



Eğitim ve Teknoloji

Education & Technology

dergi web sayfası: <http://dergipark.org.tr/egitek>



COVID-19 Sürecinde Özel Yetenekli Öğrencilerin Uzaktan Eğitiminde Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımı

Mehmet ÖZDOĞRU*^a

^a Dr., MEB, mehmetozdogru26@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-3853-8389

Öz

Bu araştırmanın amacı COVID-19 sürecinde özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunları ve bu sorunlarla başa çıkma stratejilerini incelemektir. Durum çalışması deseninin kullanıldığı çalışmaya 14 öğretmen dâhil edilmiştir. Araştırma verilerinin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Verilerin analizi içerik analizi tekniğine uygun olarak yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlar, internet kaynaklı sorunlar, dijital içerikle ilgili sorunlar, teknolojik araçlardan kaynaklı sorunlar, dijital güvenlikle ilgili sorunlar ve teknolojinin finansmanı ile ilgili sorunlardır. Öğretmenlerin karşılaştığı internet kaynaklı sorunlar bağlantı hızının yavaşlaması, bağlantıda kopmalar yaşanması ve kotanın aşılması olarak sıralanmıştır. Uzaktan eğitimde dijital içerikle ilgili sorunlar özel yeteneklilere yönelik dijital içeriklerin sınırlı olması ve öğretmenlerin dijital içerik geliştirme becerisi eksikliği olarak vurgulanmıştır. Teknolojik araçlardan kaynaklı sorunlar bilgisayarların bazı programları kaldırmaması, programlarda süre kısıtlaması olması, ara yüzlerin karmaşık olması ve etkileşimde yetersiz kalması (yazma, şekil çizme, uygulama yapma) olarak ifade edilmiştir. Öğretmenlerin bu sorunlarla başa çıkma stratejileri teknoloji kullanma becerisini geliştirme ve başka kişilerden destek alma olmak üzere iki alt kategoride kümelenebilir. Öğretmenlerin teknoloji kullanma becerisini geliştirmeye ilgili stratejileri uzaktan eğitimlere katılma, araştırma yapma, eğitici videoları izleme, deneme-yanılma yapma ve önceden alınan eğitimleri kullanma şeklindedir. Araştırmanın bulgularına dayanarak öğrencilerin öğrenme stillerine göre MEB tarafından dijital içerik havuzu oluşturulması, öğretmenlere uzaktan eğitimde kullanabilmeleri için sorunsuz ve hızlı internet alt yapısı Ulaştırma Bakanlığınca ücretsiz olarak sağlanması, öğretmenlerin dijital içerik geliştirme becerilerinin iyileştirilmesi için bakanlıkça hizmet içi eğitim verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, özel yetenekli öğrenci, uzaktan eğitim, öğretmen, teknoloji kullanımı, sorun, üstün zekalı.

* Sorumlu yazar

Geliş Tarihi: 13.06.2021

Yayın Tarihi:30.06.2021

Teachers' Use Of Technology In The Distance Education Of Gifted Students In The COVID-19 Process

Abstract

The aim of this study is to examine the problems teachers face in using technology in the distance education of gifted students during the COVID-19 process and the strategies to cope with these problems. 14 teachers were included in the study in which case study design was used. Semi-structured interview form was used to collect research data. The analysis of the data was made in accordance with the content analysis technique. As a result of the research, the problems faced by teachers in using technology in the distance education of gifted students are internet-related problems, problems with digital content, problems arising from technological tools, problems related to digital security, and problems related to technology financing. Internet-related problems faced by teachers are listed as slowing connection speed, disconnection and exceeding the quota. The problems with digital content in distance education were highlighted as limited digital content for special talents and the lack of teachers' ability to develop digital content. Problems arising from technological tools are expressed as computers' failure to remove some programs, time limitations in programs, complex interfaces and inadequate interaction (writing, drawing shapes, making applications) The strategies of teachers to cope with these problems are to improve their technology use skills and get support from other people. clustered in two sub categories. Teachers' strategies for developing technology use skills are to participate in distance education, to conduct research, to watch instructional videos, to do trial and error, and to use previous training. Strategies for getting support from other people were emphasized by teachers as getting expert support, getting support from colleagues, getting support from a spouse, getting support from an Information Technology teacher and getting technical service support. Based on the findings of the study, it is recommended that the Ministry of Education creates a digital content pool according to the learning styles of the students, the smooth and fast internet infrastructure for teachers to use in distance education is provided free of charge by the Ministry of Transport, and in-service training is provided by the ministry to improve the digital content development skills of teachers.

Keywords: COVID-19, gifted student, distance education, teacher, technology use, problem.

Giriş

COVID-19 salgınının dünya üzerindeki neredeyse tüm ülkelere yayılması nedeniyle ülke yönetimleri okullarda yapılan eğitimle ilgili faaliyetlere ara vermek zorunda kalmıştır. Ülkemiz de bu durumdan olumsuz bir şekilde etkilenecek salgının başladığı Mart ayından itibaren yüz yüze eğitim faaliyetlerine ara verilmiştir. Yüz yüze eğitimin durdurulmasından sonra eğitim-öğretimin sürekliliğinin sağlanması için uzaktan eğitime geçilmiştir. Salgın nedeniyle yüz yüze eğitime devam edemeyen öğrencilerin öğrenme kaybının en az düzeye indirilmesi amacıyla uzaktan eğitim her kademe uygulanmaya başlanmıştır. Uzaktan eğitim, geleneksel eğitim öğretim faaliyetlerinin yapılamadığı durumlarda eğitimin devam etmesini sağlayan bir sistemdir. Bu sayede öğrenciler eğitim haklarından mahrum kalmamakla birlikte, öğrenme etkinliklerine dâhil olabilmektedir (Arat & Bakan, 2011).

