


## EBA Platformundaki Kavram Haritaları ve İnfografiklerin Kullanımına Dair Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri<sup>1</sup>

 Ahmet Tarık KARAÇORLU  
Milli Eğitim Bakanlığı - Öğretmen  
[ahmettarikkaracorlu@gmail.com](mailto:ahmettarikkaracorlu@gmail.com)

 Bünyamin ATICI  
Fırat Üniversitesi  
[batici@gmail.com](mailto:batici@gmail.com)

Gönderilme Tarihi: 11/07/2019

Kabul Tarihi: 18/09/2019

Yayınlanma Tarihi: 10/10/2019

DOI: [10.30855/gjes.2019.os.01.006](https://doi.org/10.30855/gjes.2019.os.01.006)

Makale Bilgileri	ÖZET
<b>AnahtarKelimeler:</b> EBA, KavramHaritası, İnfografik	Eğitimde teknolojinin kullanılmasıyla beraber birçok ülke eğitime teknolojik yatırımlar yapmaya başlamıştır. Bu doğrultuda ülkemizde eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla FATİH Projesi başlatılmıştır. FATİH Projesinin içerik ihtiyacını karşılamak için EBA (Eğitim Bilişim Ağı) sosyal eğitim platformu kurulmuştur. Öğretmenler ile öğrencilerin EBA platformunda bulunan kavram haritalarını ve infografikleri kullanımını incelemek amacıyla ilişkisel tarama modeline göre bu çalışma yapılmıştır. EBA platformundaki kavram haritaları ve infografiklerin tasnifi için doküman incelemesi yapılmıştır. Şanlıurfa ili Eyyübiye, Haliliye ve Karaköprü ilçelerindeki öğretmen ve öğrenciler amaçlı örnekleme göre seçilmiştir. Araştırmaya 370 öğretmen ve 383 öğrenci katılmıştır. Veriler SPSS programında analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre hem öğretmenler hem de öğrenciler EBA ile derslerin daha zevkli ve akıcı geçtiğini ifade etmiştir. Kavram haritalarından ve infografiklerden elde edilen veriler birbirine benzerlik göstermiştir. Kavram haritaları ve infografikler kısmen kullanışlı bulunmuştur. Araştırma sonucunda EBA platformunda yeteri kadar kavram haritası ve infografiğin bulunmadığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin platformda var olan kavram haritalarını ve infografikleri kullanım düzeylerinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretmenlere içerik üretimi hususunda hizmetiçi eğitim verilmesi ve öğretim programındaki kazanımlara göre sistematik bir şekilde kavram haritası ve infografik hazırlanması ayrıca platformda mevcut bulunan kavram haritalarının ve infografiklerin sınıf seviyelerine, derslere ve konulara göre tasnif edilip kategorilere ayrılması önerilmiştir.

<sup>1</sup> EBA Platformundaki Kavram Haritaları ve İnfografiklerin Kullanımına İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

## Opinions of Teacher and Student about Use of Concept Maps and Infographics in the EBA Platform

Article Info	ABSTRACT
<b>Keywords:</b> EBA, Concept Map, Infographic	Many countries have started to make technological investments in education after the use of technology in the field of education. In this direction, the FATİH Project was initiated in our country in order to provide equality of opportunity in education and training and to improve the technology in our schools. EBA (Educational Informatics Network) social education platform was established to meet the content requirement of FATİH Project. This study was conducted to investigate the use of concept maps and infographics found on the Educational Informatics Network platform of teachers and students according to relational screening model. Document review have been done for classification of the concept maps and infographics in the EBA platform. Teachers and students from Şanlıurfa province Eyyübiye, Haliliye and Karaköprü districts are recruited to the study according to simple purposive sampling. 370 teachers and 383 students are participated in this study. All data analysed on Statistical Package for the Social Sciences program. According to the findings obtained in the research, both students and teachers stated that the lessons were more enjoyable and fluent with EBA. The data obtained from the concept maps and the infographics showed similarities. Concept maps and infographics are found to be partially useful. It has been determined that there is not enough concept map and infographic in the EIN platform at the results of study. Teachers' usage levels of concept maps and infographics available on the platform were found to be low. It is recommended to provide in-service training about content production for teachers and to prepare concept map and infographic in a systematic way according to the achievements in the curriculum. It is also suggested that the concept maps and infographics present on the platform should be classified according to class levels, lectures and topics and divided into categories.

### GİRİŞ

Teknolojik gelişmelerin eğitimi çepeçevre kuşattığı günümüz dünyasında artık ülkeler eğitim teknolojilerine çok büyük yatırımlar yapmaktadır (Bello, 2014). Teknoloji destekli eğitim sistemleri ülkelerin bilgi çağına güçlü bir şekilde uyum göstermesini sağlamaktadır. Castells (2005), ağ toplumundan bahsederken eğitimde öğrencinin amacının dijital öğrenme olduğunu ifade etmektedir. Artık iki binli yıllarda eğitim teknolojisi; insan - teknoloji etkileşiminden performans teknolojilerine, bilgisayar destekli eğitimden sanal eğitime kadar birçok konuyu kapsamaktadır (Şimşek ve diğerleri, 2012). Ülkeler eğitim kurumlarına teknolojik altyapı sağlamak için birçok proje geliştirmiştir. Teknoloji temininin yanında eğitim platformları oluşturmak bu projelerin önemli noktalarındandır. Ülkemizde öğretim ortamlarını teknolojiyle donatma hususunda önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Bu amaçla Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile Ulaştırma Bakanlığı arasında 22.12.2010 tarihinde imzalanan protokolle Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi başlatılmıştır (Dinçer, 2012). FATİH projesi, her öğrencinin en iyi eğitime kavuşması, en kaliteli eğitim içeriklerine ulaşması ve eğitimde fırsat

eşitliğinin sağlanması için tasarlanmış, eğitimde teknoloji kullanımıyla ilgili dünyada uygulamaya konulan en büyük ve en kapsamlı eğitim hareketidir (FATİH Projesi, 2017). FATİH projesi, Türk eğitim-öğretim sisteminde teknoloji odaklı bir değişim süreci olarak tanımlanmaktadır (Akıncı, Kurtoğlu ve Seferoğlu, 2012). Bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitim ile bütünleştirmeyi hedefleyen FATİH projesi, eğitim alanında köklü değişimler yaparak eğitim sistemini yeniden yapılandırmayı amaçlamaktadır (Ekici ve Yılmaz, 2013). FATİH projesi ülke genelinde uygulandığı için oldukça geniş kapsamlı ve yüksek maliyetli bir projedir (Baz, 2016). FATİH projesi 2011 - 2012 eğitim - öğretim yılından itibaren uygulanmaya konmuştur (Kırıcı, Artun ve Bakırcı, 2018). Projenin 3 yıl içinde bitirilmesi ardından 2 yıl değerlendirme sürecinin yapılması planlanmıştır (Dursun, Kırbaş ve Yüksel, 2015). Sırasıyla donanımsal ve içeriksel eksiklikler tamamlandıktan sonra öğretim programlarının teknoloji kullanımıyla desteklenmesi hedeflenmektedir (FATİH Projesi, 2017). Bu proje kapsamında okullardaki dersliklere etkileşimli tahta kurulmuş, internet altyapısı çekilmiş ve öğretmen ile öğrencilere tablet dağıtılmıştır ancak projede belirlenen hedeflere henüz ulaşılmamıştır (Demirer ve Dikmen, 2018). Projede 3. faz çalışmalarına başlanmıştır. Kademeli olarak ülkemizdeki tüm dersliklere etkileşimli tahta kurulumu hızla devam etmektedir (Altun, Gülay ve Siyambaş Mazlum, 2018).

FATİH projesinin e-çerik ihtiyacını temin etmek amacıyla etkileşimli tahta ve tabletlerde işlenecek ders materyalleri için de Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformu tasarlanmıştır. FATİH projesi teknolojiyi bir amaç olarak değil bir araç olarak kullanmayı planladığı için EBA'da var olan e - içerikler önemlidir çünkü FATİH projesinin başarısı nitelikli ve zengin e - içeriklere bağlıdır (Eryılmaz ve Uluyol, 2015). Eğitsel e - içeriğin sağlanması ve yönetilmesi etkileşimli tahtalardan ve tabletlerden en üst düzeyde verim alınabilmesi için önemlidir nitelikli e - içerikler eğitim - öğretim sürecini doğrudan etkileyen önemli bileşenlerdendir (Öner, 2017). EBA bilişim kültürünü yaygınlaştırmak, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere hitap etmek, eğitimin tüm paydaşlarını tek bir çatı altında toplayarak eğitime el birliğiyle yön vermek hedefleriyle hazırlanmıştır (EBA, 2017). 2012 yılında deneme sürümüyle kullanıma açılan EBA, 2015 yılında test aşamasını tamamlayıp yeni arayüzüyle yayın hayatına başlamıştır (Pala, Arslan ve Özdiñç, 2017). Öğretmenler ve öğrenciler internet bağlantısının olduğu her yerden EBA'ya bağlanarak sınıf ortamından bağımsız olarak eğitimi sanal âleme taşımaktadır. Sanal âlemdeki gözde bilgi görselleştirme materyallerinden kavram haritaları ve infografikler EBA'da eğitim camiasının hizmetine sunulmuştur.

Kavram haritaları ve infografikler gibi bilgi görselleştirme materyalleri uzun zamandan beri eğitimde kullanılmaktadır. Bilgi görselleştirmede amaç bilginin görünür ve kullanılabilir hale getirilerek anlamlandırılmasıdır (Nuhoğlu Kibar ve Akkoyunlu, 2015). Teknoloji ve bilgisayar kullanımının artmasıyla beraber görsellerle iletişim kurma ihtiyacı önem kazanmış ve dikkatler görsel öğrenme etrafında yoğunlaşmıştır (Kuvvetli Arpaguş, Moğol ve Ünsal, 2015). Teknolojinin gelişmesi ve eğitim alanına yansması da dijital kavram haritaları ve infografiklerin oluşumuna zemin hazırlamıştır. Dijital kavram haritaları ve infografikler öğretim sürecine entegre edilerek eğitim platformlarında kullanılmaya başlanmıştır. Eğitimde bilgi görselleştirme materyallerini kullanmak süreci eğlenceli hale getirmektedir. Kavram haritaları ve infografikler öğrencilerin ilgisini çekerek onları derse odaklamaktadır. Birçok araştırma (Horzum, 2018; Çakmak, 2018; Nuhoğlu Kibar ve Akkoyunlu, 2018; Haşlamam, 2018) kavram haritaları ve infografiklerin eğitim - öğretime olan katkısını ortaya koymaktadır.

