

UZAKTAN EĞİTİMDE KAZANÇLAR VE KAYIPLARA İLİŞKİN FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ

Related To Gains And Loss In Distance Learning Opinions Of Science Teachers

Arzu ÇALIMLI

Millî Eğitim Bakanlığı arzu.calimli@meb.gov.tr, Ankara/Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6309-3975>

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, uzaktan eğitim sürecinin kazandırdıkları ve kaybettirdiklerini fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinden ve deneyimlerinden faydalanarak ortaya çıkarmaktır. Çalışma nitel araştırma modellerinden biri olan durum çalışması kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın katılımcıları uzaktan eğitim veren fen bilimleri öğretmenlerinden ve EBA TV Ortaokul' da görev yapmış fen bilimleri öğretmenlerinden oluşmaktadır.

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre EBA TV'de çalışan öğretmenler boyutunda, verilemeyen kazanımlar olduğu, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin gelişiminde kayıplar olduğu sonuçlarına, okulda çalışan fen bilimleri öğretmenleri boyutunda öğretmenlerin teknoloji ve dijital içerik kullanımı konusunda kendilerini geliştirdikleri, yaptıkları canlı derslerde öğrencileri kontrol noktasında sorunlar yaşadıkları, 2020 yılının bahar döneminden itibaren okullarda yüz yüze eğitime ara verilmesinden dolayı öğrencilerin sahip olması gereken becerilerin 2-4 ay gerisinde oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler bağlamında, salgının etkilerini daha kapsamlı bir şekilde tespit edip gerekli çözümleri ortaya koyabilmek için öğrenci, okul yöneticisi ve veli boyutlarına yönelik de araştırmalar gerçekleştirilmelidir, önerisinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Fen Bilimleri, Fen Bilimleri Öğretmenleri, EBA, EBA TV

ABSTRACT

The aim of this study is to reveal the gains and losses of the distance learning process by benefiting from the opinions and experiences of science teachers. The study was carried out using case study, which is one of the qualitative research models. Participants of the study consist of science teachers providing distance learning and science teachers who worked in EBA TV Secondary School.

Case study, one of the qualitative research methods, was used in the study. According to the results obtained in the study, it was found that in the dimension of teachers working at EBA TV, there were unattainable gains, there were losses in the development of affective and psychomotor skills, that teachers in the dimension of science teachers working at school developed themselves in the use of technology and digital content, and students experienced problems at the checkpoint in their live lessons. Due to the interruption of face-to-face education in schools as of the spring term of 2020, it was concluded that students are 2-4 months behind the skills they should have. In the context of the data obtained from the research, studies should be conducted on the dimensions of students, school administrators and parents in order to determine the effects of the epidemic more comprehensively and to reveal the necessary solutions.

Key Words: Distance Learning, Science, Science Teachers, EBA, EBA TV

1. GİRİŞ

Salgın sürecinde okulların kapatılmasına, öğretmen ve öğrencilerin birbirinden uzak kalmasına rağmen Hababam Sınıfı filmlerinin karakterlerinden Mahmut Hocanın en ünlü sözü olan "Okul sadece dört duvarla çevrili tepesinde dam olan yer değildir. Okul her yerdir. Yeri gelir bir orman, yeri gelir dağ başı öğrenmenin ve bilginin var olduğu her yer okuldur." ifadesinde bahsettiği gibi öğretmenler ve öğrenciler okulun dört duvardan oluşmadığını gösterebilmek, salgın sürecinin getirdiği olumsuz şartları aşabilmek, eğitim öğretim faaliyetlerini her türlü devam ettirebilmek için insanüstü bir çaba göstermişlerdir.

İnsanlar toplu olarak yaşamaya başladıkları dönemden itibaren birçok felaket ile karşı karşıya kalmışlardır. Bu kriz ve felaketler insanların yaşam standartlarını, ortamlarını, kurallarını, alışkanlıklarını sürekli değiştirmelerine neden olmuştur. Bu durumlardan bir tanesi de yeni tip Covid 19 virüsünden kaynaklı

olarak tüm dünyayı ve dolayısıyla Türkiye'yi de olumsuz etkileyen salgın sürecidir. Salgın TDK (Türk Dil Kurumu) tarafından "Bir hastalığın veya başka bir durumun yaygınlaşması ve birçok kimseye birden bulaşması, epidemi" olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2020).

Yaşadığımız yeni tip Koronavirüs (Covid 19) salgını çok hızlı bir şekilde yayılarak dünyayı etkisi altına almıştır. Yayılımın hızla artması sonucunda Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 11 Mart 2020'de "Salgın" ilan edilmiştir (DSÖ, 2020). Salgının hızlı yayılışı sebebiyle devletler acil eylem planları yaparak en başta salgının yayılımının azaltmak amacıyla eğitim, ekonomi, sağlık vb. birçok sektörde faaliyetlerini yeniden düzenlemişlerdir. Bu süreçte en çok değişim yaşayan sektörlerden bir tanesi de eğitim sektörü olmuştur. Ülkeler salgının yayılımını azaltmak amacıyla okulları kapatarak yüz yüze gerçekleştirdikleri eğitim öğretim faaliyetlerine ara vermek zorunda kalmışlardır (Bakioğlu, Çevik, 2020).

Okullar toplumda sosyal, politik ve ekonomik gelişimin desteklenmesi noktasında büyük bir öneme sahiptir. Çünkü okullar devletin varlığının güçlenmesi için ulusal kimlik inşası ve iyi vatandaş yetiştirme gibi fonksiyonları üstlenir. Bu fonksiyonların gerçekleştirilmesi ancak okulun kültürü ve düzeni ile sağlanabilir. Ayrıca okullar yüz yüze iletişimin ve grup olarak etkinliklerin yapıldığı yerlerdir. Öğrenciler dayanışma ya da yardımlaşma gibi kavramları okullarda yani topluluk içerisinde deneyimleyerek öğrenir. Bundan dolayıdır ki okulun varlığı toplumsal anlamda büyük önem arz etmektedir (Altıparmak, 2011).

Dünya değişiyor ve eğitimde kesintilerin nedeni sadece salgın ile sınırlı değil, savaşlar, doğa ve insan kaynaklı afetler de eğitimdeki kesintilerin kaynağı olarak gelecekte gündemde tutulması gereken önemli ve öncelikli konular arasında yer almaktadır. Dünyada okulların kapatılması yaklaşık olarak 1.6 milyar öğrencinin eğitim öğretim faaliyetlerinden yoksun kalması anlamına gelmektedir (Miks & McIlwaine, 2020). Türkiye' de bu süreçte salgından etkilenen ülkelerden birisi olarak eğitim ve öğretim faaliyetlerine 16 Mart 2020 itibarıyla ara vermiştir. Bu süreçten yaklaşık 18 milyon öğrenci ve bir milyon öğretmen doğrudan etkilenmiştir. Eğitimin anayasal hak olduğu Türkiye'de bu süreçte uzaktan eğitim gerçekleştirmek amacıyla Türkiye Radyo Televizyon Kurumu (TRT) ve Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) işbirliği ile Eğitim Bilişim Ağı (EBA TV) kanallarını kurarak ilköğretim ve ortaöğretim düzeylerinde uzaktan eğitim yoluyla eğitim öğretim faaliyetlerini sürdürmeye başlamıştır. EBA TV' de yayınlanan derslere ek olarak Nisan 2020' de okullarda görev yapan öğretmenler de uzaktan eğitim yoluyla öğrencilerine ders vermeye başlamışlardır (MEB, 2020).

Türkiye' resmi okullar ile özel okullar arasında uygulama noktasında farklılıklar bulunmaktadır. Bazı özel okullar çeşitli dijital araçları kullanarak canlı dersler yaparken kimi okullarda müfredata uygun olan konu anlatımları, videolar ve ders içeriklerinin bulunduğu online platformları kullanarak öğretmenlerin ders anlattıkları videolar süreci idare etme yoluna gitmişlerdir. Bütün bu süreç ve yapılanlar dikkate alındığında dijital okuryazarlığı olan öğretmenler ve öğrenciler daha avantajlı bir konumda bulunmaktadır. Bazı özel okullar ders programının tamamını canlı derslerle sürdürmeye çalışırken, devlet okullarında canlı ders yapan öğretmenler de EBA üzerinden öğrencilere içerik ve ödevler göndermektedir.

