

Koronavirüs Hastalığı 2019 Sürecinde Eğitim Bilişim Ağı Platformunun Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi: Ortaokul Öğrencilerinin Görüşleri

Evaluation of the Usability of the Education Informatics Network Platform in the Coronavirus Disease 2019 Period: Perspectives of Middle School Students

Hakan KÖKSAL¹
Arif Cem TOPUZ²

¹Milli Eğitim Bakanlığı, Ardahan, Türkiye

²Ardahan Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ardahan, Türkiye

ÖZ

COVID-19 sürecinde Milli Eğitim Bakanlığı'nın Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformu öğretimin her kademesindeki (ilkokul, ortaokul ve lise) öğrenciler tarafından sıkça kullanılmıştır. Bu nedenle, öğrenciler tarafından bu denli sıkça kullanılan bir sistemin kullanılabilirlik çalışmasının yapılması oldukça önemlidir. Bu noktada, özellikle yaş grubu küçük olan öğrencilerin EBA platformuna ilişkin görüşlerini analiz ederek platformun kullanılabilirlik düzeyinin değerlendirilmesi bu çalışmanın çıkış noktası olmuştur. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, COVID-19 sürecinde daha da gelişen EBA platformu hakkında ortaokul öğrencilerinin görüşlerini alarak kullanılabilirlik düzeyinin değerlendirilmesidir. Karma desende kurgulanan bu çalışmada, Ardahan ilinde bulunan Kazım Karabekir Yatılı Bölge Ortaokulu'ndaki 5, 6, 7 ve 8. sınıf olmak üzere toplam 232 öğrenci, Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği aracılığıyla EBA'nın kullanılabilirlik düzeyini değerlendirmiş ve görüşlerini belirtmişlerdir. Çalışmanın nicel boyutunda EBA sisteminin; (1) memnuniyet-öğrenilebilirlik ve (2) verimlilik faktörleri özelinde kullanılabilirliği analiz edilmiş ve nitel boyutunda öğrencilerin EBA platformunun kullanılabilirlik düzeyine ilişkin görüşleri analiz edilmiştir. EBA platformunun kullanılabilirliğine yönelik ortaokul öğrenci görüşleri analiz edildiğinde; öğrencilerin kullanılabilirlik algılarının cinsiyete ve genel not ortalamalarına göre farklılaştığı; yaş, sınıf ve günlük İnternet kullanım saatine göre anlamlı bir farklılık olmadığı; platformun ve platformdaki modüllerin erişilebilir ve çalışır durumda olmasının öğrencilerin kullanılabilirlik algısını etkilediği; geçmişte karşılaşılan bazı teknik sorunların artık giderilmiş olmasına rağmen bazı teknik sorunların ise halen devam ettiği anlaşılmıştır. Bulgular doğrultusunda sistemin kullanılabilirliğinin artırılması için çeşitli öneriler de sunulmuştur. Çalışma bulgularının öğrencilerin kullanılabilirlik algısının daha iyi anlaşılmasına yardımcı olabileceği ve EBA gibi eğitim platformu geliştirenler için oldukça yararlı olabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim bilişim ağı, kullanılabilirlik, uzaktan eğitim, COVID-19, öğrenci görüşleri

ABSTRACT

During the coronavirus disease 2019 period, the Educational Information Network platform of the Ministry of National Education has been frequently used by students at all levels of education (such as primary school, secondary school, and high school). For this reason, it is very important to conduct usability research of a system that is used so frequently by students. Considering this, the starting point of this study was to evaluate the usability level of the platform by analyzing the opinions of students about the Educational Information Network platform. Therefore, the aim of this study is to evaluate the usability level of the Educational Information Network platform, which has further developed during the coronavirus disease 2019 process, by taking into account the opinions of secondary school students. This research was designed in a mixed design with a total of 232 students, who are fifth-, sixth-, seventh-, and eighth-grade students at Kazım Karabekir Boarding Regional Secondary School in Ardahan. The usability level of Educational Information

Geliş Tarihi/Received: 10.05.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 28.01.2023

Yayın Tarihi/Publication Date: 27.12.2023

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Hakan KÖKSAL
E-mail: hknpyr@hotmail.com

Cite this article as: Köksal, H., & Topuz, A. C. (2023). Koronavirüs hastalığı 2019 sürecinde Eğitim Bilişim Ağı platformunun kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi: Ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Educational Academic Research*, 51, 37-46.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Network is evaluated through the System Usability Scale and students' opinions. In the quantitative dimension of the research, usability of the Educational Information Network system was analyzed in terms of (1) satisfaction-learnability and (2) productivity factors. Then, the students' views on the usability level of the EBA platform were analyzed in the qualitative dimension. By analyzing secondary school students' views on the usability of the Educational Information Network platform, this study revealed the following results: students' perception of usability differs according to gender and grade average; there is no significant difference according to age, class, and daily Internet usage time; the fact that the platform and the modules on the platform are accessible and working influences students' perception of usability; although some technical problems that occurred in the past have now been resolved, it has been understood that some technical problems still persist. In line with the findings, various suggestions were presented to increase the usability of the system. It can be said that the findings of this study can help researchers to better understand the usability perception of students and can be very useful for those who develop educational platforms such as the Educational Information Network.

Keywords: COVID-19, distance education, education information network, students' views, usability

Giriş

COVID-19 öncesinde e-öğrenme ortamında yaygın olarak kullanılan uzaktan eğitim platformlarına Adobe Connect, Microsoft Live Meeting ve OpenMeeting örnek verilebilir (Herand & Hatipoğlu, 2014). COVID-19 pandemi süreci, bazı ülkelerde kullanılan dijital eğitim platformlarını ve uygulamalarını önemli derecede değişikliklere uğratmıştır (Ezer & Aksüt, 2021). Fransa, İtalya, Avusturya, Finlandiya ve Çin gibi ülkelerde uzaktan öğretim sırasıyla Cned, UNIBO, WEBEX, OER, Rain Classroom gibi uygulamalarla verilmiştir (Sözen, 2020). Türkiye'de ise uzaktan eğitim platformu olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilmiş olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanılmıştır. EBA, bilişim araçlarını ve materyallerini verimli bir şekilde kullanarak teknolojinin eğitim-öğretime entegrasyonunu sağlamak amacıyla uygulanabilen, doğru içerik sunan, kullanıcı dostu bir sistem olarak tasarlanan bir sosyal eğitim-öğretim platformudur (EBA, 2022). Milli Eğitim Bakanlığı tarafından COVID-19 salgını başlamadan çok daha önce (2013 yılında) geliştirilen EBA, pandemiyle birlikte daha aktif bir şekilde kullanılmaya başlanmış olup, pandemi sürecinde uzaktan eğitimin can damarı olmuştur (Doğan & Koçak, 2020). Milli Eğitim Bakanlığı'nın Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü sitesinde yayımladığı mesajda; "*Eğitim Bilişim Ağı EBA, 2020-2021 eğitim öğretim yılı birinci dönem istatistiklerini de geride bırakarak kullanım miktarı ve internet trafiği kriterlerine göre eğitim alanındaki tüm siteler arasında Dünyada 1. sıraya yükseldi*" ifadesine yer verilmiş ve bu ifade COVID-19 döneminde EBA'nın kullanıcı sayısının ne derece yüksek olduğunu göstermiştir (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, 2022).

COVID-19 salgınının başlamasıyla eğitim kurumlarının acilen geçtiği uzaktan öğretim faaliyetleri (Acil Uzaktan Eğitim – Emergency Remote Teaching) ile geleneksel uzaktan öğretim faaliyetleri arasında büyük farklılıklar bulunmaktadır (Yavuz ve ark., 2020). Bu farklılıklardan bazıları; planlama, alt yapı, destek, içerik ve ölçme-değerlendirme gibi kategoriler altında toplanabilir. Acil Uzaktan Eğitim'e geçilmesi EBA platformunun kullanıcı sayısında beklenmedik bir artışa neden olmuştur. Bu artışın daha iyi anlaşılabilmesi için bu çalışmada verilerin toplandığı yaklaşık 340 mevcutlu Kazım Karabekir Yatılı Bölge Ortaokulu'nda EBA yönetici panelinden alınmış 2016-2022 yılları arasında kullanıcı sayısını gösteren Şekil 1'deki rapor incelenebilir.

