



Makale Türü: Araştırma Makalesi

Başvuru Tarihi: 12.06.2019

Yayına Kabul Tarihi: 14.08.2019

## Students' Opinions Regarding the Use of Educational and Information Network Video Modules in Math Courses\*

Meliha ATASOY\*<sup>1</sup>, Özge YİĞİTCAN NAYİR<sup>2</sup>

### Abstract

The aim of this study is to examine the views of eighth grade students about using EBA (Educational Information Network) videos in mathematics lesson. This research was conducted with case study. Data were collected through semi-structured interview questions. The data was analyzed by using descriptive analysis. According to the findings of the study, the point that students frequently emphasize about the use of EBA in the course is that they are visually rich. However, they do not prefer EBA if visual richness is provided in other ways. They also state that the use of technological tools is unnecessary in the course, since they will take the national exam at the end of the year and they will find it more beneficial for them to solve many questions rather than dealing with such materials. Students stated that they had problems in focusing in the lecture using EBA and therefore could not listen to the lesson well. They also stated that the math videos in the EBA said what to do during the questioning process, but did not explain why, which makes it difficult to understand. In addition, students stated that the course was more memorable when they took regular notes, but the EBA courses were inefficient due to insufficient use of printed materials. The students stated that mathematics topics should be explained in a fun and interesting way, in which the student plays an active role, more easily and by solving the question.

**Key Words:** Education and Information Network, EBA, eighth grade, mathematics education

## Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Video Modüllerinin Matematik Dersinde Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri

### Öz

Çalışmanın amacı, sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersinde EBA (Eğitim Bilişim Ağı) videoları kullanımına yönelik görüşlerini incelemektir. Bu araştırma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması ile yürütülmüştür. Araştırmanın verileri on sorudan oluşan yarı yapılandırılmış mülakat ile toplanmıştır. Verilerin analizi betimsel analiz ile yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin derste EBA kullanımı ile ilgili olarak sıklıkla vurguladığı nokta görsel açıdan zengin olmasıdır. Fakat görselliğin başka şekillerde sağlanması durumunda EBA'yı tercih etmemektedirler. Ayrıca derste teknolojik araç gereç kullanımının gereksiz olduğunu akademik yılın sonunda ulusal sınava girecekleri için bu tarz materyallerle uğraşmaktansa bol bol soru çözenin kendileri için daha faydalı olacağını belirtmektedirler. Öğrenciler EBA'daki videoları takip etmekte zorlanmaktadır. EBA kullanılarak anlatılan derste odaklanma konusunda problem yaşadıklarını bu nedenle de dersi iyi dinleyemediklerini ifade etmektedirler. Ayrıca EBA'daki matematik videolarının soru çözümü esnasında ne yapılacağını söylediğini fakat nedenini açıklamadığını bunun da konuyu anlamayı zorlaştırıcı bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler derste düzenli not tuttukları zaman dersin daha kalıcı olduğunu fakat EBA kullanılan derslerin basılı materyallerin kullanımı açısından yetersiz olmasından dolayı verimsiz geçtiğini belirtmektedirler. Öğrenciler matematik konularının, konuya ilişkin özet anlatımın yapılıp ardından soru çözümü yapılarak, eğlenceli ve ilgi çekici bir biçimde, öğrencinin aktif olarak rol aldığı ve soru çözdürülerek anlatılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitim Bilişim Ağı, EBA, sekizinci sınıf, matematik eğitimi

\*Bu çalışma '28. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

<sup>1</sup>Corresponding Author: Arş. Gör., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, meliha.atasoy@kilis.edu.tr

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Başkent Üniversitesi, yigitcan@baskent.edu.tr

## Giriş

Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi teknolojinin öğretime entegrasyonunu sağlayan bir projedir. Proje kapsamında öğretim kurumlarına tablet, bilgisayar, etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısı kurulumları yapılmakta, öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilmekte ve öğretim programlarının teknoloji destekli öğretime uygun hale getirilmesi için çalışmalar yapılmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2014). FATİH Projesi, e-çeriklerin, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme, iletişim, işbirliği, esneklik, uyum, kendini yönetme, sosyal beceriler, üretkenlik, hesap verebilirlik ve liderlik becerilerini kazandıracak ve geliştirecek şekilde tasarlanmıştır. Bu teknolojiye kullanılacak öğretim materyaline de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretim materyali konusunda öğretmen ve öğrencilere destek olması amacı ile Eğitim Bilişim Ağı (EBA) oluşturulmuştur. EBA, sunduğu çeşitli, zengin ve eğitici içerikler yardımıyla hedef kitlesi olan öğrenci, öğretmen ve velilerin ihtiyaçlarına cevap vermekte, bu hedef kitlenin sosyal ağ yapısı yardımıyla bilgi alışverişinde bulunmasına olanak sağlamaktadır (EBA, 2018).

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından öğrencilerin kullanımına sunulan sosyal eğitim platformu olan EBA’ da, öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanabileceği yazı, ses, resim ve video gibi eğitsel içerikler yer almaktadır. Dosya yükleme ve dijital alan sağlama, yarışmalar düzenleme, farklı seviyelerdeki dersler ve kullanıcılar tarafından yapılan paylaşımlar EBA sistemini zenginleştiren özelliklerden bir kısmıdır (Aktay ve Keskin, 2016). EBA, internet bağlantısı gibi sorunlar nedeniyle öğretmenlerin bir kısmı tarafından kullanılamasa da, genel olarak öğretmenler dersin pekiştirilmesi veya görselleştirilmesi için kullanmaktadırlar (Türker ve Güven, 2016).

EBA’nın kurulmasındaki amaç bilgi teknolojileri ile etkili materyal kullanımını destekleyip eğitimde teknolojinin kullanılmasını sağlamaktır. EBA, öğrencilerin seviyelerine uygun içerikler sunmaktadır. Ayrıca dijital yayıncılık alanında önde gelen eğitim firmaları tarafından sağlanan içeriklerle de desteklenmektedir. EBA ile farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere e-çeriklerle eğitim ortamı oluşturulmaya çalışılmaktadır. Böylece öğretmen merkezli eğitimden öğrenci merkezli eğitime geçilmesi kolaylaşacaktır. Ezberci anlayıştan uzak, bilgiyi araştıran ve bilgidan bilgi üretebilen bireylerin yetiştiği bir ülkenin temellerinin atılmasına yardımcı olacaktır (EBA, 2018). EBA hem ülkenin her bir köşesindeki öğrencilerin işbirlikli öğrenmesini sağlamakta ve ekip çalışmasına katkı sağlamakta, hem de öğrencilerin (sözel, görsel, sayısal, sosyal, bireysel, işitsel) öğrenme stillerini dikkate alarak onlara zengin öğrenme olanakları sunmaktadır. Bu özelliğiyle de daha çok öğrenciye imkân sağlayarak, FATİH Projesinin en temel amacı olan “eğitimde fırsat eşitliği” ilkesine hizmet etmektedir.