Kavram haritaları ve infografikler gibi bilgi görselleştirme materyalleri EBA platformunda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. EBA bünyesinde barındırdığı görsel içeriklerle milyonlarca kullanıcıya hizmet vermekte özellikle kavram haritaları ve infografiklerle öğretmenlerin ve öğrencilerin ilgisini çekmektedir. EBA platformunda hem sistem

yöneticilerinin hem de sistem kullanıcıların yüklediği yüzlerce kavram haritası ve infografik bulunmaktadır. Öğretmenler ve öğrenciler platformda bulunan kavram haritalarına erişim sağlayarak bunları derslerinde kullanmaktadır (Candeğer, Mete ve Büyükköse, 2017). Yine öğretmenler ve öğrenciler tarafından kullanılan diğer bir bilgi görselleştirme materyali de platformda mevcut olan infografiklerdir.

Eğitim alanında ülkemizde son yıllarda atılan en önemli adımlardan biri olan EBA (Kartal, 2017), milyonlarca kullanıcısı ile Türkiye'nin en büyük sosyal eğitim platformudur. EBA platformu içerdiği ders materyalleriyle büyük bir öğrenme yönetim sistemi gibi çalışmaktadır. Platform bünyesinde birçok kavram haritası ve infografik barındırmaktadır. Ancak EBA'da bulunan kavram haritaları ve infografikler tam olarak sınıflandırılmamıştır. İnfografikler için EBA'da özel bir başlık bulunmaktadır. Fakat buradaki infografikler sadece derslere göre kategorilendirilmiş olup sınıf seviyelerine ve konulara göre bir tasnif yapılmamıştır. Kavram haritalarında ise daha karmaşık bir durum söz konusudur. EBA'da bulunan kavram haritaları özel bir başlık altında toplanmamıştır. Kullanıcılar platformda anahtar kelimelerle arama yaparak kavram haritalarına erişebilmektedir. Kavram haritaları derslere, sınıf seviyelerine ve konulara göre tasnif edilmemiştir. Platformun farklı bölümlerinde bulunan kavram haritaları ve infografiklerin teker teker incelenip sayılarının tespit edilmesi gerekmektedir.

Öğretmenler ve öğrenciler EBA platformunda bulunan kavram haritalarından ve infografiklerden gönüllü olarak faydalanmaktadır. Platformda bulunan içerikler bir değerlendirmeye tabi tutulmamakta ve kullanım seviyeleri belirlenmemektedir. Bu durumda platformda bulunan kavram haritalarından ve infografiklerden yararlanma düzeyinin tespit edilememesi problemine yol açmaktadır. Bu çalışmada "EBA platformundaki kavram haritaları ve infografiklerin kullanıma dair öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?" sorusuna cevaplar arayıp çözümler bulmak için kavram haritaları ve infografiklerin EBA platformunda bulunan örnekleri incelenmiştir.

EBA Platformu ile öğrenci, bulunduğu ortamdan bağımsız olarak konu videoları, ders notları, ders içi projeler ve öğretmen tarafından verilen ödevler gibi ders içeriklerine ulaşabilmekte, ürettiği bilgileri öğretmenleri ve arkadaşlarıyla paylaşabilmekte ve ayrıca platformda bulunan yardımcı dokümanlarla öğrendiği konuları pekiştirebilmektedir.

EBA'da sisteme kayıtlı tüm öğretmen ve öğrencilerin birer profili bulunmaktadır. EBA'ya öğretmenler MEBBİS (Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri) bilgileri ile öğrenciler kimlik bilgileri ve öğrenci numaraları ile giriş yapabilmektedir. Açıköğretim ortaokulu ve liselerinde okuyanlar için açıköğretim bilgileri ile giriş butonu bulunmaktadır. E - Devlet üzerinden de platforma bağlanılabilmektedir. Ayrıca EBAKOD ile öğretmenler etkileşimli tahtalardan güvenli bir şekilde EBA'ya giriş yapabilmektedirler. Bunun için cep telefonundan EBA uygulamasına girerek veya cep telefonundan EBA web sayfasına erişerek sisteme giriş yapıp EBAKOD oluşturmak gerekmektedir. Oluşturulan 7 haneli EBAKOD ile 15 dakikalık süre içerisinde etkileşimli tahtadan EBA'ya güvenli bir şekilde giriş yapılabilir.

EBA bilgi görselleştirme materyallerinin kullanımına önem veren yenilikçi bir platformdur. Platformdaki materyallerin görsel özelliklerinin ilgi çekici olması öğrenci öğrenmeleri üzerinde olumlu etki oluşturmaktadır (Erensayın ve Güler, 2017). İnfografikler de öğrencilerin ilgisini çeken görsellerdendir. Anasayfada içerik menüsünün altında "İnfografik" özel bölümü vardır. İnfografikler; editörün seçimi, en çok beğenilenler ve son eklenenler olmak üzere 3 grup olarak infografik bölümüne konumlandırılmıştır. Kullanıcılar konu başlığına göre sistemde infografik arayabildiği gibi bir kanal seçerek istenilen derse ait tüm infografikleri de listeledebilmektedirler. Listelenen infografikleri alfabetik olarak, sisteme yükleniş tarihine göre ve beğenilme durumlarına göre sıralayabilmek mümkündür. Ayrıca EBA Paylaşım'dan

kullanıcılar tarafından az sayıda platforma yüklenen infografikler de bulunmaktadır. EBA platformu sisteme yüklenen infografikleri indirmeye imkan sağlamaktadır. Kullanıcılar “İnfografiği İndir” butonlarıyla dosyaları kişisel bilgisayarlarına indirebilmektedir. Sistemde bulunan “Beğen” butonu sayesinde kullanıcılar yararlı buldukları infografikleri beğenebilmektedir. Kullanıcılar tarafından yüklenen infografiklere yorum yazılabilirken sistem yöneticileri tarafından infografik özel bölümüne yüklenenlere yorum yazılamamaktadır.

### **Çalışmanın Önemi**

Ülkelerin eğitime ayırdıkları bütçe aslında toplumun geleceğine, aydınlığına yapılan bir yatırımdır (Kocabaş, 2008). MEB, teknolojik olanaklardan yararlanarak eğitimi Türkiye’nin dört bir köşesine götürmeyi ve eğitimde fırsat eşitliğini sağlamayı hedeflemektedir (Yamamoto, 2012). Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından yayımlanan Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları raporu doğrultusunda FATİH projesi hazırlanmıştır (Aytekin, 2018). Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK) tarafından hazırlanan EBA, çevrimiçi bir sosyal eğitim platformudur. FATİH projesinin içerik ağını oluşturan EBA, dünyanın en büyük eğitim teknolojisi olmayı hedeflemektedir. Yaklaşık 13 milyon kayıtlı kullanıcısı ve zengin içerikleriyle eğitim kategorisinde dünya genelindeki internet siteleri arasında giriş sayısı bakımından 9. sırada yer almaktadır (MEB, 2017). EBA’da hem rehber hem de içerik üreticisi rolü bulunan öğretmenler platformun mühim bir kısmını oluşturmaktadırlar. Öğretmenler derslerini EBA üzerinden işleyebilmekte ve kontrol edebilmektedirler. Kendi oluşturdukları infografikleri ve kavram haritalarını sisteme ekleyebilen öğretmenler, öğrencilerinin takibini de sistem üzerinden yapabilmektedirler. Öğretmenlerin platformdaki bu rollerinin farkındalığını incelemek sistemin işleyişini gözler önüne serecektir.

Öğrenme - öğretme sürecinde bilgi görselleştirmenin gerekliliği, görselleştirme yöntemleri ve araçlarının önemi, içinde bulunan sosyal ve teknolojik bağlam ve 21. yüzyıl bireylerinin gereksinimleri gibi mevcut olan pedagojik konular eğitim camiasına görselleştirme stratejilerinin üzerinde kapsamlı bir şekilde çalışılması gerektiğini ifade etmektedir (Nuhoğlu Kibar ve Akkoyunlu, 2015). Bilgisayarların grafiksel yetenekleri arttıkça, bilgisayarlar görselleştirmenin önemli bir aracı haline gelmektedir (Neşeli ve Topaloğlu, 2016). İnfografikler ve kavram haritaları EBA platformunun görsel zenginliğine önemli katkılar sağlamaktadır. Kavram haritaları ve infografiklerin gün geçtikçe yaygınlaşan kullanımının EBA’daki yansımalarını incelemek, platformun görsel durumu hakkında bilgi verecektir.

Alanyazın incelendiğinde günümüze kadar yapılan çalışmaların büyük bir kısmı Fatih Projesinin hedeflerini ve fiziksel yapısını incelemektedir. Projenin temel yapı taşı olan EBA ile ilgili çalışmalar son üç yılda ağırlık kazanmıştır. Baz (2016), FATİH projesi eğitimcilerinin EBA hakkındaki görüşlerini almış, Kurtdere Fidan, Erbasan ve Kolsuz (2016), sınıf öğretmenlerinin EBA’dan yararlanmasına ilişkin görüşler üzerinde çalışmış, Aktay ve Keskin (2016) EBA platformunu doküman analizi tekniği ile detaylı olarak incelemiştir. EBA, 2016 - 2017 eğitim öğretim yılının başında geliştirilmiş tasarım ve mimarisiyle tamamen yenilenmiştir. 2017 - 2018 eğitim öğretim yılının başında dersler ve içerik bakımından zenginleştirilerek güncellenmiştir. Genç bir oluşum olan EBA irdelenmeye ve geliştirilmeye açık bir alandır.

### **Çalışmanın Amacı**

Önemli ilkeler ışığında geliştirilen, büyük hedefleri bulunan, MEB tarafından güçlü bir şekilde desteklenen ve milyonlarca kullanıcıya sahip olan EBA’nın sistematik bir site haritasına ve zengin bir görsel içeriğe sahip olması gerekmektedir. Bu gerekliliği kanıtlama ve ders için bilgi görselleştirme materyali bulma çabası platformdaki kavram haritaları ve infografiklerin araştırılmasına yol açmış ve bu araştırmanın filiz vermesine neden olmuştur.