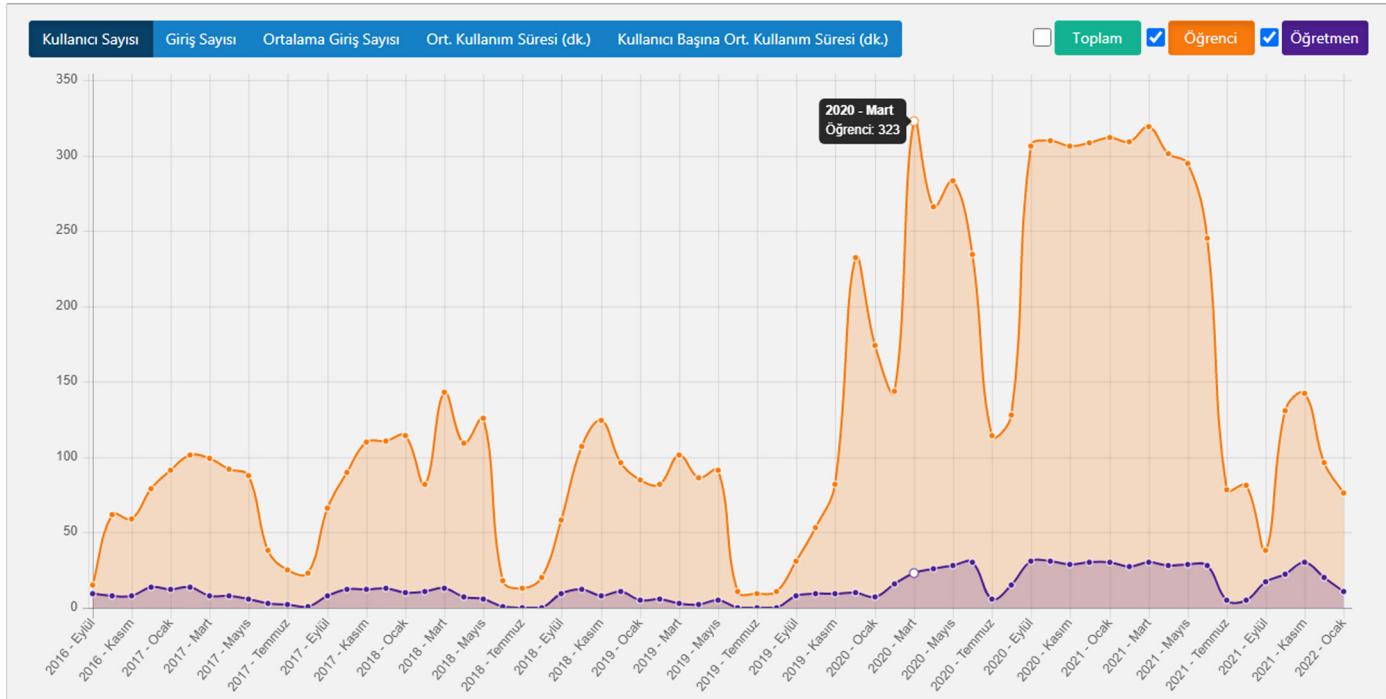
Şekil 1 üzerinden EBA kullanıcı sayısının yıllara göre dağılımı incelendiğinde, ilgili okulda Acil Uzaktan Eğitim sürecine geçilmeden önce (geçiş tarihi 22 Mart 2020), EBA'nın kullanım oranının yaklaşık %30 olduğu, ancak geçişin hemen ardından kullanım oranının

%95'lere ulaştığı görülmektedir. Üstelik bu yüksek seyirin Temmuz 2021'e kadar devam ettiği dikkat çekmektedir. Bu örnek okuldaki kullanım oranı (%95) Milli Eğitim Bakanlığı okullarındaki öğrenci sayısına (~18 milyon) uygulandığında, COVID-19 sürecinde EBA platformunun kullanıcı sayısının ne denli yüksek olduğu anlaşılabilir. Kullanıcı sayısı bu denli yüksek olan bir sistem için kullanılabilirlik çalışmasının yapılması oldukça önemlidir.

Kullanılabilirlik, kullanıcıların eylemleri inceleyerek sistemin ne düzeyde kullanışlı olduğuna odaklanan (Zhai & Massung, 2016) bir çalışma alanıdır. Kullanılabilirliğin temel amaçlarından biri kullanılan sistemin ne derece etkili, verimli ve memnun edici olduğuyla ilişkilidir (Nielsen, 1993). Çağıltay (2016) da kullanılabilirlik kavramını; kullanıcıların ilgili araçları kullanarak verilen görevleri yerine getirirken gösterdiği etkililik, verimlilik ve memnuniyet şeklinde ifade etmiştir. Kullanılabilirlik kavramı birçok faktörden oluşmaktadır ve araştırmalarda yer verilen bazı kullanılabilirlik faktörleri Jeng (2005) tarafından derlenerek Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1 incelendiğinde, kullanılabilirlik çalışmalarında genelde; verimlilik, memnuniyet, öğrenilebilirlik ve etkililik gibi faktörlerin bulunduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde sistemlerin kullanılabilirlik düzeyinin bu faktörlerle irdelendiği birçok çalışma olduğu görülmektedir (Sancar-Tokmak ve ark., 2020). Dolayısıyla bu çalışmada da EBA platformunun kullanılabilirlik düzeyinin değerlendirilmesinde verimlilik, memnuniyet ve öğrenilebilirlik faktörleri kullanılmıştır. Verimlilik, kullanıcının bir işi ne kadar sürede yapabildiğini; etkililik, kullanıcıların bir işi ne ölçüde başabildiğini ifade etmektedir (Çağıltay, 2016, ss 308, 309). Öğrenilebilirlik ise, kullanıcının ne kadar çabuk öğrenmeye başladığını ve kaç görevin doğru şekilde tamamlandığına odaklanmaktadır (Jeng, 2005).

Literatür incelendiğinde EBA platformunun kullanılabilirliğinin incelendiği çalışmalar; öğretmenler, veliler ve öğrencilerin gözünden kategorileri altında sentezlenebilir. Doğan ve Koçak (2020) tarafından yapılan çalışmada, çeşitli okullarda görev yapan öğretmenlerden EBA platformunun kullanımına yönelik veriler toplanmış ve platformla ilgili görüşleri alınmıştır. Çalışma bulguları öğretmenlerin EBA'yı; yönlendirici, destekleyici ve yararlı buldukları, kesintisiz eğitim sağlama noktasında olumlu katkılar sağladığı, ancak platformda altyapı sorunu bulunduğu, kontrolsüz, yapay ve yorucu olduğunu düşündükleri ortaya konulmuştur. Öğretmen görüşüyle EBA'nın kullanılabilirliğini inceleyen bir başka çalışmada (Atik & Avcı, 2021) COVID-19 sürecinde 1. sınıf öğretmenlerine yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin ilk okuma-yazma süreçlerinde



Şekil 1.

Kazım Karabekir Yatılı Bölge Ortaokulu'nda Eylül 2016-Ocak 2022 Arasındaki EBA Kullanıcı Sayısı.

yaşadıkları zorluklar araştırılmış ve çözüm önerileri sunulmuştur. Araştırmada, öğretmenlerin eğitim teknolojilerinde daha çok EBA platformunu kullandıkları, eğitim teknolojilerinin okuma-yazma öğreniminde dikkat çekme, içerik aktarma ve zamandan tasarruf sağlama yönlerinden olumlu bir etkiye sahip olduğu, ancak öğrencilerin dikte becerilerine katkı sağlamadığı tespit edilmiştir. Ilgın ve Ulupınar (2021) tarafından yapılan bir çalışmada ise EBA platformunun kullanılabilirliğini velilerin görüşüyle ölçmek için 602 kişinin katılım sağladığı online bir anket uygulanmıştır. Çalışmada EBA platformunun veliler tarafından orta düzeyin üzerinde kullanılabilir olduğu tespit edilmiştir. EBA'nın kullanılabilirliğini öğrencilerin görüşünü analiz ederek inceleyen çalışma sayısı ise oldukça fazladır. Bertiz (2017) tarafından yapılan çalışmada, bir ortaokulun 5. sınıf öğrencileri ile EBA'nın kullanılabilirliğine yönelik bir araştırma yapılmıştır. Çalışmada platformun kullanım sıklığı, öğrencilerin platforma yönelik geliştirme önerileri ve memnuniyet durumları irdelenmiştir. EBA platformunun

öğrenciler tarafından yeterli ve işlevsel bulunduğu, sık sık kullanıldığı ve öğrencilerin memnun oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Timur ve ark. (2017) tarafından yapılan bir araştırmada, farklı sınıf kademelerde bulunan ortaokul öğrencilerinin görüşleri yarı yapılandırılmış görüş formuyla alınmıştır. Öğrencilerin internet erişimini evden kullandıkları, sınıf içi ders etkinliklerinde platformun kullanımını yeterli görmedikleri sonucuna varılmıştır. Tüysüz ve Çümen (2016) ise EBA'nın kullanılabilirliğini değerlendirmek için farklı ortaokullardaki öğrencilerin görüşlerine başvurmuştur. Çalışmanın bulguları; EBA platformunda bulunan konu anlatımları ve tekrar imkânı, konuları pekiştirme, sınavlara hazırlık yapılabilmesi ve eğitici oyunların bulunması açılarından öğrencilerin yararlı bir platform olduğunu düşündüklerini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, ilgili çalışmada videoların yavaş olması, bazen açılmaması ve sitenden atma gibi bazı teknik sorunların bulunduğu ifade edilmiştir. Atalay (2019) ise ortaokul öğrencilerinin görüşlerine başvurarak EBA'nın kullanılabilirliğini incelemiş ve öğrencilerin EBA'dan anlatılan konuları daha çok beğendiklerini ve ilgi çekici bulduklarını ifade ettikleri görülmüştür. Dolayısıyla, COVID-19 salgını öncesinde birçok çalışmada öğrenci görüşlerine başvurularak EBA platformunun kullanılabilirlik değerlendirmesinin yapıldığı anlaşılmıştır.

Literatürde EBA'nın pandemiden önceki versiyonunun kullanılabilirliğini öğrenci görüşlerini dikkate alarak değerlendiren çeşitli makaleler (Timur ve ark., 2017; Tüysüz & Çümen, 2016) bulunsa da, COVID-19 döneminde daha da geliştirilen EBA platformunun kullanılabilirliğini değerlendiren ve bu noktada ortaokul öğrencilerinin görüşlerine başvuru olan bir makaleye araştırmacılar tarafından ulaşılamamıştır. Pandemi öncesinde kullanılabilirliği birçok kez irdelenen böylesine önemli bir platformun pandemi sürecindeki güncellemelerin ardından yeniden kullanılabilirliğinin irdelenmesiyle literatüre katkı sağlanabileceği düşünülmektedir. Literatürdeki bu boşluğu doldurmak amacıyla, EBA'nın kullanılabilirlik düzeyinin ortaokul öğrencileri görüşleri çerçevesinde

Tablo 1.

