

# Eğitim Teknolojisi

*kuram ve uygulama*

Yaz 2021

Cilt 11

Sayı 2

Summer 2021

Volume 11

Issue 2

## **Educational Technology**

*theory and practice*

ISSN: 2147-1908

### Editör Kurulu / Editorial Board\*

Dr. Ana Paula Correia  
Dr. Buket Akkoyunlu  
Dr. Cem Çuhadar  
Dr. Deniz Deryakulu  
Dr. Deepak Subramony

Dr. Feza Orhan  
Dr. H. Ferhan Odabaşı  
Dr. Hafize Keser  
Dr. Halil İbrahim Yalın  
Dr. Hyo-Jeong So

Dr. Kyong Jee(Kj) Kim  
Dr. Özcan Erkan Akgün  
Dr. S. Sadi Seferoğlu  
Dr. Sandie Waters  
Dr. Servet Bayram

Dr. Şirin Karadeniz  
Dr. Tolga Güyer  
Dr. Trena Paulus  
Dr. Yavuz Akpınar  
Dr. Yun-Jo An

\* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order

### Hakem Kurulu / Reviewers\*

Dr. Adile Aşkim Kurt  
Dr. Ağah Tuğrul Korucu  
Dr. Ahmet Çelik  
Dr. Ahmet Naci Çoklar  
Dr. Akça Okan Yüksel  
Dr. Arif Akçay  
Dr. Arif Altun  
Dr. Aslı Saylan Kırmızıgül  
Dr. Aslıhan İstanbullu  
Dr. Aslıhan Kocaman Karoğlu  
Dr. Ayça Çebi  
Dr. Ayfer Alper  
Dr. Aynur Kolburan Geçer  
Dr. Ayşe Kula  
Dr. Ayşegül Bakar Çörez  
Dr. Arif Akçay  
Dr. Bahar Baran  
Dr. Barış Sezer  
Dr. Beril Ceylan  
Dr. Berrin Doğusoy  
Dr. Betül Özyayın  
Dr. Betül Yılmaz  
Dr. Beyza Bayrak  
Dr. Bilal Atasoy  
Dr. Burcu Berikan  
Dr. Büşra Özmen  
Dr. Can Güldüren  
Dr. Canan Çolak  
Dr. Çelebi Uluyol  
Dr. Çiğdem Uz Bilgin  
Dr. Demet Somuncuoğlu Özerbaş  
Dr. Deniz Atal Köysüren  
Dr. Deniz Mertkan Gezgin  
Dr. Duygu Nazire Kaşıkçı  
Dr. Ebru Kılıç Çakmak  
Dr. Ebru Solmaz  
Dr. Ekmel Çetin  
Dr. Elif Buğra Kuzu Demir  
Dr. Emine Aruğaslan  
Dr. Emine Cabı  
Dr. Emine Şendurur  
Dr. Engin Kurşun  
Dr. Erhan Güneş

Dr. Erinç Karataş  
Dr. Erkan Çalışkan  
Dr. Erkan Tekinarslan  
Dr. Erman Yükseltürk  
Dr. Erol Özçelik  
Dr. Ertuğrul Usta  
Dr. Esma Aybike Bayır  
Dr. Esra Yecan  
Dr. Ezgi Gün  
Dr. Fatma Bayrak  
Dr. Fatma Keskinlikçi  
Dr. Fatih Erkoç  
Dr. Fatih Yaman  
Dr. Fezile Özdamlı  
Dr. Figen Demirel Uzun  
Dr. Filiz Kalelioğlu  
Dr. Filiz Kuşkaya Mumcu  
Dr. Funda Dağ  
Dr. Funda Erdoğdu  
Dr. Gizem Karaoğlan Yılmaz  
Dr. Gökçe Becit İşıçitürk  
Dr. Gökhan Akçapınar  
Dr. Gökhan Dağhan  
Dr. Gül Özüdoğru  
Dr. Gülhan Orhan Karsak  
Dr. H. Ferhan Odabaşı  
Dr. Hacer Türkoğlu  
Dr. Hafize Keser  
Dr. Hakan Tüzün  
Dr. Halil Ersoy  
Dr. Halil İbrahim Akyüz  
Dr. Halil İbrahim Yalın  
Dr. Halil Yurdugül  
Dr. Hanife Çivril  
Dr. Hasan Çakır  
Dr. Hasan Karal  
Dr. Hatice Durak  
Dr. Hatice Sancar Tokmak  
Dr. Hüseyin Bicen  
Dr. Hüseyin Çakır  
Dr. Hüseyin Özçınar  
Dr. Hüseyin Uzunboyulu  
Dr. Işıl Kabakçı Yurdakul  
Dr. İbrahim Arpacı