Altın ve Kalelioğlu (2015), öğretmen ve öğrencilerin EBA kullanımına ilişkin görüşleri üzerine çalışmışlardır. Öğrenciler EBA içeriklerinin seviyelerine uygun olmadığını öğretmenler ise genel olarak FATİH projesinin eğitime katkı sağlamadığını, öğrencilere dağıtılan tabletlerin yetersiz olduğunu ve öğrenciler tarafından amacına uygun olarak kullanılmadığını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler EBA’nın etkili kullanımına yönelik bilgilerinin yetersiz olduğunu ve EBA’nın içeriklerini zayıf bulduklarını ve zenginleştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin EBA’yı derste kullanmasına yönelik eksikliklerin varlığına yönelik bulgular başka çalışmalarda da yer almaktadır. Kurtdele-Fidan, Erbasan ve Kolsuz (2016), sınıf öğretmenlerinin EBA kullanımına yönelik görüşlerini aldıkları çalışmada sınıf öğretmenlerinin EBA kullanımına ilişkin yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin EBA’yı sıklıkla kullanmadıkları ancak EBA’nın kullanışlı, etkili ve verimli bir site olduğu düşüncesine sahip olduklarını ifade etmektedirler. Ateş, Çerçi ve Derman (2015), çalışmalarında EBA videolarının Türkçe dersine katkılarını incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen verilere göre, Türkçe videolarının içeriklerinin ve sürelerinin yetersiz olduğu, sadece belirli konular üzerine odaklanıldığı belirtilmiştir. Ayrıca Türkçe dersi için EBA’daki materyallerin çok etkili olmadığı belirtilmiştir. Türkçe dersine yönelik olarak yapılan başka bir çalışmada ise Türkçe dersi videoları ile öğretim programı arasındaki uyum incelenmiş ve öğretim programında yer alan kazanımlar ile video içeriklerinin uyuşmadığı sonucuna varılmıştır (İskender, 2016). Tüysüz ve Çümen (2016), çalışmasını EBA’ya ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşlerini belirlemek amacıyla yapmıştır. Öğrencilerin, EBA ile konuları pekiştirdiklerini, sınavlara hazırlık ve konu tekrarı yapabildiklerini, konu anlatımı, testler ve videolar bakımından sitenin faydalı olduğunu anlatmışlardır. Bunun yanında EBA’ya girişte çoğunlukla sıkıntı yaşanmamasına rağmen bazen şifre kabul etmeme, ödevlerin açılmaması veya siteden atma gibi problemlerin yaşandığını söylemişlerdir. Öğrenciler ayrıca siteye genelde ders dışı etkinlikleri kullanmak amacıyla girdiklerini

söylemişlerdir. Çalışmada öğrencilerin büyük çoğunluğu evlerinde bilgisayarlarının olduğunu ve okul dışında internete ulaşabildiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%35,91) EBA ders web sitesini haftada 1 saat, % 16,57'si 1 ile 2 saat arasında kullandıklarını, % 13,26'sı ise hiç kullanmadığını belirtmiştir.

EBA web sitesi öncelikle öğrencilerin ve öğretmenlerin yararlanması için yapılan bir sitedir. Dolayısıyla EBA'nın güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya çıkarılması sistemin açıklıklarının ve zayıflıklarının kapatılması ve iyileştirilmesine fayda sağlayacaktır (Bahçeci ve Efe, 2018). Bu bahsi geçen açıklıkların ve zayıflıkların ortadan kaldırılabilmesi için de EBA web sitesi ile sürekli etkileşim halinde bulunan öğretmen ve öğrencilerle çalışmalar yürütmek önem arz etmektedir. Ulusal ve uluslararası sınavlar referans alındığında öğrencilerin matematik netlerinin oldukça düşük olduğu bilinen bir gerçektir. Bu sınavlardan elde edilen başarısız neticeler birçok faktör ile ilişkili olabilir. Akademik başarıyı etkileyebilecek en önemli faktörlerden bir tanesi de kuşkusuz ki kaliteli ders materyalleridir. Dolayısıyla öğretmen ve öğrencilerin yararlanması için tasarlanmış bu sitenin daha nitelikli hale gelebilmesi için öğrencilerin sitenin işleyişi ile ilgili görüşleri önem arz etmektedir. Bu çerçevede çalışmanın amacı, sekizinci sınıf öğrencilerinin Eğitim Bilişim Ağı'ndaki (EBA) matematik dersi video modüllerinin matematik derslerinde kullanımına ilişkin görüşlerini tespit etmektir. Bu amaçla, 'sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik derslerinde EBA video modülü kullanımına ilişkin görüşleri nelerdir?' sorusuna cevap aranmıştır.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması ile yürütülmüştür. Durum çalışmalarının amacı, belli bir konuyu, problemi ve meseleyi en iyi şekilde anlamak için seçilmiş durum ya da durumların derinlemesine incelenmesidir (Creswell, 2016). Bu çalışmada durum çalışmasının tercih edilmesinin nedeni konuya ilişkin detaylı bir araştırma yapmaktır. Araştırmada verilerin toplanması doküman analizi ile sağlanmış olup on adet yarı yapılandırılmış mülakat sorusundan oluşan form doküman olarak kullanılmıştır. Bu formdan elde edilen verilerin analizi betimsel analiz ile yapılmıştır.

### Katılımcılar

Çalışma Ankara ilinin Çankaya ilçesine bağlı kırsal bölgede bulunan bir devlet okulunda eğitim görmekte olan yedi sekizinci sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Katılımcılar ölçüt temelli örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Bu örnekleme yöntemindeki temel anlayış önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır. Burada sözü edilen ölçüt veya ölçütler araştırmacı tarafından oluşturulabilir ya da daha önceden hazırlanmış bir ölçüt listesi kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmanın katılımcıları bilgisayar ya da tableten en az birisine sahip olan, günlük 2-3 saatini bilgisayar ya da tablet kullanarak geçiren ve evinde internet bağlantısına sahip olan öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcılar interneti ya da bilgisayar/tableti hafta içi genellikle ders amaçlı kullandıklarını yılın sonunda ulusal sınava girecekleri için eğlence amaçlı kullanmadıklarını belirtmektedirler. Katılımcıların sekizinci sınıf öğrencilerinden seçilmesinin nedeni ise uygun örnekleme yönteminin kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Uygun örnekleme yöntemi, belirli bir amaç doğrultusunda bir konu hakkında veri toplamayı kolaylaştıracak küçük bir grubun örnekleme olarak belirlenmesidir (McMillan & Schumacher, 2014). Ayrıca katılımcılar daha önce fen bilimleri, matematik, İngilizce gibi derslerde EBA kullandıklarından EBA'nın derslerde kullanımına yabancı olmayan öğrencilerden oluşmaktadır.

İlaveten, EBA videolarının katılımcıların öğretmenleri tarafından nasıl kullanıldığına yönelik bilgi vermek gerekirse; öğretmen videoları konunun içeriği gereği görselliğe ihtiyaç duyulan zamanlarda kullanılmaktadır. Öğretmen katılımcıların akademik yılın sonunda ulusal sınava girecek olmalarından ve yetiştirilmesi gereken konuların fazla olmasından dolayı teknolojik araçları ya da EBA tarzındaki platformları genellikle tercih etmemektedir. EBA videolarının kullanımı ile ilgili örnek verilecek olursa; 'kareköklü ifadeler' alt öğrenme alanı ilk kez sekizinci sınıfta öğretilmeye başlanmaktadır. Matematik öğretmeni, kareköklü ifadelerde sayının kökün dışına çıkarılması, kareköklü ifadelerde toplama ve çıkarma işlemlerinin yapılması konularında öğrencilerinin problem yaşadığını fark etmesi üzerine, konunun görselleştirilerek somutlaştırılması adına EBA video modüllerindeki canlandırmalardan faydalanmıştır.