Kullanılabilirlik Üzerinde Yapılan Çalışmalardaki Bazı Faktörler

| Yazarlar | Verimlilik | Memnuniyet | Öğrenilebilirlik | Etkililik |
|-----------------------------|------------|------------|------------------|-----------|
| Brinck et al. (2002) | ✓ | ✓ | ✓ | |
| ISO (1994) | | ✓ | | ✓ |
| Kengeri et al. (1999) | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Nielsen (1993) | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Shackel (1986) | | | ✓ | ✓ |
| Hix ve Hartson (1993) | | ✓ | ✓ | |
| Oulanov ve Pajarillo (2002) | ✓ | | | ✓ |

değerlendirilmesi bu çalışmanın çıkış noktası olmuştur. Bu amaçla da aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin EBA platformuna ilişkin kullanılabilirlik algıları:
 - a. Cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
 - b. Yaşa göre farklılaşmakta mıdır?
 - c. Sınıflara göre farklılaşmakta mıdır?
 - d. Günlük İnternet kullanım saatine göre farklılaşmakta mıdır?
 - e. Genel not ortalamalarına göre farklılaşmaktadır?
2. Ortaokul öğrencilerinin EBA platformunun kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri nasıldır?
 - a. Öğrencilerin EBA platformunun etkililiğine yönelik görüşleri nasıldır?
 - b. Öğrencilerin EBA platformunun verimliliğine yönelik görüşleri nasıldır?
 - c. Öğrencilerin EBA platformundan memnuniyetine yönelik görüşleri nasıldır?
 - d. Öğrencilerin EBA platformundaki teknik sorunlara yönelik görüşleri nasıldır?
 - e. Öğrencilerin EBA platformunun güncellenmesine yönelik önerileri nasıldır?

Yöntem

Bu çalışma karma araştırma yöntemlerinden yakınsayan paralel desende (the convergent parallel design) tasarlanmıştır. Yakınsayan paralel desende nicel ve nitel veriler aynı zaman sürecinde toplanır ve ayrı ayrı analiz edilirler. (Karagöz, 2019, s. 983). Çalışmanın nicel boyutunda EBA platformunun kullanılabilirlik düzeyinin öğrencilerin demografik özelliklerine göre farklılaşma durumu sorgulanmış ve nitel boyutunda ise öğrencilerin görüşleri analiz edilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde örneklem seçimi, veri toplama aracı, verilerin analizi ve çalışmanın güvenilirlik-geçerlik süreci hakkında bilgi verilmiştir.

Çalışma grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu Ardahan il merkezine bağlı Kazım Karabekir Yatılı Bölge Ortaokulu'ndaki 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. İlgili okulda belirlenen öğrenci sayısı toplamının 327 olması sebebiyle, çalışmada tüm evrene ($n = 327$) veri toplama formu iletilmiş olup, gönüllü olarak ölçeceği dolduran 232 öğrenciden yanıt alınmış ve böylece çalışmanın örneklimi 232 öğrenciden oluşmuştur. Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgi aşağıda yer alan Tablo 2'de sunulmuştur.

Veri Toplama Aracı ve Süreci

Bu çalışmada EBA platformunun kullanılabilirlik düzeyinin ölçülmesinde Bertiz (2017) tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Ölçekte 37 madde bulunmaktadır (EK1). Demografik veriler ve öğrenci görüşlerine ilişkin nitel verilerin toplanabilmesi için ölçek formuna bu verilerin girilebileceği alanlar eklenmiştir. Veri toplama formu, Google üzerinden oluşturulmuş ve bu çevrimiçi formun linki öğrencilere her şubenin Whatsapp grupları üzerinden gönderilmiştir.

Ölçeğin son maddesi olarak açık uçlu 1 soru eklenmiş ve öğrencilerin EBA platformunun kullanılabilirlik düzeyine ilişkin hem olumlu hem de olumsuz görüşlerini bu alana yazmaları istenmiştir. Böylece çalışmanın nitel verileri de Google form üzerinden toplanmıştır. Öğrenciler üzerinde yapılan nitel analiz çalışmasında 232 öğrenciden 136 öğrenci görüş bildirmiştir.

Tablo 2.
Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bilgi Tablosu

| Demografik Yapıları | Gruplar | f | % | |
|-----------------------|---------------------------|--------------|-------|-------|
| Cinsiyet | Kadın | 113 | 48,70 | |
| | Erkek | 119 | 51,29 | |
| Yaş | 9-10 | 24 | 10,34 | |
| | 11 | 64 | 27,58 | |
| | 12 | 61 | 26,29 | |
| | 13 | 58 | 25 | |
| | 14 | 22 | 9,48 | |
| | Belirtilmemiş* | 3 | 1,29 | |
| Sınıf | 5.sınıf | 54 | 23,27 | |
| | 6.sınıf | 58 | 25 | |
| | 7.sınıf | 42 | 18,10 | |
| | 8.sınıf | 78 | 33,62 | |
| | Günlük İnternet Kullanımı | 1 saatten az | 25 | 10,77 |
| | 1-2 saat | 152 | 65,52 | |
| 3 saatten fazla | 42 | 18,10 | | |
| Genel Not Ortalaması | Belirtilmemiş* | 13 | 5,60 | |
| | 0-54 | 10 | 4,31 | |
| | 55-69 | 21 | 9,05 | |
| | 70-84 | 70 | 30,17 | |
| | 85-100 | 111 | 47,84 | |
| | Belirtilmemiş* | 12 | 5,17 | |
| Toplam Öğrenci Sayısı | | 232 | 100 | |

Note: *Analizlere dahil edilmemiştir.

Verilerin Analizi

Nicel verilerin analiz süreci SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 26.0 (IBM Corp.; Armonk, NY, ABD) programı aracılığıyla ve nitel verilerin analiz süreci ise NVivo 12 programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Öncelikle nicel verilerin normallik varsayımını sağlayıp sağlamadığı test edilmiş ve her faktör için çarpıklık ve basıklık değerine bakılmıştır. Çarpıklık ve basıklık verileri $-1,5$ ile $+1,5$ arasında olması sebebiyle, (Tabachnick & Fidell, 2013) verilerin normallik varsayımını sağladığı görülmüştür. Bu nedenle, nicel verilerde gruplar arasındaki farklılığın analiz edilebilmesi için parametrik testlerden bağımsız gruplar T-testi ve Manova yöntemleri kullanılmıştır.

Çalışmada nicel veriler üzerinde SPSS yardımıyla açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Böylece hem maddelerin faktörlere göre dağılımı hem de birden fazla faktöre etki eden maddelerin varlığı sorgulanmıştır. Analiz sonucunda maddelerin (a) Memnuniyet-öğrenilebilirlik ile (b) Verimlilik olmak üzere 2 kullanılabilirlik faktörü altında toplandığı görülmüştür. Ölçekteki memnuniyet-öğrenilebilirlik ile ilgili 29 maddenin bir faktöre, verimlilik ile ilgili 10 maddenin ikinci bir faktöre ve 2 maddenin ise her iki faktöre anlamlı düzeyde etki ettiği anlaşılmıştır. Bu noktada, birden fazla faktöre etki ettiği tespit edilen 10 ve 17. maddeler, sonucu olumsuz etkilememesi için analizlerden çıkarılmıştır. Böylece memnuniyet-öğrenilebilirlik ile ilgili 27 ve verimlilik ile ilgili 8 madde üzere toplam 35 madde analizlere dahil edilmiştir. Ayrıca, verimlilik ile ilgili 8 madde tek bir faktör (verimlilik) olarak analizlere dahil edilirken, açımlayıcı faktör analizi sonucu dikkate alınarak memnuniyet-öğrenilebilirlik ile ilgili 27 madde birleştirilmiş ve

tek bir faktör (memnuniyet-öğrenilebilirlik) olarak analizlere dahil edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışma kapsamında EBA platformuna ilişkin ortaokul öğrencilerinin kullanılabilirlik algısı nicel verilere dayanarak analiz edilirken: (a) Memnuniyet-öğrenilebilirlik ile, (b) verimlilik faktörlerinin demografik özelliklere göre farklılaşım farklılaşmadığına yönelik analizlerde; T-testi aracılığıyla (i) cinsiyete göre farklılaşma durumu, Manova ile de, (ii) yaş, (iii) sınıf, (iv) İnternet kullanımı ve (v) genel not ortalaması faktörlerine göre farklılaşma durumu sorgulanmıştır. Çalışmada verilerin eşit aralıklı ölçekle toplanması, verilerin bağımsız olması, grup içi dağılımların normal olması ve iki bağımlı değişken olması nedeniyle Manova varsayımlarının karşılandığı söylenebilir.

Öğrencilerin görüşlerine ilişkin nitel verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. "İçerik analizi yapılırken temel gaye toplanan verileri açıklayabilecek ilişkilere ve kavramlara ulaşabilmektir. Aslında yapılan işlem, birbirine benzer verilerin belirli temalar ve kavramlar çerçevesinde bir arada toplamak ve bu öğeleri okuyucunun kavrayabileceği bir formatta düzenleyerek yorumlayabilmektir" (Yıldırım & Şimşek, 2013). Dolayısıyla, içerik analizi yapılırken veri toplama formu aracılığıyla toplanan görüşler okunarak kodlar, kategoriler ve en son da temalar belirlenmiştir.