Dr. İlkur Resioğlu  
Dr. Kadir Demir  
Dr. Kerem Kılıçer  
Dr. Kevser Hava  
Dr. Levent Çetinkaya  
Dr. Levent Durdu  
Dr. M. Emre Sezgin  
Dr. M. Fikret Gelibolu  
Dr. Mehmet Akif Ocak  
Dr. Mehmet Barış Horzum  
Dr. Mehmet Kokoç  
Dr. Mehmet Üçgül  
Dr. Melih Engin  
Dr. Melike Kavuk  
Dr. Meltem Kurtoğlu  
Dr. Muhittin Şahin  
Dr. Mukaddes Erdem  
Dr. Murat Akçayır  
Dr. Mustafa Sarıtepeci  
Dr. Mustafa Serkan Günbatır  
Dr. Mustafa Yağcı  
Dr. Mutlu Tahsin Üstündağ  
Dr. Müge Adnan  
Dr. Nadire Çavuş  
Dr. Necmi Eşgi  
Dr. Nezi Önal  
Dr. Nuray Gedik  
Dr. Nurettin Şimşek  
Dr. Onur Ceran  
Dr. Onur Dönmez  
Dr. Ömer Faruk İslim  
Dr. Ömer Faruk Ursavaş  
Dr. Ömer Delialioğlu  
Dr. Ömür Akdemir  
Dr. Özcan Erkan Akgün  
Dr. Özden Şahin İzmirli  
Dr. Özgen Korkmaz  
Dr. Özlem Çakır  
Dr. Pınar Nuhoğlu Kibar  
Dr. Polat Şendurur  
Dr. Ramazan Yılmaz  
Dr. Raziye Demiralay  
Dr. Recep Çakır  
Dr. Sabiha Yeni

Dr. Sacide Güzin Mazman  
Dr. Salih Bardakçı  
Dr. Sami Acar  
Dr. Sami Şahin  
Dr. Seher Özcan  
Dr. Selay Arkün Kocadere  
Dr. Selçuk Karaman  
Dr. Selda Küçük  
Dr. Serap Yetik  
Dr. Serçin Karataş  
Dr. Serdar Çiftçi  
Dr. Serhat Kert  
Dr. Serkan İzmirli  
Dr. Serkan Şendağ  
Dr. Serkan Yıldırım  
Dr. Serpil Yalçınalp  
Dr. Sibel Somyürek  
Dr. Sinan Keskin  
Dr. Soner Yıldırım  
Dr. Şafak Bayır  
Dr. Şahin Gökçearsan  
Dr. Şeymus Aydoğdu  
Dr. Tarık Kışla  
Dr. Tayfun Tanyeri  
Dr. Tuğba Bahçekapılı  
Dr. Tuğba Öztürk  
Dr. Turgay Alakurt  
Dr. Türkan Karakuş  
Dr. Tolga Güyer  
Dr. Uğur Başarmak  
Dr. Ümmühan Avcı Yücel  
Dr. Ünal Çakıroğlu  
Dr. Veynel Demirer  
Dr. Vildan Çevik  
Dr. Volkan Kukul  
Dr. Yalın Kılıç Türel  
Dr. Yasemin Demirarslan Çevik  
Dr. Yasemin Gülbahar  
Dr. Yasemin Koçak Usluel  
Dr. Yasin Yalçın  
Dr. Yavuz Akbulut  
Dr. Yusuf Levent Şahin  
Dr. Yusuf Ziya Olpak  
Dr. Yüksel Göktaş

\* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order.