Tarihsel süreçte eğitim öğretim faaliyetlerinin genelde yüz yüze gerçekleştirildiği düşünüldüğünde, tüm dünyada yaşanan Covid 19 salgınının öğretmenlerde ve öğrencilerde paradigma değişimi yaşanmasına neden olduğu görülmektedir (Perienen, 2020). Bu değişimin en güzel örneklerinden bir tanesi de Türkiye' de 23 Mart 2020 tarihinden sonra yaşanan değişimdir. Bu süreçte öğretmenlerimiz ve öğrencilerimiz daha önceki dönemlerde de kullandıkları teknolojik araç gereçleri (bilgisayar, telefon, tablet vb) eğitim öğretim faaliyetleri için daha sık kullanmak durumunda kalmışlardır.

Öğretme ve öğrenmeye ilişkin yedi temel ilke belirlenmiş olup bu belirlenen yedi ilke; öğrenci ve öğretmen teması, öğrenciler arasında işbirliği için fırsatlar, aktif öğrenme senaryoları temin etmek, hızlı geri bildirimde bulunmak, çalışmada geçen süreyi vurgulamak, yüksek beklentileri karşılamak ve çeşitli yeteneklere, öğrenme şekillerine saygı duymak şeklinde listelenmiştir. Süreç içerisinde geliştirilen bu yedi ilke öğretme ve öğrenme süreçlerine uzaktan eğitim boyutunda da rehberlik etmektedir (Beard ve Konukman, 2020).

Covid 19 salgını sürecinde öğretmenler eğitim öğretim faaliyetlerini uzaktan eğitim yoluyla gerçekleştirmek durumunda kalmış ve yıllık olarak hazırladıkları planları yaşanan salgın sürecini dikkate alacak şekilde yeniden düzenlemişlerdir. Yapılan yeni planlamalar dahilinde hazırlanan içerikler uzaktan eğitim odaklı dijital tabanlı cihazlar, online kaynaklar, internet teknolojisi kullanılarak e öğrenmeyi destekleyecek şekilde verilmeye başlanmıştır (Mulenga ve Marban, 2020).

Günümüz bilgi toplumunda öğretmenlere yeni roller ve görevler tanımlanmaktadır. Öğretmenler bilimsel bilgiye ulaşma, bilgiyi etkin kullanma gibi konularda, öğrencilerin ve velilerin bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanmasında da öncü olmalıdır. Öğretmenlere toplumsal gelişimi desteklemek için sürekli fırsatlar sunmalı onların değişime ayak uydurması sağlamalıdır (Mulenga ve Marban, 2020).

Uzaktan eğitim süreci ile aynı dönemde Agnoletto ve Queiroz (2020) tarafından yayımlanan makalede “dijitalleşme mantığının basit olmadığını, acil durumlarda kullanımının benimsendiği “öğrenme teknolojileri” nin bir çıkış noktası olduğuna” değinilmiştir. Bu çalışmada da belirtildiği gibi uzaktan eğitim bir bütün olarak birçok kısıtlamayı, zorluğu içerisinde barındırmaktadır. Buna örnek olarak, öğretmenler tarafından dersin yüz yüze etkileşim olmadan gerçekleştirilmesi, öğrencilerin derse katılımı için sahip olması gereken teknolojik materyallerin yetersizliği ve dijital altyapıdaki eksiklikleri verebiliriz.

Uzaktan eğitim görüldüğü kadar basit bir eğitim yöntemi değildir. Sanal ortamda sınıf yönetimi, çevrimiçi öğrenme araçlarının kullanımı, sosyal etkileşimin yetersiz oluşu vb. birçok sorunu içerisinde barındıran uzaktan eğitim sürecinde öğretmen;

- ✓ Kazanımlar ile bağlantılı bir planlamayı,
- ✓ Kullanılacak yöntemi,
- ✓ Kullanılacak materyalleri,
- ✓ Öğrencilerin motive edilmesini,
- ✓ Ölçme değerlendirme sürecinin yönetimi

gibi başlıkları eğitim öğretim faaliyetlerinde dikkate almak zorundadır (Agnoletto ve Queiroz 2020).

Sonuç olarak uzaktan eğitim sürecinin baştan sona incelenmesi gereken bir durum olduğunu ve yapılan araştırmalar sonucunda üretilecek çözüm önerilerinin, yaşadığımız süreci daha az hasar ile atlatmamız noktasında büyük öneme sahip olduğunu söyleyebiliriz.

2. UZAKTAN EĞİTİM

Uzaktan eğitim, gelişen bilişim teknolojileri ve internetin yaygınlaşan kullanımı ile birlikte salgın, afetler, savaşlar gibi çeşitli nedenlerle eğitime erişemeyenler için zaman ve mekân sınırlaması olmadan eğitimin sürdürülebilmesini sağlamaktadır.

Uzaktan eğitim geleneksel eğitim öğretim yöntemlerindeki sınırlılıkları ortadan kaldırarak bilişim teknolojisi araçları ve posta servisleri gibi araçlarla ortam ve zaman kısıtlaması olmaksızın öğretme ve öğrenme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesini sağlayan sistemdir (Tavukcu, Arap, Özcan 2011).

Uzaktan eğitim, eğitsel materyallerin elektronik ortamda esnek bir şekilde yapılandırılabilmesi, güncellenebilmesi, farklı teknolojilerin öğrenme ortamına dâhil edilebilmesi ve etkin olarak kullanılabilmesi gibi özellikleri içerisinde barındıran, yerden ve zamandan bağımsız çağdaş ve etkin bir eğitim biçimidir Genel olarak uzaktan eğitim:

- ✓ Elektronik medya ya da kişisel öğrenim araç gereçleri kullanan bir eğitim biçimidir.
- ✓ Öğretmen ve öğrenciler arasındaki eğitimsel iletişimin çoğunluğunun karşılanmadığı, eğitim öğretim faaliyetlerinin desteklenmesi, yapılandırılması için öğretmen ve öğrencilerin iki yönlü iletişiminin teknoloji kullanılarak uzaktan sağlandığı eğitimidir.
- ✓ Geleneksel öğretme öğrenme etkinliklerinin sınırlılıkları nedeniyle sınıf içi etkinlikleri yürütme olanağının bulunmadığı durumlarda, eğitim etkinliklerini planlayıcılar ile öğrenciler arası, iletişim ve etkileşimin özel olarak hazırlanmış öğretim üniteleri ve çeşitli ortamlar yoluyla belirli bir merkezden öğretim yöntemidir (Yamamoto ve Altun, 2020).

Bugün internet aracılığıyla dünya genelinde birçok eğitim kurumu uzaktan eğitim vermekte olup öğrenciler, zaman ve mekân sınırlaması olmadan teknolojinin eğitime adaptasyonu ile radyo, televizyon, bilgisayar, tablet, akıllı telefon gibi araçlar aracılığıyla eğitime erişebilmektedir.

Uzaktan eğitim; web tabanlı eğitim, çevrimiçi öğrenme, e öğrenme gibi bilişim teknolojilerinin gelişimi ile birlikte kullanılan araçlara ve eğitimin gerçekleştirildiği platformlara bağlı olarak farklı şekilde adlandırılmakta ve tanımlanmaktadır. Bunlar;

2.1. Web Tabanlı Öğrenme

Öğrencilerin kendine uygun zamanda ve istedikleri mekânda zenginleştirilmiş eğitim materyallerini kullanarak öğretmenleri ile iletişimde buldukları, eğitimlerini planlayıp gerçekleştirdikleri www (world wide web) üzerinden yapılan öğrenmedir (Tüysüz ve Aydın, 2007).