Güvenirlilik, Geçerlilik ve Etik

Çalışmada elde edilen verilerin güvenirliliğinin sorgulanabilmesi için SPSS yardımıyla Cronbach's Alpha sayısı hesaplanmış ve 0,954 değerine ulaşılmıştır. George ve Mallery (2003, s. 231), Cronbach's Alpha sayısına bakılarak güvenirlilik düzeyini şu şekilde yorumlamaktadır: $\alpha > 0,9$ – "Mükemmel", $\alpha > 0,8$ – "İyi", $\alpha > 0,7$ – "Kabul edilebilir", $\alpha > 0,6$ – "Şüpheli", $\alpha > 0,5$ – "Zayıf" ve $\alpha > 0,4$ – "Kabul Edilemez". Dolayısıyla, bu çalışmanın verilerinin güvenilir olduğu söylenebilir. KMO oranı; 0,90 üzeri "Mükemmel", 0,80 "Çok iyi", 0,70 "İyi", 0,60 "Orta" ve 0,60'ın altı "Kabul edilemez" şeklinde ifade edilmiştir (Sharma, 1995; Kaiser, 1974). Anket ölçeği geçerlilik, KMO değeri 0,963 bulunmuştur. Sonuç olarak analiz yapılan ölçeğin geçerli olduğu söylenebilir.

Çalışma kapsamında ortaokul öğrencilerinin görüşlerini alabilmek için hem Ardahan İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden uygulama izni (19/01/2022 tarihli) hem de Ardahan Üniversitesi'nden etik kurul izin belgesi (Tarih: 17.02.2022, Sayı: 2200005846) alınmıştır.

Bulgular

Bu çalışmada ortaokul öğrencileri tarafından EBA platformunun kullanılabilirlik düzeyi değerlendirilmiştir. Öncelikle, açılımcı faktör analizi sonucunda elde edilen 2 faktöre (memnuniyet-öğrenilebilirlik ve verimlilik) yönelik verilerin ortalaması alınarak öğrencilerin demografik özelliklerine göre dağılımı aşağıdaki Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3'de sunulduğu üzere, EBA platformunun verimlilik düzeyi, memnuniyet-öğrenilebilirlik düzeyinden daha yüksek bulunmuştur. Bu faktörlere demografik özelliklerin grupları bazında bakıldığında ise ortalama puanlar arasındaki farklılık göze çarpmaktadır. Bu noktada, (1) gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı ve (2) öğrencilerin görüşleri araştırma soruları kapsamında irdelenmiş ve elde edilen bulgular aşağıda başlıklar halinde sunulmuştur.

Öğrencilerinin demografik özelliklerine göre EBA platformuna ilişkin kullanılabilirlik algıları

Öğrencilerin EBA platformunun kullanılabilirliğine ilişkin algılarındaki değişimin demografik özelliklerine göre farklılaşma durumu; (i) cinsiyet, (ii) yaş, (iii) sınıf, (iv) günlük İnternet kullanımı ve (v)

Tablo 3.
Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Göre EBA'nın Kullanılabilirlik Düzeyi Ortalamaları

| Demografik Yapıları | Grup | f | Memnuniyet-Öğrenilebilirlik \bar{X} | Verimlilik \bar{X} |
|---------------------------|-----------------|-----|---------------------------------------|----------------------|
| Cinsiyet | Kadın | 113 | 3,146 | 3,557 |
| | Erkek | 119 | 3,162 | 3,585 |
| Yaşlara Göre | 9-10 | 24 | 3,067 | 3,666 |
| | 11 | 62 | 3,246 | 3,638 |
| | 12 | 61 | 3,284 | 3,367 |
| | 13 | 58 | 3,036 | 3,625 |
| | 14 | 22 | 2,956 | 3,649 |
| | Belirtilmemiş* | 3 | 2,972 | 3,952 |
| Sınıflara Göre | 5.sınıf | 54 | 3,164 | 3,476 |
| | 6.sınıf | 58 | 3,306 | 3,778 |
| | 7.sınıf | 42 | 3,046 | 3,517 |
| | 8.sınıf | 78 | 3,091 | 3,514 |
| Günlük İnternet Kullanımı | 1 saatten az | 25 | 2,960 | 3,731 |
| | 1-2 saat | 152 | 3,199 | 3,561 |
| | 3 saatten fazla | 42 | 3,280 | 3,459 |
| | Belirtilmemiş* | 13 | 2,726 | 3,655 |
| Genel Not Ortalaması | 0-54 | 10 | 2,621 | 3,485 |
| | 55-69 | 21 | 2,720 | 3,789 |
| | 70-84 | 70 | 3,028 | 3,569 |
| | 85-100 | 111 | 3,364 | 3,525 |
| | Belirtilmemiş* | 12 | 3,383 | 3,610 |
| Toplam Öğrenci Sayısı | | 232 | 3,083 | 3,587 |

Note: *Analizlere dahil edilmemiştir.

genel not ortalaması faktörleri bazında incelenmiş ve aşağıdaki alt başlıklarda sunulmuştur.

Cinsiyete göre kullanılabilirlik düzeyi analizi

Birinci araştırma sorusu kullanılabilirlik algısının cinsiyete göre farklılaşma durumunu sorgulamaktadır. Bu amaçla, memnuniyet-öğrenilebilirlik ile verimlilik faktörlerinin cinsiyete göre farklılaşım farklılaşmadığı bağımsız grup t-testi ile analiz edilmiş ve test sonuçları aşağıda yer alan Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin EBA platformu kullanılabilirliği konusundaki algılarının, memnuniyet-öğrenilebilirlik faktörleri bazında cinsiyete göre farklılaşmadığı ($P = ,773$, $P > ,05$) anlaşılmaktadır. Ancak, verimlilik faktörü bazında kullanılabilirlik algısının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği ($P = ,044$, $P < ,05$) Cohen's $d = -0,031$, Etki boyutu = $-0,015$ bulunmuştur. Dolayısıyla, ortaokulda öğrenim gören kadın ve erkek öğrencilerin EBA platformunun memnuniyeti-öğrenilebilirliği konusundaki kullanılabilirlik algılarının farklılaşmadığı ama verimliliği konusundaki kullanılabilirlik algılarının farklılaştığı söylenebilir.

Yaşa göre kullanılabilirlik düzeyi analizi

İkinci araştırma sorusu kullanılabilirlik algısının yaşa göre farklılaşma durumunu sorgulamaktadır. Bu amaçla, memnuniyet-öğre-

Tablo 4.
Cinsiyete Göre Kullanılabilirlik Düzeyi Analizi

| Faktör | F | T | df | P |
|-----------------------------|-------|--------|-----|------|
| Memnuniyet-Öğrenilebilirlik | 0,083 | -0,103 | 232 | ,773 |
| Verimlilik | 4,112 | -0,237 | 232 | ,044 |

nilebilirlik ile verimlilik faktörlerinin yaşa göre farklılaşp farklılaşmadığı test edilmiş ve uygulanan Manova testi analiz sonuçları aşağıda yer alan Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5'te gösterildiği üzere, ortaokul öğrencilerinin EBA platformu kullanılabilirliği konusundaki algılarının, memnuniyet-öğrenilebilirlik faktörleri bazında yaşa göre farklılaşmadığı ($P=,665$, $P > ,05$) bulunmuştur. Aynı şekilde, verimlilik faktörü bazında kullanılabilirlik algısının yaşlara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ($P=,400$, $P > ,05$) tespit edilmiştir. Dolayısıyla, ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin yaşlara göre EBA platformunun memnuniyeti-öğrenilebilirliği ve verimliliği konusundaki kullanılabilirlik algılarının farklılaşmadığı söylenebilir.

Sınıflara göre kullanılabilirlik düzeyi analizi

Üçüncü araştırma sorusu kullanılabilirlik algısının sınıflara göre farklılaşma durumunu sorgulamaktadır. Bu amaçla, memnuniyet-öğrenilebilirlik ile verimlilik faktörlerinin sınıflara göre farklılaşp farklılaşmadığı Manova testi ile analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar aşağıda yer alan Tablo 6'de sunulmuştur.

Tablo 6 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin EBA platformu kullanılabilirliği konusundaki algılarının, memnuniyet-öğrenilebilirlik faktörleri bazında sınıflara göre farklılaşmadığı ($P=,683$, $P > ,05$) anlaşılmaktadır. Aynı şekilde, verimlilik faktörü bazında kullanılabilirlik algısının sınıflara göre istatistiksel olarak anlamlı bir

farklılık göstermediği ($P=,253$, $P > ,05$) bulunmuştur. Dolayısıyla, ortaokulda öğrenim gören sınıflara göre öğrencilerin EBA platformunun memnuniyeti-öğrenilebilirliği ile verimliliği konusundaki kullanılabilirlik algılarının farklılaşmadığı söylenebilir.

Günlük İnternet kullanımlarına göre kullanılabilirlik düzeyi analizi

Dördüncü araştırma sorusu da kullanılabilirlik algısının günlük İnternet kullanımlarına göre farklılaşma durumunu sorgulamaktadır. Bu amaçla, memnuniyet-öğrenilebilirlik ile verimlilik faktörlerinin günlük İnternet kullanımlarına göre farklılaşp farklılaşmadığı test edilmiş ve Manova testi analiz sonuçları aşağıda yer alan Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin EBA platformu kullanılabilirliği konusundaki algılarının, memnuniyet-öğrenilebilirlik faktörleri bazında günlük İnternet kullanımlarına göre farklılaşmadığı ($P=,539$, $P > ,05$) anlaşılmaktadır. Aynı şekilde, verimlilik faktörü bazında kullanılabilirlik algısının günlük İnternet kullanımlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ($P=,485$, $P > ,05$) bulunmuştur. Dolayısıyla, ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin günlük İnternet kullanımlarına göre EBA platformunun memnuniyet-öğrenilebilirlik ile verimliliği konusundaki kullanılabilirlik algılarının farklılaşmadığı söylenebilir.