### İletişim Bilgileri / Contact Information

İnternet Adresi / Web: <http://dergipark.org.tr/etku>

E-Posta / E-Mail: [tguyer@gmail.com](mailto:tguyer@gmail.com)

Telefon / Phone: +90 (312) 202 17 38

**Makale Geçmişi / Article History**

Alındı/Received: 25.02.2021

Düzeltilme Alındı/Received in revised form: 30.04.2021

Kabul edildi/Accepted: 03.05.2021

## OKUL ÖNCESİ MÜZİK EĞİTİMİNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI: ANTALYA İLİNDE NİTEL BİR ÇALIŞMA\*

Sabahat Burak<sup>1</sup> , Ezgi Düriye Çörekci<sup>2</sup>

*Bilimsel Araştırma Makalesi*

### Öz

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının müzik eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Katılımcılar, Antalya'daki bir devlet üniversitesinin okul öncesi eğitimi bölümünde okumakta olan 76 okul öncesi öğretmen adayına ek olarak, Antalya'daki özel, resmi ve belediyeye ait okul öncesi kurumlarında çalışan 104 okul öncesi öğretmeninden oluşmaktadır (n=180). Araştırmadan elde edilen veriler, nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi aracılığı ile çözümlenmiştir. Okul öncesi öğretmeni ve öğretmen adaylarının görüşleri müzik eğitiminde teknoloji kullanımının çocuğa katkıları, öğretmene katkıları, dönem koşullarına uyum sağlama ve müzik eğitimi/etkinliklerine olan katkıları olmak üzere temalara ayrılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** müzik eğitimi; müzik eğitiminde teknoloji kullanımı; okul öncesi öğretmenleri.

## USE OF TECHNOLOGY IN PRE-SCHOOL MUSIC EDUCATION: A QUALITATIVE STUDY IN ANTALYA PROVINCE

### Abstract

The purpose of this research is to reveal the views of pre-service and in-service preschool teachers on using technology in music education. The study group included 104 pre-school teachers employed in private, public, and municipal preschool institutions in Antalya of Turkey in addition to 76 pre-service pre-school teachers enrolled in the department of early childhood

\* Bu çalışma Ezgi Düriye Çörekci'nin yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, sabahatburak@akdeniz.edu.tr, orcid.org/0000-0002-8210-8175

<sup>2</sup> Öğretim Görevlisi, Bitlis Eren Üniversitesi, [edcorekci@beu.edu.tr](mailto:edcorekci@beu.edu.tr), [orcid.org/0000-0002-6807-1337](https://orcid.org/0000-0002-6807-1337)

education at a public university in Antalya of Turkey (n=180). Data were analyzed by qualitative content analysis. Opinions of the pre-service and in-service pre-school teachers were found to be falling into following themes: contribution of use of technology in music education to the child, contribution to the teacher, adapting to conditions of the period, and contributions to music education and activities.

**Keywords:** music education; using technology in music education; preschool teachers.

### Summary

Technology, which is a source of information in many areas, is also in close relationship with the field of education (Hızal, 1988). The concept of educational technology has emerged with the introduction of technological tools in the education process (Ayaz et al., 2016). It deals with the course curriculum, materials to be used in the course, classrooms and teaching methods; makes education quality, efficient and permanent (Oğuz Namdar et al., 2017). Educational technology has affected music education as in other fields of education (Basugur, 2009; Yıldız, 2013). Different alternatives have emerged in creating and teaching music, and these alternatives have caused a rapid change with the developing technology in the field of music (Levendoglu, 2004). Music technologies as electric or digital tools used to select, listen, record, analyze musical sounds and create new music (Creech, 2019).

Since illiterate pre-school children learn by seeing and hearing, materials appealing to more than one sense are important in this period (Goncu Ozal, 2016; Korkmaz & Unsal, 2016). Pre-school children are primarily interested in sounds (Kabatay, 2017). Therefore, music education given in this period is very important (Kilic, 2012). There is a need for pre-school teachers who are qualified and competent to use technology in music education (Atabek & Burak, 2020). In addition, pre-school teachers' views on technology are as important as their technology competencies. With this research, the opinions of pre-school teachers and teacher candidates about the use of technology in music education were discussed.

Seventy six pre-service pre-school teachers studying at the department of early childhood education in a public university in Antalya of Turkey and 104 pre-school teachers working in public and private pre-school institutions in Antalya participated in the study (n=180). The questionnaire consisted of open-ended questions in addition to demographic questions. It was developed by the researchers in line with the opinions of experts in the fields of music education and educational measurement and evaluation. The questionnaire includes 5 open-ended questions such as "What are your thoughts on using technology in music education?" and "Write down the positive and negative aspects of using technology in music education." The answers obtained from the open-ended questions in the study were analyzed by content analysis method, one of the qualitative data analysis methods. Firstly, views of the participants were coded, and then, the themes were generated from those codes. All the available data were organized into codes and themes. Themes were created under the headings of children, teachers, music education & activity, and technology & conditions of the period.

