahar döneminde Türk Dili II, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II ve

Yabancı Dil II derslerini uzaktan eğitim yoluyla alan 10 öğrenen, bu dersleri veren 3 öğretim elemanı ve 2 uzaktan eğitim kurum çalışanı oluşturmaktadır.

Tablo 1: Çalışma grubu frekans sayısı ve çalışmada kullanılan kodları

Grup	f	%	Grup Kodu
Öğrenen	10	66	ÖR1
			ÖR2
			ÖR3
			ÖR4
			ÖR5
			ÖR6
			ÖR7
			ÖR8
			ÖR9
			ÖR10
Öğretici	3	20	ÖG1
			ÖG2
			ÖG3
Kurum Çalışmanı (Uzman)	2	14	U1
			U2

Çalışma grubu seçilirken amaçlı ve kolay ulaşılabilen örnekleme yöntemi kullanılmıştır. İnönü üniversitesi uzaktan eğitim platformunda üniversitenin kendi geliştirmiş olduğu uzaktan eğitim öğrenme yönetim sistemi ve bu sisteme entegre çalışan Adobe Connect ve Perculus olmak üzere 2 adet eş zamanlı sanal sınıf uygulaması bulunmaktadır. Bu çalışmada ele alınan örneklemin kullandığı sanal sınıf ortamı Perculus uygulamasıdır. Dolayısıyla çalışma grubu 3 farklı boyutta ele alınmıştır. Sistemden ders alan öğrenen ve ders veren öğreticiden elde edilen görüşlerin yanında uzaktan eğitim merkezinde çalışan uzman personelden de sistem ve teknik sorunlar hakkında görüş ve öneriler alınmıştır.

Veri toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından ilgili alan yazın incelenerek geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulurken uzaktan eğitim alanında uzman 2 öğretim üyesinden yardım alınmış ve hazırlanan soruların uygunluğu tartışılmıştır. Yapılan uzman değerlendirmesi sonucunda 6 sorudan oluşan bir görüşme formu hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formu ile seçilen 10 öğrenen ve 3 öğretim elemanından görüşme yoluyla veriler toplanmıştır. Kurumda yaşanan problemlerin ortaya çıkarılması amacıyla kurum içinde uzaktan eğitim sistemi ile ilgilenen 2 uzman ile ayrıca görüşme yapılmıştır.

Uygulama Süreci

Çalışma İnönü Üniversitesinde uzaktan eğitim platformunda ders alan öğrenen ve öğretim elemanları ile yürütülmüştür. Bunun için ilk olarak ilgili üniversitenin uzaktan eğitim sisteminde verilen dersler ve bu derslerin hangi sanal sınıf sistemleri üzerinden aktarıldığı öğrenilmiştir. İnönü üniversitesinde normal uzaktan eğitim programlarının yanında lisans düzeyinde Yabancı Dil, Atatürk ve İnkılap Tarihi ve Türk Dili dersleri de ortak ders kapsamında uzaktan eğitim ortamında verilmektedir. Çalışmanın öğrenen grubunu, bu 3 dersi uzaktan eğitim ortamında alan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü 1. sınıftan 10 kişi oluşturmaktadır. Seçilen 10 öğrenen ile yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veriler toplanmıştır. Sistemde bu 3 dersi veren 3 öğretim elemanından da aynı şekilde yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veri toplanmıştır. Son olarak kurumun uzaktan eğitim platformu ile ilgilenen 2 teknik uzmanından, uzaktan