Uzaktan eğitim, öğrenenlerle öğretim faaliyetini yürütenin aynı ortamlarda bulunma zorunluluğunun gerekmediği, teknolojinin imkânlarının kullanıldığı bir eğitim-öğretim biçimidir (İşman, 2011). Başka bir tanımda ise uzaktan eğitimin yer ve zaman kısıtlaması olmadan, çeşitli teknolojik araçlar sayesinde eğitim materyallerinin dijital ortamlarda sunulduğu, güncellenebilir ve esnekliğe izin veren bir eğitim şekli olduğu belirtilmektedir (Yamamoto & Altun, 2020).

Yüz yüze yapılan eğitim programlarında bazı dersler uzaktan eğitimle yapılabileceği gibi yaşanan süreçte de görüldüğü üzere yüz yüze eğitimin yapılamadığı durumlarda da dersler internet tabanlı olarak uzaktan eğitim imkânı ile sunulabilmektedir (Aydın, 2011). Uzaktan eğitim önceleri yüz yüze eğitimi destekleyici ve çeşitliliği sağlayan, tercihe bağlı alternatif bir eğitim biçimiyken COVID-19 salgınıyla birlikte yüz yüze eğitime ara verilmesinden dolayı uzaktan eğitim günümüzde zorunluluk halini almaya başlamıştır. Bu zorunluluk nedeniyle ülkeler pandemi döneminin başından itibaren örgün eğitime alternatif uygulamaları hayata geçirmeye başlamıştır. Bu doğrultuda Türkiye’de de 23 Mart 2020 tarihinde ülke genelinde uzaktan eğitime başlanması kararı MEB tarafından alınmıştır (MEB, 2020a).

Diğer öğrenci gruplarının eğitiminde olduğu gibi COVID-19 pandemi sürecinde özel yetenekli öğrencilerin de eğitiminde uzaktan eğitiminde yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca pandemi sürecinden önce de özel yeteneklilerin eğitiminde kullanılabilecek modellerden birisi olarak uzaktan eğitim bakanlıkça önerilmektedir (Bilgiç vd., 2013)

Uzaktan eğitim ilk zamanlar çeşitli sebeplerle okul gidemeyen bireylerin eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılmıştır (Olszewski-Kubilius & Corwith, 2010). Uzaktan eğitimin özel yetenekli bireylerin eğitiminde kullanımı ise tamamen farklı nedenlere dayanmaktadır. Özel yetenekli bireylerin akranlarından farklı bilişsel özelliklere sahip olması nedeniyle bu bireylerin eğitimlerinde farklı stratejilerin kullanımı söz konusudur (Sanderson & Greenberger, 2010). Sak, (2014) bu stratejileri “hızlandırma, zenginleştirme, gruplama, mentörlük” olarak ifade etmektedir. Fakat ifade edilen stratejilerin uygulanmasını örgün eğitim sistemi içerisinde sınıf mevcutlarının yoğun olması, öğretmenlerin yetersizliği gibi birtakım engellerin varlığı zora sokmaktadır (Wallace, 2009). Chen vd., (2013) yaptığı literatür taraması sonucunda uzaktan eğitimin özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde kullanılma nedeninin örgün eğitimdeki bu engellerin giderilmesi olduğunu belirtmektedir.

COVID-19 salgınıyla birlikte uzaktan eğitim ülkelerin eğitim sistemlerinde önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Ülke yönetimleri uzaktan eğitime yönelik birtakım hazırlıklar yaparak bireylerin süreci en az kayıpla atlmasına çalışmaktadır. Bu doğrultuda UNESCO, (2020a) uzaktan eğitimle ilgili ülkelerin yapması gereken hazırlıkları yayınladığı raporda açıklamıştır. Rapora göre, uzaktan eğitimde atılması gereken adımlar; teknolojiye, eğitim içeriğine, pedagojiye, sürecin izlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik hazırlıklar olmak üzere 4 ana başlıkta açıklanmaktadır. Söz konusu rapordan da anlaşılacağı üzere uzaktan eğitimde teknolojik alt yapı ve teknolojiyi kullanma becerisi örgün eğitimdekenden daha önemli hale gelmiştir.

Uzaktan eğitimin pandemi döneminde bu denli öneminin artması beraberinde birtakım sorunları da meydana getirmiştir. Teknolojiye bağlı olarak yapılan uzaktan eğitim faaliyetlerinin başarıya ulaşmasında alt yapı ve teknolojiyi kullanma becerisi büyük önem arz etmektedir (TEDMEM, 2020)

Örgün eğitimde olduğu gibi uzaktan eğitimde de öğretmenlere önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Özellikle uzaktan eğitimde öğretmenlerin teknolojiyi kullanma becerisi, sürecin etkililiğinde önemli unsurların başında gelmektedir. Seferoğlu, (2015) öğretmenin teknolojiyi kullanma yeterliğinin, vereceği eğitim hizmetinin kalitesini doğrudan etkilediğinin altını çizmekte, bu doğrultuda teknoloji kullanma becerisinin geliştirilmesine yönelik öğretmenlerin desteklenmesi gerektiğini belirtmektedir. Bununla birlikte teknolojik alt yapı uzaktan eğitimin ana bileşenlerinden birisini oluşturmaktadır. Yeterli teknolojik alt yapının olmaması uzaktan eğitimin niteliğini doğrudan etkileyecektir.