According to the participants, music activities using technology enable the child to hear sounds originally, to develop a sense of rhythm and to learn by doing and experiencing. Stating that music education with young children should be supported with visuals and that it is more efficient for children to convey sound and visuals at the same time, the participants argued

that they use technology in music education because it attracts the attention of children. Pre-service and in-service pre-school teachers who cannot play an instrument and think that they cannot use their voices correctly stated that they compensated those deficiencies by making use of technological materials and it was necessary to use technology. Using technology in music events in the 21<sup>st</sup> century is usual and is a contemporary necessity. Nowadays, Technology is easily available. Those who accesses technology reaches new resources and tends to discover new things. In terms of the contribution of technology use to music education, the expressions of "facilitating and accelerating learning" and "making the activity enjoyable" were the most frequently stated opinions. They stated that they see technology as a good supplementary material in music education and use technology to embody the activity by presenting effective content. According to the participants, it is not always enough to teach songs by narration. In addition, the participants stated that it is economical to use technology because they can easily and effortlessly reach different sounds such as animal, nature, machine sounds, different songs, and new music activities through technology.

Participants stated the reasons for using technology in music activities as reaching more songs and activities, providing music education with different methods, listening to songs in the right form, introducing different sounds to children, using the sound system, enabling children to participate more in activities, and accessing instrument sounds more easily. It is easier and more economical to use technology in music events than playing an instrument. They stated that it has become easier to teach instruments through technology, and that basic knowledge of instruments is formed in children by reaching different instrument sounds. Similarly, Yıldız (2013) stated that in music activities performed by using technology, an instrument culture is formed among children. Participants think that the child hears the sounds and rhythms in their original form, that the child's sense of rhythm develops, and that the child actively learns songs in music activities using technology. They also stated that musical activities made with technological materials encouraged the child to dance and thus developed their motor skills. According to Ayhan and Ertekin (2017), videos prepared to support music education realizes the learning of songs with the correct rhythm and melody. In line with the fact that the majority of the participants do not consider themselves competent in using technology in music education, seminars on the useful use of technology should be organized in the in-service trainings given to teachers, educational software in the field of music should be introduced and information should be given about how to use these software. Since pre-school teachers who cannot play an instrument and cannot use their voices correctly try to compensate those deficiencies by using technology; Turkish software programs related to music education should be developed and these programs should be provided free of charge to all schools.

## Giriş

Birçok alanda bilgiye kaynaklık eden teknoloji, bilginin en çok kullanıldığı alanlardan biri olan eğitim alanı ile de yakın ilişki içinde bulunmaktadır (Hızal, 1988). Eğitim ve teknoloji, bireyin çevresine uyum sağlamasında rol oynayan iki önemli etken olmakla birlikte geleneksel yöntemler, teknolojinin hızla ilerlediği bu dönemde bireyin bulunduğu çevreye uyum sağlaması için yetersiz kalmaktadır (Fidan, 2008; Kayaduman vd., 2011). Bireyin topluma uyum sağlaması için teknolojiyi kullanabilen, nitelikli bireyler olması gerekir (Cüre ve Özdener, 2008). Bu durum, toplumun ihtiyaç duyduğu nitelikteki bireyleri yetiştirme görevini üstlenen

öğretmenlere önemli bir sorumluluk yüklemektedir (Akkoyunlu, 1995). Bu sorumluluk, öğretmenlerin öğrencilerine teknolojinin bilgi edinme amacıyla nasıl kullanılacağını öğretmelerini ve öğretmenlerin eğitim sürecinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmalarını gerektirmektedir (Dargut ve Çelik, 2014; Fidan, 2008).

Öğretmen, öğrenmeyi kolaylaştıran ve öğrencileri destekleyen bir rehberdir. Teknoloji de yeni bilgiler keşfetme ve bunları öğrencilere aktarmada öğretmenin önemli bir yardımcısıdır. Teknolojinin kullanılması eğitim sürecini geliştirme ve öğrenme-öğretme ortamına yeni alternatifler sağlama işlevi üstlenirken, teknolojinin sağladığı gelişmeler öğretim programlarının değişmesine zemin hazırlamaktadır (Akın, 2007; Akkoyunlu, 1995; Çağıltay vd., 2001).