eğitimde kullanılan eş zamanlı öğrenme ortamları ve sanal sınıf uygulamaları hakkında öğrenen, öğretici ve kurumun yaşadığı yaşanan problemler ile ilgili görüşme yapılmıştır. Veriler 3 farklı birimden toplandıktan sonra içerik analizine tabi tutulmuş, ana tema ve alt temalar kodlanmış ve ortaya çıkan bu temalar problem cümleleri altında yorumlanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmada, görüşme formu ile elde edilen veriler nitel analiz yöntemlerinden içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi; verilerin belli temalar altında kodlanarak betimlenmesidir (Simsek & Yıldırım, 2003). Betimsel kodlamalar Nvivo programı kullanılarak yapılmıştır. Yapılan kodlamalar sonucunda bazı ana ve alt temalar ortaya çıkmıştır. Bu temalar araştırma problemlerinin altında bulgular bölümünde yorumlanmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde çalışmanın verileri içerik analizine tabi tutulduktan sonra öğrenen, öğretici ve kurum açısından eş zamanlı öğrenme ortamlarında yaşanan sorunlar, problem başlıkları altında katılımcıların belirttikleri görüşler analiz edilerek sunulmuştur.

-Kurumun eş zamanlı öğrenme ortamında yaşadığı sorunlar ve öneriler

Kurum içinde eş zamanlı öğrenme ortamlarında yaşanan teknik sorunların ne olduğunu öğrenme adına bir görüşme gerçekleştirilmiştir.

Tablo 2: Kurum açısından eş zamanlı öğrenme ortamında yaşanan sorunlar ve öneriler

Ana Tema	Alt Tema	f (n)
Alt yapı kaynaklı sorunlar	Bağlantı kopması	2
	Sunucu yanıt süresi	1
	Ses ve internet kesilmesi	1
Kullanıcı Kaynaklı Sorunlar	İnternetin zayıf olması	2
	Mikrofon bozukluğu	2
	Tarayıcı hatası	2
	Güvenlik duvarı hatası	1
Öneriler	İçerik geliştirilmesi	2
	Sunucu güçlendirilmesi	2

2 uzman teknik personelden elde edilen verilerin analizi sonucunda "Genel Teknik Sorunlar", "Kullanıcı Kaynaklı Sorunlar" ve "Öneriler" adlı 3 ana tema oluşturulmuştur. Genel teknik sorunlar teması altındaki alt temalardan bağlantı kopması (n=2) hakkında uzman kişi (U1) "Eş zamanlı ders sırasında bağlantı kopması oluşabilmektedir" şeklinde görüş belirtmiştir. Bir diğer uzman kişi (U2) "Sistemde yoğunluk olduğunda sunucularda aşırı yük binmekte ve yanıt süresi artmaktadır" şeklinde görüş belirtmiş ve eş zamanlı öğrenme sırasında internet ve sunucu üzerinde bazı teknik sorunlar oluşabildiğini belirtmişlerdir. Kurum uzmanlarının ayrıca öğretici ve öğrenen açısından sorunların gelen talepler doğrultusunda İnternetin zayıf olması (n=2), Mikrofon bozukluğu (n=2), Tarayıcı hatası (n=2) ve Güvenlik duvarı hatası (n=1) şeklinde görüşlerin olduğunu belirtmişlerdir. Kurum uzmanları, sistemde yaşanan bu teknik sorunların iyileştirilmesine dair geleceğe yönelik bazı önerilerde bulunmuşlardır. Uzman kişi (U1) "Öğrenenler için daha kolay anlaşılabilir içeriklerin geliştirilmesi düşünülmektedir. Ayrıca sunucuların yenilenip güçlendirilmesi de önceliklerimiz arasındadır" şeklinde görüş bildirmiştir.

-Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işleme sürecinde yaşanan sorunlar hakkındaki düşünceler

Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işleme sürecinde yaşanan sorunlar hakkında görüşleri alınan öğrenen ve öğretmenlerin görüşleri analiz edilip alt temalar oluşturulmuştur.