Genel not ortalamalarına göre kullanılabilirlik düzeyi analizi

Son araştırma sorusu ise kullanılabilirlik algısının genel not ortalamalarına göre farklılaşma durumunu sorgulamaktadır. Bu amaçla, memnuniyet-öğrenilebilirlik ile verimlilik faktörlerinin genel not ortalamalarına göre farklılaşp farklılaşmadığı test edilmiş ve Manova testi analiz sonuçları aşağıda yer alan Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 5.
Yaşa Göre Kullanılabilirlik Düzeyi Analizi

| Faktör | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | P | Significant Difference |
|-----------------------------|----------------|----|-------------|-------|------|------------------------|
| Memnuniyet-Öğrenilebilirlik | 3,408 | 4 | 0,852 | 0,597 | ,665 | 1-2 |
| Verimlilik | 3,335 | 4 | 0,834 | 1,016 | ,400 | 1-3 |

Tablo 6.
Sınıflara Göre Kullanılabilirlik Düzeyi Analizi

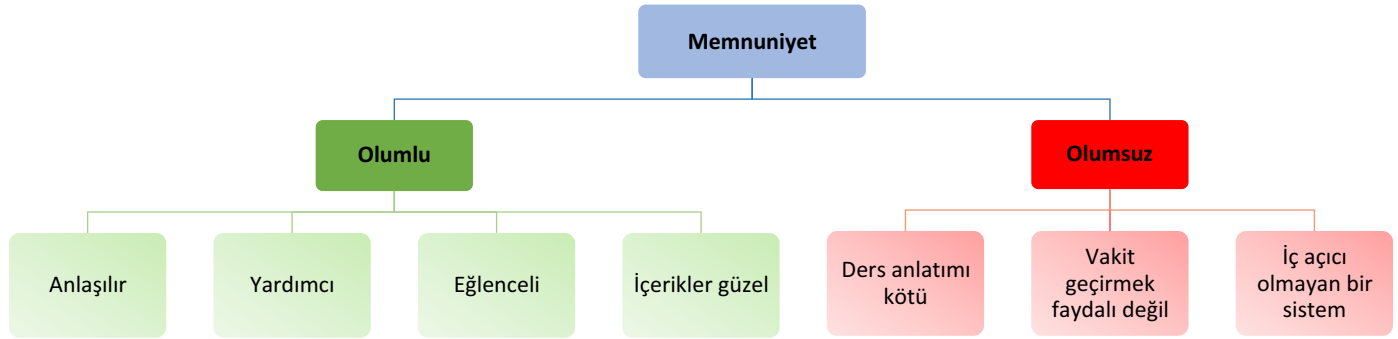
| Faktör | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | P | Significant Difference |
|-----------------------------|----------------|----|-------------|-------|-------|------------------------|
| Memnuniyet-Öğrenilebilirlik | 2,143 | 3 | 0,714 | 0,500 | 0,683 | 1-2 |
| Verimlilik | 3,346 | 3 | 1,115 | 1,369 | 0,253 | 1-3 |

Tablo 7.
Günlük İnternet Kullanımlarına Göre Kullanılabilirlik Düzeyi Analizi

| Faktör | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | P | Significant Difference |
|-----------------------------|----------------|----|-------------|-------|------|------------------------|
| Memnuniyet-Öğrenilebilirlik | 1,681 | 2 | 0,841 | 0,619 | ,539 | 1-2 |
| Verimlilik | 1,162 | 2 | 0,581 | 0,726 | ,485 | 1-3 |

Tablo 8.
Genel Not Ortalamalarına Göre Kullanılabilirlik Düzeyi Analizi

| Faktör | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | P | Significant Difference |
|-----------------------------|----------------|----|-------------|-------|------|------------------------|
| Memnuniyet-Öğrenilebilirlik | 12,981 | 3 | 4,327 | 3,110 | ,027 | 1-2 |
| Verimlilik | 1,303 | 3 | 0,434 | 0,518 | ,670 | 1-3 |



Şekil 2.
Öğrencilerin EBA Platformundan Memnuniyetine Yönelik Görüşleri.

Tablo 8 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin EBA platformu kullanılabilirliği konusundaki algılarının, memnuniyet-öğrenilebilirlik faktörleri bazında genel not ortalamalarına göre farklılaştığı ($P=,027$, $P < ,05$) anlaşılmaktadır. Ancak, verimlilik faktörü bazında kullanılabilirlik algısının genel not ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ($P=,670$, $P > ,05$) bulunmuştur. Dolayısıyla, ortaokulda öğrenim gören genel not ortalamalarına göre öğrencilerin EBA platformunun memnuniyet-öğrenilebilirlik konusundaki kullanılabilirlik algılarının farklılaştığı ama verimliliği konusundaki kullanılabilirlik algılarının farklılaşmadığı söylenebilir.

Ortaokul öğrencilerinin platformunun kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri

Öğrencilerin EBA platformunun kullanılabilirliğine yönelik görüşleri analiz edilmiş ve bu görüşler; (i) etkililik, (ii) verimlilik, (iii) memnuniyet, (iv) teknik sorunlar ve (v) öneriler olmak üzere kullanılabilirlik temaları altında sınıflandırılmıştır. Elde edilen bulgular bu temalar çerçevesinde aşağıda alt başlıklar halinde sunulmuştur.

Öğrencilerin EBA platformunun etkililiğine yönelik görüşleri

Öğrencilerin EBA'nın etkililiğine yönelik görüşleri incelendiğinde; birçok bilgiye ulaşılabildikleri, sistemi işlevsel buldukları ve anlaşılır bir şekilde konuların anlatıldığına yönelik ifadelerinin öne çıktığı görülmüştür. Öğrencilerin vurguladıkları bu konulara ilişkin ifadelerinden bazıları aşağıda sunulmuştur.

"Bu sistem ile birçok bilgiye kolayca erişebildim." [Ö171]

"EBA işlevsellik açısından iyi bir site." [Ö154]

"Ücretsiz eğitim veriyor, anlaşılır şekilde konu anlatımları var, herkes faydalanıyor." [Ö224]

Öğrencilerin EBA platformunun verimliliğine yönelik görüşleri

Bir sistemin verimliliği, kullanıcıların sistem üzerinde bir işi yaparken harcanan çaba, maliyet, zaman gibi unsurları ifade eder (Kuşun ve ark., 2012). Verimlilik teması çerçevesinde yapılan analizde, öğrencilerin; EBA'nın gayet iyi tasarlandığını, karantina sürecinde canlı ders yapabildiklerini ve kolaylıkla girebildiklerini, güvenli site olduğunu, yararlı ve kullanışlı bir sistem olduğunu ifade ettikleri görülmüştür. Öğrenci ifadelerinden bazıları aşağıda sunulmuştur.

"Gayet iyi tasarlanmış." [Ö165]

"Canlı derse kolaylıkla girerim." [Ö175]

"Olumlu ve güvenli bir site olduğunu düşünüyorum." [Ö189]

"Yararlı ve kullanışlı bir sistem." [Ö46]

Öğrencilerin EBA platformundan memnuniyetine yönelik görüşleri

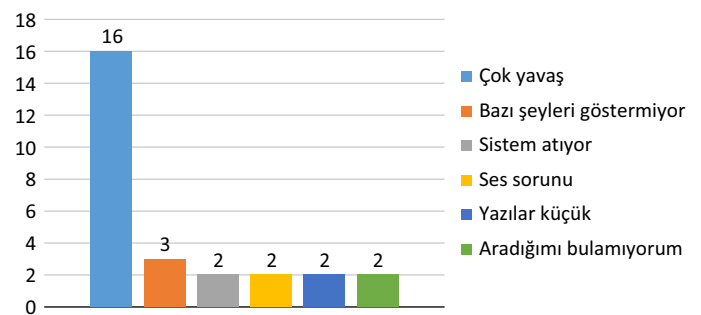
Bir sistemde memnuniyet, o sistemi kullanacak kullanıcıların sistemin kabul edilebilirliği ve beklentilerini ne düzeyde karşıladığını ifade eder. Öğrencilerin EBA platformundan memnuniyetine yönelik görüşleri analiz edilerek elde edilen kodlar olumlu ve olumsuz kategorileri altında toplanmış olup bu görüşlere ilişkin kodlar aşağıda yer alan şekil 2'de görselleştirilmiştir.

Şekil 2'de gösterildiği üzere olumlu görüş bildirenler; eğlenceli, beklentilerini karşıladığı, işe yaradığı, anlaşılır olduğu, testlerin yararlı olduğu, konu tekrarlarının olduğu için memnun olduklarını belirtmişlerdir. Olumsuz görüş bildiren 5 öğrenci ise; çok zorunla olmadıkça kullanmadığını, yüz yüze eğitimin daha iyi olduğunu, EBA'da vakit geçirmenin yararlı olmadığını, ders anlatımlarının kötü olduğunu, pek iç açıcı olmayan bir sistem olduğunu belirterek memnuniyetsizliklerini ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin EBA platformundaki teknik sorunlara yönelik görüşleri

Öğrencilerin görüşleri analiz edildiğinde EBA platformunda bazı teknik sorunları işaret ettikleri anlaşılmış ve bu duruma yönelik ifadeleri teknik sorunlar teması altında sentezlenmiştir. Teknik sorunlara ilişkin ifadelerin frekans dağılımları aşağıdaki Şekil 3'te görselleştirilmiştir.