Alan yazında özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde uzaktan eğitime ve teknoloji kullanımına yönelik çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Olszewski-Kubilius & Corwith'in (2010) araştırmalarında özel yetenekli öğrencilerin eğitim sürecindeki farklılaştırma, zenginleştirme vb. stratejilerin uygulanmasında uzaktan eğitimin kolaylaştırıcı yönüne vurgu yapılmaktadır. Öngöz ve Aksoy, (2015) çalışmalarında özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde başarıyı yakalayan ülkelerin teknolojiden üst düzeyde yararlandığı sonucuna ulaşmıştır. Cırık, (2016) araştırmasında özel yeteneklilerin eğitiminde uzaktan eğitimin çeşitli fırsatlar sunduğunu belirtmektedir. Başka bir araştırmada ise özel yeteneklilerle gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerinde teknolojiden yararlanmanın öğrencileri güdüleyerek öğrenmelerini kolaylaştırdığı, kalıcı öğrenmeyi sağladığı bulgusu ortaya çıkmıştır (Çalışkan, 2017). Konuyla ilgili araştırmalar değerlendirildiğinde özel yeteneklilerin eğitiminde uzaktan eğitimin ve teknoloji kullanımının önemine yönelik çalışmaların yapıldığını söylemek mümkündür. Ancak yapılan alan yazın incelemesinde özel yeteneklilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunları ve bu sorunlarla nasıl başa çıktıklarını gösteren bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan bakıldığında özel yeteneklilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda karşılaştıkları sorunları ve bu sorunlarla başa çıkma stratejilerini öğrenmek uzaktan eğitimin etkililiği bakımından önemlidir.

Özel yeteneklilerin uzaktan eğitiminde karşılaşılan birçok sorun olabilir. Bu araştırmayla özellikle öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunların neler olduğunun önceden tespit edilip çözüm önerileri sunulması özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinin etkililiğini arttırabilir veya geliştirebilir. Bu durum da özel yetenekli öğrencilerin öğrenmelerini olumlu yönde etkileyebilir. Bu araştırmanın özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunları tespit ederek uzaktan eğitimin etkililiğine katkı sunması beklenmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı COVID-19 sürecinde özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunları ve bu sorunlarla başa çıkma stratejilerini incelemektir. Bu amacı gerçekleştirmek için şu sorulara cevap aranacaktır:

COVID-19 sürecinde özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri nelerdir?

COVID-19 sürecinde özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştığı sorunlarla başa çıkma stratejilerine ilişkin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın modeli

COVID-19 sürecinde özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunları ve bu sorunlarla başa çıkma stratejilerini inceleyen bu çalışma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması desenindedir. Durum çalışmasında araştırmacılara ve ilgililere bir duruma yönelik detaylı bilgi aktarılması amaçlanmaktadır (Akar, 2016). Durum çalışmasında incelenen durumun derinlemesine araştırılması bu araştırma deseninin öne çıkan özelliğidir. İncelenen durumla ilgili etkenler araştırılarak bu etkenlerin incelenen durumu nasıl etkilediğine bakılır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Çalışmada COVID-19 sürecinde özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlar bir durum olarak değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılım sağlayan öğretmenlerin özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlarla başa çıkmaya yönelik deneyimlerinin ve gözlemlerinin olduğu düşünülerek, çalışmanın durum çalışması deseninde kurgulanmasına karar verilmiştir.

Çalışma Grubu

Çalışma, Eskişehir Odunpazarı ilçesindeki Bilim ve Sanat Merkezi'nde görev yapan 14 öğretmenle yapılmıştır. Katılımcılar belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemi olan maksimum çeşitlilik örnekleme tekniğine başvurulmuştur. Bu tekniğin kullanılmasında katılımcıların çeşitliliğini sağlayarak daha zengin ve ayrıntılı verilere ulaşmak amaçlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çeşitliliği sağlamak için çalışmanın katılımcılarının farklı kademelerdeki özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde aktif görev almasına, farklı branşlardan olmasına, farklı mesleki kıdeme sahip olmasına ve farklı öğrenim düzeyinde olmasına dikkat edilmiştir. Katılımcı öğretmenlere ait bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara ait bilgiler

Kod	Cinsiyet	Çalışılan öğrenci kademesi	Branş	Mesleki kıdem (yıl)	Özel yetenekli öğrencilerle çalışma süresi (yıl)	Mezuniyet
Ö1	Erkek	ilkokul, ortaokul, lise	Müzik	17	2	Lisans
Ö2	Kadın	ilkokul, ortaokul	Sosyal Bilgiler	18	4	Lisans
Ö3	Kadın	ortaokul, lise	Biyoloji	12	3	Lisans
Ö4	Kadın	ilkokul, ortaokul, lise	Görsel Sanatlar	20	7	Lisans
Ö5	Kadın	ortaokul, lise	Kimya	26	6	Lisans
Ö6	Kadın	ilkokul, ortaokul, lise	Görsel Sanatlar	15	5	Lisans
Ö7	Erkek	ilkokul, ortaokul, lise	Müzik	17	2	Lisans
Ö8	Erkek	ortaokul, lise	Felsefe	23	0,5	Lisans
Ö9	Erkek	lise	Müzik	23	3,5	Lisans
Ö10	Kadın	ilkokul, ortaokul, lise	Görsel Sanatlar	15	5	Lisans
Ö11	Kadın	ilkokul, ortaokul, lise	Fizik	25	4	Y.Lisans
Ö12	Kadın	ilkokul, ortaokul, lise	Teknoloji ve Tasarım	16	4	Y.Lisans
Ö13	Erkek	ilkokul, ortaokul	Sınıf	18	6	Lisans
Ö14	Kadın	ilkokul, ortaokul, lise	Fizik	25	4	Y.Lisans

Tablo 1’de görüldüğü üzere maksimum çeşitliliğinin sağlanması için çalışma, farklı demografik özelliklere sahip katılımcılarla yürütülmüştür. Araştırmaya 9 farklı branştan, farklı eğitim kademesindeki öğrencilerle çalışan, farklı mesleki kıdeme sahip 14 öğretmen dâhil edilmiştir. Kıdemleri 12 ile 26 yıl arasında çeşitlilik gösteren katılımcıların 9’u kadın 5’i erkektir.

Veri Toplama Aracı

Araştırma verilerinin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Veri toplama aracının geliştirilmesi aşamasında literatür taranmış, konuyla ilgili kavramsal çerçeve oluşturulmuş ve 2 soruluk taslak form oluşturulmuştur. Taslak form pilot çalışma çerçevesinde farklı branşlardan 6 öğretmene uygulanmıştır. Ardından eğitim bilimleri alanından 2 uzmanın görüşüne sunulan forma, uzman önerileri doğrultusunda düzenlenerek son hali verilmiştir.