2.2. Çevrimiçi Öğrenme

Öğrencilerin farklı ortamlarda, aynı anda birçok öğrenme kaynağı aracılığıyla sınıf ortamına göre daha çok etkileşimde bulunup öğrenmeyi gerçekleştirdikleri bir öğretme, öğrenme sürecidir (Yurdagül ve Sarıkaya, 2013).

Bilgisayar tablet akıllı telefon vb. araçlar ve internet teknolojilerinin kullanımı ile internet tabanlı senkron veya asenkron eğitim yayınları, video konferanslar, anında mesajlaşma yazılımları, e posta ve tartışma grupları gibi araçlarla yer ve zamandan bağımsız olarak kişiselleştirilmiş eğitim imkanı sağlayan bir sistemdir.

2.3. E Öğrenme

E Öğrenme farklı teknolojileri öğrenme ortamına dâhil eden, eğitsel materyalleri elektronik ortamda uygun ve esnek olarak yapılandırılan, hızlı güncellenen, gün içerisinde uygun olan zamanda gerçekleştirilen eğitim öğretim sürecidir. E öğrenme süreçlerinde bilişim teknolojileri giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Yamamoto, Demiryay, Kesim, 2011).

3. UZAKTAN EĞİTİMDE ÖĞRENME KAYIPLARI

Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) Covid 19 salgını nedeniyle dünyada okul çağındaki yaklaşık 1,6 milyar çocuğun yeterli teknolojiye sahip olmadığı için gerekli eğitimi alamadığını duyurmuştur. UNICEF yayınladığı raporda eğitim araçlarına ve teknolojiye erişim konusundaki eşitsizliklerin küresel eğitim krizini derinleştirebileceği konusunda uyarıda bulunmuştur. Bu süreçte 127 ülkede kapatılan okulların %73'ü internet üzerinden eğitim verebilmekte ancak birçok çocuk internete erişemediği için bundan mahrum kalmaktadır (Miks & McIlwaine, 2020).

Okuma becerisi, matematik ve fen okuryazarlıkları genel olarak bireydeki bilgiden ziyade beceriye dönüşmüş bilginin önemli olduğunu göstermektedir. Beceriye dönüşmüş bilgi ile ilgili olarak en önemli nokta becerilerin kazanılmasının uzun sürede ve sürekli bir eğitimle gerçekleşmesidir. Bunun sağlanmasında eğitimde süreklilik çok büyük öneme sahiptir. Eğitimde süreklilik sağlanamaz ise “öğrenme kaybı” kavramı karşımıza çıkmaktadır. Öğrenme kaybı, bir öğrencinin eğitim öğretim faaliyetlerinde karşılaştığı çeşitli durumlar nedeniyle genel ya da özel bilgi ve becerileri ile akademik gelişim sürecinde gerileme yaşaması olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2020).

Gelişmiş ülkelerin ekonomileri özellikle toplumdaki bireylerin üst düzey becerilerine bağlı olarak değişmektedir. Örneğin bir inovasyon projesini geliştirmek için gerekli iş gücünün oluşması yıllar süren bir eğitimle sağlanabilmektedir. Eğitim sürecinde yaşanacak bir kopukluk becerilerin gelişmesine engel olmakta ve doğal olarak öğrenme kayıplarının oluşmasına neden olmaktadır. İçinde bulunduğumuz salgın sürecinin de bireylerdeki öğrenme kayıplarının artmasına neden olduğu yapılan araştırmalar ile ortaya konulmuştur. Bu kayıpların 21.yy'da ülkelere zararının trilyonlarca dolar olacağı öngörülmektedir (Miks & McIlwaine, 2020).

Salgın sebebiyle okulların kapanması ile birlikte ailelerin sosyo ekonomik düzeylerinde de değişimler gözlemlenmiştir. Bu süreçte yapılan kısıtlamalar ailelerin büyük bir kısmının gelirlerinde azalmaya neden olmuştur. Ekonomik gelirlerdeki azalmalar ve çocukların akranları ile zaman geçirememesi sonucu ortaya çıkacak olan sosyal ve duygusal eksikliklerin giderilmemesi ülkelerde ciddi sorunlara yol açacaktır (OECD, 2020).

Yapılan araştırmalar Eylül 2020 başı itibari ile yaklaşık 3 aylık bahar döneminde düzenli okul eğitiminden mahrum kalan bireylerde, 21.yy'ın en önemli becerilerinden olan birlikte iş yapma, iş birlikli geniş bir grupta çalışma, problem çözme becerileri ve duygusal zekânın gelişmesi gibi birçok noktada kaybın ortalama %25 den fazla olduğu görülmektedir (Perienen, 2020).

Okullar çocukların iletişim, duygu kontrolü gibi hayatımızda önemli bir yere sahip olan temel becerileri kazandırması, hak ve sorumluluk kavramlarını doğal olarak öğretmesi sebebiyle çok boyutlu bir eğitim

merkezi olarak karşımıza çıkmaktadır. Salgın sürecinde okulların kapatılması çocukların günlük rutininin olumsuz yönde değişmesine de sebep olmuştur. Bu durum eğitimin en temel boyutlarından olan bir arada yaşamının getirdiği kuralların, becerilerin öğrencilere kazandırılmaması durumunu da beraberinde getirmiştir (Miks & McIlwaine, 2020).

Öğrencilerin bir kısmının uzaktan eğitime katılabilmeleri için gerekli olan tablet, bilgisayar vb. materyallere sahip olmaması, internete erişimlerinin kısıtlı olması ya da hiç olmaması gibi nedenlerle derslere katılamamaları da eğitimde fırsat eşitliğine engel olmaktadır. Bu durum eğitim öğretimin devamlılığının sağlanamamasına ve öğrencilerin akranlarına göre geride kalmalarına sebebiyet vermektedir.

Okulların yukarıda bahsedilenlerden farklı bir boyutu da öğrencilerin güvenliğini sağlamasıdır. Özellikle çocuk işçiliği gibi sorunlar zorunlu eğitim, sosyal devlet anlayışı, eğitim hakkı gibi kontrol mekanizmaları sayesinde engellenebilmektedir. Salgın sürecinde okulların kapatılması belirtilen kontrol mekanizmalarının görevlerini tam olarak gerçekleştirilememesine neden olmaktadır (Perienen, 2020).

Fen bilimleri dersi öğretim programı özelinde ders esnasında sıkça uygulama yapılmasını gerektirmektedir. Ancak bu uygulamalar salgın döneminde uzaktan eğitim sürecinde istenildiği kadar gerçekleştirilememektedir. Bu durum yapılan eğitim öğretim faaliyetlerinde kazandırılması gereken becerilerin eksik kalmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla bu süreçten en çok etkilenen derslerden bir tanesi de fen bilimleri dersi olmaktadır (MEB, 2018).

Fen bilimleri dersinin sarmal yapıya sahip olması nedeniyle öğretim programında yer verilen becerilerin kazandırılması sistematik ve zincirleme reaksiyon özelliğine sahiptir. Bu durumda bir önceki adımın eksikliği bir sonraki adımın gerçekleşmesini de zora sokmaktadır. Salgından dolayı okulların kapanması ile fen bilimleri dersi özelinde bir üst sınıfa geçen öğrencilerin büyük bir kısmında öğrenme kayıplarının olacağı düşünülmektedir (MEB, 2018).

4. EBA (EĞİTİM BİLİŞİM AĞI)

Eğitim Bilişim Ağı adıyla karşımıza çıkan EBA, Fatih projesi kapsamında 2012 yılında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından kurulmuştur. EBA, e içerik odaklı eğitim materyallerinin paylaşıldığı dijital paylaşım platformu niteliği taşımaktadır. Türkiye'de var olan tüm eğitim kademelerindeki öğrenci ve öğretmenlere yönelik ders içeriklerini içerisinde barındırmaktadır (MEB, 2021).