Şekil 3'te belirtildiği üzere, en sık işaret edilen teknik sorun ($f=16$) sistemin yavaş olmasıdır. Ayrıca, 3 öğrenci bazı şeyleri göstermediğini, 2 öğrenci sistemden attığını, 2 kişi ses sorunu yaşadığını, 2 kişi aradığını bulamadığını, 2 kişi ise yazıların küçük olduğunu belirtmişlerdir.



Şekil 3.
EBA'nın Teknik Sorunlarına Yönelik Görüş Analizi.

Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı platformunun güncellenmesine yönelik önerileri

Öğrenci görüşlerinin analizi sonucunda, EBA sisteminin kullanılabilirliğinin artırılmasına yönelik öneriler bu tema altında sentezlenmiştir. Bu öneriler; içeriklerin artırılması, zekâ oyunlarının daha fazla olması, alt yapının güçlendirilmesi yönündedir. Öğrencilerin önerilerine yönelik görüşlerinden bazıları aşağıda sunulmuştur.

"Sistemde öğrencilerin zevkine göre şeylerde olmalı. Örnek; video, müzik, ders anlatımı, oyun, vb. olmalı." [Ö1]

"EBA alt yapısı ulaşılabilirlik açısından güçlendirilmeli." [Ö127]

"Bazen çok yavaş ve karışık olabiliyor. Biraz daha geliştirilebilir." [Ö171]

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

COVID-19 sürecinde EBA platformu öğrenciler tarafından yoğun bir şekilde kullanılan bir eğitim platformu haline gelmiştir. Acil Uzaktan Eğitim süreciyle birlikte yoğunluğun artmasıyla EBA platformunda sistem geliştiricileri tarafından güncelleme çalışmaları yapılmıştır. Yapılan güncellemelerin ardından bugün EBA platformunun geldiği noktanın ortaokul öğrencileri tarafından kullanılabilirlik açısından nasıl algılandığını değerlendirmek bu çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu çalışmada, EBA platformunun kullanılabilirliğine yönelik ortaokul öğrencilerinin görüşlerinin analiz edilebilmesi için örneklem grubu Ardahan il merkezinde bulunan bir ortaokuldaki 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşturulmuştur. Böylece 232 öğrenciden Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği ve bu ölçeğe eklenen açık uçlu sorular yardımıyla çalışmanın nicel ve nitel verileri toplanmıştır. Araştırma sorularına yanıt bulabilmek için toplanan nicel verilerin analiziyle öğrencilerin EBA platformunun memnuniyet, öğrenilebilirlik ve verimlilik faktörleri özelinde kullanılabilirliğine yönelik algılarının demografik özelliklerine göre farklılaşması durumu sorgulanmıştır. Nitel verilerin analiziyle ise platformun kullanılabilirliğine yönelik görüşleri derinlemesine analiz edilerek, öğrenci görüşleri; etkililik, verimlilik, memnuniyet, teknik sorunlar ve öneriler temaları çerçevesinde sentezlenmiştir.

Çalışmanın nicel bulguları, öğrencilerin EBA platformuna ilişkin kullanılabilirlik algılarının demografik özelliklerine göre cinsiyet ve genel not ortalaması faktörleri özelinde istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaştığını göstermiştir. Kullanılabilirlik faktörleri özelinde bakıldığında farklılaşmanın cinsiyete göre verimlilik faktöründe ve genel not ortalamasına göre ise memnuniyet-öğrenilebilirlik faktöründe olduğu tespit edilmiştir. Demografik özelliklerden yaş, sınıf düzeyi ve günlük İnternet kullanım saatine göre ise hem verimlilik hem de memnuniyet-öğrenilebilirlik faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Literatürde öğrencilerin EBA platformuna ilişkin kullanılabilirlik algılarını inceleyen bazı çalışmalar (Kaynar ve ark., 2020; Özercan, 2021) cinsiyete göre memnuniyet algılarının farklılaşmadığını belirtmişlerdir. Bu noktada, uluslararası bir uzaktan eğitim platformu olan Digital Learning Environment (DLU) isimli uygulamaya yönelik öğrencilerin kullanılabilirlik algısının incelendiği bir çalışmada (Schmitt & Pietzner, 2022) ise kullanılabilirlik algısının cinsiyete göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan, öğrencilerinin EBA platformuna ilişkin kullanılabilirlik algılarının sınıf düzeylerine göre farklılaşma durumunu inceleyen bir çalışmada (Alabay & Taşdelen, 2017) öğrencilerin kullanılabilirlik algılarında sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma olmadığı ifade edilmiştir. Dolayısıyla ilgili çalışmaların

bulgularının bu çalışmanın bulgularını destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

Çalışmanın nitel bulguları çerçevesinde ise ortaokul öğrencilerinin EBA platformunun kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri analiz edilmiştir. Öğrencilerin EBA platformunun kullanılabilirliğine yönelik ifadelerinden; birçok bilgiye ulaşılabilmesi, sistemin işlevsel olması ve konuların anlaşılır bir şekilde anlatılması nedeniyle EBA platformunun etkili bulunduğu anlaşılmıştır. Platformun verimliliği noktasında ise; EBA'nın gayet iyi tasarlandığı, karantina sürecinde canlı ders yapılabildiği, kolaylıkla oturum açılabilirdiği ve kullanışlı bir sistem olduğunun belirtildiği görülmüştür. Öğrencilerin EBA platformuna yönelik memnuniyetleri; anlaşılır, yardımcı, eğlenceli ve içerikleri güzel kodlarıyla belirlenmiş ve memnuniyetsizlikleri ise; ders anlatımı kötü, vakit geçirmek faydalı değil ve iç açıcı olmayan bir sistem ifadeleriyle ortaya çıkarılmıştır. EBA platformundaki teknik sorunlara yönelik görüşler; çok yavaş çalışması, bazı şeyleri göstermemesi, sistemin atması, ses sorununun olması, yazıların küçük olması ve aranan bir şeyin bulunamaması şeklinde sınıflandırılmıştır. Platformun geliştirilmesine yönelik öneriler ise; içeriklerin artırılması, zekâ oyunlarının daha fazla olması ve alt yapının güçlendirilmesi şeklinde belirtilmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin EBA platformuna yönelik görüşlerini inceleyen Timur ve ark. (2017) çalışmalarında öğrencilerin EBA'nın yararlı bir platform olduğunu ifade ettiğini belirtmişlerdir. Ortaokul öğrencilerinin EBA'ya ilişkin görüşlerinin analiz edildiği bir başka çalışmada (Tüysüz & Çümen, 2016) EBA platformunun yararlı bulunmasında; konuları pekiştirme, sınavlara hazırlık ve derslerin tekrarı gibi konuların vurgulandığı görülmüştür. Diğer taraftan, Suarez ve ark. (2022) öğrencilerin bir öğrenme platformuna ilişkin kullanılabilirlik algılarını öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerinin etkilediğini ortaya koymuştur. Dolayısıyla, çalışma örnekleminin görüşleri değerlendirilirken bu husus da dikkate alınabilir. EBA platformunu yararlı bulan bu öğrenciler çeşitli teknik sorunların bulunduğunu (Timur ve ark., 2017) da belirtmişlerdir. Örneğin; Karaçorlu ve Atıcı (2019) tarafından yapılan çalışmada sistem donmalarının ve erişim sorunlarının yaşandığı, Durmuşçelebi ve Temircan (2017) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin %76,2'sinin içerikleri kullanmakta zorlandıkları, Tüysüz ve Çümen (2016) tarafından yapılan çalışmada; videoların yavaş açılması veya hiç açılmaması, siteden atma, ödevlerin açılmaması, puanların sıfırlanması, telefon ve tableti desteklememesi sorunlarının bulunduğu ifade edilmiştir. Bu noktada, COVID-19 sürecinden önceki EBA versiyonu için ifade edilen sorunlardan bazılarının (yavaşlık ve siteden atma) halen devam ettiği bu çalışma kapsamında tespit edilmiş, ancak; telefon ve tableten EBA platformuna girememe ve puanlama sisteminin olmaması gibi eksikliklerin yapılan güncellemelerle giderildiği anlaşılmıştır.

Sonuç olarak, 2012 yılında hizmete açılan ve COVID-19 sürecinde öğrenciler tarafından yoğun bir şekilde kullanılan EBA platformunun kullanılabilirliğine yönelik ortaokul öğrenci görüşleri analiz edildiğinde; öğrencilerin kullanılabilirlik algılarının cinsiyete ve genel not ortalamalarına göre farklılaştığı; yaş, sınıf ve günlük İnternet kullanım saatine göre anlamlı bir farklılık olmadığı; platformun ve platformdaki modüllerin erişilebilir ve çalışır durumda olmasının öğrencilerin kullanılabilirlik algısını etkilediği; geçmişte karşılaşılan bazı teknik sorunların artık giderilmiş olmasına rağmen bazı teknik sorunların ise halen devam ettiği anlaşılmıştır. COVID-19 döneminde olumlu bir gelişme belki de EBA'nın tanıtımı ve kullanılabilirliği olmuştur. Acil Uzaktan Eğitim sürecine geçişte

sık sık EBA'ya erişim sorunu yaşanmıştır. Milli Eğitim Bakanı Ziya Selçuk bu konuyla ilgili olarak "Bu bizim için aslında olumlu bir haber. Talepte sıçrama oluştu." ifadesini kullanmıştır. Bu açıklama EBA'nın kullanılabilirliğini artırmaya yönelik bulguları ortaya koyan çalışmaların ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Çünkü EBA platformu COVID-19 sürecinde yüz yüze eğitimden mahrum kalan öğrenciler için alternatif yol olmuştur. Dolayısıyla, EBA platformunun kullanılabilirliğinin ele alındığı bu çalışmada bulguların öğretmenler, sistem geliştiricileri ve karar vericiler için rehber niteliğinde olabileceği söylenebilir.