Çalışma grubuna, özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunları ve bu sorunlarla başa çıkma stratejilerini belirlemeye yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla şu sorular sorulmuştur.

Özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde teknoloji kullanımında karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

Özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştığınız sorunlarla nasıl başa çıkmaktasınız?

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri Kasım-Aralık 2020 zaman diliminde toplanmıştır. Veriler görüşme yöntemine uygun olarak katılımcılarla yapılan yüz yüze görüşmelerden elde edilmiştir. Görüşmelere başlamadan önce ilk olarak katılımcılar araştırmanın amacı konusunda onam formuyla bilgilendirilmiştir. Bilgilerin gizliliği ve güvenirliliğiyle ilgili gerekli açıklamalar katılımcılara yapılmıştır. Her bir katılımcıyla yapılan görüşmelerin süresi 25-30 dakika arasında olmuştur. Görüşmeler katılımcıların görev yaptığı kurumda ve katılımcıların belirledikleri zaman dilimlerinde yapılmıştır.

Verilerin analizi

Araştırma verilerinin analizi içerik analizi tekniğine uygun olarak yapılmıştır. İçerik analizinin amacı araştırma sonucu ulaşılan verileri çeşitli kavramlarla açıklamaktır (Yıldırım & Şimşek, 2016). İlk olarak elde edilen verilerin tamamı detaylı biçimde incelenerek aynı anlama gelen ifadelere kodlar verilmiştir. Ardından kodlara uygun kategoriler oluşturulmuştur. En son aşamada ise oluşturulan kod ve kategoriler düzenlenmiş, bulgular tanımlanarak yorumlanmıştır. Ayrıca bazı katılımcıların görüşleri doğrudan aktararak iç güvenirlilik sağlanmaya çalışılmıştır.

Geçerlik-Güvenirlilik Çalışmaları

Çalışmanın güvenirlilik ve geçerliğini sağlamak amacıyla ilk olarak katılımcıların teyidine başvurulmuştur. Görüşmeler sonucu elde edilen veriler derlenip, tablolaştırıldıktan sonra katılımcılara gönderilerek paylaşılmıştır. Katılımcıların ifade etmek istedikleriyle araştırmacı tarafından oluşturulan tablolardaki ifadeler karşılaştırılarak teyit edilmiştir. Daha sonra araştırmanın verilerinden yola çıkarak oluşturulan kategori, alt kategori ve kodlar eğitim yönetimi alanından 3 uzmana inceletilmiştir. 3 uzmanın da çalışmada elde edilen ifadelere verdiği kodlar ile araştırmacının verdiği kodlar karşılaştırılmış, sonrasında alt kategori ile kategorilerin kontrolü yapılmıştır. 3 uzmandan alınan geri bildirimler ile araştırmacının eşleştirmeleri karşılaştırılmıştır. Miles & Huberman'ın (1994) görüş birliği/ayrılığı formülündeki hesaplama göre kodlayıcılar arasındaki uyum .88 olarak tespit edilmiş, ve tutarlı olduğu görülmüştür.

Bulgular

Araştırmada ulaşılan verilerin analizi neticesinde 2 ana kategori ve bu kategorilerin altında 7 alt kategori oluşmuştur. Bulguların bütün olarak özetlendiği hali Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. COVID-19 sürecinde özel yeteneklilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik görüşleri

Kategori	Alt kategori	Kod
Özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlar	1. İnternet kaynaklı sorunlar	1. Bağlantı hızının yavaşlaması 2. Bağlantıda kopmalar yaşanması 3. Kotanın aşılması
	2. Dijital içerikle ilgili sorunlar	1. Dijital içeriklerin sınırlı olması 2. Dijital içerik geliştirme becerisi eksikliği
	3. Teknolojik araçlardan kaynaklı sorunlar	1. Bilgisayarların bazı programları kaldırmaması 2. Programlarda süre kısıtlaması olması 3. Ara yüzlerinin karmaşık olması 4. Etkileşimde yetersiz kalması (yazma, şekil çizme, uygulama yapma)
	4. Dijital güvenlikle ilgili sorunlar	1. Siber saldırılara maruz kalma riski 2. Canlı ders şifrelerinin 3. şahıslarla izinsiz paylaşımı 3. Öğrenci tarafından uygunsuz içerik paylaşımı 4. Programların kişisel verilere ulaşma riski
	5. Teknolojinin finansmanı sorunları	1. İnternet erişim maliyeti 2. Teknolojik araçların fiyatlarının artması 3. Bazı programların ücretli olması 4. İçerik sunan platformların ücretli olması
Özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlarla başa çıkma stratejileri	1. Teknoloji kullanma becerisini geliştirme	1. Uzaktan eğitimlere katılma 2. Araştırma yapma 3. Eğitici videoları izleme 4. Deneme-yanılma yapma 5. Önceden alınan eğitimleri kullanma
	2. Başka kişilerden destek alma	1. Uzman desteği alma 2. Meslektaşlardan destek alma 3. Eşten destek alma 4. Bilişim ve Teknoloji öğretmeninden destek alma 5. Teknik servis desteği alma

COVID-19 sürecinde özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlara ilişkin bulgular

COVID-19 sürecinde özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunları tespit etmek için katılımcı öğretmenlere Özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde teknoloji kullanımında karşılaştığınız sorunlar nelerdir? Sorusu yöneltilmiştir. Katılımcılardan alınan görüşler Tablo 3' te gösterilmiştir.