EBA sosyal bir eğitim platformu olarak; öğretmen ve öğrencilerin etkileşim içerisinde olabildiğini, her öğretmen ve öğrencinin kendi duvar alanlarında birbirleriyle ileti paylaşabilmesini, tartışma ve oylama yapabildiğini, mesajlaşabildiğini, öğretmenlerin öğrencilerine çalışmalar gönderebildiğini, öğrencilerin bu ödevler ile ilgili çalışmalarını detaylı olarak raporlandırabilmesini sağlayan bir sistemdir.

Güvenli bir sisteme sahip olan EBA' ya, öğrenciler T.C. Kimlik numaraları ve oluşturdukları şifreleri, öğretmenler e devlet kullanıcı adı ve şifresi ya da MEBBİS hesap bilgileri, veliler ise e devlet hesap bilgileri ile giriş yapabilmektedir. Bu şekilde kullanıcı girişleri ayrıştırılarak kişiselleştirilmiş bir öğrenme ortamı sunulabilmektedir (MEB, 2021).

Kuruluş sürecinden itibaren eğitim öğretim faaliyetlerinin dijital ortamda gerçekleştirilmesi odağında olan EBA TV, son büyük değişimini 2020 yılı içerisinde yaşamıştır. Salgın sürecinde talebe karşılık verebilmesi için gerekli altyapı desteklemelerinin de gerçekleştirilmesi sonucunda EBA TV bugünkü şeklini almıştır. Bugün EBA TV Türkiye'nin ve dünyanın en büyük dijital eğitim platformlarından birisi haline gelmiştir (MEB, 2021).

Türkiye'de Covid 19 salgını sebebiyle 16 Mart 2020 tarihi itibarıyla okullarda yüz yüze eğitime ara verilmiş ve 23 Mart 2020 itibarıyla eğitim öğretim faaliyetleri uzaktan eğitim ile sürdürülmeye başlanmıştır. Bu süreçte TRT ve MEB ortaklığı ile EBA TV İlkokul, EBA TV Ortaokul ve EBA TV Lise kanalları kurulmuştur. Bu kanallarda, derslerin öğretim programları dikkate alınarak kazanım odaklı çekimler yapılmış ve yayınlanmaya başlanmıştır.

Derslerin EBA TV üzerinden verilmesi sayesinde ülkemizin farklı illerinde yaşayan öğrencilerin, eğitimden yoksun kalmaması sağlanmıştır. Bu durum anayasal hak olan eğitim hakkının tüm öğrencilerimize sağlanması ve sosyal devlet anlayışının gerektirdiği bir davranıştır. Bu uygulama Türkiye'nin salgın sürecinde de ilerlemeye devam etmesi ve öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetlerinden geri kalmadan

bedensel, ruhsal, zihinsel yönden gelişimlerdeki sürekliliğin olumlu yönde gelişmesinin sağlanması noktasında çok büyük öneme sahiptir.

EBA TV, salgın süreci ile birlikte gerçekleştirdiği çalışmalara ek olarak EBA TV ve TRT işbirliği ile ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde uzaktan eğitim vermeye başlamıştır. Bu süreçte 2020 yılının Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında 2019-2020 eğitim öğretim yılının okullarda bu aylarda gerçekleştirilmesi gereken kısmına yönelik, Temmuz, Ağustos aylarında ise EBA TV yaz okulu içerikleri ile, Eylül, Ekim, Kasım, Aralık ve Ocak aylarında da 2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı'nın 1. Dönemindeki içeriklere yönelik yayın gerçekleştirmiştir. EBA TV bu dönemde olduğu gibi gelecekte de yayınlarını sürdürebilmek için çalışmalarına devam etmektedir. EBA platformu üzerinden 23 Mart ve 22 Ocak 2021 tarihleri arasında eğitim seviyelerine göre;

- ✓ Okul Öncesi 296.345,
- ✓ İlkokul 63.048.938,
- ✓ Ortaokul 50.965.963,
- ✓ Lise 40.298.125

saat EBA Canlı Ders gerçekleştirilmiştir. Toplamda ise 22 Ocak tarihine kadar 154.609.371 Canlı Ders gerçekleştirilmiştir. Bu platformda Ocak 2021 verilerine göre 12.459.347 aktif öğrenci, 962.895 öğretmen kayıtlı olarak çalışmalarını sürdürmüştür. Bu süreçte EBA 17.145.097.999 kez tıklanarak dünyanın en çok ziyaret edilen eğitim sitesi olmayı başarmıştır (MEB, 2021).

4.1. Okullarda Verilen Uzaktan Eğitim

Millî Eğitim Bakanlığı, EBA TV kanalları aracılığıyla başlattığı uzaktan eğitim sürecinin yanında okullarda görev yapan öğretmenlerin kendi öğrencileri ile etkileşiminin devam etmesini sağlamak amacıyla canlı dersler verilmesi sürecini başlatmıştır. Bu canlı dersler aracılığıyla öğrenciler ile öğretmenleri arasındaki etkileşimin kopmaması, öğretmenlerin eğitim öğretim faaliyetlerine kaldıkları yerden devam etmesi sağlanmıştır (MEB, 2021).

Uzaktan eğitim kapsamında öğretmenler öğrencileri ile senkron olarak ders yapabilmeleri göz önünde bulundurularak EBA' da gerekli alt yapı hazırlıkları yapılarak EBA canlı sınıf özelliği 13/04/2020 tarihinde kullanıma sunulmuştur. EBA canlı ders özelliği ilk olarak Lise Geçiş Sınavı (LGS) ve Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) hazırlığında olan 8. ve 12. sınıflardaki öğrenci ve bu öğrencilerin öğretmenlerinin kullanımına sunulmuştur. 23 Nisan 2020' den itibaren ise 3. Sınıf ve üzeri tüm sınıfların kullanımına açılmıştır. EBA üzerinden okul yöneticilerinin belirleyeceği zamanlarda, belirlenen öğretmenler ve öğrenciler güvenli bir şekilde ve kişisel verilerin gizliliğinin korunduğu bir ortamda senkron ders yapabilmekte, anlık iletişim içerisinde olabilmektedir (MEB, 2021).

Öğretmenler bu salgın sürecinde yıllık planlarına uygun olarak uzaktan eğitimlerle derslerini işlemeye devam etmişlerdir. Eğitim öğretim faaliyetleri bir bütün olarak değerlendirildiğinde bu uygulama, salgın sürecinin öğrenciler üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmeyi amaçlamıştır.

5. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırma, uzaktan ve yüz yüze eğitimleri karşılaştırarak, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde gerçekleştirdikleri eğitim öğretim faaliyetlerinin kazandırdıklarını ve kaybettirdiklerini, öğretmenlerin kişisel, mesleki gelişimlerine kazandırdıklarını ve kaybettirdiklerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışmada Fen bilimleri öğretmenlerinden, fen bilimleri dersi öğretim programındaki kazanımları, alana özgü becerileri, değerleri ve fen okuryazarlığını uzaktan eğitim özelinde kazanç ve kayıp boyutlarında değerlendirmeleri istenmiştir. Bu kapsamda araştırma sürecinde aşağıda yer verilen sorulara cevap aranmıştır.

- 1.Uzaktan eğitim sürecinin eğitim öğretim faaliyetleri, kişisel ve mesleki gelişim boyutlarında kazandırdıkları nelerdir?
- 2.Uzaktan eğitim sürecinin eğitim öğretim faaliyetleri, kişisel ve mesleki gelişim boyutlarında kaybettirdikleri nelerdir?
- 3.Yüz yüze eğitim sürecinin eğitim öğretim faaliyetleri, kişisel ve mesleki gelişim boyutlarında kazandırdıkları nelerdir?



5.Öğretmenlerin salgın sürecinde gerçekleştirilen eğitim öğretim faaliyetleri ile kişisel ve mesleki gelişim boyutlarındaki beklentileri nelerdir?