EBA'daki kavram haritaları ve infografiklerin tasnifini yapmak gayesiyle platformda bulunan örnekler irdelenmiştir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanımlarını anlamak için anketler aracılığıyla veriler toplanmıştır. Çalışmanın amacı Milli Eğitim Bakanlığı bünyesindeki öğretmenlerin ve öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı platformunda bulunan kavram haritaları ve infografikleri kullanımını incelemektir.

Milli Eğitim Bakanlığı'nda görev yapan öğretmenlerin ve mevcut bulunan öğrencilerin EBA'da bulunan kavram haritalarından ve infografiklerden memnuniyetlerini araştırmak çalışmanın alt amaçlarından biridir. EBA Platformunda bulunan kavram haritalarının ve infografiklerin sayısını tespit edip okul türlerine ve derslere göre dağılımını tasnif etmek de çalışmanın alt amaçları arasında yer almaktadır. Araştırma neticesinde varılacak tespitler ve önerilerle EBA'nın gelişimine katkı sağlamak çalışmanın dolaylı amaçlarından biridir. Bu çalışmada araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

- Öğrencilerin kavram haritaları, infografikler ve EBA hakkındaki görüşleri nelerdir?
- Öğretmenlerin okul türüne göre EBA'da bulunan kavram haritalarının sayısal olarak yeterliliği anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Öğretmenlerin okul türüne göre EBA'da bulunan infografiklerin sayısal olarak yeterliliği anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Öğretmenlerin okul türüne göre EBA'da bulunan kavram haritalarının dersler için kullanılabilirliği anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Öğretmenlerin devam ettikleri okul türüne göre EBA'da bulunan infografiklerin dersler için kullanılabilirliği anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Öğretmenlerin okul türüne göre EBA'nın görsel içeriğinin zenginliği anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Öğretmenlerin EBA platformunda bulunan infografikler ve kavram haritaları hakkında belirtmek istediği görüş, öneri ve eleştiriler nelerdir?

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

EBA platformunda var olan kavram haritaları ve infografiklerin tasnifi için doküman incelemesi yapılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin, resimlerin... analizini kapsayan ve hemen hemen her araştırma için kullanılması kaçınılmaz olan bir veri toplama tekniğidir (Metin, 2018).

Araştırma, anket verilerinden elde edilen sonuçları karşılaştırmak için ilişkisel tarama modeline göre yapılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yapılan araştırmalardır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Araştırmada toplanan veriler analiz edilerek sunulmuş ve anket sonuçlarındaki çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

### Evren ve Örneklem

Şanlıurfa ili Eyyübiye, Haliliye ve Karaköprü ilçelerinde Milli Eğitim Bakanlığı'nda görev yapan ilköğretim, ortaokul ve lise öğretmenleri ile ortaokul ve lise öğrencileri araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Eyyübiye, Haliliye ve Karaköprü ilçelerinin seçilmesinin nedenleri merkez ilçe olmaları ve FATİH projesinin getirdiği imkânlardan istifade etmesidir.

Evren içinden örnekleme yapılırken amaçlı örnekleme başvurulmuştur. Amaçlı örnekleme, evrenin soruna en uygun bir kesimini gözlem konusu yapmaktır (Sencer, 1989). Okullar seçilirken tipik durum örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklemin seçildiği tüm okullarda FATİH projesi kapsamında etkileşimli tahta kurulumu yapılmış ve internet erişimi sağlanmıştır. Araştırmaya 370 öğretmen ve 383 öğrenci olmak üzere toplam 753 kişi katılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada verileri toplamak için 2 adet anket geliştirilmiştir. EBA platformundan ve bu platformdaki infografikler ve kavram haritalarından öğretmenlerin ve öğrencilerin yararlanma düzeylerini tespit etmek için anketler EBA, kavram haritası ve infografik olmak üzere 3 bölümden oluşmaktadır.

Öğretmenler için hazırlanan anket 26 maddeden ve isteğe bağlı cevaplanabilecek 1 yazılı görüş alma bölümünden oluşmaktadır. Kavram haritaları ve infografikler bölümündeki ilk beş soru öğretmenlerin platform hakkındaki düşüncelerini tespit etmek amacıyla; “Hiç”, “Az”, “Orta”, “Çok”, “Tam” seçeneklerine göre, 6., 7., ve 8. sorular ise kullanım düzeylerini tespit etmek amacıyla; “Hiçbir Zaman”, “Yılda Bir Kere”, “Ayda Bir Kere”, “Haftada Bir Kere”, “Her Gün” seçeneklerine göre hazırlanmıştır. Seçenekler 1’den başlayıp 5’e kadar puanlandırılmıştır. Aralık genişliğini hesaplamak için Tuncer’in (2006) formülü kullanılmıştır:

$$(4 \text{ aralık} / 5 \text{ seçenek}) = (4/5 = 0,80)$$

Her bir aralığa tam sayı değerini dikkate alarak 0,79 eklenerek aralıklar ve sıklık düzeyleri bulunmuştur.

1,00 - 1,79 : Hiç

1,80 - 2,59 : Az

2,60 - 3,39 : Orta

3,40 - 4,19 : Çok

4,20 - 5,00 : Tam

Öğrenciler için hazırlanan anket; 5 kavram haritası, 5 infografik ve 12 EBA olmak üzere toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Maddeler; “Hayır”, “Kısmen”, “Evet” seçeneklerine göre hazırlanmış ve 1,2,3 değerlerine göre puanlandırılmıştır. Aralık genişliğini hesaplamak için Tuncer’in (2006) formülü kullanılarak aşağıdaki aralıklar ve sıklık düzeyleri bulunmuştur.

$$(2 \text{ aralık} / 3 \text{ seçenek}) = (2/3 = 0,66)$$

1,00 - 1,66 : Hayır

1,67 - 2,33 : Kısmen

2,34 - 3,00 : Evet

Hazırlanan anketler için bilgilendirilmiş gönüllü olur formlarıyla birlikte gerekli izinler ilgili mercilerden alınmıştır. 2017 - 2018 eğitim - öğretim yılında okullardan veriler toplanmıştır. Anketler örnekleme uygulanmadan önce EBA platformunda bulunan kavram haritaları ve infografikler hakkında kısa bir tanıtım yapılmıştır.

Öğretmenler için hazırlanan ankette ortalama ve standart sapma değerlerine bakılmıştır. Öğrenciler için hazırlanan ankette cevap seçenekleri 3 şıklı olduğu için verileri sağlıklı bir şekilde okuyabilmek için ortalama ve standart sapma değerlerinin yanında öğrencilerin anket maddelerine verdikleri cevapların frekansları ve yüzdeleri de verilmiştir.

Öğretmenler için hazırlanan ankette kavram haritaları, infografikler ve EBA boyutları için ayrı ayrı güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Kavram haritaları için 0,787 infografikler için 0,789 ve EBA için 0,834 değerleri elde edilmiştir.

Öğrenciler için hazırlanan ankette bilgi görselleştirme ve EBA boyutları için ayrı ayrı güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Bilgi görselleştirme için 0,738 ve EBA için 0,806 değerleri elde edilmiştir.

Cronbach alpha iç tutarlılık katsayılarına göre anketlerin güvenilir olduğunu söylemek mümkündür.

## BULGULAR

### Doküman İncelemesi

Bu başlıkta EBA platformunda bulunan kavram haritaları ve infografikler incelenerek okul düzeylerine göre tasnifi yapılmıştır.

Tablo 01.

EBA Platformunda Bulunan Kavram Haritalarının Okul Türlerine Göre Dağılımı

Tür	f	%
Ortaokul	122	54,7
Lise	86	38,5
İlkokul	15	6,7
Toplam	223	100

EBA platformunda 1 Haziran 2018 tarihi itibarıyla toplam 223 adet kavram haritası bulunmaktadır. Platformda bulunan kavram haritaları derslere ve sınıf seviyelerine göre tasnif edilmemiş olup kullanıcılar anahtar kelimelerle arama yaparak aradıkları kavram haritalarına erişim sağlamaktadır. EBA Platformunda en fazla kavram haritası 122 tane ile ortaokul düzeyine aittir. Daha sonra 86 tane ile lise düzeyine ait kavram haritaları gelmektedir. İlkokul düzeyinde ise sadece 15 adet kavram haritası bulunmaktadır.

Tablo 02.

EBA Platformunda Bulunan İnfografiklerin Okul Türlerine Göre Dağılımı

Tür	f	%
Lise	126	38,4
İlkokul	121	36,8
Ortaokul	81	24,7
Toplam	328	100

EBA platformunda 1 Haziran 2018 tarihi itibarıyla toplam 328 adet infografik bulunmaktadır. Bunların 126 tanesi lise düzeyinde, 121 tanesi ilkokul düzeyinde, 81 tanesi ise ortaokul düzeyindedir. EBA sistem yöneticileri tarafından yüklenen infografikler derslere göre tasnif edilmiş olup sınıf seviyelerine göre tasnifi yapılmamıştır. Kullanıcılar tarafından yüklenen infografiklerde ise hem sınıf hem ders etiketi bulunmamaktadır.

### 3.2. Nicel Bulgular

Bu başlıkta anketlerdeki kavram haritaları, infografikler ve EBA bölümlerine verilen cevapların istatistiksel analizleri yapılmıştır.

Tablo 03.

Öğretmenlerin Kavram Haritalarını Tasviri Hakkındaki 1. - 5. İfadelere İlişkin Ortalama ( $\bar{x}$ ) ve Standart Sapma (SS) Değerleri

Önermeler	$\bar{X}$	SS
EBA'da yeterli miktarda kavram haritası vardır.	2,57	,926
EBA'da bulunan kavram haritaları hedef alınan sınıf seviyelerine uygundur.	3,08	,940
EBA'da bulunan kavram haritaları ders kazanımlarına uygundur.	3,25	,981
EBA'da bulunan kavram haritaları ders için kullanışlıdır.	3,30	,971
EBA'da bulunan kavram haritaları problemsiz bir şekilde indirilebilmektedir.	3,42	1,047

(1,00 - 1,79: Hiç) (1,80 - 2,59: Az) (2,60 - 3,39: Orta) (3,40 - 4,19: Çok) (4,20 - 5,00: Tam)



Tablo 03 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenler “EBA’da yeterli miktarda kavram haritası vardır” ifadesine “Az” düzeyinde katılırken “EBA’da bulunan kavram haritaları problemsiz bir şekilde indirilmektedir.” ifadesine “Çok” düzeyinde katılmışlardır. “EBA’da bulunan kavram haritaları hedef alınan sınıf seviyelerine uygundur”, “EBA’da bulunan kavram haritaları ders kazanımlarına uygundur” ve “EBA’da bulunan kavram haritaları ders için kullanışlıdır” ifadelerinde ise ortaya yığılma vardır. Öğretmenler EBA’da bulunan kavram haritalarını kısmen hedef alınan sınıf seviyelerine ve ders kazanımlarına uygun bulmakta ve kısmen ders için kullanışlı bulmaktadır.