Tablo 3. COVID-19 sürecinde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlar

Kategori	Alt kategori	Kod
Özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlar	1. İnternet kaynaklı sorunlar	1. Bağlantı hızının yavaşlaması 2. Bağlantıda kopmalar yaşanması 3. Kotanın aşılması
	2. Dijital içerikle ilgili sorunlar	1. Dijital içeriklerin sınırlı olması 2. Dijital içerik geliştirme becerisi eksikliği
	3. Teknolojik araçlardan kaynaklı sorunlar	1. Bilgisayarların bazı programları kaldırmaması 2. Programlarda süre kısıtlaması olması 3. Ara yüzlerinin karmaşık olması 4. Etkileşimde yetersiz kalması (yazma, şekil çizme, uygulama yapma)
	4. Dijital güvenlikle ilgili sorunlar	1. Siber saldırılara maruz kalma riski 2. Canlı ders şifrelerinin 3. şahıslarla izinsiz paylaşımı 3. Öğrenci tarafından uygunsuz içerik paylaşımı 4. Programların kişisel verilere ulaşma riski
	5. Teknolojinin finansmanı sorunları	1. İnternet erişim maliyeti 2. Teknolojik araçların fiyatlarının artması 3. Bazı programların ücretli olması 4. İçerik sunan platformların ücretli olması

Tablo 3 incelendiğinde COVID-19 sürecinde öğretmenlerin özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri *internet kaynaklı sorunlar, dijital içerikle ilgili sorunlar, teknolojik araçlardan kaynaklı sorunlar, dijital güvenlikle ilgili sorunlar ve teknolojinin finansmanı ile ilgili sorunlar* olmak üzere beş alt kategoride kümelenmiştir. Öğretmenlerin karşılaştığı internet kaynaklı sorunlar bağlantı hızının yavaşlaması, bağlantıda kopmalar yaşanması ve kotanın aşılması olarak sıralanmıştır. Uzaktan eğitimde dijital içerikle ilgili sorunlar özel yeteneklilere yönelik dijital içeriklerin sınırlı olması ve öğretmenlerin dijital içerik geliştirme becerisi eksikliği olarak vurgulanmıştır. Teknolojik araçlardan kaynaklı sorunlar bilgisayarların bazı programları kaldırmaması, programlarda süre kısıtlaması olması, ara yüzlerin karmaşık olması ve etkileşimde yetersiz kalması (yazma, şekil çizme, uygulama yapma) olarak ifade edilmiştir. Uzaktan eğitimde teknoloji kullanımında karşılaşılan güvenlik sorunları siber saldırılara maruz kalma riski, canlı ders şifrelerinin 3. kişilerle izinsiz paylaşımı, programların kişisel verilere ulaşma riski ve öğrenci tarafından uygunsuz içerik paylaşımı olarak belirtilmiştir. Öğretmenlerin uzaktan eğitimde teknoloji kullanımında karşılaştığı bütçeyle ilgili sorunlar ise internet erişim maliyeti, teknolojik araçların fiyatlarının artması, bazı programların ücretli olması ve içerik sunan platformların ücretli olmasıdır. Konuyla ilgili öğretmenlerin görüşlerinden bazıları aşağıda sunulmuştur:

Ö2: *Yabancı dil olan programlarda dil çevirisi önceleri sorun oldu. Program dilinden kaynaklı paylaşımlar arası iletilerde sıkıntılar oldu.*

Ö7: *Herkesin aynı anda internete yüklenmesinden dolayı bağlantıda çok sık sorunlar yaşıyoruz. Hızın yavaşlamasının yanında kimi zaman da kopmalar yaşıyorum. Ayrıca dersine girdiğim özel*

yetenekli öğrencilere yönelik içerik bulmada da sıkıntılar var. Genelde var olan içerikler normal öğrencilere yönelik. Her seviyeden öğrencilere yönelik içerik bulmak zor.

Ö9: Programları bilgisayarın kaldırmaması, bağlantı sorunları, internet kesintisiyle sık sık karşılaşıyorum.

Ö11: ...uzaktan eğitime geçilmesiyle birlikte derslerimizi evden bilgisayar üzerinden yapıyoruz. Fakat kullandığımız Zoom programının bilgilerimizi ele geçirdiği söylentisi var. Bu durum beni korkutuyor.

COVID-19 sürecinde özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlarla başa çıkma stratejilerine ilişkin bulgular

COVID-19 sürecinde öğretmenlerin özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlarla başa çıkma stratejilerini tespit etmek için katılımcı öğretmenlere “Özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde teknoloji kullanımında karşılaştığınız sorunlarla nasıl başa çıkıyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcılardan alınan görüşler Tablo 4 te gösterilmiştir.

Tablo 4. COVID-19 sürecinde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştığı sorunlarla başa çıkma stratejileri

Kategori	Alt kategori	Kod
Özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlarla başa çıkma stratejileri	1.Teknoloji kullanma becerisini geliştirme	1.Uzaktan eğitimlere katılma
		2.Araştırma yapma
		3.Eğitici videoları izleme
		4.Deneme-yanılma yapma
		5.Önceden alınan eğitimleri kullanma
	2.Başka kişilerden destek alma	1.Uzman desteği alma
		2.Meslektaşlardan destek alma
		3.Eşten destek alma
		4.Bilişim ve Teknoloji öğretmeninden destek alma
		5.Teknik servis desteği alma

Tablo 4 incelendiğinde COVID-19 sürecinde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştığı sorunlarla başa çıkma stratejileri yönelik görüşleri teknoloji kullanma becerisini geliştirme ve başka kişilerden destek alma olmak üzere iki alt kategoride kümelenmiştir. Öğretmenlerin teknoloji kullanma becerisini geliştirmeye ilgili stratejileri uzaktan eğitimlere katılma, araştırma yapma, eğitici videoları izleme, deneme-yanılma yapma ve önceden alınan eğitimleri kullanma olarak ortaya çıkmıştır. Başka kişilerden destek almayla ilgili stratejiler uzman desteği alma, meslektaşlardan destek alma, eşten destek alma, Bilişim ve Teknoloji öğretmeninden destek alma ve teknik servis desteği alma olarak öğretmenlerce vurgulanmıştır. Konuyla ilgili öğretmenlerin görüşlerinden bazıları aşağıda sunulmuştur:

Ö3: Kullanacağım programları ve o ders için hazırladığım materyalleri ders öncesinde prova yaparak uyguluyorum. Olası sorunları önceden tespit edip, çözemediğimde alanındaki uzman kişilerden yardım alıyorum. Böylelikle ders başlayana kadar sorun ortadan kalkmış oluyor.