### Verilerin Toplanması

Veriler on adet sorudan oluşan yarı yapılandırılmış mülakat ile toplanmıştır. Görüşme soruları öğrencilerin matematik derslerinde EBA video modülü kullanımına yönelik görüşlerini ortaya çıkaracak şekilde araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Bu çerçevede video modüllerini kullandıkları ve kullanmadıkları matematik derslerini karşılaştırarak cevap vermeleri istenmiştir. Görüşmede yer alan sorular aşağıdaki gibidir:

1. EBA videoları kullanılarak işlenen matematik dersi mi yoksa kullanılmadan işlenen matematik dersi mi sizin için daha faydalı oluyor? Neden?

1.1. Hangi matematik dersinde daha çok öğrendiğini düşünüyorsun? Neden?

2. EBA'daki videoları rahat takip edebiliyor musun? Hangi açıdan zorlanıyorsun? Hangi açıdan kolay geliyor? Anlatır mısın?

3. EBA videoları kullanılarak ve kullanılmayarak yapılan matematik derslerini karşılaştırman gerekse neler söyleyebilirsin?

3.1. Her iki şekilde işlenen matematik dersi için benzerlikler nelerdir? Farklılıklar nelerdir?

3.2. EBA videoları kullanılan matematik derslerinin avantajları nelerdir? Dezavantajları nelerdir? Neden?

3.3. EBA videoları kullanılmayan matematik derslerinin avantajları nelerdir? Dezavantajları nelerdir? Neden?

4. EBA videolarında hoşuna giden yönler nelerdir? Örnek verir misin?

5. EBA videoları kullanılarak işlenen matematik dersinde eksik gördüğün yönler nelerdir? Bu eksiklikler nasıl giderilebilir?

6. EBA videoları kullanılan matematik dersinde zorlandığın kısımlar nelerdir? Örnek verir misin?

7. EBA videoları kullanılmadan işlenen derslerde hoşuna giden yönler nelerdir? Örnek verir misin?

8. EBA videoları kullanılmadan işlenen matematik derslerinde eksik gördüğün yönler nelerdir? Bu eksiklikler nasıl giderilebilir?

9. EBA videoları kullanılmayan matematik derslerinde zorlandığın kısımlar nelerdir? Örnek verir misin?

10. Diğer matematik konularının ne şekilde anlatılmasını istersin? EBA videoları kullanılmalı mı?

Yukarıda verilen görüşme soruları öğrencilere birebir görüşme esnasında yöneltilmiş ve kendilerini sözlü olarak ifade etmeleri istenmiştir. Görüşme sorularına verilen cevaplar derinlemesine inceleme yapmak amacıyla ses kaydına alınmıştır.

### Verilerin Analizi

Görüşme sorularından elde edilen veriler betimsel analize tabi tutulmuştur. Görüşme soruları gönüllülük esasına göre seçilen yedi sekizinci sınıf öğrencisine yöneltilmiştir. Katılımcıların görüşme sorularına verdikleri cevaplar ifadelerinde hiçbir değişiklik yapılmaksızın birebir yazıya dökülmüş ve elde edilen veriler analiz edilmiştir. Görüşmeye katılan öğrenciler Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7 şeklinde kodlanmıştır. Görüşme sorularına verilen cevaplar soru soru incelenmiş ve temalar oluşturulmuştur. Araştırmacılar temaları bağımsız olarak oluşturmuştur. Daha sonra bir araya gelinerek bu temalar üzerinde tartışılıp ortak karara varılmıştır.

### Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın iç geçerliği, dış geçerliği ve güvenirlilik özellikleri dikkate alınarak araştırma deseninin niteliğinin artırılmasına önem verilmiştir.

Araştırmanın iç geçerliğini yani inandırıcılığını arttırmak amacıyla öğrencilerin görüşme sorularına verdikleri yanıtlar çalışmayı yürüten araştırmacılar tarafından bağımsız olarak incelenip analiz edilmiştir. Daha sonra bir

araya gelinerek yapılan analizler birlikte incelenmiş ve ortak karara varılmıştır. Dış geçerliğini arttırmak amacıyla ise uygulama süreci ve analizler ayrıntılı bir şekilde açıklanmaya çalışılmıştır.

Son olarak çalışmanın güvenilirliğini arttırmak amacıyla bulguların tamamı okuyucunun kolay bir şekilde anlamasını sağlayacak biçimde sunulmuş olup teyit edilebilirliğini sağlamak amacıyla da çalışma sürecindeki tüm adımlar ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde öğrencilere yöneltilen on adet görüşme sorusuna verilen cevaplardan elde edilen bulgular yer almaktadır. Katılımcıların verdikleri cevaplar doğrultusunda oluşturulan temalar tablolar halinde sunulmuş ve gerekli açıklamalar yapılmıştır.

#### Birinci Görüşme Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcı öğrencilere yöneltilen ‘EBA videoları kullanılarak işlenen matematik dersi mi yoksa kullanılmadan işlenen matematik dersi mi senin için daha faydalı oluyor? Neden?’ sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1:** 1. Sorudan Elde Edilen Temalar

TEMA	ÖĞRENCİ
EBA Kullanarak	Ö5, Ö7
EBA Kullanmadan	Ö1, Ö3, Ö4, Ö6
Her ikisi de	Ö2

Tablo 1 incelendiğinde Ö5 ve Ö7, EBA videoları kullanılarak işlenen dersin daha faydalı olduğunu, Ö2 ise her iki dersin de kendisi için faydalı olduğunu ifade etmektedir. Bununla ilgili olarak Ö5, EBA videoları kullanılmayan derslerde çok fazla görseleğin bulunmadığını, Ö2 ise eğlenceli olduğu için ve kendisini zorlamadığı için EBA videoları kullanılarak işlenen dersin kendisi için daha faydalı olduğunu ifade etmiştir. Ö2’nin bu şekilde yanıt vermesinin sebebi ise özel eğitim kursuna gitmesi ve konuları okulda anlatılmadan önce öğrenmesidir. Ö7, EBA videoları kullanılarak işlenen dersin kendisi için daha faydalı olduğunu dile getirmesine rağmen bunun nedenini açıklayamamıştır. EBA videolarını faydalı bulmayan öğrencilerden Ö1, EBA videoları kullanılmadan işlenen derslerde öğretmenlerinin konuları soru çözdürerek onların fikirlerini alarak anlattığını ve bu tarzın kendisi için daha iyi olduğunu belirtmektedir. Ö1 kendisine en uygun ders işleme tarzını ise, ‘*bence ders küçük bir konu özeti ile başlamalı sonra soru çözmeliyiz. En sona da sınavda çıkabilecek sorulara yer verilmeli.*’ sözleri ile ifade etmiştir. Ö3, EBA videoları kullanılarak anlatılan dersleri dinlediğini ama çok fazla anlamadığını, EBA videoları kullanılmadan anlatılan dersleri ise çok daha iyi anladığını belirtmiştir. Ö4 bu durumla ilgili düşüncelerini ‘*Öğretmen anlatınca daha iyi anladığıma inanıyorum. Onlar anlattıkları zaman benim aklıma daha iyi yerleşiyor.*’ şeklinde belirtmiştir. Ö6 da Ö4’e benzer ifadelere yer vermiş ve öğretmenlerinin anlatımına alıştığını ve sadece öğretmeni anlattığı zaman daha çok aklında kaldığını belirtmiştir.