Tablo 04.

Öğretmenlerin Kavram Haritalarını Kullanımı Hakkındaki 6. - 8. İfadelere İlişkin Cevapların Dağılımı

	Hiçbir Zaman		Yılda Bir Kere		Ayda Bir Kere		Haftada Bir Kere		Her Gün	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
K6	87	23,5	102	27,6	133	35,9	37	10,0	11	3,0
K7	145	39,2	82	22,2	90	24,3	43	11,6	10	2,7
K8	257	69,5	46	12,4	50	13,5	14	3,8	3	0,8

K6: EBA’da bulunan kavram haritalarını inceliyorum.

K7: EBA’da bulunan kavram haritalarını derslerimde kullanıyorum.

K8: EBA’ya branşım ile ilgili kavram haritaları yüklüyorum.

Tablo 04 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenler “EBA’da bulunan kavram haritalarını inceliyorum” ifadesine % 35,9 Ayda Bir Kere, % 27,6 Yılda Bir Kere, % 23,5 Hiçbir Zaman, % 10 Haftada Bir Kere, % 3 Her Gün cevabını vermiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çok büyük bir kısmı EBA’da bulunan kavram haritalarını ayda bir kere veya daha az bir sıklık düzeyinde incelemektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler “EBA’da bulunan kavram haritalarını derslerimde kullanıyorum” ifadesine % 39,2 Hiçbir Zaman, % 24,3 Ayda Bir Kere, % 22,2 Yılda Bir Kere, % 11,6 Haftada Bir Kere, % 2,7 Her Gün cevabını vermiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu EBA’da bulunan kavram haritalarını derslerinde ya yılda bir kere kullanmakta ya da hiç kullanmamaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenler EBA’ya branşım ile ilgili kavram haritaları yüklüyorum” ifadesine % 69,5 Hiçbir Zaman, % 13,5 Ayda Bir Kere, % 12,4 Yılda Bir Kere, % 3,8 Haftada Bir Kere, % 0,8 Her Gün cevabını vermiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çok büyük bir kısmı EBA’ya hiç kavram haritası yüklememiştir.

Tablo 05.

Öğretmenlerin İnfografikleri Tasviri Hakkındaki 1.-5. İfadelere İlişkin Ortalama ( $\bar{x}$ ) ve Standart Sapma (SS) Değerleri

	$\bar{X}$	SS
EBA’da yeterli miktarda infografik vardır.	2,48	,926
EBA’da bulunan infografikler hedef alınan sınıf seviyelerine uygundur.	2,89	,975
EBA’da bulunan infografikler ders kazanımlarına uygundur.	3,04	,938
EBA’da bulunan infografikler ders için kullanışlıdır.	3,13	,932
EBA’da bulunan infografikler problemsiz bir şekilde indirilebilmektedir.	3,43	1,062

(1,00 - 1,79: Hiç) (1,80 - 2,59: Az) (2,60 - 3,39: Orta) (3,40 - 4,19: Çok) (4,20 - 5,00: Tam)

Tablo 05 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenler “EBA’da yeterli miktarda infografik vardır” ifadesine “Az” düzeyinde katılırken, “EBA’da bulunan infografikler problemsiz bir şekilde indirilmektedir” ifadesine “Çok” düzeyinde katılmışlardır. “EBA’da bulunan infografikler hedef alınan sınıf seviyelerine uygundur”, “EBA’da bulunan infografikler ders kazanımlarına uygundur” ve “EBA’da bulunan infografikler ders için kullanışlıdır” ifadelerinde ise ortaya yığılma vardır. Öğretmenler EBA’da bulunan infografikleri kısmen hedef alınan sınıf seviyelerine ve ders kazanımlarına uygun bulmakta ve kısmen ders için kullanışlı bulmaktadır.

Tablo 06.

Öğretmenlerin İnfografikleri Kullanımı Hakkındaki 6. - 8. İfadelere İlişkin Cevapların Dağılımı

	Hiçbir Zaman		Yılda Bir Kere		Ayda Bir Kere		Haftada Bir Kere		Her Gün	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
İ6	104	28,1	120	32,4	110	29,7	32	8,6	4	1,1
İ7	154	41,6	92	24,9	90	24,3	28	7,6	6	1,6
İ8	244	65,9	52	14,1	50	13,5	20	5,4	4	1,1

İ6: EBA’da bulunan infografikleri inceliyorum.

İ7: EBA’da bulunan infografikleri derslerimde kullanıyorum.

İ8: EBA’ya branşım ile ilgili infografikler yüklüyorum.

Tablo 06 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenler “EBA’da bulunan infografikleri inceliyorum” ifadesine % 32,4 Yılda Bir Kere, % 29,7 Ayda Bir Kere, 28,1 Hiçbir Zaman, % 8,6 Haftada Bir Kere, % 1,1 Her Gün cevabını vermiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çok büyük bir kısmı EBA’da bulunan infografikleri ayda bir kere veya daha az bir sıklık düzeyinde incelemektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler “EBA’da bulunan infografikleri derslerimde kullanıyorum” ifadesine % 41,6 Hiçbir Zaman, % 24,9 Yılda Bir Kere, % 24,3 Ayda Bir Kere, % 7,6 Haftada Bir Kere, % 1,6 Her Gün cevabını vermiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu EBA’da bulunan infografikleri derslerinde ya yılda bir kere kullanmakta ya da hiç kullanmamaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenler EBA’ya branşım ile ilgili infografikler yüklüyorum” ifadesine % 65,9 Hiçbir Zaman, % 14,1 Yılda Bir Kere, % 13,5 Ayda Bir Kere, % 5,4 Haftada Bir Kere, % 1,1 Her Gün cevabını vermiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çok büyük bir kısmı EBA’ya hiç infografik yüklememiştir.

Tablo 07.

Öğretmenlerin EBA Hakkındaki İfadelere İlişkin Ortalama ( $\bar{x}$ ) ve Standart Sapma (SS) Değerleri

Önermeler	$\bar{X}$	SS
EBA’nın görsel içeriği yeterince zengindir.	2,78	1,000
EBA ile dersler daha zevkli ve akıcı geçiyor.	3,44	,997
EBA öğrencilerin ilgisini çekiyor ve derse odaklandırıyor.	3,48	,974
EBA’da yarışmaları ve haberleri takip ederim.	2,63	1,122
EBA içerik üretim sistemini kullanırım.	1,79	,996
EBA üzerinden öğrencilerime ödev gönderirim.	1,75	1,006
EBA radyoyu dinlerim.	1,50	,878
EBA öğretim yönetim sistemini kullanırım.	1,68	,974
EBA’da öğrenci grupları oluştururum.	1,62	,947
EBA derste duvarımda paylaşımında bulunurum.	1,60	,950

(1,00 - 1,79: Hiç) (1,80 - 2,59: Az) (2,60 - 3,39: Orta) (3,40 - 4,19: Çok) (4,20 - 5,00: Tam)

Tablo 07 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenler “EBA’nın görsel içeriği yeterince zengindir” ve “EBA’da yarışmaları ve haberleri takip ederim” ifadelerine orta düzeyde katılmışlardır. Öğretmenlerin, “EBA ile dersler daha zevkli ve akıcı geçiyor” ve “EBA öğrencilerin ilgisini çekiyor ve derse odaklandırıyor” ifadelerine yönelik görüşleri daha olumludur. Araştırmaya katılan öğretmenler diğer ifadelere ise olumsuz cevaplar vermişlerdir.

Tablo 08.

Öğrencilerin Kavram Haritaları Hakkındaki İfadelere İlişkin Ortalama ( $\bar{x}$ ) ve Standart Sapma (SS) Değerleri

Önermeler	$\bar{X}$	SS
EBA’da yeterli miktarda kavram haritası vardır.	2,11	,812
EBA’da bulunan kavram haritaları derslerim için faydalıdır.	2,30	,765
EBA’da bulunan kavram haritalarını inceliyorum.	1,87	,749
EBA’da bulunan kavram haritalarından yararlanıyorum.	2,08	,797
EBA’da bulunan kavram haritalarını indirebiliyorum.	1,84	,857

(1,00 - 1,66: Hayır) (1,67 - 2,33: Kısmen) (2,34 - 3,00: Evet)

Tablo 08 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrenciler tüm ifadelerine kısmen katılmıştır. Öğrencilerin “EBA’da bulunan kavram haritaları derslerim için faydalıdır” ifadesine verdikleri cevap diğer ifadelerine göre biraz daha olumludur.

Tablo 09.

Öğrencilerin İnfografikler Hakkındaki İfadelere İlişkin Ortalama ( $\bar{x}$ ) ve Standart Sapma (SS) Değerleri

Önermeler	$\bar{X}$	SS
EBA’da yeterli miktarda infografik vardır.	1,92	,803
EBA’da bulunan infografikler derslerim için faydalıdır.	2,19	,796
EBA’da bulunan infografikleri inceliyorum.	1,90	,759
EBA’da bulunan infografiklerden yararlanıyorum.	1,99	,796
EBA’da bulunan infografikleri indirebiliyorum.	1,81	,828

(1,00 - 1,66: Hayır) (1,67 - 2,33: Kısmen) (2,34 - 3,00: Evet)

Tablo 09 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrenciler tüm ifadelerine kısmen katılmıştır. Öğrencilerin “EBA’da bulunan infografikler derslerim için faydalıdır” ifadesine verdikleri cevap diğer ifadelerine göre biraz daha olumludur.

Tablo 10.