Ö12: Öncelikle problemlerim ile ilgili çözüm araması ve taraması içinde oluyorum. Bilgi alabileceğim kişi ya da ağ grupları ile bağlantı kuruyorum. Deneme yanılma yöntemine ısrar edip denemeyi tecrübe ile içselleştiriyorum.

Ö9: Sürekli araştırma yaparak, yorumları okuyarak, konu ile ilgili videolar izleyerek, arkadaşlarıma sorarak sorunlara çözüm bulmaya çalışıyorum

Ö5: Yetersiz kaldığımı düşündüğüm hususlarda uzaktan eğitim almaya çalışıyorum. Bilen kişilerden faydalanmaya çalışıyorum ama bütün sorunları çözemiyorum.

Ö10: Eşim teknoloji konusunda daha iyi, ondan yardım alıyorum ya da internetten yardım alıyorum.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmada COVID-19 sürecinde özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlarla başa çıkma stratejileri öğretmenlerin görüşlerine göre incelenmiştir.

Araştırmanın birinci kategorisi bağlamında özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri incelenmiştir. Öğretmenlerin görüşleri internet kaynaklı sorunlar, dijital içerikle ilgili sorunlar, teknolojik araçlardan kaynaklı sorunlar, dijital güvenlikle ilgili sorunlar ve teknolojinin finansmanı ile ilgili sorunları olmak üzere beş alt kategoride kümelenmiştir. Falowo, (2007) tarafından yapılan araştırmada uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin teknolojinin finansmanından kaynaklı problemlerle birlikte donanım eksikliğinden kaynaklı sorunlarla karşı karşıya olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Chang & Satako'nun (2020) çalışmasında belirttiği COVID-19 pandemi sürecinin eğitimde birtakım sorunları beraberinde getirdiği, yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçilmesiyle birlikte teknolojik alt yapıda meydana gelen aksaklıkların eğitimi olumsuz etkilediği bulgusu araştırma bulgularını desteklemektedir. Konuyla ilgili olarak Keser & Çetinkaya (2013) araştırmalarında öğretmenlerin teknoloji kullanımında internet kaynaklı yaşadığı sorunlara dikkati çekerken Can, (2020) da çalışmasında uzaktan eğitimde teknoloji kullanımında görülen altyapıdan kaynaklı sorunlara, internet erişimindeki sıkıntılara, eğitimsel içeriklerin sınırlılığına vurgu yapmaktadır. TEDMEM'in, (2020) uzaktan eğitimle ilgili değerlendirmelerin yapıldığı raporda da internet erişiminde yaşanan sorunlarla teknolojik araçlara erişimdeki sıkıntıların eğitimde yaşattığı olumsuzluklara dikkat çekilmektedir.

Araştırmadaki öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde teknoloji kullanımında karşılaştıkları bir diğer önemli bulgu dijital içerikle ilgili sorunların olmasıdır. Bu konuda yapılan başka çalışmalarda

da uzaktan eğitimde dijital içerikle ilgili sorunların varlığına dikkat çekilmektedir (Can, 2020; Falowo, 2007; Galusha, 1997; Keser & Çetinkaya, 2013). Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde görev alan öğretmenlerin teknoloji kullanımında yaşadıkları sorunlarla ilgili Gökdere vd., (2004) tarafından yapılan araştırmadaki teknoloji altyapısından kaynaklı aksaklıklar bulgusu araştırma bulgularıyla örtüşmektedir. Seferoğlu, (2015) çalışmasında öğretmenin teknolojiyi kullanma yeterliğinin vereceği eğitim hizmetinin kalitesini doğrudan etkileceğinin altını çizmektedir.

Katılımcı öğretmenleri uzaktan eğitimde teknoloji kullanımında karşılaştıkları dijital güvenlikle ilgili sorunlar bulgusu dikkat çekicidir. UNESCO'nun, (2020b) uzaktan eğitimin etkililiğinin geliştirilmesine yönelik bulunduğu tavsiyelerden birisi de verilerin gizliliğinin ve güvenliğinin korunmasıdır. Benzer şekilde Can (2020) da araştırmasında uzaktan eğitimdeki dijital güvenlik sorununa dikkati çekmektedir.

COVID-19 sürecinde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştığı sorunlarla başa çıkma stratejilerine yönelik görüşleri teknoloji kullanma becerisini geliştirme ve başka kişilerden destek alma üzere iki alt kategoride kümelmiştir. Öğretmenlerin teknoloji kullanma becerisini geliştirmeye ilgili stratejileri uzaktan eğitimlere katılma, araştırma yapma, eğitici videoları izleme, deneme-yanılma yapma ve önceden alınan eğitimleri kullanma olarak ortaya çıkmıştır. Başka kişilerden destek almayla ilgili stratejiler ise uzman desteği alma, meslektaşlardan destek alma, eşten destek alma, Bilişim ve Teknoloji öğretmeninden destek alma ve teknik servis desteği alma olarak öğretmenlerce vurgulanmıştır.