#### İkinci Görüşme Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcı öğrencilere yöneltilen ‘EBA’daki videoları rahat takip edebiliyor musun? Açıklar mısın?’ sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2:** 2. Sorudan Elde Edilen Temalar

TEMA	ÖĞRENCİ
EBA’ yı Kullanmak Kolay	Ö2, Ö4, Ö5, Ö7
EBA’ yı Kullanmak Zor	Ö1, Ö3, Ö6

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilere sorulan sorudan elde edilen bulgular iki tema altında toplanmıştır. Öğrenciler EBA'yı kullanmak kolay ve EBA'yı kullanmak zor olarak iki gruba ayrılmışlardır. EBA'yı kullanmak kolay diyen öğrenciler süreci rahat ve eğlenceli şekilde geçirdiklerini ifade ederken, kullanımının kolay olmadığını söyleyen öğrenciler ise videoları takip etmenin zor olduğunu ifade etmişlerdir. Bununla ilgili olarak Ö1, 'EBA'yı rahat kullanamıyorum. Çünkü takip edemiyorum. Daha doğrusu yetişemiyorum. Çünkü orası çok hızlı anlatıyor ve kendi istediği gibi yorumluyor. Not tutamıyorum. Ekranda soru çıktığında kendi kendime çözmeye çalışıyorum, yorumlamaya çalışıyorum. Mesela videoda çözümü tek bir yolla gösteriyor ama öğretmenimiz bize farklı yollar da gösteriyor.' şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Ö6 ise, 'Hızlı bir şekilde ilerliyoruz. Öğretmenimiz aralarda durursa da hızlı bir şekilde ilerlendiğinde bazı soruları kaçırıyorum. İşlem yapıyorlar mesela o sayının nereden çıktığını tam olarak göstermiyor. Sadece sonuç olarak veriyor. Orada sıkıntılar yaşadım. Detay verseydi ve daha yavaş anlatsaydı benim için daha iyi olurdu.' şeklinde zorlandığı kısımları ifade etmiştir. Ö3 de takipte zorluk yaşadığını fakat Ö1 ve Ö6'nın tersine EBA'daki konuyu anlatma sürecinin yavaş ilerlediğini daha hızlı olsaydı kendisi için daha iyi olacağını belirtmiştir.

### Üçüncü Görüşme Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcı öğrencilere yöneltilen 'EBA videoları kullanılarak ve kullanılmadan yapılan matematik derslerini karşılaştırman gerekse neler söyleyebilirsin?' sorusu üç alt soru şeklinde yapılandırılmıştır. Bunlar; 'Her iki şekilde işlenen matematik dersi için benzerlikler nelerdir? Farklılıklar nelerdir? Neden?', 'EBA videoları kullanılarak işlenen matematik dersinin avantajları nelerdir? Dezavantajları nelerdir? Neden?' ve 'EBA videoları kullanılmayan matematik dersinin avantajları nelerdir? Dezavantajları nelerdir? Neden?' şeklindedir.

### 'Her iki şekilde işlenen matematik dersi için benzerlikler nelerdir? Farklılıklar nelerdir? Neden?' Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcı öğrencilere yöneltilen 'Her iki şekilde işlenen matematik dersi için benzerlikler nelerdir? Farklılıklar nelerdir? Neden?' sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3:** 3.1. Sorudan Elde Edilen Temalar

	TEMA	ÖĞRENCİ
<b>BENZERLİKLER</b>	Materyal Kullanımı	Ö6
	Soru Çözümü	Ö1
	Öğretmenin Anlatım Şekli	Ö3
	Aynı Soru Tiplerinin Kullanılması	Ö6
<b>FARKLILIKLAR</b>	Dersin Anlaşılabilirliği	Ö4, Ö7
	Test Çözme	Ö5
	Görsellik	Ö6
	Akılda Kalıcılık	Ö6
<b>CEVAP YOK</b>	-	Ö2

Tablo 3 incelendiğinde öğrenciler benzerlik olarak materyal kullanımı, soru çözümü, öğretmenin anlatım şekli, aynı soru tiplerinin kullanılması cevaplarını verirken, farklılık olarak ise dersin anlaşılabilirlik durumu, test çözme, görsellik, ve akılda kalıcılık cevaplarını vermişlerdir. Ö2 ise bu soruya cevap vermemiştir. Ö4 ve Ö7, EBA kullanılarak anlatılan derslerde konuyu çok iyi anlayamadıklarını, odaklanma konusunda problem yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ö5, EBA videoları kullanılmayan derslerde çoğunlukla test çözdüklerini ve bu durumun sıkılmasına sebep olduğunu ifade etmektedir. Ö6, EBA videoları kullanılan dersi görsel açıdan daha iyi bulmakta

ve bunu 'EBA kullanılan derste akıllı tahtada neler olduğunu sınavda hatırlayıp soruları daha rahat çözebilirim. EBA kullanmadığımız derste de yine materyaller kullanıyoruz ama normal bir şekilde ders işlediğimiz için çok akılda kalmıyor benim için' şeklinde ifade etmiştir.

**'EBA videoları kullanılan matematik dersinin avantajları nelerdir? Dezavantajları nelerdir? Neden?' Sorusuna İlişkin Bulgular**

Sekizinci sınıf öğrencilerine yöneltilen 'EBA videoları kullanılan matematik dersinin avantajları nelerdir? Dezavantajları nelerdir? Neden?' sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular tablo 4' te sunulmuştur.

**Tablo 4:** 3.2. Sorudan Elde Edilen Temalar

	TEMA	ÖĞRENCİ
<b>AVANTAJ</b>	Farklı Çözüm Yolları Tanıma	Ö6
	Daha Fazla Soru Tipi Görme	Ö6
	Görsellik	Ö4, Ö7
	Dersi Takipte Kolaylık	Ö5
<b>DEZAVANTAJ</b>	Teknoloji Kullanılmasa da Olur	Ö1
	Dersi Takipte Zorluk	Ö6
	Direkt Sonucu Gösterme	Ö6

Tablo 4 incelendiğinde öğrenciler EBA kullanılan dersin avantajı olarak farklı çözüm yolları tanıma, daha fazla soru tipi görme, görsellik, dersi takipte kolaylık cevaplarını verirken, dezavantaj olarak ise teknoloji kullanılmasa da olur, dersi takipte zorluk ve direkt sonucu gösterme cevaplarını vermişlerdir. EBA videolarının avantajlarını ön plana çıkaran öğrenci cevaplarına göz atılacak olursa Ö6, 'EBA videoları kullandığımız derslerde daha fazla soru tipi görüyoruz hem de değişik çözüm yolları gösteriliyor' cevabını verirken, Ö4 ve Ö7, görsel açıdan video kullanılmasının kendileri için faydalı olduğunu, Ö5 ise dersi daha iyi takip edebildiğini ifade etmiştir.