Öğrencilerin EBA Hakkındaki İfadelere İlişkin Ortalama ( $\bar{x}$ ) ve Standart Sapma (SS) Değerleri

Önermeler	$\bar{X}$	SS
EBA’nın görsel içeriği yeterince zengindir.	2,24	,724
EBA ile dersler daha zevkli ve akıcı geçiyor.	2,36	,789
Öğretmenlerimin EBA’yı kullanması ilgimi çekiyor ve dikkatimi topluyor.	2,19	,868
EBA’da öğretmenlerimin paylaşımlarını takip ederim.	1,67	,756
EBA derste duvarımda paylaşımında bulunurum.	1,41	,688
EBA üzerinden öğretmenlerimin gönderdiği ödevleri yaparım.	1,72	,804
EBA’da yarışmaları ve haberleri takip ederim.	1,65	,758
EBA radyoyu dinlerim.	1,32	,630
EBA uygulamalarda eğitsel oyunlar oynarım.	1,88	,832
EBA dersleri daha kolay öğrenmeme imkan tanıyor.	2,27	,772
EBA’da öğrendiğim bilgileri unutmuyorum.	1,97	,760
EBA ders başarıımı arttırmaktadır.	2,36	,741

(1,00 - 1,66: Hayır) (1,67 - 2,33: Kısmen) (2,34 - 3,00: Evet)

Tablo 10 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrenciler “EBA ile dersler daha zevkli ve akıcı geçiyor” ve “EBA ders başarıyı arttırmaktadır” ifadelerine olumlu görüş bildirirken, “EBA derste duvarımda paylaşımda bulunurum”, “EBA’da yarışmaları ve haberleri takip ederim” ve “EBA radyoyu dinlerim.” ifadelerine olumsuz görüş bildirmişlerdir. Diğer ifadelere ise kısmen katılmışlardır.

Tablo 11.

Öğretmenlerin “EBA’da yeterli miktarda kavram haritası vardır” İfadelerinin Okul Türüne Göre Analizi

Okul Türü	N	$\bar{X}$	SS
İlkokul	91	2,25	1,060
Ortaokul	143	2,62	,862
Lise	136	2,73	,847
Toplam	370	2,57	,926

Tablo 11’e göre öğretmenlerin “EBA’da yeterli miktarda kavram haritası vardır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında en yüksek ortalamanın lisede görev yapan öğretmenlerde olduğu ardından ortaokulda görev yapan öğretmenlerin geldiği görülmüştür. İlkokulda görev yapan öğretmenlerin ortalaması ise en azdır. Öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü ile “EBA’da yeterli miktarda kavram haritası vardır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 12.

Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre “EBA’da yeterli miktarda kavram haritası vardır” İfadelerinin ANOVA Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	12,944	2	6,472	7,820	,000
Gruplar İçi	303,729	367	,828		
Toplam	316,673	369			

Tablo 12 incelendiğinde öğretmenlerin “EBA’da yeterli miktarda kavram haritası vardır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ( $F=7,820$ ,  $P<0,05$ ). Farklılığın kaynağını tespit etmek için yapılan Tukey testinin sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 13.

Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre “EBA’da yeterli miktarda kavram haritası vardır” İfadelerinin Tukey Testi Sonuçları

Okul Türü (I)	Okul Türü (J)	Ortalamaların Farklılığı (I-J)	Standart Hata	p
	Ortaokul	-,370*	,122	,007
İlkokul	Lise	-,475*	,123	,000
	İlkokul	,370*	,122	,007
Ortaokul	Lise	-,106	,109	,597
	İlkokul	,475*	,123	,000
Lise	Ortaokul	,106	,109	,597

Tablo 13’e göre ilkokulda görev yapan öğretmenlerle ortaokul ve lisede görev yapan öğretmenlerin arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. İlkokulda görev yapan öğretmenler diğer öğretmenlere göre “EBA’da yeterli miktarda kavram haritası vardır” görüşüne daha az katılmaktadır.

Tablo 14

Öğretmenlerin “EBA’da yeterli miktarda infografik vardır” İfadelerinin Okul Türüne Göre Analizi

Okul Türü	N	$\bar{X}$	SS
İlkokul	91	2,15	1,064
Ortaokul	143	2,59	,899
Lise	136	2,59	,803
Toplam	370	2,48	,926

Tablo 14’e göre öğretmenlerin “EBA’da yeterli miktarda infografik vardır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında en yüksek ortalamanın ortaokul ve lisede görev yapan öğretmenlerde olduğu ilkokulda görev yapan öğretmenlerin ortalamasının ise düşük olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü ile “EBA’da yeterli miktarda infografik vardır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 15.

Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre “EBA’da yeterli miktarda infografik vardır” İfadelerinin ANOVA Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	12,923	2	6,461	7,815	,000
Gruplar İçi	303,445	367	,827		
Toplam	316,368	369			

Tablo 15 incelendiğinde öğretmenlerin “EBA’da yeterli miktarda infografik vardır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ( $F=7,815$ ,  $p<0,05$ ). Farklılığın kaynağını tespit etmek için yapılan Tukey testinin sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 16.

Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre “EBA’da yeterli miktarda infografik vardır” İfadelerinin Tukey Testi Sonuçları

Okul Türü (I)	Okul Türü (J)	Ortalamaların Farklılığı (I-J)	Standart Hata	p
	Ortaokul	-,434*	,122	,001
İlkokul	Lise	-,434*	,123	,001
	İlkokul	,434*	,122	,001
Ortaokul	Lise	-,001	,109	1,000
	İlkokul	,434*	,123	,001
Lise	Ortaokul	,001	,109	1,00

Tablo 16’ya göre ilkokulda görev yapan öğretmenlerle ortaokul ve lisede görev yapan öğretmenlerin arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. İlkokulda görev yapan öğretmenler diğer öğretmenlere göre “EBA’da yeterli miktarda infografik vardır” görüşüne daha az katılmaktadır.

Tablo 17.

Öğretmenlerin “EBA’da bulunan kavram haritaları ders için kullanışlıdır” İfadelerinin Okul Türüne Göre Analizi

Okul Türü	N	$\bar{X}$	SS
İlkokul	91	3,23	1,012
Ortaokul	143	3,29	,985
Lise	136	3,36	,932
Toplam	370	3,30	,971

Tablo 17’ye göre öğretmenlerin “EBA’da bulunan kavram haritaları ders için kullanışlıdır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında en yüksek ortalamanın lisede görev yapan öğretmenlerde olduğu ardından ortaokulda görev yapan öğretmenlerin geldiği görülmüştür. İlkokulda görev yapan öğretmenlerin ortalaması ise en azdır. Öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü ile “EBA’da bulunan kavram haritaları ders için kullanışlıdır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 18.

Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre “EBA’da bulunan kavram haritaları ders için kullanışlıdır” İfadelerinin ANOVA Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	,934	2	,467	,493	,611
Gruplar İçi	347,164	367	,946		
Toplam	348,097	369			

Tablo 18 incelendiğinde öğretmenlerin “EBA’da bulunan kavram haritaları ders için kullanışlıdır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir (F=0,493, p>0,05).

Tablo 19.

Öğretmenlerin “EBA’da bulunan infografikler ders için kullanışlıdır” İfadelerinin Okul Türüne Göre Analizi

Okul Türü	N	$\bar{X}$	SS
İlkokul	91	3,16	,992
Ortaokul	143	3,15	,906
Lise	136	3,09	,923
Toplam	370	3,13	,932

Tablo 19’a göre öğretmenlerin “EBA’da bulunan infografikler ders için kullanışlıdır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında en yüksek ortalamanın ilkokulda görev yapan öğretmenlerde olduğu ardından ortaokulda görev yapan öğretmenlerin geldiği görülmüştür. Lisede görev yapan öğretmenlerin ortalaması ise en azdır. Öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü ile “EBA’da bulunan infografikler ders için kullanışlıdır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 20.

Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre “EBA’da bulunan infografikler ders için kullanışlıdır” İfadelerinin ANOVA Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	,427	2	,213	,245	,783
Gruplar İçi	320,084	367	,872		
Toplam	320,511	369			

Tablo 20 incelendiğinde öğretmenlerin “EBA’da bulunan infografikler ders için kullanışlıdır” ifadesine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir (F=0,245, p>0,05).

Tablo 21.

Öğretmenlerin “EBA’nın görsel içeriği yeterince zengindir” İfadelerinin Okul Türüne Göre Analizi

Okul Türü	N	$\bar{X}$	SS
İlkokul	91	2,54	1,068
Ortaokul	143	2,94	,963
Lise	136	2,77	,966
Toplam	370	2,78	1,000

Tablo 21’e göre öğretmenlerin “EBA’nın görsel içeriği yeterince zengindir” ifadesine verdikleri cevaplar arasında en yüksek ortalamanın ortaokulda görev yapan öğretmenlerde olduğu ardından lisede görev yapan öğretmenlerin geldiği görülmüştür. İlkokulda görev yapan öğretmenlerin ortalaması ise en azdır. Öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü ile “EBA’nın görsel içeriği yeterince zengindir” ifadesine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 22.

Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre “EBA’nın görsel içeriği yeterince zengindir” İfadelerinin ANOVA Sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	9,166	2	4,583	4,671	,010
Gruplar İçi	360,102	367	,981		
Toplam	316,673	369			

Tablo 22 incelendiğinde öğretmenlerin “EBA’nın görsel içeriği yeterince zengindir” ifadesine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (F=6,671, p<0,05). Farklılığın kaynağını tespit etmek için yapılan Tukey testinin sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 23.

Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre “EBA’nın görsel içeriği yeterince zengindir” İfadelerinin Tukey Testi Sonuçları

Okul Türü (I)	Okul Türü (J)	Ortalamaların Farklılığı (I-J)	Standart Hata	P
İlkokul	Ortaokul	-,406*	,133	,007
	Lise	-,234	,134	,191
	İlkokul	,406*	,133	,007
Ortaokul	Lise	,172	,119	,317
	İlkokul	,234	,134	,191
Lise	Ortaokul	-,172	,119	,317

Tablo 23'e göre ilkokulda görev yapan öğretmenlerle ortaokulda görev yapan öğretmenlerin arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. İlkokulda görev yapan öğretmenler ortaokulda görev yapan öğretmenlere göre "EBA'nın görsel içeriği yeterince zengindir" görüşüne daha az katılmaktadır.

### Nitel Bulgular

Bu başlıkta öğretmenler için hazırlanan anketin ön sayfasında yer alan ve gönüllülük esasına göre doldurulan yazılı soruya öğretmenlerin yazdıkları cevapların analizi yapılmıştır. Öğretmenlerin yazdıkları cevaplar EBA, kavram haritası ve infografik olmak üzere 3 başlık altında tasnif edilip aşağıda verilmiştir.