Tablo 3: Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işlem sürecinde yaşanan sorunlar hakkındaki temalar

Ana Tema	Alt Tema	f (n)
Öğrenen Görüşü	Normal ders daha iyi	3
	Eğitim etkisiz	3
	Verimli değil	7
	Ders sıkıcı	2
	Sistem kesilmesi	6
	Ses kesilmesi	5
	Görüntüde problemler	2
	Sistem geç açılması	2
	Sisteme giriş sorunu	1
	Derslerin kaydedilmemesi	3
	Tarayıcı sorunları	1
Öğretici Görüşü	Ders etkileşimi çok az	2
	Öğrenen katılımı düşük	2
	Sanal materyal eksik	3
	Ses iletimi	2
	Tarayıcı hatası	2
	Sistemsel kesintiler	3

Veriler incelendiğinde öğrenen grubun eş zamanlı öğrenme ortamında işlediği derslerden çok da memnun olmadığı ve geleneksel ders ortamını daha fazla ön plana çıkardıkları görülmektedir. Öğrenenler, derslerin verimli geçmediğini (n=7) ve normal işlenen bir dersin daha iyi olduğu (n=3) şeklinde görüş belirtmişlerdir. Ayrıca verilen eğitimin etkisiz olduğunu (n=3) ve dersin zaman zaman sıkıcı geçtiğini (n=2) belirtmişlerdir. Öğreticiler ise derslerde sanal materyallerin normal ders ortamına göre daha az olduğunu (n=3) ve ders içinde etkileşimin az olduğunu (n=2) belirtmişlerdir. Bir öğretici (ÖG1) "*Ders işleyişi sırasında öğrenen katılımı ve ders içi etkileşim oldukça düşük düzeyde ve bu durum dersin verimliliğini düşürmektedir*" şeklinde görüş belirtmiştir.

Öğrenen görüşlerinde teknik sorun üzerine incelenen görüşlerde, sistemin ders sırasında ara ara kesintiye uğraması ön plana çıkmıştır (n=6). Bunun yanında, sesin iletiminde sorunların olduğu ve bazen kesintiye uğradığı (n=5) ve görüntüde problemlerin yaşandığı (n=2) ifade edilmiştir. Ayrıca sistemde eş zamanlı sunulan ders ortamına giriş yapılmaya çalışıldığında, bazen giriş yapılamadığı ifade edilmiştir (n=1). Giriş yapılsa bile sistemde eş zamanlı olarak sunulan dersin geç açıldığı yönünde görüş belirtilmiştir (n=2). Öğrenenler bu durumun aslında kendi internet bağlantıları ile ilgili olabileceğini de ayrıca belirtmişlerdir. Öğrenenlerden ÖR8 "*Sisteme girişlerde problem yaşıyoruz bazen girmiyor, bazen de tarayıcı hatası veriyor*" şeklinde görüş belirterek sistemsel sorunların yaşandığını ifade etmiştir. Bir diğer öğrenen ÖR3 ise "*Sistemde kaçırdığımız dersler oluyordu ancak sistemde derslerin bazılarını kaydedilmediğini gördük*" demiş ve eş zamanlı öğrenme ortamlarının kullanıcıya sunduğu en önemli özelliklerden birisi olan dersin kaydedilip tekrarının sunulması özelliğinin sorunlu olduğunu ifade etmiştir (n=3). Öğreticiler ile yapılan görüşme de ise teknik sorunlar ile ilgili zaman zaman sistemsel kesintilerin olabildiğini belirtmişlerdir (n=3). Ayrıca tarayıcıdan kaynaklı hataların olduğunu belirtmiş ve sisteme giriş sırasında hata alabildiklerini ifade etmişlerdir (n=2).

Öğretici ÖG1 "Ders sırasında öğrenenlerden sesin gelmediği konusunda uyarı alıyoruz ve ses iletiminin bazen sistemsel bazen bizden kaynaklı olduğunu görüyoruz" diyerek ses problemlerinin (n=2) olduğunu belirtmiştir.

-Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işlemenin, geleneksel ortamda işlenen bir derse göre farkı

Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işlemenin, geleneksel ortamda işlenen derse göre farkının ne olduğu hakkında görüş belirten öğrenenler, yüz yüze ders işlemenin daha etkili (n=6) olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 5: Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işlemenin normal ders işleme ortamına göre farkı

Ana Tema	Alt Tema	f (n)
Öğrenen Görüşü	Yüz yüze ders daha etkili	6
	Eğitim verimli değil	3
	Soru sorma imkânı yok	2
	Kalıcı öğrenme sağlamama	1
Öğretici Görüşü	Zamandan tasarruf sağlama	3
	Öğrenen etkileşimi zayıf	2

Ayrıca öğrenenler eş zamanlı öğrenme ortamında verilen eğitimin verimli olmadığını (n=3), soru sorma imkânının zor olduğunu (n=2) ve bu şekilde kalıcı öğrenme sağlanmadığını (n=1) ifade etmişlerdir. Öğrenenlerden ÖR4 "Eş zamanlı ders işlemenin bizi bir mekâna bağlı kılmaması güzel ama normal şartlarda yüz yüze işlenen bir dersin daha verimli olduğunu düşünüyorum" şeklinde görüş belirtmiştir. Ders işleme sırasında oluşan bu tür teknik sorunların, eş zamanlı öğrenme ortamlarının avantajlı özelliklerinin kullanıcılar nezdinde arka plana düşme ihtimalinin ortaya çıkabileceği gözlemlenmiştir. Öğreticiler ile yapılan görüşmede ise eş zamanlı öğrenme ortamları ile yapılan derslerin zamandan tasarruf sağladığı ve mekân bağımsızlığı sağladığı (n=2) ancak öğrenen etkileşiminin geleneksel ortamda işlenen bir derse göre zayıf olduğunu (n=2) belirtmişlerdir. Öğreticilerden ÖG2 "Eş zamanlı bir ortamda ders işlemek öğrenci açısından da bizim açımızdan da zamanımızı daha etkin kullanmamızı ve derslere her yerden rahatlıkla katılmamızı sağlamaktadır." şeklinde görüş bildirmiştir.

-Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işlemenin avantaj ve dezavantajları

Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işlemenin avantajları ve dezavantajları ile ilgili öğrenen ve öğretmenler ile yapılan görüşmede avantaj olarak sistemin zaman ve mekândan bağımsız olmasının ön plana çıktığı görülmüştür (n=7). Öğrenenler, sistemde ders tekrarının izlenebilmesini (n=2) de yine sistemin avantajları arasında görmektedirler. Dezavantajlara baktığımızda ise öğrenenler; sistemde ders işleyişinin çok aktif sağlanamaması (n=3), uygulama derslerinin yapılamaması (n=2) ve etkili bir öğrenme sağlanamamasını (n=2) ifade etmişlerdir.

Tablo 6: Eş zamanlı öğrenme ortamında ders işlemenin avantaj ve dezavantajları

Ana Tema	Alt Tema	f (n)
Öğrenen Görüşü	Zaman ve mekândan bağımsız	7
	Ders işleyişinin aktif sağlanmaması	3
	Ders tekrarının izlenebilmesi	2
	Uygulama dersinin yapılamaması	2
Öğretici Görüşü	Etkili öğrenme sağlayamıyor	2
	Zaman ve mekândan bağımsız	3
	İçerik desteği yetersiz	2

Öğreticiler ise sistemin zaman ve mekân bağımsızlığını (n=3) avantaj olarak görürken içerik desteğinin yetersizliği (n=2) ve donanımsal yetersizliğini (n=1) dezavantajlar arasında göstermiştir. Bu konu hakkında ÖR5 "Dersleri işlenirken bizlere fazla söz hakkı tanınmıyor, ders anlatılıyor ancak aktif bir öğrenme sağlanamıyor." şeklinde görüş belirtmiştir.

-Eş zamanlı öğrenme ortamında sanal sınıf uygulaması Perculus hakkında görüşler

Bu çalışma lisans düzeyinde verilen 3 ders üzerine yapılmış ve bu 3 dersin de kurum ile yapılan görüşmeler sonucunda Perculus sanal sınıf uygulaması üzerinden verildiği görülmüştür.