Katılımcı öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlarda başa çıkmada kullandığı stratejilerden olan teknoloji kullanma becerisi bulgusu UNESCO, (2020b) tarafından açıklanan uzaktan eğitimin etkililiğinin artırılmasına yönelik tavsiyelerden olan teknolojik araçların kullanımı konusunda öğretmen becerilerinin artırılması gerektiği tavsiyesiyle uyumludur. Gergin'in (2010) araştırmasındaki öğretmenlerin karşılaştıkları zorlukları meslektaşlarından yardım alarak ve deneme-yanılma yöntemiyle başa çıktıkları bulgusu araştırma bulgularını desteklemektedir. Başka bir araştırmada eğitimde teknoloji kullanımında öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlarla baş edebilmesi için desteklenmesi gerektiği belirtilmektedir (Yıldırım, 2007). TEDMEM, (2020) tarafından açıklanan raporda ise uzaktan eğitimin başarıya ulaşmasında öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda hazır bulunuşluğunun kritik öneminden bahsedilmektedir. Seferoğlu, (2015) araştırmasında öğretmenlerin teknoloji kullanımından karşılaştıkları sorunlarla baş edebilmeleri için hem teknoloji kullanma becerilerinin geliştirilmesi hem de teknik donanım eksikliğinin giderilmesi için destek verilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Sonuç olarak; COVID-19 sürecinde özel yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitiminde öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunları ve bu sorunlarla başa çıkma stratejilerin ortaya çıkarıldığı bu çalışmada; öğretmenlerin birden fazla sorunla karşı karşıya kaldığı, bu sorunlarla başa çıkarken teknoloji kullanma becerisini geliştirme ve başka kişilerden destek alma stratejilerine başvurdukları anlaşılmaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara dayanarak şu önerilerde bulunulabilir:

Özel yetenekli öğrencilerin öğrenme stillerine göre MEB tarafından dijital içerik havuzu oluşturulabilir, var olan içerikler çoğaltılabilir.

Öğretmenlere uzaktan eğitimde kullanabilmeleri için sorunsuz ve hızlı internet alt yapısı Ulaştırma ve Haberleşme Bakanlığınca ücretsiz olarak sağlanabilir.

Öğretmenlerin dijital içerik geliştirme becerilerinin iyileştirilmesi için bakanlıkça mesleki gelişim faaliyetleri düzenlenebilir.

Siber güvenlik konusunda uzaktan eğitimde görev alan tüm personele uygulamalı eğitim verilebilir.

Uzaktan eğitim alt yapısının iyileştirilmesine yönelik MEB bütçesine ilave kaynak aktarılabilir.

Kaynakça

- Akar, H. (2016). Durum çalışması. A.Saban ve A.Ersoy (Ed.), *Eğitimde nitel araştırma desenleri* içinde (s. 111-149). Ankara: Anı.
- Arat, T. & Bakan, Ö. (2011). Uzaktan eğitim ve uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14(1-2), 363-374.
- Aydın, C. H. (2011). *Açık ve uzaktan öğrenme: öğrenci adaylarının bakış açısı*. Ankara. Pegem Akademi.
- Bilgiç, N., Taştan, A., Kurukaya, G., Kaya, K., Avanoğlu, O. & Topal T. (2013). *Özel yetenekli bireylerin eğitimi strateji ve uygulama kılavuzu*. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2013_11/25034903_zelyeteneklibireylerineitimistrateji_vuygulamaklavuzu.pdf web adresinden 01.01.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Can, E. (2020). Coronavirüs (COVID-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Chang, G.C. & Satako, Y. (2020). *How are countries addressing the COVID-19 challenges in education? A snapshot of policy measures*. <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/24/how-are-countries-addressing-the-covid-19-challenges-in-education-a-snapshot-of-policy-measures/> web adresinden 26 Aralık 2020 tarihinde erişilmiştir.
- Chen, J., Dai, D. Y. & Zhou, Y. (2013). Enable, enhance, and transform: How technology use can improve gifted education. *Roepers Review*, 35, 166–176.
- Cırık, M. (2016). Uzaktan eğitimin üstün zekâli öğrencilerin eğitimindeki yeri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2 (3), 170-187.
- Çalışkan, E. (2017). Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(3), 811-833.
- Falowo, R. O. (2007). Factors impeding implementation of web-based distance learning. *AACE Journal*, 15(3), 315-338.
- Galusha, J. M. (1997). Barriers to learning in distance education. *Interpersonal Computing and Technology. An Electronic Journal Of The 21st Century*, 5(3-4), 6-14.
- Gergin, E. (2010). *Mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin ilk yıllarda karşılaştığı zorluklar ve bu zorluklarla başa çıkma yolları*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gökdere, M., Küçük, M. & Çepni, S. (2004). Eğitim teknolojilerinin üstün yetenekli öğrencilerin fen eğitiminde kullanımı üzerine bir çalışma: Bilim sanat merkezleri örnekleme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 3(2), 149-157.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan eğitim*. Ankara. Pegem Akademi.