### EBA Hakkında Belirtilen Görüş, Öneri ve Eleştiriler

- İlkokul düzeyinde çok az içerik olduğunu olanların da genellikle 4. sınıf düzeyinde olduğunu ifade etmişlerdir.  
Ö32: "1-4. sınıflara dönük fazla bilgi bulunmamaktadır."  
Ö210: "İlkokul bölümü 4. sınıf için düzenlenmiş, 1. 2. ve 3. sınıf bölümleri yetersiz."
- Öğretmenler EBA'nın kullanışlı olduğunu, EBA ile derslerin daha zevkli geçtiği ve öğrenciler için faydalı olduğu görüşündedirler.  
Ö194: "Öğrenciler için çok verimli bir platform."  
Ö196: "Hem öğrenci hem de öğretmen için geniş ve verimli kaynaklar mevcut."  
Ö251: "EBA dersleri daha eğlenceli hale getiriyor."  
Ö264: "EBA platformu oldukça kullanışlıdır."
- Birçok öğretmen EBA'nın değişen öğretim programlarına ve sınav sistemlerine göre sürekli güncellenmesini ve içerik açısından zenginleştirilmesini önermişlerdir.  
Ö30: "Sürekli güncellenmelidir."  
Ö68: "Yıllık güncellenen ders programlarına göre güncellemeler çok geç oluyor."
- Velilere ve öğrencilere platformun kullanımıyla ilgili bilgi verilmesini tavsiye etmişlerdir.  
Ö117: "Velilere ve öğrencilere EBA'nın tanıtımı yapılmalıdır."  
Ö324: "Öğrencilere EBA'nın kullanımı ile ilgili bilgi verilmelidir."
- İş birliği içinde kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir.  
Ö325: "Öğrencilerin EBA'yı etkin kullanabilmeleri için okul, öğretmen, veli iş birliği yapılmalıdır."
- EBA'nın daha aktif kullanılması için zorunlu olması gerektiğini bazı sınavların uygulamaların EBA üzerinden yapılmasını tavsiye etmişlerdir.  
Ö280: "EBA üzerinden sınav yapılarak, uygulama notu verilerek sistem zorunlu hale getirilebilir bu sayede EBA'nın kullanılması yönünde davranış pekiştirilebilir."
- Rehber öğretmenler alanlarıyla ilgili EBA'da içerik olmadığını belirtmişlerdir.  
Ö102: "Branşım ders olarak EBA'da bulunmuyor."
- Bazen erişim ve donma gibi sıkıntılar yaşandığı belirtmişlerdir.  
Ö8: "Bazen ekranda donma, ağır ve geç açılma oluyor."  
Ö45: "Önce kullanışlı, hızlı ve yeterli internet olmalıdır."

### Kavram Haritaları Hakkında Belirtilen Görüş, Öneri ve Eleştiriler

- Öğretmenler genel olarak platformda çok az sayıda kavram haritası bulunduğunu ve kavram haritası sayısının artması gerektiğini ifade etmişlerdir.  
Ö18: "Sayıların artırılması daha faydalı olur."



- Ö189: "EBA platformunda bulunan infografikler ve kavram haritaları yeterli bulmuyorum."
- İlkokul düzeyinde çok az içerik olduğunu ifade etmişlerdir.  
Ö2: "İlkokul 1. 2. 3. Sınıflarla ilgili yeterince içerik bulunmuyor."  
Ö199: "İlkokul düzeyinde hemen hemen hiç kavram haritası bulunmamaktadır."
  - Her ders ve her konu için kavram haritasının olmamasını eleştirmişler ve her branştan öğretmenler seçilerek gerekli hizmetiçi eğitim verildikten sonra konulara göre kavram haritası üretilmesini önermişlerdir.  
Ö160: "Her ders ve ünite ile ilgili kavram haritaları sistemde mevcut değildir."  
Ö168: "Kavram haritalarının ve infografiklerin sayısının artırılması için her branşta öğretmenlerin seçilip alanlarına uygun içerik üretebilmeleri için hizmetiçi eğitim verilmesi gerektiğine inanıyorum."  
Ö336: "EBA platformunda bulunan kavram haritaları tüm sınıf seviyelerinde yoktur."
  - Öğretmenlerin dayanışma ve paylaşım içinde olarak içerikleri zenginleştirmelerini önermişlerdir.  
Ö333: "Materyal üretmek için öğretmenler arasında dayanışmanın daha çok olması gerekir."  
Ö185: "Öğretmenler paylaşımında bulunarak kavram haritalarını zenginleştirmelidir."
  - İçerik üretimi hakkında bilgi verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.  
Ö56: "Öğretmenlere içerik üretimi hakkında bilgi verilmelidir."
  - Öğretmenler genel olarak kavram haritalarının öğrenciler için yararlı olduğunu ifade etmişlerdir.  
Ö1: "EBA platformunda bulunan infografik ve kavram haritaları öğrenciler için kullanışlı ve bu sayede dersler zevkli geçiyor."  
Ö300: "EBA'da yer alan kavram haritaları sayesinde öğrenciler kavramları anlamlandırabilmektedir. Öğrencilerin kavram hazinesinin gelişmesine yardımcı olmaktadır."
  - Öğrenme gücü çeken öğrenciler için faydalı olduğunu belirtmişlerdir.  
Ö105: "EBA'da kullanılan kavram haritaları öğrenme gücü çeken öğrenciler için kolaylık sağlıyor, verimli ve etkin çalışmalarına yardımcı oluyor."
  - Platformda bulunan kavram haritalarının görsel olarak yalın olduğunu daha fazla görsel ile zenginleştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Kavram haritalarında kullanılan görsellerin kalitesinin artırılmasını ve kavram haritalarının çözünürlüğünün daha yüksek olması gerektiğini önermişlerdir.  
Ö21: "Kavram haritalarında görsel bilgilendirme daha fazla olmalı."  
Ö76: "Kalitesiz görseller kullanılıyor."  
Ö240: "Kavram haritalarının çözünürlüğü yükseltilmelidir."  
Ö299: "Kavram haritalarında figür - fon ilişkisi daha güzel kullanılabilir. Özellikle zıt renklerin daha çok kullanılması gerek."
  - Kavram haritalarının karışık olduğunu ifade ederek kavram haritalarında az sayıda kavramın yer alması gerektiğini ifade etmişlerdir.  
Ö18: "Konular hakkında sunulan kavram haritaları biraz daha sadeleştirilip somutluluk düzeyi artırılabilir."  
Ö26: "Verilecek kelimeler net olmalıdır. Açıklayıcı kısımları yeterli değil."  
Ö76: "Bilgiler dağınık bir şekilde yer alıyor."

- Kavram haritaları tasarlanırken öğrenci tercihlerine dikkat edilmesini, kavram haritalarının sınıf seviyelerine ve kazanımlara uygun olmasını önermişlerdir.  
Ö26: "Kavram haritaları istenilen kazanımlar doğrultusunda olmalıdır."  
Ö46: "Sınıf seviyelerine uygun hale getirilebilir."  
Ö59: "Grafik, kavram ve konular öğrenci düzeyine fazla uygun olmadığı için seviyelere göre konular sınıflandırılabilir."  
Ö68: "Kazanımlar bazen birebir karşılamıyor."  
Ö75: "Amacına uygun değil."  
Ö300: "Bazı kavram haritaları öğrenci seviyesine uygun olarak hazırlanmadığı için öğrencilerin öğrenmesini zorlaştırmaktadır. Bu neden kavram haritalarındaki bilgilerin mutlaka bir süzgeçten geçirilmesi gerekir."  
Ö369: "Öğrenci grubunun tercihine göre ilgisini çekecek şekilde hazırlanmalıdır."

### **İnfografikler Hakkında Belirtilen Görüş, Öneri ve Eleştiriler**

- Birçok öğretmen sistemde az sayıda infografiğin bulunduğunu ve daha fazla infografik eklenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.  
Ö14: "Daha çok yer verilmelidir."  
Ö 189: "EBA platformunda bulunan infografikleri yeterli bulmuyorum."
- Spor ve sanat derslerine ait infografik eklenmesini istemişlerdir.  
Ö67: "EBA platformuna spor ve sanat derslerine ait infografikler eklenmelidir."
- İçeriklerin geliştirilmesi hususunda alan uzmanları ve eğitim teknolojileriyle bilgi ve emek paylaşımı yapılmasını tavsiye etmişlerdir.  
Ö49: "İçeriklerin geliştirilmesi hususunda işbirliği içinde çalışılmalı, alan uzmanlarıyla eğitim teknolojileri bilgi ve emek paylaşımı yapılmalıdır."  
Ö312: "İnfografikler uzman kişilerle hazırlanmalıdır. Ar - Ge ekipleri aktif kullanılmalıdır."
- İnfografiklerin hem öğrenciler hem de öğretmenler için faydalı olduğunu belirtmişlerdir.  
Ö320: "EBA'daki infografiklerin öğrenciler için faydalı olacağı kanaatindeyim."  
Ö326: "İnfografikler öğretmenlere yardımcı olmakta öğrenciler için de yararlıdır."
- İnfografiklerin güzel bir şekilde hazırlandığını belirtmişlerdir.  
Ö251: "EBA'da bulunan infografikler çok güzel hazırlanmış, renk ve resim seçimleri çok iyi."
- Öğrencilere grafik okuma yetisi kattığını belirtmişlerdir.  
Ö300: "EBA'da yer alan infografikler sayesinde öğrenciler grafik okumayı gerçekleştirebilmektedir."
- İnfografiklerin detaylı olması gerektiğini ve tüm konuyu kapsamaması gerektiğini ifade etmişlerdir.  
Ö144: "İnfografiklerin özellikle detaylı olmasını ve konuyu kapsamada daha yeterli olması gerektiğini düşünüyorum."
- Grafiklerin açıklayıcı bölümlerinin olması gerektiğini ve infografiklerde güncel verilerin kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir.  
Ö26: "Grafiklerin açıklayıcı kısımları yeterli değil. Açıklayıcı bilgiler öğrenciler tarafından tam kavranılamıyor."  
Ö27: "Güncel verilerin kullanılması gereklidir."
- Görsellerin klasik olduğunu seslerle zenginleştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.  
Ö266: "Klasik buluyorum. Dikkat çekici ve akılda kalıcı değil. Ses unsurlarıyla daha fazla desteklenmeli."