6. YÖNTEM

6.1. Araştırmanın Modeli

Çalışma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yaklaşımı ile gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algılar ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma yaklaşımı” olarak tanımlanmaktadır. Durum çalışması güncel bir olayı gerçek yaşam sürecinde irdeleyerek bir olay ve bağlam arasındaki sınırları dikkate alacak şekilde irdeler (Yıldırım & Şimşek, 2013).

Bu çalışmada, öğretmenlerin görüş ve deneyimlerinden yararlanılarak, uzaktan ve yüz yüze eğitim süreçlerinin kazandırdıkları ve kaybettirdiklerinin değerlendirilmesi amacıyla bu model kullanılmıştır. Bu kapsamda katılımcılardan alınan dönütler dikkate alınarak temalar ve bunlara bağlı kodlar oluşturularak içeriğin analizi gerçekleştirilmiştir.

Türkiye’de uzaktan eğitim EBA TV ve canlı dersler şeklinde iki boyutlu olarak yapıldığı için çalışmada hem EBA TV’de görev yapan fen bilimleri öğretmenleri hem de okullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenleri araştırma grubunun içerisine alınmıştır. Bu iki gruba çalışmanın problem cümleleri dikkate alınarak hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak sorular sorulmuştur. Bu sorulardan elde edilen veriler dikkate alınarak araştırma ile ilgili sonuç ve öneriler ortaya konulmuştur.

6.2. Katılımcılar

Çalışmanın katılımcıları Ankara’da resmi ortaokullarda görev yapan uzaktan eğitim veren fen bilimleri öğretmenlerinden ve EBA TV’de görev yapmış fen bilimleri öğretmenlerinden oluşmaktadır. İki farklı tür katılımcı grubu seçilerek uzaktan eğitim sürecinin bütün boyutlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada resmi ortaokullarda görev yapan 19 fen bilimleri öğretmeni, EBA TV’de görev yapmış 5 fen bilimleri öğretmeni amaçlı örneklem yöntemiyle seçilmiştir. Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 1’de, uzaktan eğitim ile ilgili aldıkları eğitim durumu Tablo 2’de salgında dikkat edilmesi gereken temel kurallara uyma durumu ise Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen katılımcıların Demografik Özellikleri

	Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	11	46
Erkek	13	54
Yaş		
25-30 Yaş	3	12
31- 35 Yaş	4	17
36-40 Yaş	13	54
41-50 Yaş	4	17
Eğitim Düzeyi		
Lisans	23	96
Yüksek lisans	1	4
Hizmet Yılı		
6-10 Yıl	5	21
11-15 Yıl	7	30
16-20 Yıl	8	33
21-25 Yıl	3	12
26+ Yıl	1	4

Tablo 1 dikkate alındığında çalışmaya katılan öğretmenlerin 11 (%46)’i kadın, 13 (%54)’ü erkektir. Katılımcıların yaşları 25-50 arasında değişmektedir. Katılımcıların 23 (%96)’ü lisans, 1 (%4)’i yüksek lisans mezunudur. Hizmet yılı 6-10 yıl olanlar 5 (%21), 11-15 yıl olanlar 7 (%30), 16-20 yıl olanlar 8 (%33), hizmet yılı 21-25 olanlar 3 (%12) ve hizmet yılı 26 yıl ve üzeri olanlar 1 (%4) kişidir.

Tablo 2. Öğretmenlerin uzaktan eğitim ile ilgili eğitim alma durumu

Uzaktan Eğitim İle İlgili Eğitim Alma Durumu	Frekans	Yüzde (%)
Uzaktan Eğitim ile ilgili eğitim aldım	5	21
Uzaktan Eğitim ile ilgili eğitim almadım	19	79

Uzaktan eğitim ile ilgili eğitim alanlar 5 (%21) kişi iken, 19 (%79) kişi uzaktan eğitim ile ilgili eğitim almamıştır.

Tablo 3. Öğretmenlerin salgında dikkat edilmesi gereken temel kurallara uyma durumu

Salgında Uyulması Gereken Temel Kurallara Dikkat Etme Düzeyi	Frekans	Yüzde (%)
Çok Dikkat Ediyorum	18	75
Dikkat Ediyorum	6	25
Dikkat Etmiyorum	0	0
Hiç Dikkat Etmiyorum	0	0

Öğretmenlerden 18 (%75)'i salgında uyulması gereken temel kurallara çok dikkat ettiklerini, 6(%25)'i salgında uyulması gereken temel kurallara dikkat ettiklerini belirtmişlerdir.

6.3. Veri Toplama Araçları

Durum çalışmalarında çoğunlukla veriler görüşme yöntemi kullanılarak elde edilir. Bu çalışmada verilerin toplanması amacıyla nitel görüşme çeşitlerinden yarı yapılandırılmış görüşme sisteminden yararlanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği, katılımcıların düşünceleri ve görüşlerinin alınması yoluyla uygulanan bir veri toplama tekniğidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği aracılığıyla katılımcıların konu ile ilgili görüşleri derinlemesine incelenerek elde edilen veriler analiz edilmektedir. Çalışmada öncelikle araştırmacı tarafından katılımcılarla yapılacak olan görüşmelerde kullanılacak formların geliştirilmesi amacıyla ilgili alan yazın taranmıştır. Alan yazından elde edilen veriler dikkate alınarak açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formları geliştirilmiştir. Her katılımcı grup için araştırmanın amacı kapsamında ayrı ayrı görüşme formları hazırlanmıştır. Bu bağlamda EBA TV' de görev alan fen bilimleri öğretmenlerine yönelik bir form, uzaktan eğitim veren fen bilimleri öğretmenlerine yönelik ayrı bir form hazırlanmıştır.

Hazırlanan taslak görüşme formları öncelikle hem nitel araştırma konusunda deneyimli hem de alana hâkim olan üç uzman tarafından incelenmiş ve onlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda formlara son şekli verilmiştir.

Katılımcılara uygulanacak olan formlar, anlatım ve ifade açısından bir Türkçe öğretmeni tarafından incelenmiş ve alınan dönütler dikkate alınarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Görüşme formları pilot uygulama amacıyla çalışma grubu dışındaki iki öğretmen ile yapılan görüşmede kullanılmış ve bu görüşmeler sonucunda soruların anlaşılabilirliği değerlendirilmiş ve yarı yapılandırılmış görüşme formuna son hali verilmiştir.

Araştırmada kullanılan görüşme verileri, Mart 2020' de başlayan EBA TV sürecinde görev yapan 5 fen bilimleri öğretmeni, aynı süreçte uzaktan eğitim ile ders vermeye başlayan 19 fen bilimleri öğretmeni ile yapılan görüşme sonucunda elde edilmiştir. Görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt edilmiştir. Ses kayıtları kelimesi kelimesine bilgisayar ortamına aktarılmış ve toplam 61 sayfalık bir doküman elde edilmiştir.

6.4. Veri Analizi

Miles ve Huberman'a (2016) nitel veri analizini üç kısma ayırarak incelenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bunlar; "verilerin azaltılması, verilerin gösterimi ve sonuçları ortaya koyma/doğrulama" olarak listelenmiştir. Veri analizi sürecinde ilk olarak araştırmacı tarafından veriler incelenir ve kodlanır. Kodlama sürecinde araştırmanın problemi ve alt problem dikkate alınarak kavramlar ve temalar oluşturulur. Bu yöntemle veriler özetlenerek araştırmanın önemli noktaları ortaya koyulmuş olacaktır. Elde edilen veri seti tablolaştırılarak anlaşılır hale getirilir. Daha sonra araştırma sürecinde ortaya konulan kavramlar, temalar, ilişkiler yorumlanarak araştırma problemi kapsamında analiz edilir.

Gerçekleştirilen bu işlemler sayesinde elde edilen bulguların anlamlandırılma ve geçerliklerinin teyit edilmesi sağlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Çalışmada bahsi geçen aşamalar gerçekleştirilerek kodlama yapılmış ve tablolar elde edilen kodlar dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu süreçten sonra elde edilen kavramlar temalar ve ilişkiler analiz edilerek çeşitli sonuçlar elde edilmiştir.