EBA videolarının dezavantajlarını ortaya çıkaran cevaplar incelendiğinde Ö1, özde EBA'ya genelde de teknolojik araçlara dikkat çekerek bunlar kullanılmasa da olur cevabını vermiştir. Teknolojik araçların kullanımının sadece çağa ayak uydurma amacının olduğunu öğretime getirisinin olmadığını savunmaktadır. Bununla ilgili olarak, 'EBA ya da teknolojik alet kullanarak sadece çağa uyum sağlıyoruz. EBA'yı kullanmanın benim açımdan çok iyi bir yanı yok açıkçası. Kullanılmasa da olur. Konuya giriş yaparken sürekli uzatıyor. Ama onun yerine defterimize küçük bir başlık atsak konu anlatılsa daha iyi olur. Biz sekizinci sınıf öğrencisiyiz. Daha çok soru çözmemiz bizim için daha iyi olur' şeklinde düşüncelerini açıklamıştır. Ö6 ise, EBA'daki videoların konuyu çok hızlı anlattığını ve işlemleri yaparken hangi sayının nereden çıktığını söylemeden direkt sonucu verdiğini dezavantaj olarak görmektedir.

**'EBA videoları kullanılmayan matematik dersinin avantajları nelerdir? Dezavantajları nelerdir? Neden?' Sorusuna İlişkin Bulgular**

Katılımcı öğrencilere yöneltilen 'EBA videoları kullanılmayan matematik dersinin avantajları nelerdir? Dezavantajları nelerdir? Neden?' sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular tablo 5' te sunulmuştur.

**Tablo 5:** 3.3. Sorusundan Elde Edilen Temalar

	TEMA	ÖĞRENCİ
AVANTAJ	Kendi Fikrinden Yola Çıkarak Öğrenme	Ö1
	Eğlenceli Olması	Ö2
	Daha Fazla Alıştırma Yapma	Ö3, Ö5
	Alışılmış Yöntem Olduğundan Anlamada Kolaylık	Ö6
	Hazırbulunuşluk Seviyesinin Ölçülerek Dersin Anlatılması	Ö6
DEZAVANTAJ	-	-
CEVAP YOK	-	Ö4, Ö7

Tablo 5 incelendiğinde öğrenciler EBA videoları kullanılmayan dersin avantajı olarak kendi fikrinden yola çıkarak öğrenme, eğlenceli olması, daha fazla alıştırma yapma olanağının olması, alışılmış yöntem olduğundan anlamada kolaylık, hazırbulunuşluk seviyesinin ölçülerek dersin anlatılması cevaplarını verirken, dezavantaj belirtmemişlerdir. Ö4 ve Ö7 ise bu soruya cevap vermemiştir. EBA videoları kullanılmayan dersin avantajlarını ön plana çıkaran cevaplara göz atılacak olursa, Ö1, *'Mesela en son derste yeni bir konuya geçtik ve öğretmenimiz bize o konudaki soruları yazdı. Bize onları yorumlattı. Kendi fikirlerimizden yola çıkarak öğrendik. Böylesi daha iyi oldu'* cevabını verirken Ö2 öğretmenin güzel anlatımından dolayı dersin eğlenceli geçtiğini, Ö3 ve Ö5 çok fazla alıştırma yapma imkânına sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Ö5, çok fazla soru çözmeyi avantaj olarak göstermesine rağmen yoğun bir şekilde test çözmenin kendisini sıktığını belirtmektedir. Ö6'nın soru ile ilgili cevabı ise, *'Öğretmenimizin anlatım şekline alıştık. Öğretmenimizin bize konuyu sorular sorarak anlatması bizim bilgimizi ölçerek anlatması benim hoşuma gidiyor. Öğretmenimiz konuyu anlatırken bizim neler yapıp yapamayacağımızı düşünebiliyordu'* şeklindedir.

#### Dördüncü Görüşme Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcı öğrencilere yöneltilen 'EBA videolarında hoşuna giden yönler nelerdir? Örnek verir misin?' sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular tablo 6' da sunulmuştur.

**Tablo 6:** 4. Sorudan Elde Edilen Temalar

TEMA	ÖĞRENCİ
Hoşuma giden yanı yoktu	Ö1
Eğlenceli	Ö2
Görsellik	Ö3, Ö4, Ö5
Farklı soru tarzları görmek	Ö6
Farklı çözüm yolları görmek	Ö6
Video izlemek	Ö7



Tablo 6 incelendiğinde öğrencilerin EBA videolarının kullanımında hoşlarına giden yönlerle ilgili olarak eğlenceli olması, görsellik, farklı soru tarzları görmek, farklı çözüm yolları görmek ve video izlemek cevaplarını vermişlerdir. Ö1 ise EBA kullanımı ile ilgili olarak hoşuna giden bir yanın olmadığını belirtmiştir. Örneğin Ö5 görsellikle ilgili olarak *'Derslerde çok iyi oluyor. Çünkü görseller aklımızda daha iyi kalıyor. EBA kullanılmayan derslerde görsellik çok fazla olmuyor eve gidince de fazla tekrar etmediğimizden aklımızda kalmıyor'* şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Ö3 ve Ö4'ün cevapları da bu minvaldedir. Ö6 ise cevabında farklı soru tarzları ve çözüm yolları üzerinde durmuştur ve bu doğrultuda *'EBA'da daha fazla soru türü gösteriyorlar. Konular ile ilgili hangi türde soru çıkabilir onu gösteriyorlar. Bir çeşit sorudan 100 tane çözmek yerine farklı soru türlerinden ikişer üçer tane çözüyorlar ve farklı çözüm yolları gösteriyorlar. Çok fazla soru çeşidi görmek hoşuma gidiyor'* cevabını vermiştir. Ö7 ise derste konu ile ilgili video izlemenin ve tahtada soru çözenin hoşuna gittiğini belirtmektedir.

### Beşinci Görüşme Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcı öğrencilere yöneltilen 'EBA videoları kullanılarak işlenen matematik derslerinde eksik gördüğün yönler nelerdir? Bu eksiklikler nasıl giderilebilir?' sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7:** 5. Sorudan Elde Edilen Temalar

TEMA	ÖĞRENCİ
EBA videoları sıkıcı	Ö1, Ö3
Eksik yanı yok	Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7

Tablo 7 incelendiğinde öğrencilerin büyük bir kısmı EBA videoları kullanılarak işlenen dersin eksik yanının olmadığını belirtirken, bir kısmı ise sıkıcı olmasını bir eksiklik olarak gördüğünü belirtmiştir. EBA'yı sıkıcı bulanlardan Ö1 bunu *'EBA'yı sıkıcı buluyorum. Sadece matematikte değil bütün derslerde sıkıcı. Çünkü orada bir tane tahta var 30 tane öğrenci var. Herkes ona bağlı kalıyor, kendi yorumlarını katamıyorlar. Ama elimizde kâğıt olunca ben mesela her yerini karalıyorum. Not tutuyorum. Ben öyle anlıyorum dersi'* sözleri ile açıklamıştır. Ö3 ise, *'Derste teknoloji kullanmaktan hoşlanmıyorum, sıkılıyorum. Kendim bir şeyler yapmakta kısıtlanıyorum. Fende mesela bazı konular biraz daha eğlenceli geçtiği için daha iyi oluyor ama matematikte sıkıcı oluyor'* cevabını vermiştir. Ö1 ve Ö3 dışında kalan öğrenciler ise EBA videoları kullanılarak işlenen dersin eksik bir yanının olmadığını ifade etmişlerdir.