Eğitim-öğretim sürecinde teknolojik aletlerin yer almaya başlaması ile birlikte eğitim teknolojisi kavramı ortaya çıkmıştır (Ayaz vd., 2016). Eğitim teknolojisi, “uygun teknolojik süreç ve kaynakların yaratılması, kullanılması ve yönetilmesi yolu ile öğrenmenin kolaylaştırılması ve performansın geliştirilmesinin incelenmesi ve etik olarak uygulanması” olarak tanımlanmaktadır (Atabek ve Burak, 2019, s. 445; Januszewski ve Molenda, 2008, s. 1). Eğitim teknolojisi, öğrenmenin kalitesini arttırmak için öğrenme sürecini ve ortamını düzenler (İşman, 2002). Ders müfredatı, derste kullanılacak materyaller, derslikler ve öğretim yöntemleri ile ilgilenir; eğitimi kaliteli, verimli ve kalıcı hale getirir (Oğuz Namdar vd., 2017).

Eğitim teknolojisi eğitimin diğer alanlarında olduğu gibi müzik eğitimini de etkilemiştir (Başuğur, 2009; Yıldız, 2013). Gelişen teknoloji ile müzik oluşturma ve müziği öğretmede farklı alternatifler ortaya çıkmış ve bu alternatifler müzik alanında hızlı bir değişime sebep olmuştur (Levendoglu, 2004). Müzik teknolojileri; müzikal sesleri seçmek, dinlemek, kaydetmek, analiz etmek ve yeni müzik oluşturmak için kullanılan elektrikli veya dijital araçlardır (Creech, 2019). Müzik eğitiminde teknolojinin kullanımı ve işlevleri teknolojiyle birlikte aynı anda birden fazla kişiye çalgı eğitimi verme, çalgı kültürünü tanıtmaya, ders süresini kısaltma, öğrencilerin şarkı söyleme ve çalgı çalma performanslarını kaydedip saklama olarak öne çıkmıştır (Yıldız, 2013).

Okuma-yazma bilmeyen okul öncesi dönem çocukları görerek ve işiterek öğrendikleri için bu dönemde birden fazla duyuya hitap eden materyaller önemlidir (Göncü Özal, 2016; Korkmaz ve Ünsal, 2016). Okul öncesi çocuğu öncelikle seslerle ilgilenir ve hangi aracın nasıl sesler çıkardığını merak eder (Kabataş, 2017). Bu aşamada müzik, çocuklara kavram ve değerlerin kazandırılmasında rol oynayan önemli bir araç olarak düşünülebilir (Şen, 2006). Müzik etkinlikleri, çocuğun hem müziksel gelişimine katkı sağlar hem de çocuğun zihinsel, dil, motor, sosyal ve duygusal gelişim alanlarını destekler (Bolat; 2017; Modiri, 2010). Öğretim materyalleriyle zenginleştirilmiş ve çok uyaranlı bir çevrede gerçekleştirilen müzik etkinliği, çocuğun müziğin anlamını kavramasını ve çocukta müziğe yönelik ilginin oluşmasını sağlayabilir (Algan vd., 2012; Çilden, 2001).

Öğretmenlerin teknolojiyi eğitim ortamına taşıyabilmeleri ve kullanabilmeleri için teknolojiyi benimseyip takip etmeleri, teknolojiye ilişkin inançlarının ve teknolojiye yönelik tutumlarının olumlu olması önemlidir (Gerçek vd., 2006; Gürsoy ve Uğurlu, 2018; Şahin ve Akçay, 2011). Bununla birlikte, öğretmen ve öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanmaya dair görüşlerinin incelenmesi sonucunda, teknolojinin müzik eğitiminde kullanılması ile ilgili olumsuz veya eksik durumların düzeltilebileceği ve bu kullanımlara ilişkin planların daha verimli uygulanabileceği öngörülmektedir. Bu sebepten yola çıkılarak gerçekleştirilen araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının müzik öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşlerini belirlemektir.

## Yöntem

Araştırma, nitel bir çalışmadır. İçerik çözümlemesinin kullanıldığı betimsel bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Araştırmaya yalnızca gönüllü olan bireyler katılmıştır.