6.5. Geçerlik ve Güvenilirlik

Yapılan araştırmanın geçerlik güvenilirliğinin test edilmesi amacıyla üç alan uzmanından görüş alınmıştır. Uzmanlardan alınan dönütlere göre çalışma kapsamında hazırlanan formlar ile elde edilen veriler araştırmanın amaçları ile uyumlu olduğu görülmüştür. Araştırmanın güvenilirliği ile ilgili olarak katılımcılar ile yapılan görüşmeler sürecinde katılımcıların söylemleri ayrıntılandırılarak görüşme esnasında geri bildirim alınması sağlanmıştır. Verilerin güvenilirliği için elde edilen veriler iki farklı araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Yapılan kodlamalar birleştirilerek araştırma verilerine son hali verilmiştir. Ayrıca araştırmanın bulgular bölümünde katılımcı ifadelerinin bir kısmından doğrudan alıntı yapılarak araştırmanın güvenilirliği desteklenmiştir.

7. BULGULAR VE YORUM

Çalışma kapsamında fen bilimleri branşından öğretmenlere aktarılan sorulardan elde edilen bulgular analiz edilerek oluşturulan temalar alt alta sınıflandırılarak verilmiştir.

7.1. EBA TV'de Görev Alan Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim İle İlgili Görüşleri

EBA TV' de görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin kazanç, kayıp ve beklentileri ile ilgili görüşleri alınmıştır. Bu süreçte öğretmenlere EBA TV'de görev aldıkları süre içerisinde edindikleri deneyimlere yönelik sorular sorulmuştur. Sorulara verdikleri cevaplar kapsamında elde edilen verilere göre temalar ve alt temalar oluşturularak Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. EBA TV'de görev alan Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim ile ilgili görüşleri

Ana Tema	Kodlar	Cevaplar
KAZANÇ	Kazanımın Önemi	Kazanımın Önemini Öğrenmek K1, K2, K3
	Tecrübe	Kişisel Gelişim, Tecrübe, K1, K2, K3, K4, K5
	Faydalı Olma Duygusu	Ülkeye ve Öğrencilere Faydalı Olabilme Duygusu K3, K4, K5
	Özgüven Artışı	Özgüvenimi Arttırdı Bu da Öğrencilerle Etkileşimi Arttırdı K1
	Kitle eğitimini kolaylaştırma	Tüm öğrencilere ulaşabilme K2, K3, K4, K5,
KAYIP	Kazanım Kaybı	İletişim Kuramamak En Büyük Kayıp K1,K2, K3, K4,K5
	Psikomotor Gelişim Kaybı	Kazanım Boyutunda Kayıplar Var K1,K2, K3, K4,K5
	Etkileşim Eksikliği	Psikomotor Gelişimde Kayıplar Var K2, K3, K4,K5
	Uygulama Yapamama	Etkinlik Gerçekleştirme, Deneyler Boyutunda Kayıplar K1, K2, K3, K4,K5
	Sosyalleşmeye engel olma	Sosyalleşmeye engel olması K1, K5
BEKLENTİ	Telif	Telif Sorunu K4
	Derse Katılım	Derse Katılımın Artması K3, K4,K5
	Materyal	Materyallerin Artması K2, K4,K5
	Yüz yüze Eğitim	Biran Önce Yüz yüze Eğitimin Başlaması, K1, K2, K3,K5
	Harmanlanmış Model	Bazı Derslerim Harmanlanmış Bir Şekilde Yapılabilmesi K4

Tablo 4 incelendiğinde EBA TV'de çalışan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim ile ilgili görüşleri kategorize edildiğinde uzaktan ve yüz yüze eğitim ile ilgili kayıplar, kazançlar ve beklentileri boyutlarında cevaplar verdikleri tespit edilmiştir.

EBA TV de çalışan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitimde kazançlar boyutunda, öğretim programında bulunan kazanımların öneminin daha iyi anlaşılması(3), kişisel gelişimin artması (5), salgın sürecinde faydalı bir birey olma doyumunu elde etme(3), özgüven artışı(1), kitle eğitimini kolaylaştırması(4) şeklinde cevaplar vermişlerdir. Bu konuda **K3** kodlu katılımcı “Ülkeye ve öğrencilere faydalı olabilme duygusu, ekibin etkileşimi, edindiğim yeni bilgiler özellikle de kazanım okuma konusunda öğrendiklerim benim açımdan en olumlu noktalardır.” şeklinde bir cevap vermiştir. Aynı zamanda **K1** kodlu katılımcı “Bu süreçte kişisel ve mesleki gelişimime önem verdim. Özellikle EBA TV'de kullanabileceğim içerikleri geliştirmeye yönelik eğitimler aldım.” şeklinde cevap vermiştir.

EBA TV de çalışan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitimde kayıplar boyutunda, öğrenciler ile etkileşimde olamamak(5), öğretim programındaki kazanımların karşılanması boyutunda kayıpların olması(5), psikomotor gelişimde kayıpların olması(4), etkinlik gerçekleştirme ve deney boyutunda kayıpların olması(5), sosyalleşmeye engel olması (2), telif sorunları(1) şeklinde cevaplar vermişlerdir. Bu konuda **K4** kodlu katılımcı “Özellikle kullandığımız materyaller noktasında telif sorunu olması bizi çok zorladı. Her kullandığımız görselin ve içeriğin telifi olup olmadığını kontrol etmek bize çok zaman

kaybettiriyordu.” ve **K5** Kodlu katılımcı “Öğrencilerimizin becerilerini geliştirecek uygulamalar yaptırılmamak fen okuryazarlığı kazandırmamıza engel oluyor. Bu da fen bilimleri öğretim programının etkin bir şekilde verilmesine engel oluyor.” şeklinde bir cevap vermiştir.

EBA TV de çalışan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitimde beklentiler boyutunda, derse katılım(3), materyal desteği(3), yüz yüze eğitimin başlaması(4), harmanlanmış modele geçilmesi(1) şeklinde cevaplar vermişlerdir. Bu konuda **K3** kodlu katılımcı “Benim tek beklentim biran önce yüz yüze eğitimlerin başlamasıdır.” ve **K5** kodlu katılımcı “Bu süreçte en çok sıkıntıyı materyal boyutunda yaşadık. Bu nedenle benim tek beklentim uzaktan eğitimde ders anlatırken kullanabileceğimiz öğrenmeyi destekleyici materyallerimizin olmasıdır.” şeklinde bir cevap vermiştir.

7.2. Okulda Görev Yapan Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim ile ilgili görüşleri

Okulda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin kazanç, kayıp, fark ve beklentileri ile ilgili görüşleri alınmıştır. Bu bağlamda öğretmenlere verdikleri canlı dersler ile ilgili edindikleri deneyimler kapsamında sorular sorulmuştur. Elde edilen veriler kapsamında temalar ve alt temalar oluşturularak Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Okulda görev yapan Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim ile ilgili görüşleri