Sınırlılıklar

Bu çalışmanın verileri Ardahan İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Kazım Karabekir Yatılı Bölge Ortaokulu'ndaki öğrencilerden toplanmıştır. EBA'nın kullanılabilirliğine ilişkin öğrenci görüşleri Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği ve bu ölçeğe eklenen açık uçlu sorular aracılığıyla alınmıştır. Dolayısıyla çalışma bulguları genellenirken örneklem ve veri toplama aracının sınırlılığı göz önünde bulundurulmalıdır.

Öneriler

- EBA'nın kullanılabilirliğinin artırılması için çalışma bulguları doğrultusunda öğretmenlere ve sistem geliştiricilerine yönelik öneriler aşağıda sunulmuştur.
- EBA'nın kullanılabilirliğini artırmak için öğretmenlere yönelik öneriler:
- Sistemde öğrencilerin zevkine göre video, müzik ve oyun aktiviteleri artırılabilir.
- EBA platformu içerik açısından daha da geliştirilebilir.
- Platform üzerinden proje, ödev, yarışmalar yapılarak öğrenci-öğrenci veya öğrenci-öğretmen etkileşimi sağlanabilir.
- Öğrencilerin eksik kaldığı veya tekrar yapılmasını istediği konular için EBA üzerinden ek ders (canlı ders olarak) yapılabilir.
- EBA e-kütüphane bölümünün kullanım sıklığının artırılabilmesi için öğrenciler teşvik edilebilir.
- Öğretmenler ödevleri EBA platformu üzerinden verebilir.
- Hava muhalefeti nedeniyle kar tatili olması gibi durumlarda okulların tatil edilmesi yerine eğitim-öğretim faaliyetleri EBA platformu üzerinden yapılabilir.
- Bireysel farklılıkları olan ve engelli öğrenciler için özel içerikler hazırlanabilir.
- Sistem geliştiricileri için EBA'nın kullanılabilirliğini artırmaya yönelik öneriler:
- EBA altyapısı daha fazla kullanıcı tarafından aynı anda erişimin sağlanabilmesi açısından daha da güçlendirilebilir.
- Engelli öğrenciler ve özel eğitim gereksinimli öğrenciler için arayüzün kullanılabilirliğini artırmaya yönelik bir güncelleme çalışması yapılabilir.
- Teknik problemler minimize edilirse kullanılabilirliği daha da artabilir.
- EBA portfolyolar bölümüne eğitsel veri madenciliği gibi yöntemlerle elde edilecek raporlar eklenerek bu bölüm zenginleştirilebilir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Ardahan Üniversitesi'nden (Tarih: 17.02.2022, Sayı: 2200005846) alınmıştır. Bu çalışma için gerekli izinler Ardahan İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden (Tarih: 19.01.2022) alınmıştır.

Katılım Onamı: Bu çalışmaya katılan tüm öğrencilerin ailelerinden onam formu alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – H.K.; Tasarım – A.T.; Denetleme – A.T.; Kaynaklar – H.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – H.K.; Analiz ve/veya Yorum – H.K.; Literatür Taraması – H.K.; Yazıyı Yazan – H.K.; Eleştirel İnceleme – A.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Ardahan University (Date: 17.02.2022, Number: 2200005846). Necessary permissions were obtained from Ardahan Provincial Directorate of National Education (Date: 19.01.2022).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from Ardahan Provincial Directorate of National Education (Date: 19.01.2022).

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – H.K.; Design – A.T.; Supervision – A.T.; Resources – H.K.; Data Collection and/or Processing – H.K.; Analysis and/or Interpretation – H.K.; Literature Search – H.K.; Writing Manuscript – H.K.; Critical Review – A.T.

Declaration of Interests: The authors declare that they have no competing interest.

Funding: The authors declare that this study had received no financial support.

Kaynaklar

- Alabay, A., & Taşdelen, V. (2017). Ortaöğretim öğretmenlerinin ve öğrencilerinin EBA (eğitimde bilişim ağı) kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma. *İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı, 27-29*.
- Atalay, M. (2019). *Ortaokullarda eğitim bilişim ağının (EBA) İncelenmesi* (Doctoral dissertation). Necmettin Erbakan University (Turkey).
- Atik, H., & Avci, F. (2021). COVID-19 salgını sürecinde 1. sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim uygulamaları: Eğitim teknolojileri ile ilk okuma-yazma öğretiminde karşılaştıkları zorluklar ve çözüm önerileri. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi, 7(2)*, 687-708.
- Bertiz, Y. (2017). Çevrimiçi sosyal eğitim platformlarının kullanılabilirliklerinin değerlendirilmesi: Eğitim bilişim ağı (EBA) sistemi örneği. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi, 1(2)*, 62-76.
- Brinck, T., Gergle, D., & Wood, S. D. (2002). *Designing web sites that work: Usability for the Web*. Morgan Kaufmann Publishers.
- Çağıltay, K. (2016). İnsan bilgisayar etkileşimi ve eğitim teknolojileri. In K. Çağıltay & Y. Göktepe (Eds.), *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler*, içinde (ss. 297-314). Pegem Akademi.
- Doğan, S., & Koçak, E. (2020). EBA sistemi bağlamında uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine bir inceleme. *Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(14)*, 111-124.
- Durmuşçelebi, M., & Temircan, S. (2017). MEB (eğitim bilişim Ağı) EBA'daki eğitim materyallerinin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Opus Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 7(13)*, 632-652. [CrossRef]
- Wikipedi (2022). <https://tr.wikipedia.org/wiki/EBA>, Erişim tarihi: 26.02.2022.
- Ezer, F., & Aksüt, S. (2021). COVID-19 sürecinde sosyal bilgiler dersinde eğitim bilişim ağı platformunu kullanmaya yönelik sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22(1)*, 197-233. [CrossRef]
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4th ed). Allyn & Bacon.
- Herand, D., & Hatipoğlu, Z. A. (2014). Uzaktan eğitim ve uzaktan eğitim platformlarının karşılaştırılması. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 18(1)*, 65-75.
- Hix, D., & Hartson, H. R. (1993). *Developing user interfaces: Ensuring usability through product and process*. John Wiley.

- Ilgın, H. Ö., & Ulupınar, Ş. C. (2021). Kamu hizmet aracı olarak web sitelerinin kullanılabilirliği: EBA Örneği. *Opus International Journal of Society Researches*, 17(37), 4154–4180.
- International Standards Organization (1994). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals. Part 11: Guidance on usability (ISO DIS 9241-11)*. International Standards Organization.
- Jeng, J. (2005). What is usability in the context of the digital library and how can it be measured? *Information Technology and Libraries*, 24(2), 3. [CrossRef]
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. [CrossRef]
- Karaçorlu, A. T., & Atıcı, B. (2019). EBA platformundaki kavram haritaları ve infografiklerin kullanımına dair öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 83–105.
- Karagöz, Y. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği*. Nobel Yayınevi. ISBN: 978-605-320-811-2.
- Kaynar, H., Kurnaz, A., Doğrukök, B., & Barışık, C. Ş. (2020). Ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(7), 3269-3292.
- Kengeri, R., Seals, C. D., Harley, H. D., Reddy, H. P., & Fox, E. A. (1999). Usability study of digital libraries: ACM, IEEE-CS, NCSTRL, NDLTD. *International Journal on Digital Libraries*, 2(2-3), 157–169. [CrossRef]
- Kurşun, E., Karakuş, T., Yılmaz, A., İşler, K. Ç. V., Gürdal, S., & Tezcan, Ü. (2012). Eğitim konsol yazılımları için kullanıcı arayüzü kılavuzu geliştirilmesi ve geçiş süreci. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 11(1), 177–186.
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering* (1st ed). Morgan Kaufmann Publishers. ISBN: 978-0-12-518406-9.
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Academic Press Pr.
- Oulanov, A., & Pajarillo, E. J. Y. (2002). CUNY+ Web: Usability study of the Web-based CUI version of the bibliographic database of the City University of New York (CUNY). *Electronic Library*, 20(6), 481–487. [CrossRef]
- Özercan, H. (2021). *Covid -19 pandemi sürecinde ortaokul öğrencilerinin eğitim bilişim ağı (Eba)'na ilişkin görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi.
- Sancar-Tokmak, H., Doğusoy, B., & Bilgiç, K. (2020). 2014–2019 yılları arasında Türkiye'de kullanılabilirlik üzerine yayımlanan araştırma makalelerinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 10(1), 280–320.
- Schmitt, M. T., & Pietzner, V. (2022). Use of an online learning environment in face-to-face and distance learning—comparison of system usability and opinion on teaching. *CHEMKON*, 29(S1), 188–192. [CrossRef]
- Shackel, B. (1986). Ergonomics in design for usability. In People & computers: Designing for usability. In M. D. Harrison & A. F. Monk (Eds.). *Proceedings of the second conference of the BCS HCI specialist group*. Cambridge University Press
- Sharma, S. (1995). *Applied multivariate techniques*. John Wiley & Sons Inc., New York.
- Sözen, N. (2020). Covid 19 sürecinde uzaktan eğitim uygulamaları üzerine bir inceleme. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(12), 302–319.
- Suárez, C. A. H., Galan, C. A. P., & Osorio, H. M. (2022). Usability issues of e-learning systems: A case study for the Moodle learning management system. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 18(2), 1450-1461.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed). Allyn and Bacon
- Timur, B., Yılmaz, Ş., & İşseven, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin eğitim bilişim ağı (Eba) sistemini Kullanmalarına yönelik görüşleri/Secondary school students'opinion for using the system of education information network (EBA). *Asya Öğretim Dergisi*, 5(1), 44–54.
- Tüysüz, C., & Çümen, V. (2016). EBA ders web sitesine ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(27/3), 278–296.
- Yavuz, M., Kayalı, B., Balat, Ş., & Karaman, S. (2020). Salgın sürecinde Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarının acil uzaktan öğretim uygulamalarının incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 129–154. [CrossRef]
- Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (2022). <http://yegitek.meb.gov.tr/www/ebaegitimplatformudunyada1sirayayerlesti/icerik/3092>. Erişim tarihi: 1 Mart 2022.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Zhai, C., & Massung, S. (2016). *Text data management and analysis: A practical introduction to information retrieval and text mining*. ACM Books. ISBN: 978-1-970001-16-7.