Tablo 7: Eş zamanlı öğrenme ortamındaki sanal sınıf uygulaması Perculus hakkında görüşler

Ana Tema	Alt Tema	f (n)
Öğrenen Görüşü	Kullanımı kolay bir sistem	4
	Girişlerde sorun	2
	Ders saatlerinde hata	1
	Sistem biraz yavaş	1
	Kesinti oluyor	1
Öğretici Görüşü	Ders etkileşimi çok az	2
	Öğrenen katılımı düşük	2

Perculus sistemini kullanan öğrenenler, arayüz ve kullanılabilirliğin kolay olduğunu (n=4) ifade etmiştir. Bunun yanında sisteme girişlerde zaman zaman sorunlar oluştuğu (n=2), ders saatlerinde hataların olduğu (n=1), sistemin biraz yavaş ve ara ara kesintilerin oluştuğunu ifade etmişlerdir. Öğrenenlerden ÖR6 "Dersleri işlediğimiz Perculus sistemine ilk defa girdiğimde çok etkilendim ve kolay kullanım sağlıyordu ancak bazen kesintiler ve girişlerde sorun olmasından dolayı derslere girmemeye başladım" şeklinde görüş belirtmiştir. Öğreticiler ise Perculus sisteminin kullanışlı olduğunu ancak öğrenen katılımının düşük (n=2) ve sistem üzerinde etkileşimin az (n=2) olduğunu belirtmişlerdir.

-Eş zamanlı öğrenme ortamlarında öğretim sürecinin daha iyi hale gelmesi için öneriler

Eş zamanlı öğrenme ortamlarında öğretim sürecinin daha iyi hale gelmesi için sunulan önerilerin ne olması gerektiği, öğrenen ve öğretmenlere sorulmuştur.

Tablo 8: Eş zamanlı öğrenme ortamında öğretim sürecinin iyi olması için öneriler

Ana Tema	Alt Tema	f (n)
Öğrenen Görüşü	Dersler daha verimli olmalı	4
	Teknik destek olmalı	2
	Sistemsel sorunlar iyileştirilmeli	3
	Ders sunumları daha iyi olmalı	2
	Görsel materyal kullanılmalı	1
	Soru-cevap tekniği kullanılmalı	2
Öğretici Görüşü	Bağlantı hızlı olmalı	2
	İçerik geliştirme desteği olmalı	2

Öğrenenler sistemde işlenen derslerin daha verimli olması (n=4), teknik desteğin olması (n=2) ve sistemsel sorunların iyileştirilmesi (n=3) gerektiği hakkında görüş bildirmişlerdir. Ayrıca derslerde görsel

materyallerin çok az kullanıldığını (n=2), ders sunumlarının daha iyi hale getirilmesini (n=1) ve derslerde soru-cevap tekniği kullanılarak öğrenenin ortama katılması (n=2) gerektiğini belirtmişlerdir. Derslerin bu şekilde daha aktif olacağını belirten ÖR2 "*Derslerde sürekli basit slaytlar üzerinden bizlere bilgi aktarımı yapılıyor ve biz de bir süre sonra dersten sıkılıyor ve anlayamıyoruz*" şeklinde bir görüş belirtmiştir. Öğreticilerden alınan önerilerde ise bağlantı hızının daha iyi hale getirilmesi (n=2) ve ders içeriklerinin geliştirilmesi yönünde bazı adımların atılması (n=2) ifadeleri ortaya çıkmıştır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğrenme ortamlarının, günümüzde uzaktan eğitim ve kitlesel çevrimiçi öğrenme ortamlarına hızla evrildiği göz önüne alındığında, bu ortamlara entegre edilen sistemlerin de eğitsel kullanılabilirliği önem arz etmektedir. Bu bağlamda uzaktan eğitim ortamlarının kullanıcılara sunulmasında gelişmiş sanal sınıf sistemleri ve öğrenme yönetim sistemleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada, uzaktan eğitim ortamının kullanıldığı bir üniversitede eş zamanlı öğrenme sistemlerinde, derslerin işleyişi sırasında yaşanan teknik sorunların neler olduğunu belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda 3 farklı örneklemeden (öğrenen, öğretici, kurum) elde edilen bulguların sonucunda birçok teknik sorunun var olduğu görülmüştür.