### Katılımcılar

Araştırmaya 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümünde okuyan 76 okul öncesi öğretmeni adayı ile Antalya ilinde bulunan resmi ve özel okul öncesi kurumlarında görev yapan 104 okul öncesi öğretmeni katılmıştır (n=180). Katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme ile belirlenmiştir. Maksimum çeşitlilik örneklemesindeki amaç "örnekleme çalışılan probleme taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmaktır" (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 108). Araştırmada Antalya ilindeki farklı ilçelerde bulunan özel ve resmi okul öncesi kurumlarında görev yapan öğretmenler ile çalışılmış, ayrıca öğretmen adayları ile de görüşmeler yapılarak çeşitliliğin sağlanması amaçlanmıştır.

### Verilerin Toplanması

Açık uçlu soru formu araştırmacı tarafından ilgili alanyazın taranarak oluşturulmuştur. Konu ilgili olduğu düşünülen ve 7 sorudan oluşan bir soru havuzu hazırlanmış ve uzman görüşüne (bir Müzik eğitimi öğretim üyesi, bir Okul Öncesi Eğitimi öğretim üyesi, bir Ölçme ve Değerlendirme öğretim üyesi) başvurulmuştur. Alınan uzman görüşlerinden sonra soru formundaki bazı sorular düzeltilmiş ve iki soru benzer olduğu için bir soru çıkarılmıştır. Böylece 6 sorudan oluşan form, veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Katılımcılara aşağıdaki sorular yöneltilmiştir:

1. Müzik eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik düşünceleriniz nelerdir?
2. Müzik eğitiminde hangi teknolojiler kullanılabilir?
3. Müzik eğitiminde teknolojiyi kullanır mısınız?
4. Kullanma ya da kullanmama nedenlerini yazınız
5. Müzik eğitiminde teknolojiden yararlanmak sizce gerekli midir? Neden?
6. Müzik eğitiminde teknoloji kullanmanın olumlu ve olumsuz yönlerini yazınız

Veri toplama aracını uygulayabilmek için Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu ve Antalya Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır. Daha sonra soru formunun uygulanacağı okullar belirlenmiş ve belirlenen okullar ile bir hafta önceden iletişime geçilmiştir. Veriler araştırmacı tarafından, belirlenen okullara gidilip soru formu ilgili gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra gönüllü olan okul öncesi öğretmenleri ve Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği programı 4. sınıflar ile gerçekleştirilmesi sonucunda toplanmıştır. Soru formunun doldurulması yaklaşık 20 dakika sürmüştür.

### Verilerin Analizi

Araştırmada yer alan açık uçlu sorulardan elde edilen yanıtlar nitel araştırma analiz tekniklerinden içerik analizi tekniği ile çözümlenmiştir. İçerik analizi, verileri belirli kavramlar etrafında bir araya getirmek ve içinde saklı olabilecek gerçekleri okuyucunun anlayabileceği

gibi yorumlamaktır. Araştırmacı bütün verileri tek tek okur ve verilerden araştırmanın amacına uygun boyutları saptar (Yıldırım ve Şimşek, 2008). İçerik analizinde şu adımlar takip edilir:

1. Verilerin kodlanması
2. Temaların bulunması
3. Verilerin kodlara ve temalara göre organize edilmesi ve tanımlanması
4. Bulguların yorumlanması (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 228).

Katılımcıların müzik eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşlerinden elde edilen yazılı yanıtlar tek tek incelenerek kodlanmıştır. Benzer ifadeler ve eş anlamlı kelimeler aynı kodlarda birleştirilmiş ve kodlanan verilerden temalara ulaşılmıştır. Ulaşılan veriler kodlara ve temalara göre organize edilmiştir. Örneğin; çocuğu isteklendirir yanıtı müzik eğitiminde teknoloji kullanımının çocuğa olan katkısı teması altında ele alınırken teknoloji enstrüman çalamayan öğretmenlere kolaylık sağlama yanıtı müzik eğitiminde teknoloji kullanımının öğretmene olan katkısı temasında ele alınmıştır. Organize edilen veriler doğrudan alıntılara yer verilerek tanımlanmıştır. Doğrudan alıntılarda demografik özelliklere yer verilmiştir. Demografik özellikler kısaltmalarla belirtilmiştir. Bu kısaltmalar Ö.: Öğretmen, Ö.A.: Öğretmen Adayı, K: Kadın, E: Erkek şeklindedir. Ayrıca katılımcıların yaşlarına da yer verilmiştir. Araştırmada güvenilirliğin sağlanması için veriler araştırmacı tarafından 2 hafta ara ile 3 defa kodlanmış ve uyum yüzdesi % 85 olarak hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Elde edilen verilerin nicel (sayısal) hale getirilmesinde, frekans (sıklık) oranı belirlenip tablo haline getirilmiştir.