Ana Tema	Kodlar	Cevaplar
KAZANÇ	Sürece ayak uydurma	Çocukların Değişen Şartlara adapte olabildiklerini Görmek K1
	Faydalı hissetme	Kendini Faydalı Hissetmek K1, K6
	Teknoloji kullanımı	Teknoloji Kullanımının Artması K1, K2, K4, K8, K14, K16, K19
	Sanal ortam esnekliği	Sanal Ortamda Bazı Çalışmaların Daha Rahat Ve Hızlı Yapılabilmesi K2, K3, K4, K6, K7, K9, K10, K11, K13, K14, K15, K17, K18, K19
	Kişisel ve mesleki gelişim	Kişisel Ve Mesleki Gelişim K1, K3, K4, K6, K8, K14,
	Okulun önemi	Eğitimin Kıymeti Daha İyi Anlaşıldı K15,
	Dijital okuryazarlıkların gelişmesi	Öğrencilerin dijital okuryazarlıklarının artması K8, K10, K15, K16, K19
KAYIP	Zaman yetersizliği	Zaman Yetersizliği K1
	Kontrol eksikliği	Kontrol Eksikliği K1, K8, K9, K14, K17,
	Plansızlık	Plan Program Yapılamaması K1
	Derse Katılamama	Bazı Kazanımların İşlenememesi K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K9, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K18, K19,
	Kazanım Kaybı	Öğrencilerle Etkileşim Kuramamak K1, K4, K5, K6, K9, K14, K15, K16,
	Etkileşimin sınırlılığı	Öğrencilerin Derse Katılamaması K2, K3, K6, K7, K12, K13, K16, K17, K18, K19,
	Duyuşsal ve Psikomotor Becerilerde Kayıplar	Duyuşsal Ve Psikomotor Becerilerde Kayıplar Oluyor K8, K10, K13, K15,
	Eğitimdeki eşitsizlikler	Eğitimdeki Eşitsizlikler K5
	Sosyalleşememe ve sosyo ekonomik kayıplar	Öğrencilerin sosyalleşememesi ve Sosyo Ekonomik Kayıplar K3, K5, K6, K8, K14, K17, K19
	Uygulama yapamama	Ders içi uygulamalı öğretim yapılamaması, K1, K3, K4, K6, K9, K14, K15, K16,
	Beceri ve değer kazandırılmama	Program kapsamında kazandırılması gereken beceri ve değerlerin kazandırılmaması K3, K8, K11, K12, K13, K15, K18, K19
	Kişisel bilgilerin yayılması	Telefon numarası Mail Gibi Kişisel Bilgilerin Çok Yayılması K1, K7, K15, K17
Çocuk İşçiliği	Çocuk İşçiliğine Engel Olması, Öğrencilerin Okul Ortamında Güvende Olması K5	
BEKLENTİ	Okulların açılması	Daha Çok Öğrencinin Uzaktan Eğitime Dâhil Olabilmesi K1, K2, K4, K9, K10, K19
	EBA’ nın geliştirilmesi	EBA’ nın Altyapısının Geliştirilmesi K4, K12,
	Derse Katılımın Artması	Okulların Açılması K4, K5, K6, K12, K13, K18,

Tablo 5 incelendiğinde Okulda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim ile ilgili görüşleri kategorize edildiğinde uzaktan ve yüz yüze eğitim ile ilgili kayıplar, kazançlar ve beklentileri boyutlarında cevaplar verdikleri tespit edilmiştir.

Okulda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitimde kazançlar boyutunda, sürece ayak uydurma (1), faydalı hissetme (2), teknoloji kullanımı (7), sanal ortam esnekliği (14), kişisel ve mesleki gelişim (6), Öğrencilerin dijital okuryazarlıklarının artması (5), okulun öneminin anlaşılması (1) şeklinde cevaplar vermişlerdir. Bu konuda **K6** kodlu katılımcı *“Elimin altında binlerce dokuman, video ve içerik var rahatlıkla açıp kullanabiliyorum. Okulda malzeme eksikliğinden kaynaklı yapamayacağımız deneyleri gösterebiliyoruz. Ayrıca soru çözümlerinde öğrencinin cevabını hemen görüp kim doğru kim yanlış yaptı ölçebiliyoruz.”* şeklinde bir cevap vermiştir.

Okulda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitimde kayıplar boyutunda kişisel bilgilerin yayılması (4), zaman yetersizliği (1), kontrol eksikliği (5), plansızlık (1), derse katılmama (10), öğretim programındaki kazanım kaybı (18), etkileşimin sınırlılığı (8), duyuşsal ve psikomotor becerilerde kayıplar (4), eğitimdeki eşitsizlikler (1), sosyalleşememe (7), uygulama yapamama(8), beceri ve değerleri kazandıramama (8), çocuk işçiliğine neden olma (1) şeklinde cevaplar vermişlerdir. Bu konuda **K1** kodlu katılımcı *“Kesinlikle çok büyük kayıplar oluştu ayrıca ruhsal ve öğrenci gelişimini etkileyen sonuçlar uzun süreçte görüleceğini düşünüyorum.”*, **K8** kodlu katılımcı *“Öğretim programında bahsedilen verilmesi gereken becerileri ve değerleri uzaktan eğitimde veremiyoruz. Bu durum yaptığımız eğitimin eksik kalmasına neden oluyor.”* ve **K5** kodlu katılımcı *“Uzaktan eğitime geçilmesiyle öğrencilerin bir üst sınıftan 6. sınıftan 7. sınıfa geçen çocukların becerileri bu sınıf düzeyinin maalesef 2-4 ay gerisinde gözüküyor. Ayrıca okulların kapalı kaldığı sürenin uzun olduğunu ve eğitimlerinin etkilendiğini düşündüğümüzde çocuklarda oluşan öğrenme kaybını uzun dönemde çok ciddi sosyal ve sosyo-ekonomik olarak etkileri olacağını düşünüyorum.”* şeklinde bir cevap vermiştir.

Okulda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitimde beklentileri boyutunda okulların açılması (6), EBA’ nın geliştirilmesi (2), Derse Katılımın Artması (6) şeklinde cevaplar vermişlerdir. Bu konuda **K1** kodlu katılımcı *“Öğrencilerimin derse katılımının artması en büyük beklentim derse katılmayan öğrencilerimin eğitimden eksik kaldığını düşünmek beni üzüyor.”* şeklinde bir cevap vermiştir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma kapsamında elde edilen bulgular yorumlanarak öneriler sunulacaktır.

8.1. Sonuçlar

Araştırmaya katılan EBA TV’de görev yapan 5 fen bilimleri öğretmeninden elde edilen bulgular dikkate alındığında kazanç boyutunda, bu süreçte kazanımların önemini daha iyi anladıkları, EBA TV’de elde ettikleri tecrübenin çok faydalı olduğunu, faydalı olma hissini çok yakından hissettiklerini edindikleri tecrübe ile kendilerinde özgüven artışı yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan EBA TV’de görev yapan 5 fen bilimleri öğretmeninden elde edilen bulgular dikkate alındığında kayıp boyutunda, verilemeyen kazanımlar olduğunu, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin gelişiminde kayıplar olduğunu, uzaktan eğitimde etkileşim eksikliği yaşadıklarını etkinlik yapma, deney ve laboratuvar çalışmalarında kayıplar yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan EBA TV’de görev yapan 5 fen bilimleri öğretmeninden elde edilen bulgular dikkate alındığında beklentiler boyutunda, öğrencilerin derse katılımının artması, uzaktan eğitimde ekran karşısında ders anlatırken kullanılabilecek öğrencilerin ilgisini çekebilecek uzaktan eğitime uygun 3 boyutlu materyallerin, sanal gerçeklik uygulamalarının ve benzeri içeriklerin sayısının artması, yüz yüze eğitimin biran önce başlaması gerektiğini belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan okulda görev yapan 19 fen bilimleri öğretmeninden elde edilen bulgular dikkate alındığında kazanç boyutunda, öğretmenlerin bu süreçte faydalı olma hissini yakından hissettikleri, teknoloji ve dijital içerik kullanımı konusunda kendilerini geliştirdiklerini, sanal ortamda dersleri ile ilgili birçok çalışmayı daha kolay gerçekleştirebildiklerini, öğrencilerin bu süreçte dijital okuryazarlıklarının daha çok geliştiğini, kişisel ve mesleki anlamda kendilerini geliştirme imkânı bulduklarını, okulun önemini daha iyi anladıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan okulda görev yapan 19 fen bilimleri öğretmeninden elde edilen bulgular dikkate alındığında kayıp boyutunda; öğrencilerin ve velilerin arasında öğretmenlerin kişisel bilgilerin (telefon numarası, e posta gibi) çok fazla yayıldığını, uzaktan eğitimde ders için ayrılan sürenin yetmediğini, yaptıkları canlı derslerde öğrencileri kontrol noktasında sorunlar yaşadıklarını, yapılan değişiklikler

yüzünden sürekli planlamalarında değişiklikler yapmak zorunda kaldıklarını, derse katılmayan öğrenciler olduğunu, öğretim programında bulunan bazı kazanımların verilemediğini, 2020 yılının bahar döneminden itibaren okullarda yüz yüze eğitime ara verilmesinden dolayı öğrencilerin sahip olması gereken becerilerin 2-4 ay gerisinde olduklarını, öğrencileri ile etkileşimlerinin sınırlı olmasının derslerini olumsuz etkilediğini, öğrencilerinin duyuşsal ve psikomotor becerilerinin gelişiminde kayıplar yaşandığını bu kayıpların uzun dönemde ciddi anlamda sosyo ekonomik etkileri olacağını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan okulda görev yapan 19 fen bilimleri öğretmeninden elde edilen bulgular dikkate alındığında beklentiler boyutunda, okulların bir an önce açılması, EBA' nın içerik ve altyapı boyutlarında geliştirilmesi, derse katılımın artması gerektiğini belirtmişlerdir.