Extended Abstract

Introduction: With the transfer of educational activities to the online environment during the COVID-19 period, the Education Information Network (EBA) platform has become a system that is frequently used by students. With the increase in the number of users, the Ministry of National Education (MEB) has made many studies to increase the performance of the EBA platform, and as a result, EBA has become a system that provides uninterrupted service to students. The usability of a system can only be revealed by the evaluation of the target audience. Since the EBA platform is used by primary and secondary school students, it is important to consult students' opinions in order to examine the usability of this system. With this in mind, the evaluation of the usability level of EBA within the framework of the views of secondary school students was the starting point of this study. Thus, answers to the following research questions were sought:

- 1. Does secondary school students' usability perceptions of the EBA platform:
 - a. Differ by gender?
 - b. Differ by age?
 - c. Differ by class?
 - d. Differ according to daily Internet usage time?
 - e. Differ according to the grade point averages?
- 2. What are the opinions of secondary school students regarding the usability of the EBA platform?
 - a. What are the students' views on the effectiveness of the EBA platform?
 - b. What are the students' views on the efficiency of the EBA platform?
 - c. What are the students' views on their satisfaction with the EBA platform?
 - d. What are the students' views on technical problems in the EBA platform?
 - e. What are the students' suggestions for updating the EBA platform?

Method: This study was designed in an convergent parallel design, which is one of the mixed research methods, and the differentiation status of the usability level of the EBA platform according to the demographic characteristics of the students in the quantitative research was questioned and the opinions of the students were analyzed in the qualitative research. The study group consists of 5th, 6th, 7th, and 8th-grade students in Kazım Karabekir Regional Boarding Secondary School in Ardahan, Turkey. Since the total class size determined in the relevant school was 327, a data collection form was sent to all students (n=327) in the study, and responses were received from 232 students who voluntarily filled out the questionnaire, and thus the sample of the research consisted of 232 secondary students.

Results: The quantitative results of the research have shown that students' perceptions of the usability of the EBA platform differed statistically significantly according to their demographic characteristics, in terms of gender and GPA factors. In terms of usability factors, it has been determined that the differentiation is in the productivity factor according to gender and in the satisfaction-learnability factor according to the GPA. It has been found that there was no statistically significant difference in both productivity and satisfaction-learnability factors according to demographic characteristics, age, class level, and daily Internet usage time.

Within the framework of the qualitative findings of the study, the views of secondary school students on the usability of the EBA platform were analyzed. From the statements of the students about the usability of the EBA platform; it has been understood that the EBA platform is effective due to the fact that a lot of information can be accessed, the system is functional and the subjects are explained in an understandable way. As for the efficiency of the platform, it has been seen that EBA is well designed, live-lessons can be held during the quarantine period, it is easy to log in, and it is a useful system. Students' satisfaction with the EBA platform is understandable, helpful, and entertaining, and their content is determined by their beautiful codes and their dissatisfaction; lectures are bad, it is not useful to spend time, and a system that is not heartwarming is revealed with statements. Comments on technical issues on the EBA platform; it is classified as working very slowly, not displaying some things, throwing the system, having a sound problem, small text, and not finding anything searched. Suggestions for the development of the platform are; increasing the content, having more intelligent games, and strengthening the infrastructure.

Discussion and Conclusion: When the opinions of secondary school students on the usability of the EBA platform, which was put into service in 2012 and used extensively by students during the COVID-19 process, are analyzed; students' usability perceptions differed according to gender and grade point averages. There is no significant difference according to age, class, and daily Internet usage time. The platform and the modules on the platform are accessible and working affect the usability perception of the students. Although some technical problems encountered in the past have now been resolved, it has been understood that some technical problems still continue. Perhaps a positive development in the COVID-19 era has been the introduction and usability of EBA. In the transition to the Emergency Distance Education process, access to EBA was frequently encountered. Minister of National Education Ziya Selçuk said, "This is actually positive news for us. There has been a jump in demand." used the phrase. This explanation shows how important the studies that reveal the findings to increase the usability of EBA are. Because the EBA platform has become an alternative way for students who are deprived of face-to-face education during the COVID-19 period. Therefore, in this research, in which the usability of the EBA platform is discussed, it can be said that the findings can be a guide for system developers and decision-makers.

EK1. EBA Kullanılabilirlik Değerlendirme Anketi

Bu anket, Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İleri Teknolojiler programında yapılan “COVID-19 Sürecinde Eğitim Bilişim Ağı Platformunun Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi: Ortaokul Öğrencilerinin Görüşleri” başlıklı çalışma kapsamında EBA'nın kullanılabilirlik değerlendirmesi için hazırlanmıştır. Bu amaçla katılımcıların demografik bilgileri ve EBA kullanılabilirliği için anket soruları bulunmaktadır. Sorulara vereceğiniz cevaplar bilimsel amaçlı kullanılacak olup üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Ankete katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Ankette toplam 37 soru bulunmaktadır. Anket maddelerine katılım düzeyiniz (1) Kesinlikle katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum, (5) Kesinlikle katılıyorum şeklindedir.

Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

| No | Maddeler | Kesinlikle | | | | Kesinlikle Katılıyorum |
|----|---|--------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| | | Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | |
| 1 | Bu sistemi sıklıkla kullanmaktayım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Sistemin kullanımını karışık buldum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Sistemin kolaylıkla kullanabildim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Sistemi kullanırken teknik desteğe ihtiyaç duydum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Sistemde çeşitli fonksiyonlar çok iyi bir şekilde entegre edilmiş. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Sistemde tutarsızlıklar olduğunu düşünüyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Birçok kişinin sistemi rahatlıkla kullanabildiğini düşünüyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Sistem kullanımını yavaş buldum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 | Sistemi kullanırken kendimden emindim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | Sisteme giriş yapmadan önce birçok şey öğrenmem gerekli. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | Sistemde hangi sayfada olduğumu kolaylıkla bilebiliyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | Sistemi kullanmaktan memnun kaldım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | Sistemi kullanmanın gereksiz olduğunu düşünüyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | Sistemde gitmek istediğim sayfaya ulaşmak kolaydı. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | Sayfadaki karakterleri okumakta hiç zorluk çekmedim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | Sistemde deneme-yanılma yoluyla yeni özellikleri keşfetmek benim için kolay. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | Sistemde yardım menüsünü kullandım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | Sayfaların sırasını kafa karıştırıcı buldum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 | Sistemin, olmasını umduğum bütün yeterliliklere ve işlevlere sahip olduğunu gördüm. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20 | Sistemdeki yardımcı araçların (takvim, sözlük v.b.) web sitesi ile uyumlu olduğunu düşünüyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21 | Bu sistemi sık sık kullanacağımı düşünüyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22 | Sistem çok yavaş çalışıyor. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23 | Sistemi kullanmayı öğrenme çok kolay. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24 | Sistemi görsel olarak çekici buldum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25 | Sistemin görsel tasarımını güzel buldum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26 | Sistemde aradığım bilgiyi kolaylıkla buldum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27 | Pek çok insanın bu sistemi kolaylıkla kullanabileceğini düşünüyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28 | Sistemde bir sayfadan diğer sayfaya geçmek kolaydı. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29 | Web sitesi hedef kitleye uygun hazırlanmış. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30 | Sistemin tasarımı onu öğrenmemi kolaylaştırıyor. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31 | Sistemde verilen açıklamalar anlaşılır düzeyde. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32 | Sistemde hata yaptığımda kolaylıkla çözüm bulabildim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33 | Sistemdeki işlemlerimi makul bir zaman içerisinde bitirebildim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34 | Sayfadaki bilgiler kolay anlaşılmalıdır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| No | Maddeler | Kesinlikle | | | Kesinlikle | |
|----|--|--------------|--------------|------------|-------------|-------------|
| | | Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Katılıyorum |
| 35 | Sistemde ki içerik beklentimi karşıladı. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 36 | Sistemi kullanmaktan memnunum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 37 | Gelecekte de bu sistemi kullanmak isterim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38 | Cinsiyetiniz () 1. Kadın () 2. Erkek () 3. Belirtmek istemiyorum. | | | | | |
| 39 | Yaşınız : | | | | | |
| 40 | Sınıfınız : | | | | | |
| 41 | Günlük İnternet Kullanım Süreniz (Saat / Gün) : | | | | | |
| 42 | Genel not ortalaması : | | | | | |
| 43 | EBA platformunun kullanılabilirliğine ilişkin olumlu ve olumsuz görüşlerinizi lütfen yazınız. | | | | | |