Kurum uzmanları ile yapılan görüşmeden elde edilen, eş zamanlı öğrenme ortamında yaşanan genel teknik sorunların "*bağlantı kopması*", "*sunucu yanıt süresi*" "*ses ve internet kesilmesi*" olduğu belirtilmiştir. Ayrıca kurum uzmanları, öğretici ve öğrenen açısından internetin zayıflığı, ses ve mikrofon sorunu ve tarayıcı hatasını en çok rastladıkları sorunlar olarak ifade etmiştir. Volery ve Lord (2000) da çevrimiçi eş zamanlı öğretim yapan kurumların özellikle internet bağlantı hızının yüksek olmasına dikkat etmesi gerektiğini belirtmiştir. Kurum ise ortaya çıkan teknik sorunları çözmeye çalıştıklarını, öğrenen ve öğretmenlere en iyi hizmeti sunmaya gayret gösterdiklerini belirtmiştir.

Öğrenenler ile yapılan görüşmelerden elde edilen veriler sonucunda, eş zamanlı öğrenme ortamlarında yaşadıkları teknik sorunların başında, sistemde ve ağda yaşanan kesintilerin geldiği görülmektedir. Eş zamanlı öğrenme ortamında, web tabanlı sistemler üzerinden yapılan derslerde öğrenenlerin katılımı ile sistemde aşırı yüklenme olabilmekte ve bu da kesintilere sebebiyet verebilmektedir (Bilgiç & Tüzün, 2015). Bu tür teknik problemleri yaşayan öğrenenler bu sorunların yüz yüze öğrenmede olmadığını ve yüz yüze öğrenmenin eş zamanlı öğrenme ortamına göre daha etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Rasheed (2007) uzaktan eğitimde, yüz yüze öğrenme ortamlarına göre etkileşimin düşük kalmasının, öğrenenlerin dersten kopmasına sebep olduğunu belirtmiştir (Volery & Lord, 2000). Bunun nedeninin, eş zamanlı ders ortamında öğrenenlerin yaşadığı bağlantı sorunları olduğu düşünülmektedir. Öğrenenler eş zamanlı öğrenme ortamında işlenen derslerin yaşanan teknik sorunlardan dolayı verimli olmadığını ve dersin sıkıcı geçtiğini ifade etmişlerdir. Öğreticiler ve kurum ile yapılan görüşmede, eş zamanlı ortamda ders işleyişi için uygun içeriklerin ve materyallerin geliştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Dersin verimli olmaması, öğrenenler üzerinde motivasyon düşüklüğüne ve dersin düzgün koordine edilmemesine yol açabilmektedir (Hara & Kling, 2000; Rasheed, 2007). Öğrenenlerin yaşadığı verim sorununun da içeriklerin daha verimli ve etkili hale getirilmesi ile çözülebileceği düşünülmektedir.