### Altıncı Görüşme Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcı öğrencilere yöneltilen 'EBA videoları kullanılan matematik derslerinde zorlandığın kısımlar nelerdir? Örnek verir misin?' sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular tablo 8' de sunulmuştur.

**Tablo 8:** 6. Sorudan Elde Edilen Temalar

TEMA	ÖĞRENCİ
Konuya soru ile giriş yapılıyor	Ö1
Ne yapılacağını söylüyor ama nedenini açıklamıyor	Ö1
Takibi zor	Ö1, Ö3
Videoda anlatılanlar birbirinden bağımsız	Ö1
Odaklanamadım	Ö4
Birkaç soruda takıldım	Ö5, Ö7
Zorlanmadım	Ö2, Ö6

Tablo 8 incelendiğinde öğrencilerin EBA videolarının kullanımında yaşanan zorluklara ilişkin konuya soru ile giriş yapılması, ne yapılacağına söylenmesi fakat nedeninin açıklanmaması, takibinin zor olması, videoda anlatılanların birbirinden bağımsız bulunması, birkaç soruda takılma cevapları verilmiştir. Ö2 ve Ö6 ise EBA videoları kullanılan derslerde herhangi bir zorluk yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Yaşanılan zorluklar çerçevesinde oluşturulan temaların birçoğu Ö1'in verdiği cevaplardan gelmektedir. Ö1, *'Mesela köklü sayılarla ilgili bir soruda şu şekilde buluruz dedi ama neden öyle bulduğunu söylemedi. İçimden hep nedenlerini sorguladım ama sınıfta sormadım. Çünkü hızlı geçti. Hızlı geçmesinden dolayı evde de EBA'ya girme imkânım olmasına rağmen ben çok kullanmıyorum. Sadece testlerini çözüyorum. EBA konuyu anlatmadan önce doğrudan soru ile giriş yapıyor. Aslında küçük bir konu özetinden sonra soru ile ilerlese daha iyi olur. Son olarak videodaki şeyler birbirinden bağımsız gibi geliyor bana. Kopukluk olduğunu düşünüyorum'* cevabı ile zorlandığı konuları detaylı bir şekilde açıklamıştır. Ö3'te takip konusunda problem yaşadığını *'Soruları defterimde çözmeye çalışırken videolar daha hızlı ilerliyor onun için yetişemiyorum konuyu kaçıyorum. Daha yavaş ilerlese daha iyi olur'* cevabını vererek belirtmiştir. Ö4 odaklanma problemi yaşadığını dolayısıyla anlatılanların aklında kalmadığını Ö5 ve Ö7 ise kullanılan soruların tarzlarının her zaman ki çözdükleri sorulardan farklı olması sebebiyle birkaç soruda takıldıklarını fakat bunun dışında bir problem yaşamadıklarını belirtmişlerdir.

### Yedinci Görüşme Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcı öğrencilere yöneltilen 'EBA videoları kullanılmadan işlenen matematik derslerinde hoşuna giden yönler nelerdir? Örnek verir misin?' sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular tablo 9' da sunulmuştur.

**Tablo 9:** 7. Sorudan Elde Edilen Temalar

TEMA	ÖĞRENCİ
Aktif olmak	Ö1, Ö3
Kullanılan materyal	Ö4, Ö5, Ö7
Test çözmek	Ö5
Hazırbulunuşluğun ölçülmesi	Ö6
Cevap yok	Ö2

Tablo 9 incelendiğinde öğrencilerin EBA videoları kullanılmadan işlenen matematik derslerinde hoşlarına giden taraflar aktif olmak, öğretmenin ya da kendilerinin tasarladığı materyalleri kullanmak, test çözmek ve hazırbulunuşluğun ölçülmesi şeklindedir. Ö2 ise bu soruya cevap vermemiştir. Ö3 ise, *'Aktif olmak hoşuma gidiyor. Sürekli cevap verdiğim zaman daha çok hoşuma gidiyor'* cevabını vermiştir. Ö6, *'En çok hoşuma giden öğretmenimizin bize soru sorarak ilerlemesi. Soru sorarken bizim ne bildiğimizi de ölçüyor aynı zamanda. Ne kadar ilerleyebildiğimizi görüyor'* şeklinde ifade etmiştir.

### Sekizinci Görüşme Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcı öğrencilere yöneltilen 'EBA videoları kullanılmadan işlenen matematik derslerinde eksik gördüğün yönler nelerdir? Bu eksiklikler nasıl giderilebilir?' sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular tablo 10'da sunulmuştur.

**Tablo 10:** 8. Sorudan Elde Edilen Temalar

TEMA	ÖĞRENCİ
Eksik bir yan yoktu	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7
Cevap yok	Ö2, Ö6

Tablo 10 incelendiğinde öğrenciler EBA kullanılmayan matematik dersinde herhangi bir eksiklik olduğunu belirtmemişlerdir. Ö2 ve Ö6 ise bu soruya cevap vermemiştir.

### Dokuzuncu Görüşme Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcı öğrencilere yöneltilen ‘Matematik konularının anlatımında EBA videoları kullanılmalı mı?’ sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgular tablo 11’de sunulmuştur.

**Tablo 11:** 9. Sorudan Elde Edilen Temalar

TEMA	ÖĞRENCİ
Derste EBA kullanılsın	Ö2, Ö5, Ö7
Derste EBA kullanılmasin	Ö1, Ö3, Ö4, Ö6

Tablo 12 incelendiğinde öğrencilerin bir kısmı matematik dersinde EBA kullanılsın derken bir kısmı ise kullanılmaması yönünde görüş belirtmiştir. Öğrenci cevapları incelenecek olursa Ö1, ‘EBA sık sık kullanılmamalı. Bence bir matematik dersi anlatılırken teknoloji olmamalı. Gereksiz ve sıkıcı buluyorum. Olmasa da olur. Biz öğrenciler kişisel olarak evde imkânımız varsa kullanmalıyız. Çünkü bireysel olduğunda kendimize göre ayarlayabiliriz. Durdurup başa sarabiliriz. Sınıfta olduğunda kendime göre ayarlayamıyorum. Evde kendime göre bir düzen var.’ cevabını vermiştir. Ö3’te Ö1 ile kısmen aynı düşünceleri paylaşmakta ve matematik derslerinde teknoloji kullanmanın şart olmadığını belirtmekte ve buna ek olarak teknoloji kullanılan matematik derslerinin verimsiz geçtiğini ifade etmektedir. Ö4, EBA’nın matematik dersinde kullanımını sevmediğini tahtada öğretmen anlatınca ve örnekler çözünce daha çok aklında kaldığını ifade etmektedir. Ö6 ise matematik derslerinin EBA kullanılmadan daha ilgi çekici hale getirilerek anlatılmasını istemektedir. Ö2, Ö5 ve Ö7 matematik derslerinde EBA kullanılması gerektiğini söylemiştir fakat nedeni sorulduğunda cevap verememişlerdir.

### Onuncu Görüşme Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcı öğrencilere yöneltilen ‘Diğer matematik konularının ne şekilde anlatılmasını istersin?’ sorusuna verilen cevaplar tablo 12’de sunulmuştur.