- İçeriklerin sınıf seviyelerine ve ders kazanımlarına uygun olmadığını belirtmişlerdir. Ö2O5: “Derslerle uyumlu infografikler bulunmamaktadır.”

### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

EBA Platformunda bulunan bilgi görselleştirme materyalleri incelendiğinde 223 adet kavram haritası ve 328 adet infografik bulunmuştur. İnfografiklerin büyük bir kısmı EBA sistem yöneticileri tarafından geri kalanlar ise kullanıcılar tarafından yüklenmiştir. Kavram haritalarının tamamına yakını kullanıcılar tarafından yüklenmiş olup EBA tarafından yüklenen az miktarda kavram haritası bulunmaktadır.

EBA platformunda bulunan kavram haritaları ve infografikler kategorilendirilmemiş ve tasnifi yapılmamıştır. Bu durum platformdaki kavram haritaları ve infografiklere sağlıklı bir şekilde ulaşılmasına yol açmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin kavram haritaları ve infografikler hakkında verdikleri cevaplar birbirine yakınlık göstermektedir. Kavram haritalarından ve infografiklerden elde edilen veriler birbirine paraleldir. Aynı şekilde öğrencilerden elde edilen verilerde de kavram haritaları ve infografiklerin değerleri hep birbirine yakındır.

#### Öğretmenler açısından elde edilen sonuçlar ve tartışma:

Öğretmenler EBA Platformunda hem kavram haritalarının hem de infografiklerin yeterli miktarda olmadığını ifade etmişlerdir. Daha önce yapılan birçok araştırmada da (Saklan, 2017; Öner, 2017; Aytakin, 2018) benzer şekilde EBA'nın içerik açısından yeterli olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Tanrıku' da (2017) EBA'nın içerik odaklı hedeflerine kısmen ulaştığını belirtmiştir. İlkokulda görev yapan öğretmenler ortaokul ve lisede görev yapan öğretmenlere göre EBA platformunda daha düşük seviyede kavram haritası ve infografik bulunduğunu ifade etmişlerdir. Bu durum EBA platformunda bulunan kavram haritalarının ve infografiklerin tasnifi yapılırken de gözlemlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenler EBA'nın görsel içeriğini orta seviyede zengin bulmuşlardır. EBA'da kavram haritası ve infografik bulunma düzeyine düşük cevap veren öğretmenlerin EBA'nın görsel içeriğini zengin bulmadıkları tespit edilmiştir. Özellikle ilkokulda görev yapan öğretmenlerin kendi alanlarıyla ilgili kavram haritalarının ve infografiklerin EBA'da yeterli miktarda bulunmamasından dolayı EBA'yı görsel olarak fakir buldukları sonucu çıkartılabilir.

Araştırmaya katılan öğretmenler infografiklerin faydalı olduğuna inanmaktadırlar. Haşlamın' da (2018) öğretmen adaylarının infografik kullanmayı benimsediklerini ve yararlı buldukları sonucuna ulaşmıştır. Ancak öğretmenler infografikleri faydalı bulmasına rağmen pek de kullanmamaktadırlar. Araştırmaya katılan öğretmenlerin EBA platformunda bulunan kavram haritaları ve infografikleri kullanım düzeylerinin düşük seviyede olduğu görülmüştür. Platformda bulunan kavram haritaları ve infografiklerin yetersizliği bu durumun nedenlerinden biri olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin kavram haritalarını ve infografikleri düşük seviyede incelediği, daha düşük seviyede derslerinde kullandığı tespit edilmiştir. Platforma kavram haritası ve infografik yükleme oranları ise çok daha düşük seviyededir. Bu durum öğretmenlerin içerik üretim sistemini kullanmamalarıyla alakalıdır. Kurtdere Fidan, Erbasan ve Kolsuz 2016 yılında sınıf öğretmenlerinin EBA'dan yararlanmasına ilişkin yaptıkları çalışmada öğretmenlerin kendi alanlarıyla ilgili içerik geliştirmedikleri sonucuna varmıştır. Benzer şekilde Banoglu, Madenoğlu, Uysal ve Dede (2015) öğretmenlerin materyal geliştiremediklerinden bahsetmiştir. Eren ve Yurtseven Avcı' da (2016) e - içerik geliştirmek için öğretmenlerin teknoloji bilgilerinin olmamasının engel oluşturduğunu ifade etmiştir. Genel olarak öğretmenlerin EBA'da bulunan kavram haritaları ve infografikleri incelememelerinin dolayısıyla derslerinde kullanmamalarının,

EBA platformuna bu materyalleri hazırlama ve yükleme ihtiyacı hissetmedikleri sonucuna yol açtığı söylenebilir.

Öğretmenler EBA'da bulunan kavram haritaları ve infografikleri kısmen hedef alınan sınıf seviyelerine uygun bulmuşlardır. Erensayın ve Güler'de (2017) EBA platformundaki ders materyallerini değerlendirdikleri araştırmalarında branş öğretmenlerinin öğrenci seviyesine uygun örnek bulmakta sıkıntı çektiğini ifade etmiştir. EBA'da bulunan kavram haritaları ve infografiklerin derslere ve sınıf seviyelerine göre tasnif edilmeyişi bu durumun sebepleri arasında gösterilebilir.

EBA'da bulunan kavram haritaları ve infografikler kısmen kullanışlı bulunmuştur. Candeğer, Mete ve Büyükköse'de (2017) EBA'da bulunan kavram haritalarını inceledikleri çalışmada 17 kavram haritasından sadece 2 tanesini hem kavram haritası değerlendirme ölçütleri hem de materyal tasarlama ilkelerine göre bütün maddelere uygun bulmuşlardır. EBA'da bulunan kavram haritaları ve infografikleri kullanışlı bulma öğretmenlerin görev yaptıkları okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Aynı şekilde EBA'da bulunan kavram haritaları ve infografikler orta seviyede ders kazanımlarına uygun bulunmuştur. Her dersin öğretim programındaki tüm kazanımlara göre birebir kavram haritası ve infografik hazırlanmamasının, öğretmenlerin EBA'da bulunan kavram haritaları ve infografikleri orta seviyede ders kazanımlarına uygun bulması sonucunu oluşturduğu söylenebilir.

EBA'nın öğrencilerin ilgisini çektiği ve öğrencileri derse odaklandığı sonucuna varılmıştır. Kurtdere Fidan, Erbasan ve Kolsuz'da (2016) benzer bir şekilde öğretmenlerin derslerinde EBA'yı kullanmasının öğrencilerin ilgisini çektiği ve derse katılımı arttırdığı sonucuna varmışlardır. Öğretmenlerin, EBA ile derslerin daha zevkli ve akıcı geçtiği yönündeki görüşlerinin EBA'nın öğrencilerin ilgisini çektiği ve öğrencileri derse odaklandığı sonucunu desteklediği söylenebilir.

### **Öğrenciler açısından elde edilen sonuçlar ve tartışma:**

Öğrenciler EBA platformunda bulunan kavram haritaları ile infografiklerin kısmen yeterli olduğu ve EBA'nın görsel içeriğinin kısmen zengin olduğu kanaatinde dirler.

Öğrenciler de öğretmenler gibi EBA ile derslerin daha zevkli ve akıcı geçtiğini ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin EBA hakkındaki görüşlerine olumlu bir şekilde yansımaktadır. Can ve Topçuoğlu Ünal'da (2018) EBA'nın ortaokul öğrencilerinde Türkçe dersine yönelik tutumları olumlu etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Öğrenciler, EBA'nın ders başarılarını arttırdığına inanmaktadır. Benzer şekilde Timur, Yılmaz ve İşseven'de (2017) öğrencilerin EBA'yı faydalı bir platform olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Ayrıca Tüysüz ve Çimen'de (2016) öğrencilerin EBA hakkındaki görüşlerini aldığı çalışmada aynı sonuca ulaşmıştır. Ballıel'de (2017) öğrencilerin EBA platformundaki içerikleri kullandıktan sonra akademik başarılarının yükseldiğini tespit etmiştir. Öğrencilerin EBA hakkında olumlu düşüncelere sahip olması ile EBA'nın ders başarılarını arttırdığına inanmaları arasında sebep sonuç ilişkisi olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin EBA derste duvarında paylaşımında bulunmadığı görülmüştür. Bu durum öğretmenler için de geçerlidir. Öğrenciler öğretmenlerimin paylaşımlarını takip ederim ifadesine % 50 oranında hayır cevabını vermiştir. Öğretmenlerin EBA'yı etkili bir şekilde kullanıp kullanmamalarının öğrencileri de etkilediği söylenebilir.

### **Öneriler**

EBA'da bulunan kavram haritaları ve infografikler sınıf seviyelerine, derslere ve konulara göre tasnif edilip kategorilere ayrılmalıdır. Kavram haritaları ve infografikler EBA Ders

modülüne taşınıp konulara entegre edilmelidir. EBA Görsellere eklenen kavram haritaları ve infografikler etiketlenerek kullanıcıların erişebilmeleri sağlanmalıdır.

Platforma yüklenen kavram haritaları ve infografiklerin dersler için kullanışlı olmasına hedef alınan sınıf seviyelerine ve ders kazanımlarına uygun olmasına dikkat edilmelidir.

EBA platformuna daha fazla kavram haritası ve infografik eklenmelidir. EBA tarafından infografiklerde olduğu gibi profesyonel kavram haritaları hazırlanmalıdır. Bu işlem yapılırken her dersin öğretim programındaki kazanımlara göre sistematik bir sıra takip edilmelidir. Kavram haritaları ve infografikler sadece sınavlarda çıkan dersler için değil müfredat kapsamındaki tüm dersler ve konular için oluşturulmalıdır. Güzel sanatlar alanındaki dersler için de kavram haritası ve infografik hazırlanmasına dikkat edilmelidir.

Öğretmenler kavram haritası ve infografik üretmeleri için teşvik edilmelidir. Öğretmenlere içerik üretimi hakkında bilgi verilmeli ve bu alanda gerekli hizmetçi eğitim kursları düzenlenmelidir. Her branş ve her kademe için öğretmenlerden oluşan Ar - Ge ekipleri oluşturulmalıdır. Ar -Ge ekipleri tarafından belirli bir plan dahilinde güncel kavram haritaları ve infografikler hazırlanmalıdır.