Öğrenenlerden alınan görüşlerde, derslerde etkileşimin düşük kalmasının nedenleri arasında, soru-cevap olanağının sınırlı olması ve derste fazla aktif olamama gösterilmiştir. Aslında günümüz uzaktan eğitim sistemlerinin çoğunluğu web tabanlı teknolojiler üzerinden verildiği için yapılan eş zamanlı derslerin etkileşim düzeyi düşük kalmaktadır (Bilgiç & Tüzün, 2015). Nitekim bu durumun, uzaktan eğitimde eş zamanlı ders ortamlarında bulunan kullanıcıların da üzerinde durduğu bir konu olduğu bilinmektedir (Yazıcı, Altas, & Demiray, 2001). Öğrenenlerin eş zamanlı öğrenme ortamlarında yaşadığı teknik sorunlardan bir diğeri ise sistemde "*derslerin bazen kaydedilmemesi*" olarak ifade edilmiştir. Eş zamanlı öğrenme sistemlerinde öğrenenler tarafından en çok tercih edilen özelliklerden birisinin ders kaydı ve derslerin tekrar izlenebilirliği olduğundan bu özelliğin her zaman aktif olarak erişime açık olması önem arz etmektedir (İlgaz, 2014). Öğrenenlere eş zamanlı öğrenmenin avantajları sorulduğunda alınan görüşler arasında derslerin tekrar izlenebilme imkânının vurgulanması da bu özelliğin aktif olması gerektiğini göstermektedir.

Öğreticilerden eş zamanlı öğrenme ortamları hakkında alınan görüşlerde "*içerik desteği yetersiz*", "*bağlantı hatası*", "*ses iletimi sorunlu*" şeklinde bazı alt temalar ön plana çıkmıştır. Öğreticilerin öğrenenler ile ders işleyişi sırasında genelde yaşadığı temel problemler genellikle kullanmış olduğu bireysel bilgisayar veya mobil cihazda yaşanan teknik sorunlar olmaktadır. Derse erişim sağlayan öğrenenlerin de kendi kişisel bilgisayarları veya mobil cihazlarından kaynaklı sorunlar da öğretici ve öğrenen arasında kopukluğa neden

olabilmektedir. Rasheed (2007) eş zamanlı öğrenme ortamlarında işlenen derslerin normal yüz yüze işlenen bir derse göre daha fazla teknik sorunlar ortaya çıkardığını ifade ederek bu durumu doğrulamaktadır. Bu durum da öğrenenlerin derse devamsızlık yapmasına ve başarısızlığına sebebiyet vermektedir (Park & Choi, 2009). Uzaktan eğitim ortamında öğrenen katılımının da düşük olduğunu belirten öğretmenlerin, içeriklerin geliştirilmesi ve daha fazla teknik desteğin sağlanması ile bunun aşılabileceğini ifade etmişlerdir. Ancak yapılan çalışmalar öğretmenlerin de kendilerini geliştirmesi gerektiğini, yenilikçi uygulamalar ile öğretimi daha aktif kılması gerektiğini ortaya koymaktadır (Hara & Kling, 2000; Moore & Kearsley, 2011; Rasheed, 2007).

Çalışmada öğrenen, öğretici ve kurumdan eş zamanlı öğrenme ortamlarının teknik sorunlarının giderilmesi ve daha iyi bir hale gelmesi için önerilerin de ele alındığı görüşlerde teknik desteğin artırılması en çok öne çıkan alt tema olmuştur. Sistemde ders sunumlarının iyileştirilmesi, görsel materyal kullanılması gerektiği, soru-cevap tekniğinin kullanılması ve bağlantı hızının daha iyi olması gerektiği gibi öneriler sunulabilir. Bu tür teknik problemlerin hem öğrenen hem de öğretici boyutunda ele alınarak kurum tarafından çözüme kavuşturulması gerektiği düşünülmektedir. Uzaktan eğitimde eş zamanlı öğrenme ortamlarının eğitsel ve yönetsel kalitesi ve kabulü için bu ortamlarda sunulan ders içeriklerinin kalitesine de yüksek derecede önem vermek gerekmektedir (Bilgiç & Tüzün, 2015). Sonuç olarak; kurum, öğretici ve öğrenen açısından birçok teknik sorunun bir örneklem grubu üzerinden anlatılmaya çalışıldığı bu çalışmanın, uzaktan eğitimde eş zamanlı ders ortamlarının daha iyi organize edilmesine ve yeni önerilerin ortaya çıkmasına kaynak olacağı düşünülebilir.