- Keser, H. & Çetinkaya, L. (2013). Öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik yaşamış oldukları sorunlar ve çözüm önerileri. *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(6), 377-403.
- MEB, (2020a). *Sayılarla uzaktan eğitim 23 Mart-29 Mayıs 2020*. <http://yegitek.meb.gov.tr/www/sayilarla-uzaktan-egitim-23-mart-29-mayis-2020/icerik/3053> web adresinden 28 Aralık 2020 tarihinde erişilmiştir.
- Miles, M. B.& Huberman, M. A. (1994). *An expanded sourcebook qualitative data analysis*. London UK: Sage.
- Olszewski-Kubilius, P. & Corwith, S. (2010). Distance education: Where it started and where it stands for gifted children and their educators. *Gifted Child Today*, 34(3), 16-24.
- Öngöz, S. & Aksoy, D.A. (2015). Üstün yetenekli öğrenciler bilişim teknolojileri dersinden ne bekliyorlar? *Journal of Education & Special Education Technology*, 1(1), 34-47.
- Sak, U. (2014). *Üstün zekâlılar: Özellikleri, tanınmaları, eğitimleri*. Ankara: Vize.
- Sanderson, E. & Greenberger, R. (2010). Evaluating online programs through a gifted lens. *Gifted Child Today*, 34(3), 42-53.
- Seferoğlu, S. S. (2015). Okullarda teknoloji kullanımı ve uygulamalar: Gözlemler, sorunlar ve çözüm önerileri. *Artı Eğitim*, 123, 90-91.
- TEDMEM, (2020). *COVID-19 sürecinde eğitim uzaktan öğrenme, sorunlar ve çözüm önerileri*, <https://tedmem.org/yayin/covid-19-surecinde-egitim-uzaktan-ogrenme-sorunlar-cozum-onerileri> web adresinden 27 Aralık 2020 tarihinde erişilmiştir.
- UNESCO, (2020a). *Distance learning strategies, what do we know about effectiveness?* <http://www.unesco.org/covid19EDwebinar>, web adresinden 04 Ocak 2021 tarihinde erişilmiştir.
- UNESCO, (2020b). *COVID-19: 10 Recommendations to plan distance learning solutions*. <https://en.unesco.org/news/covid-19-10-recommendations-plan-distance-learning-solutions>, web adresinden 28 Aralık 2020 tarihinde erişilmiştir.
- Wallace, P. (2009). Distance learning for gifted students: Outcomes for elementary, middle, and high school aged students. *Journal for the Education of the Gifted*, 32(3), 295-320.
- Yamamoto, G.T. & Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi(online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. b.). Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, S. (2007). Current utilization of ICT in Turkish basic education schools: A review of teachers' ICT use and barriersto integration. *International Journal of Instructional Media*, 34(2), 171-186.

Extended Abstract

Introduction

While distance education was an alternative form of education that supported face-to-face education and provided diversity, it has become a necessity today due to the interruption of face-to-face education with the COVID-19 epidemic. Due to this necessity, countries have started to implement alternative practices to formal education since the beginning of the pandemic period. In this direction, the decision to start distance education across the country on 23 March 2020 in our country was taken by the Ministry of Education (MEB, 2020a). As in the education of other student groups, it has started to be used extensively in the education of gifted students during the COVID-19 pandemic process. In addition, distance education is recommended by the ministry as one of the models that can be used in the education of special talents before the pandemic process (Bilgiç et al., 2013).

There may be many problems encountered in distance education of special talents. With this research, determining in advance what the problems faced by teachers in using technology and offering solutions can increase or improve the effectiveness of the distance education process of specially talented students. This situation can positively affect the learning of gifted students. This research is expected to contribute to the effectiveness of distance education by identifying the problems teachers encounter in using technology in distance education of gifted students. In this direction, the aim of the study is to examine the problems teachers face in using technology in the distance education of gifted students and the strategies to cope with these problems.

Method

This study, which examines the problems faced by teachers in using technology in distance education of gifted students and the strategies to cope with these problems, is in the "case study" design, one of the qualitative research designs. The study was conducted with 14 teachers working at the Science and Art Center in Eskişehir Odunpazarı district. While determining the participants, maximum diversity sampling technique, which is purposeful sampling method, was used. Semi-structured interview form was used to collect research data. The analysis of the research data was made in accordance with the content analysis technique.

Results and Discussion

In the context of the first category of the study, the opinions of gifted students on the problems faced by teachers in using technology in distance education were analyzed. Teachers' views are clustered into five sub-categories: Internet-related problems, problems with digital content, problems arising from technological tools, problems with digital security, and problems with financing technology. In the study conducted by Falowo (2007), it was concluded that teachers face problems arising from the financing of technology as well as problems arising from the lack of equipment during the distance education process. The finding that the COVID-19 pandemic process, which was stated in the study of Chang and Satako (2020), brings together some problems in education, and the disruptions in the technological infrastructure that occur with the transition from face-to-face education to distance education support the research findings. While Keser and Çetinkaya (2013) drew attention to the problems experienced by teachers in the use of technology related to the internet in their research, Can (2020) also emphasizes the infrastructure-related problems in the use of technology in distance education, the problems in internet access, and the limitation of educational content. In the report, in

which TEDMEM's (2020) evaluations about distance education were made, the problems experienced in internet access and the problems caused by access to technological tools in education were noted.

Another important finding that teachers in the study encountered in using technology in the distance education process is that there are problems with digital content. In other studies on this subject, attention is drawn to the existence of problems with digital content in distance education (Galusha, 1997; Falowo, 2007; Keser & Çetinkaya, 2013; Can, 2020). The findings of the disruptions arising from the technology infrastructure in the research conducted by Gökdere et al. (2004) regarding the problems experienced by the teachers who work in the education of gifted students coincide with the research findings. Seferoğlu (2015) underlines that the teacher's competence to use technology will directly affect the quality of the education service to be provided.

The finding of digital security-related problems encountered by participant teachers in using technology in distance education is remarkable. One of the recommendations made by UNESCO (2020b) for improving the effectiveness of distance education is to protect the privacy and security of data. Similarly, Can (2020) draws attention to the digital security problem in distance education in his research.

Teachers' views on strategies to cope with the problems they encounter in the use of technology are clustered in two sub-categories: developing technology use skills and getting support from other people. The strategies for improving teachers' technology use skills have emerged as participating in distance education, conducting research, watching educational videos, making trial and error, and using previously received trainings. Strategies about getting support from other people were emphasized by teachers as getting expert support, getting support from colleagues, getting support from spouse, getting support from IT and Technology teacher and getting technical service support.

The finding of technology use skills, which is one of the strategies used by participating teachers to cope with the problems they encounter, is in line with the recommendation by UNESCO (2020b) that teacher skills should be increased in the use of technological tools, one of the recommendations for increasing the effectiveness of distance education. The finding in Gergin's (2010) study that teachers cope with the difficulties they encounter by getting help from their colleagues and by trial and error method supports the research findings. In another study, it is stated that teachers should be supported in order to cope with the problems they encounter in using technology in education (Yıldırım, 2007). In the report announced by TEDMEM (2020), the critical importance of teachers' readiness in using technology for the success of distance education is mentioned.