İlkokullarda, ortaokullarda ve liselerde öğrencilerin bilişsel seviyelerine göre kavram haritası ve infografik oluşturmak için hazırlanan programlar kullanılmalıdır. Kodlama dersleri bünyesinde verilecek eğitimlerle kavram haritası ve infografik oluşturmak hem eğlenceli bir hal alacak hem de öğrencilerin mantıksal düşünme yetilerini geliştirecektir. Gerekli eğitimler verildikten sonra öğrencilerin kendi infografiklerini oluşturup her sene en az bir tane infografiği EBA'ya yüklemeleri teşvik edilmelidir.

Ülkemizde sosyal medya kullanımı özellikle genç kuşakta oldukça yüksektir. Kavram haritaları ve infografiklerin sosyal ağlarda kullanımının artması ile öğrencilerde rastlantısal öğrenme gerçekleşebilir. EBA gibi resmi hesaplardan yapılacak paylaşımlar öğrencilerin sosyal medyaya ayırdıkları zamandan pay kaparak aktüel müfredatın tesadüfi öğrenilmesine vesile olabilir.

#### KAYNAKÇA

- Akıncı, A., Kurtoğlu, M., ve Seferoğlu, S. S. (2012, Şubat). Bir Teknoloji Politikası Olarak FATİH Projesinin Başarılı Olması İçin Yapılması Gerekenler: Bir Durum Analizi Çalışması. 14. Akademik Bilişim Konferansı, Uşak Üniversitesi, Uşak.
- Aktay, S. ve Keskin, T. (2016). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) İncelemesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 27-44.
- Altun, T., Gülay, A. ve Siyambaş Mazlum, P. B. (2018). İlk Defa Etkileşimli Tahta Kullanan Öğretmenlerin Algılarının İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 634-654.
- Aydınöz, D., Sözcü, U. ve Akbaş, V. (2016). Coğrafya Öğretiminde EBA İçeriklerinin Öğrenci Başarısına Etkisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 339-357.
- Aytekin, B. A. (2018). FeTeMM Yaklaşımının İşlerliğinin Artması Adına Görsel İletişim Tasarımı Yöntemlerinin Eğitim Sistemine Adapte Edilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(1), 457-483.
- Ballıel Ünal, B. ve Hastürk, G. (2017). Fen Bilimleri Dersinde Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanımının Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkisi. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 4 (7), 327-342.
- Banoğlu, K., Madenoğlu, C., Uysal, Ş. ve Dede, A. (2015). FATİH Projesine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi (Eskişehir İli Örneği). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 39-58.

- Baz, F. Ç. (2016). Teknik, Donanım ve İçerik Yönüyle Fatih Projesinin Değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 7(15), 196-209.
- Bello, A. A. (2014). *Impact of Technology Interventions on Student Achievement in Rural Nigerian Schools*. Doctoral Studies, Wlادن University, Wlادن University Scholar Works, Washington / USA.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can, E. ve Topçuoğlu Ünal, F. (2018). Eğitim Bilişim Ağı Kullanımının (EBA) Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersine Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 3(1), 61-68.
- Candeğer, Ü., Mete, F. ve Büyükköse, Ş. (2017). Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Bilişim Ağı'nda Bulunan Kavram Haritalarının İncelenmesi. *Kafkas Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 11-25.
- Castells, M. (2005). *Ağ Toplumunun Yükselişi* (Çeviren; E. Kılıç), İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları No: 97.
- Çakmak, F. (2018). Kavram Haritası Yöntemi ve Din Öğretiminde Kullanımı: 9. Sınıf Ünite Açılımlarına Ait Kavram Haritaları. *Disipl. Sosyal Bilimler Dergisi*, (3) 85-11.
- Demirer, V. ve Dikmen, C. H. (2018). Öğretmenlerin FATİH Projesine Yönelik Görüşlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Bağlamında İncelenmesi. *Elementary Education Online*, 17(1), 26-46.
- Dinçer, S. (2012, Ekim). Fatih Projesi Hakkında Öğretim Elemanlarının Görüşleri. *6. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Dursun, A., Kırbas, İ. ve Yüksel, M. E. (2015, Aralık). Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi ve Proje Üzerine Bir Değerlendirme. *20. Türkiye'de İnternet Konferansı*, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Eba, (2017). *Eğitim Bilişim Ağı Nedir?* 9 Eylül 2017 tarihinde erişilmiştir: <http://www.eba.gov.tr/hakkinda/tam>
- Eba, (2018a). EBA Ders, 1 Mayıs 2018 tarihinde erişilmiştir: [http://ders.eba.gov.tr/proxy/VCollabPlayer\\_v0.0.215/index.html#/main/curriculum/2/eba/5/maty?currID=4b468160912d1f790ef1a9b3603445b3&expand=false](http://ders.eba.gov.tr/proxy/VCollabPlayer_v0.0.215/index.html#/main/curriculum/2/eba/5/maty?currID=4b468160912d1f790ef1a9b3603445b3&expand=false)
- Eba, (2018b). İçerik, 1 Mayıs 2018 tarihinde erişilmiştir: <http://www.eba.gov.tr/gorsel>
- Eba, (2018c). İçerik Üretim Sistemi, 3 Mayıs 2018 tarihinde erişilmiştir: [http://ders.eba.gov.tr/proxy/VCollabPlayer\\_v0.0.215/index.html#/main/iysResources?tab=mine&page=1&pagesize=23](http://ders.eba.gov.tr/proxy/VCollabPlayer_v0.0.215/index.html#/main/iysResources?tab=mine&page=1&pagesize=23)
- Eba, (2018d). Paylaşım, 5 Mayıs 2018 tarihinde erişilmiştir: <http://www.eba.gov.tr/ekle>
- Ekici, S. ve Yılmaz, B. (2013). FATİH Projesi Üzerine Bir Değerlendirme. *Türk Kütüphaneciliği*, 27(2), 317-339.
- Eren, E. ve Yurtseven Avcı, Z. (2016). Okul - Üniversite İşbirliği Kapsamında E - İçeriklerin Geliştirilmesi: Teknoloji Entegrasyonu Planlama Modeli Kapsamında Bir Durum Değerlendirmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 210-235.
- Erensayın, E. ve Güler, Ç. (2017). EBA Platformundaki Ders Materyallerinin Eğitsel Yazılım Değerlendirme Ölçütlerine Göre Değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 657-678.
- Eryılmaz, S. ve Uluyol, Ç. (2015). 21. Yüzyıl Becerileri Işığında FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 209-229.
- Fatih Projesi, (2017). *Eğitimde Fatih Projesi Hakkında*, 9 Eylül 2017 tarihinde erişilmiştir:

- <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/>
- Haşlamam, T. (2018). Öğrencilerin Özdüzenleyici Öğrenen Olmalarının İnfografik Aracılığıyla Desteklenmesi: "Nasıl Daha İyi Öğrenebilirim?". *Elementary Education Online*, 17(1), 277-292.
- Horzum, T. (2018). Matematik Öğretmeni Adaylarının Dörtgenler Hakkındaki Anlamalarının Kavram Haritası Aracılığıyla İncelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 9(1) 1-30.
- Kartal, M. (2017). *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Hakkındaki Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Kocabaş, K. (2008). Sunuş: Aydınlik Bir Gelecek İçin Eğitim Reformu Zorunluluğu. *Toplum ve Demokrasi*, 2(3), 1-18.
- Kurtdere Fidan, N., Erbasan, Ö. ve Kolsuz, S. (2016). Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı'ndan (EBA) Yararlanmaya İlişkin Görüşleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(45), 626-267.
- Kuvvetli Arpaguş, E., Moğol, S. ve Ünsal, Y. (2015). Görsel Okumanın Ortaöğretim Öğrencilerinin Fizik Dersi Başarılarına Etkisi: Hareket Konusu Örneği. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(11), 65-81.
- Meb, (2017). *EBA Tıklanmada Zirve Yaptı* 9 Eylül 2017 tarihinde erişilmiştir: <http://www.meb.gov.tr/eba-tiklanmada-zirve-yapti/haber/10917/tr>
- Metin, Y. (2018). Doküman İncelemesi, 1 Mayıs 2018 tarihinde erişilmiştir: <http://eytepe.com/2018/04/02/1184/>
- Neşeli, A. ve Topaloğlu, Y. (2016, Ekim). Bilgi Görselleştirme Tekniklerinin Yazılım Kullanılabilirliği Açısından Değerlendirilmesi. *10. Ulusal Yazılım Mühendisliği Sempozyumu*, s. 231-242, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi.
- Nuhoğlu Kibar, P. ve Akkoyunlu, B. (2015). Eğitimde Bilgi Görselleştirme: Kavram Haritalarından İnfografiklere, Buket AKKOYUNLU, Aytekin İŞMAN ve Hatice Ferhan ODABAŞI (Editör). *Eğitim Teknolojileri Okumaları*, Sakarya, The Turkish Online Journal of Educational Technology, 271-289.
1. Öner, G. (2017). Sosyal Bilgiler ve Tarih Dersleri için Alternatif Bir Kaynak: Eba.Gov.Tr. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (9), 227-257.
- Pala, F. K., Arslan, H. ve Özdiñç, F. (2017). Eğitim Bilişim Ağı Web Sitesinin Otantik Görevler ve Göz İzleme ile Kullanılabilirliğinin İncelenmesi. *İhlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 24-38.
- Saklan, H. (2017). *Bazı Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı Hakkındaki Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Schroeder, R. (2004). Interactive Info Graphics in Europe. *Journalism Studies*, 5(4), 563-570.
- Sencer, M. (1989). *Toplum Bilimlerinde Yöntem*. İstanbul, Beta Basım.
- Tanrıkulu, F. (2017). EBA'nın Türkçe Dersi Öğrenme Alanlarını Karşılama Yeterliliğine Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(3), 395-416.
- Timur, B., Yılmaz, Ş. ve İşseven, A. (2017). Ortaokul Öğrencilerinin Eğitim Bilişim Ağı Sistemini Kullanmalarına Yönelik Görüşleri. *Asya Öğretim Dergisi*, 5(1), 44-54.
- Tuncer, M. (2006). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (2. Baskı). Ankara, Akış Yayınevi.
- Tüysüz, C. ve Çümen, V. (2016). EBA Ders Web Sitesine İlişkin Ortaokul Öğrencilerinin Görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(27).
- Yamamoto, T. G. (2012, Haziran). FATİH Projesi. *Geleceğin Eğitimi Çalıştayı*, Okan Üniversitesi, İstanbul.