**Tablo 12:** 10. Sorudan Elde Edilen Temalar

TEMA	ÖĞRENCİ
Konuya ilişkin özet anlatım ardından soru çözümü	Ö1
Eğlenceli, ilgi çekici	Ö2, Ö3, Ö6
Öğrenci aktif olsun	Ö3
Teknolojik kullanılarak	Ö5
Daha kolay ve soru çözdürülerek	Ö7
Cevap yok	Ö4

Tablo 12 incelendiğinde öğrenciler matematik konularının, konuya ilişkin özet anlatımın yapıldıktan sonra soru çözümü yapılarak, eğlenceli ve ilgi çekici bir biçimde, öğrencinin aktif olarak rol aldığı, daha kolay bir şekilde ve soru çözdürülerek anlatılması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğrenci cevaplarından bazıları incelenecek olursa Ö1, ‘Öncelikle konuya küçük bir giriş yapılsın ki bu giriş notları evde çalışıp pekiştirebileceğimiz ve kaynaklarla destekleyebileceğimiz bir şekilde olsun. Sürekli olarak soru çözümü olsun. Örnek verecek olursam 5+2 mesela, öncelikle bu işlemin nasıl yapılacağını öğretsin daha sonra bunu gireceğimiz sınava uygun olarak metinli bir şekilde versin. Bu metinli soruları konunun bitimine doğru verebilir. Böyle yaparsak hızlı bir şekilde de ilerlemiş oluruz.’, Ö6, ‘Bende ilerde matematik öğretmeni olmak istiyorum. Ben olsam önce anlatacağım konuyla ilgili

*öğrencilerimin ilgisini neler çekebilir diye araştırırım. Değişik materyallerle, eğlenceli sorularla dersi ders halinde değil de oyun oynuyormuş gibi çocukların akıllarında kalacak şekilde işlerdim'* şeklinde cevap vermiştir. Ö2 ve Ö3 de Ö6'nın cevabına yakın cevaplar vermişlerdir. Örneğin Ö2, *'Ben matematik öğretmeni olsam çocukların ilgisini çekmek için uğraşırım. Eğlenceli hale getirirdim.'* cevabını vermiştir. Ö3 de öğrencinin aktif olması gerektiğini hatta konu ile ilgili olarak kullanacakları materyalleri kendileri tasararlarsa ve kendileri inşa ederlerse dersin daha eğlenceli geçeceğini belirtmiştir. Ö5 ise matematik derslerinde teknoloji kullanılmasının gerekli olduğunu belirtmiştir.

### **Tartışma ve Sonuç**

Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersinde EBA videolarının kullanımına yönelik görüşlerini inceleme amacı taşıyan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir. Çalışmanın verileri yedi adet sekizinci sınıf öğrencisine yöneltilen on adet yarı yapılandırılmış görüşme sorusundan elde edilmiştir.

Öğrencilerin derste EBA videolarının kullanımı ile ilgili olarak sıklıkla vurguladığı nokta görsel açıdan zengin olmasıdır. Çünkü öğrenciler diğer derslerde bu kadar yoğun görsel ile ders işlememektedirler. Görselliğin fazla olması onlar için konunun akılda kalıcılığını arttırmaktadır. Öğrenci görüşlerinin yansıtıldığı bir başka araştırmada da benzer şekilde, öğrenciler EBA'daki içeriklerin ilgi çekici ve eğlenceli olduğunu, bu görsellerin kalıcılığı arttırdığını ifade etmişlerdir (Kana ve Saygılı, 2016). Fakat görsel zenginliğin başka şekillerde sağlanması durumunda EBA'yı tercih etmemektedirler. Öğrenciler kendilerinin tasarladıkları ve inşa ettikleri materyalleri EBA'ya tercih etmektedirler.

Öğrenciler matematik konularını soru çözerek daha iyi anlamaktadırlar. Dersin başlangıcında konu anlatımından sonra soru çözdürülerek işlenen dersin kendileri için daha faydalı olduğunu düşünmektedirler. Ayrıca derste teknolojik araç gereç kullanımının gereksiz olduğunu akademik yılın sonunda ulusal sınava girecekleri için bu tarz materyallerle uğraşmaktansa bol bol soru çözenin kendileri için daha faydalı olacağını ifade etmektedirler.

Öğrenciler EBA'daki videoları takip etmekte zorlanmaktadır. Benzer şekilde Durmuşçelebi ve Temircan (2017), ortaokul ve lise öğrencilerinin EBA içeriklerine ilişkin görüşlerini aldıkları araştırmalarında öğrencilerin %76,2'sinin EBA'daki matematik dersi içeriklerini kullanmada zorluk çektiklerini ifade etmişlerdir.

Öğrenciler EBA videoları kullanılmadan anlatılan dersleri daha akılda kalıcı bulmaktadır. EBA kullanılarak anlatılan derste odaklanma konusunda problem yaşadıklarını bu nedenle de dersi iyi dinleyemediklerini ifade etmektedirler. Ayrıca EBA'daki matematik videolarının soru çözümünü esnasında ne yapılacağını söylediğini fakat nedenini açıklamadığını bunun da konuyu anlamayı zorlaştırıcı bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Durmuşçelebi ve Temircan (2017)'nin araştırmasında da öğrencilerin %57,1'i EBA'daki matematik dersi içeriğinde bulunan konu anlatımlarını yetersiz bulmakta ve % 63,6'sı ise içeriklerin geliştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Yine bu araştırmaya göre özellikle ortaokul öğrencileri matematik dersi içeriklerini yetersiz bulmakta ve geliştirilmesini istemektedirler. Benzer şekilde Kana ve Saygılı (2016) çalışmalarında, öğrencilerin bir kısmının EBA'da yer alan içerikleri sıkıcı ve yetersiz olarak nitelendiklerini, videolardaki anlatımları eleştirdiklerini ve öğrencilerin daha ilgi çekici sunular istediklerini belirtmektedirler. Bunun yanı sıra konuya girişin problem durumu sunularak yapılması öğrencilerin geleneksel anlatımda aşına olmadıkları bir yöntem olduğu için konuyu anlamalarını zorlaştırmıştır. Öğrenciler, alıştıkları tarzda ders anlatımı yapılmasının ulusal sınavda başarılı olmaları için gerekli olduğunu belirtmektedirler. Benzer sonuçlara lise öğrencilerinin EBA sitesinin değerlendirilmesine yönelik görüşlerinin incelendiği çalışmada da rastlanmış, 9. sınıf öğrencileri EBA'da yer alan testlerin öğretici olduğunu ve EBA'nın ders başarılarını arttırdığını belirtirken 12. sınıf öğrencileri bu konuda olumsuz görüş belirtmiştir. Olumsuz görüş belirtmelerinin nedeni ise EBA ders web sitesindeki içeriklerin üniversite sınavı için yeterli olmadığı görüşüdür (Bahçeci ve Efe, 2018). İlaveten, EBA kullanılan derste pasif olduklarını, kullanılmayan derste ise kendi fikirlerinden yola çıkarak konuları yorumladıklarını ve bu durumun da düşünme becerilerini geliştirdiğini ifade etmektedirler. Yine EBA içerikleri ile ilgili Durmuşçelebi ve Temircan'ın (2017) araştırmalarına göre öğrencilerin %69,3'ü EBA'daki matematik ders içeriğinin üst düzey düşünme (eleştirel, yaratıcı v.b.) becerilerini sınırladığını belirtmişlerdir. Çalışma dâhilinde yer alan ortaokul ve lise öğrencileri kıyaslandığında ortaokul öğrencileri büyük bir çoğunluğu EBA matematik ders içeriklerinin üst düzey düşünme becerilerini kısıtladığını belirtmektedirler. Ayrıca EBA kullanılmayan derste daha fazla soru çözdükleri için dersin daha verimli olduğunu belirtmişlerdir.