### **Bulgular**

Okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının müzik eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşleri kodlanarak analiz edilmiştir. Müzik eğitiminde teknoloji kullanımının çocuğa olan etkilerine ilişkin görüşler, müzik eğitiminde teknoloji kullanımının öğretmene olan etkilerine ilişkin görüşler, Müzik eğitiminde teknoloji kullanımı ile dönem koşullarına uyum sağlamaya ilişkin görüşler ve müzik eğitiminde teknoloji kullanımının müzik eğitim/etkinliklerine olan katkılarına ilişkin görüşler altında temalar oluşturulmuştur. Öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşleri ayrı ayrı ele alınmıştır. İlgili bulgulara Tablo 1.'de yer verilmiştir.

Tablo 1.'e göre katılımcıların teknolojinin müzik eğitiminde kullanımı ile ilgili en çok üzerinde durdukları ve önem verdikleri konunun teknoloji kullanımının müzik eğitim/etkinliklerine olan etkileri olduğu, bunu sırasıyla müzik eğitiminde teknoloji kullanımının çocuğa ve öğretmene etkileri temalarının takip ettiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının müzik eğitiminde teknoloji kullanımının öğretmene ve eğitime olan etkileri ile dönem koşullarına uyum sağlama açısından teknolojinin müzik eğitiminde kullanımı boyutlarında daha fazla görüş bildirdiği gözlenmiştir. Bununla birlikte okul öncesi öğretmenleri müzik eğitiminde teknoloji kullanımının çocuğa olan etkileri üzerinde öğretmen adaylarından daha fazla sayıda görüş belirtmiştir.



**Tablo 1.** Okul Öncesi Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Müzik Eğitiminde Teknoloji Kullanımına Yönelik Görüşleri

Müzik eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşler	Öğretmen (f)	Öğretmen Adayı (f)
Müzik eğitiminde teknoloji kullanımının çocuğa olan etkilerine ilişkin görüşler	95	72
Müzik eğitiminde teknoloji kullanımının öğretmene olan etkilerine ilişkin görüşler	46	48
Müzik eğitiminde teknoloji kullanımı ile dönem koşullarına uyum sağlamaya ilişkin görüşler	33	46
Müzik eğitiminde teknoloji kullanımının müzik eğitim/etkinliklerine olan katkılarına ilişkin görüşler	182	202

### Müzik Eğitiminde Teknoloji Kullanımının Çocuğa Olan Etkileri

Müzik eğitiminde teknoloji kullanımının çocuğa olan etkilerine ilişkin katılımcıların ortak görüşü teknolojinin çocuğun öğrenmesini hızlandırdığı ve kolaylaştırdığı, çocuğu isteklendirdiği, çocuğu aktif hale getirdiği, çocuğa uyaran bakımından zengin bir ortam sağladığı yönündedir. Katılımcılara göre teknoloji kullanılarak yapılan müzik etkinlikleri çocuğun sesleri orijinal olarak duymasını, çocukta ritim duygusunun gelişmesini, çocuğun yaparak-yaşayarak öğrenmesini sağlar. Küçük yaştaki çocuklar ile yapılan müzik eğitiminin görselle desteklenmesi gerektiğini belirten katılımcılar, aynı zamanda çocukların dikkatini çekmesi nedeniyle de teknolojiyi müzik eğitiminde kullandıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılara göre teknoloji destekli yapılan etkinlikler çocuğu etkinliğe katılmaya teşvik eder ve teknoloji sayesinde çocuk müziği birden çok duyusu ile öğrenir.