KAYNAKÇA/REFERENCES

- Aljabre, A. (2012). An exploration of distance learning in Saudi Arabian universities: Current practices and future possibilities. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 9(2), 21-28.
- Balta, Y., ve Türel, Y. K. (2013). Çevrimiçi uzaktan eğitimde kullanılan farklı ölçme değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin bir inceleme. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(3), 37-45.
- Bilgiç, H. G., ve Tüzün, H. (2015). Yükseköğretim kurumları web tabanlı uzaktan eğitim programlarında yaşanan sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(3).
- Çepni, S. (2005). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (2. basım)* Trabzon: Üçyol Yayınevi.
- Driscoll, M. (1999). Web-based training in the workplace. *Adult Learning*, 10(4), 21-25.
- Gökmen, Ö. F., Duman, İ., ve Horzum, M. B. (2016). Uzaktan eğitimde kuramlar, değişimler ve yeni yönelimler. In: *AUAd*.
- Günüş, S., Odabaşı, H. F., ve Kuzu, A. (2012). Yaşam Boyu Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler. *University of Gaziantep Journal of Social Sciences*, 11(2).
- Hara, N., ve Kling, R. (2000). Student distress in a web-based distance education course. *Information, Communication & Society*, 3(4), 557-579.
- Ilgaz, H. (2014). Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Eşzamanlı Öğrenme Uygulamalarında Karşılaştıkları Sorunlar Ve Çözüm Önerileri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 13(7), 187.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan eğitim*: Ankara: Pegem Akademi.
- Kılıç, S., Horzum, M. B., ve Çakıroğlu, Ü. (2016). Çevrimiçi Eş zamanlı Öğrenme Ortamlarında Öğrencilerin Öğretimsel, Sosyal ve Bilişsel Buradalık Algılarının Belirlenmesi, 1. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(2), 350.
- Moore, M. G., ve Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*: Cengage Learning.

- Odabaş, H. (2004). İnternet tabanlı uzaktan öğrenim modelinin bilgi hizmetlerine yönelik yükseköğretim programlarında kullanımı. *Kütüphaneciliğin Destanı Uluslararası Sempozyumu: Saga of Librarianship International Symposium*, Ankara (Turkey), 21-24 October 2004.
- Özçelik, E., ve Yıldırım, S. (2002). Web-Destekli Öğrenme Ortamlarında Bilişsel Araçların Kullanımı: Bir Durum Çalışması. *Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Uluslararası Açıkta ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu*, 23-25.
- Park, J.-H., ve Choi, H. J. (2009). Factors influencing adult learners' decision to drop out or persist in online learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(4).
- Rasheed, F. (2007). Factors impeding implementation of web-based distance learning. *AACE Journal*, 15(3), 315-338.
- Şimşek, H., ve Yıldırım, A. (2003). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Volery, T., ve Lord, D. (2000). Critical success factors in online education. *International journal of educational management*, 14(5), 216-223.
- Vonderwell, S., Liang, X., ve Alderman, K. (2007). Asynchronous discussions and assessment in online learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(3), 309-328.
- Yazıcı, A., Altaş, I., ve Demiray, U. (2001). Distance education on the net: A model for developing countries. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 2(2), 24-35.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2008). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Yıldırım, D., Çınar, H. T. M., Akıncı, A., Kalaycı, E., Bilgiç, H. G., ve Yüksel, Y. (2011). Uzaktan Eğitimde Kullanılan Eşzamanlı Sanal Sınıf Araçlarının Karşılaştırılması. *Akademik Bilişim Konferansı*.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: design and methods, Applied social research methods series*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

İletişim/Correspondence

(Corresponding Author) Arş. Grv. İlyas AKKUŞ
ilyas.akkus@inonu.edu.tr
Yrd. Doç. Dr. Sami ACAR
samiacar@gazi.edu.tr