Öğrenciler EBA videoları kullanılan derslerde kendilerinin akıllı tahtaya bağımlı kaldıklarını, konu ile ilgili fikir yürütme noktasında pasifleştiklerini ifade etmektedirler. Ayrıca öğrenciler derste düzenli not tuttukları zaman dersin daha akılda kalıcı olduğunu fakat EBA kullanılan derslerin basılı materyallerin kullanımı açısından yetersiz olmasından dolayı verimsiz geçtiğini belirtmektedirler. Benzer bulgular Durmuşçelebi ve Temircan'ın (2017) çalışmalarında da yer almaktadır ve EBA'daki matematik dersi içeriği sayesinde basılı materyallere daha az ihtiyaç duyulmasını avantaj olarak görmeyen öğrencilerin oranı %44,7 iken avantaj olarak gören öğrencilerin oranı ise %39,4'tür. Ortaokul ve lise öğrencileri ile yapılan bu çalışmada özellikle ortaokul öğrencilerinin büyük bir kısmı (%97,8'i) basılı materyale daha az ihtiyaç duyulmasını bir dezavantaj olarak görmektedir.

Sonuç olarak öğrencilerin büyük kısmı EBA videolarının sınıf ortamında kullanımının uygun olmadığını evde ders çalışırken bireysel hızları doğrultusunda bu videolardan faydalanılmasının daha verimli olacağını ifade etmektedirler. Bu sonuç öğrencilerin EBA matematik ders içeriği ile ilgili olumsuz görüşlere sahip olduğunu vurgulayan Durmuşçelebi ve Temircan'ın (2017) araştırma sonuçları ile de paralellik göstermektedir. İlaveten, Altın ve Kalelioğlu'nun (2015) çalışmasında da EBA web sitesi ve içeriği göz önünde bulundurulduğunda öğrenciler, genelde EBA web sitesi hakkında olumsuz görüşler belirtmişlerdir. Ayrıca matematik derslerinde teknoloji kullanımının dersi verimsizleştirdiğini bu yüzden sık sık kullanılmaması gerektiğini belirtmektedirler. Verimsizlik konusunda öğretmenler de öğrenciler ile benzer görüşlere sahiptir. Öğretmenler genelde EBA web sitesinin eğitim açısından verim alınan ve faydalı bir web sitesi olduğu konusunda kararsız bir tutum sergilemektedirler (Altın ve Kalelioğlu, 2015). Öğrencilerin EBA'nın kullanımına ilişkin olumsuz görüş belirtmesinin nedeni öğretmenlerin izlediği stratejilerden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Daha öncede bahsedildiği üzere EBA'nın amacı öğrencileri merkeze alarak onların öğrenme sürecine daha aktif bir şekilde katılmalarını sağlamaktır. Öğretmenlerin büyük bir kısmı, EBA materyallerinin derse entegrasyonu konusunda yeterli bilgiye sahip olmayabilir. Öğrencilerin EBA tarzı platformlardan yüksek verim alabilmeleri için öğretmenlerin teknolojik araçların öğretim sürecine dâhil edilmesi noktasında uzmanlaşmaları gerekmektedir. Uzmanlaşmanın gerçekleşebilmesi için ise epistemolojik ve pedagojik ilkelerin öğretmenler tarafından doğru anlaşılması gerekmektedir. Aksi takdirde bu çalışmanın sonuçlarından da anlaşılacağı üzere öğrenciler teknolojiyi gereksiz olarak göyerek öğretim sürecinde faydalanmak istemeyeceklerdir.

Son olarak, öğrenciler matematik konularının, konuya ilişkin özet anlatımın yapıp ardından soru çözümü yapılarak, eğlenceli ve ilgi çekici bir biçimde, kendilerinin aktif olarak rol aldığı, daha kolay bir şekilde ve soru çözdürülerek anlatılması gerektiğini belirtmişlerdir.

### Öneriler

Gelecek çalışmalar için araştırmacılara şu önerilerde bulunulabilir:

- Araştırmada sekizinci sınıf öğrencileri çalışılmıştır. Farklı sınıf seviyelerinde eğitim gören öğrenciler ile de benzer çalışmalar yürütülmelidir. Sekizinci sınıf öğrencileri sene sonunda girecekleri sınav doğrultusunda çalışmalarını yürüttükleri için bu durum çalışma sonuçlarını etkilemektedir. Diğer sınıf seviyelerinde sınav kaygısı daha geri planda kalabileceğinden farklı bulgular ortaya çıkabilir.
- Bu çalışmada EBA'nın matematik derslerinde kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri alınmıştır. Benzer çalışmaların diğer alanlarda da yapılması platformun zenginleştirilmesi adına önem taşımaktadır.

### Kaynakça

- Aktay, S. ve Keskin, T. (2016). Eğitim bilişim ağı (EBA) incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*. 2(3), 27-44.
- Altın, M.H. ve Kalelioğlu, F. (2015). Fatih projesi ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Başkent University Journal of Education*. 2(1). 89-105.
- Ateş, M., Çerçi, A. ve Derman, S. (2015). Eğitim Bilişim Ağı'nda yer alan Türkçe dersi videoları üzerine bir inceleme. *Sakarya University Journal of Education*, 5(3). 105–117.
- Bahçeci, F. ve Efe, B. (2018). Lise öğrencilerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sitesine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*. 11(4), 676-692.
- Creswell, J.W. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. (Çev. M. Bütün ve S.B. Demir). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Durmuşçelebi, M. ve Temircan, S. (2017). Eğitim Bilişim Ağı'ndaki materyallerinin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. 7(13). 634-652.
- EĞİTİM BİLİŞİM AĞI (EBA). (2018). EBA Hakkında. <http://www.eba.gov.tr/> adresinden 30.12.2018 tarihinde erişilmiştir.
- İskender, H. (2016). Eğitim Bilişim Ağı'nda bulunan 7. sınıf Türkçe dersi videolarının ilköğretim Türkçe dersi (6, 7, 8. sınıflar) öğretim programıyla uyumu. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 1(3). 1042–1068.
- Kana, F. ve Saygılı, D. (2016). Ortaöğretim Türk dili ve edebiyatı dersinde Eğitim Bilişim Ağı'nın kullanımına yönelik öğrenci görüşlerine yönelik bir durum çalışması. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 20, 11-23.
- Kurtdede-Fidan, N., Erbasan, Ö. ve Kolsuz, S. (2016). Sınıf öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı'ndan (EBA) yararlanmaya ilişkin görüşleri, *Journal of International Social Research*. 9(45). 627–637
- McMillan, J.W. & Schumacher, S. (2014). *Research in education: Evidence-based inquiry (Seventh Edition)*. Boston: Pearson.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Türker, A. ve Güven, C. (2016). Lise öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı (eba) projesinden yararlanma düzeyleri ve proje ile ilgili görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 244-254.
- Tüysüz, C. ve Çümen, V. (2016). EBA ders web sitesine ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 9(3). 278-296
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (genişletilmiş 9.baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.