8.2. Öneriler

Gerçekleştirilen çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitimin kazanç ve kayıpları ile ilgili görüşleri incelenmiştir. Salgın sürecinde diğer branş öğretmenlerinin yaşadıklarına ilişkin çalışmalar yapılması önem arz etmektedir.

Çalışmalardan elde edilecek veriler dikkate alınarak hazırlanacak materyaller, uzaktan eğitime yönelik geliştirilecek internet tabanlı programlar, içerikler bu sürecin çok daha sağlıklı bir şekilde atlatılmasında büyük rol oynayacaktır. Bu bağlamda gerçekleştirilen çalışmanın paydaşı olan öğretmen ve öğrencilerin katılımı ile elde edilecek sonuçlar, gelecek süreçte hazırlanacak çalışmalara rehberlik edecektir.

Millî Eğitim Bakanlığının Covid 19 salgını sürecinde ve sonrasında yapılması gerekenleri eğitim politikalarına yansıtılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

Salgının etkilerini daha kapsamlı bir şekilde tespit edip gerekli çözümleri ortaya koyabilmek için öğrenci, okul yöneticisi ve veli boyutlarına yönelik de araştırmalar gerçekleştirilmelidir.

Salgın sürecinde oldukça önem kazanan uzaktan eğitimin etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için öğretmenlere bilişim teknolojilerini kendi alanlarında kullanabilmelerine yönelik eğitimler verilmelidir.

Öğretmenlerin telefon numarası, e mail adresi gibi kişisel bilgilerinin izinsiz yayılmasını engellemeye yönelik bir sistem kurulmalıdır.

Öğrencilere uzaktan eğitim sürecinde problem çözme, etkili iletişim kurma, yaratıcı düşünme, sorgulama, analitik düşünme gibi 21. yy becerilerinin kazandırılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde kayıt tutma, planlama yapabilmeleri için dijital teknolojileri kullanabilmesine yönelik gerekli altyapı desteği sunulmalıdır.

Artırılmış gerçeklik destekli içerikler geliştirilerek bu içeriklerin daha fazla kullanılması ile eğitim öğretim faaliyetlerinde eksik kaldığı düşünülen uygulama boyutunun güçlendirilmesi sağlanmalıdır.

Salgın sonrası gerçekleştirilecek eğitim öğretim faaliyetlerinde de dijital içeriklerin sayısı ve içeriği artırılarak öğrencilerin öğrenmesi desteklenmelidir.

Öğretmen eğitimleri değişen dünya şartlarını da dikkate alacak şekilde yapılandırılmalıdır.

Covid 19 salgını sürecinde öğrencilerde oluşan isteksizlik ve motivasyon eksikliğinin giderilmesine yönelik neler yapılması gerektiği ile ilgili çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

Salgın sürecinde yaşanan öğrenme kayıplarının tespit edilerek bu kayıpların giderilmesi için öğrenci, öğretmen, veli ve okul yöneticilerinin neler yapması gerektiğine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

Sivil toplum kuruluşları gibi kurum ve kuruluşlarda uzaktan eğitimde yaşanan kayıpların azaltılmasına yönelik velileri bilgilendirme çalışmaları gerçekleştirilmelidir.

Yüz yüze eğitim başladıktan sonra uzaktan eğitim sürecinde yaşanan öğrenme kayıplarının giderilmesine yönelik telafi eğitimleri ile sosyal duygusal gelişimlerini olumlu yönde geliştirecek çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

Salgın sürecinde eğitim öğretim faaliyetlerinde yaşanan kayıpların telafisi için yaz tatilinde de okullarda yüz yüze eğitime devam edilmelidir.

Salgın sürecinde okulların kapatılmasıyla birlikte uzun süre evde geçirilen vakitlerin çocuklarda meydana getirdiği fiziksel ve zihinsel gelişim kaybının giderilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

KAYNAKÇA

Altıparmak, M. (2011). E-öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri. *Malatya: Akademik Bilişim '11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı*, 319-327.

Bakioğlu, B., & Çevik, M. (2020). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(4).

Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ] (2020). *WHO director-general's opening remarks at the media briefing on COVID-19*. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19---11-march-2020>.

Global Education Innovation Initiative at Harvard and OECD Rapid Assessment of COVID-19 Education Response. Mart 18-27 2020

Jasper, M. A. (1994). Issues in phenomenology for researchers of nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 19, 309- 314.

Judy Beard & Ferman Konukman (2020) Teaching Online Physical Education:The Art of Connection in the Digital Classroom, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 91:7, 49-51, DOI: 10.1080/07303084.2020.1785772

MEB, 2020, Uzaktan eğitim süreci gerçekleştirilen çalışmalar, www.meb.gov.tr erişim tarihi 24.01.2021

MEB, 2018 Millî Eğitim Bakanlığı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı www.mufredat.meb.gov.tr Erişim tarihi 11.01.2021

MEB, 2021 Sayılarla Uzaktan Eğitim <https://yegitek.meb.gov.tr/www/sayilarla-uzaktan-egitim/icerik/3149> Erişim Tarihi 25.01.2021

Miks, J.,&McIlwaine, J. (2020). Keeping the world's children learning through COVID-19. Research report, UNICEF.

Mulenga, E. M.,& Marbán, J. M. (2020). Is COVID-19 the gateway for digital learning in mathematics education? *Contemporary Educational Technology*, 12(2), ep269. <https://doi.org/10.30935/cedtech/7949>

Patton, M. Q. (2014). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri. *Ankara: Pegem Akademi*.

Perienen, A. (2020). Frame works for ICT integration in mathematics education- a teacher's perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(6), em1845. <https://doi.org/10.29333/ejmste/7803>

Tavukcu, T., Arapa, I., & Özcan, D. (2011). General overview on distance education concept. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 3999-4004.

Türk Dil Kurumu (TDK) (2020). *Bilim ve sanat terimleri sözlüğü*. 26 Nisan 2020 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/>.

Tüysüz, C., & Aydın, H. (2007). Web tabanlı öğrenmenin ilköğretim okulu düzeyindeki öğrencilerin tutumuna etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 73-78.

Yamamoto, G. T., Altun, D. (2020). Coronavirüs ve Çevrimiçi (Online) Eğitimin Önlenemeyen Yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, Nisan 2020, Cilt 3, Sayı 1, Sayfa: 25-34

Yamamoto, G. T., Demiray, U., Kesim, M., Yuzer, T. V., Demirci, B. B., & Eby, G. (Eds.). (2011). *Türkiye'de e-öğrenme: gelişmeler ve uygulamalar* (Vol. 155). Efil Yayınevi.

Yıldırım, A., &Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (5. Baskı). SeçkinYayıncılık.

Yurdugül, H. ve Sırakaya, D. A. (2013). Çevrimiçi öğrenme hazır bulunuşluk ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 391-406.