Okul öncesi öğretmenlerinin verdiği yanıtlara göre müzik eğitiminde teknolojiden yararlanmak; çocuğun görseller ile daha iyi anlamasını sağlar. Ayrıca çocuğu keyiflendirir, çocuğun yaratıcılık ve hayal gücünü geliştirerek onun çok yönlü gelişimini destekler. Öğretmenler, müzik eğitiminde teknolojiyi çocuğun kendini ifade etmesi ve dans etmesi için teşvik etmek, çocuklar etkinlikten sıkılmaya başladığı anda tekrar çocukların dikkatini toplamak için kullandıklarını belirtmişlerdir. Okul öncesi öğretmenleri yeni neslin teknoloji ile iç içe olmayı sevdiğini ve çocukların sadece müzik etkinliklerinde değil, bütün etkinliklerde teknolojik bir materyalden müzik dinlemekten hoşlandığını ifade etmişlerdir. Yanıtlarda yer alan “Çocuklar için bazı konularda pekiştireç olarak kullanılabilir.” (Ö.A., K., 21) ifadesi ile teknolojinin çocuk üzerinde bir pekiştireç görevi olduğuna da değinilmiştir. Müzik eğitiminde teknoloji kullanmanın çocuğu her yönden olumlu etkilediğini düşünen öğretmenlerin görüşleri aşağıdaki gibidir:

*“Çocuklar teknoloji aracılığı ile şarkıları ilk formundan işiterek kelimeleri doğru kullanır ve doğru telaffuz eder.” (Ö., K., 23)*

*“Müzik etkinliği teknolojik aletler ile yapıldığında çocuğun dikkatini daha çok çekiyor ve çocuk daha aktif oluyor.” (Ö., K., 35)*

*“Çoklu zekâ kuramına göre teknoloji, müziksel zekâyâ sahip çocukların öğrenmesini kolaylaştırır.” (Ö., K., 38)*

Okul öncesi öğretmen adaylarının yanıtlarına göre müzik eğitiminde teknolojiyi kullanmak çocuğa farklı yaşantılar sunar, çocuğun müziksel gelişimine katkı sağladığı gibi her yönden gelişimine de katkı sağlar. Müzik eğitimini düz anlatımdan kurtarıp farklı yöntemler denemek ve çocukların etkinlikten sıkılmasını önlemek için teknolojiden yararlanmak gerekir. Teknolojik materyaller aracılığı ile çocuğa kendi kültürünün müziği tanıtılırken başka kültürlerin müzikleri de tanıtılır. Çocuklarda teknoloji kavramının oluşmasını sağlamak, teknolojiyi verimli bir şekilde kullanarak çocuklara teknolojik farkındalık kazandırmak ve teknoloji aracılığı ile çocuklara farklı deneyimler yaşatmak için teknoloji kullanmanın gerekli olduğu görüşünde olan öğretmen adaylarının bazı yanıtları aşağıda verilmiştir:

*“Müziğin çocuğa doğrudan ulaşmasını sağlayarak çocuğun yaşantısında yer almasını sağlar.” (Ö.A., K., 23)*

*“Müzik eğitiminde teknoloji kullanımının gerekli olduğunu düşünüyorum. Çünkü çocuklar teknoloji alanında da gelişim olduğunu bilmeli ve çocuklarda teknoloji farkındalığı oluşturulmalıdır.” (Ö.A., K., 23)*

*“Çocuklara ilham olur. Çocuğa farklı seçenekler sunar, hayatında hiç karşılaşmadığı şeylerle tanışma fırsatı bulur. Çocuğu geliştirir.” (Ö.A., K., 21)*

Müzik eğitiminde teknoloji kullanımının çocuk üzerindeki olumlu etkileri yukarıdaki gibi sıralanırken teknolojinin çocuğa olumsuz etkilerinin de olduğu görüşü hem öğretmenler hem de öğretmen adayları tarafından ifade edilmiştir. Bu konuda katılımcılar tarafından en sık ifade edilen görüş; *“müzik etkinliklerinde teknolojiden yararlanmanın çocuğun yaratıcılığını törpülemesi”* olmuştur. Öğretmen ve öğretmen adayları teknolojinin çocuk ile enstrüman arasında engel oluşturup çocuğu enstrüman çalmak yerine hazıra yönlendireceğini belirtmişlerdir. Ayrıca teknolojinin fazla kullanımının çocuğu çevreden soyutlayacağını ve çocukta bilgi kirliliğine yol açabileceğini ifade etmişlerdir. Belirtilen diğer bir olumsuz görüş ise teknolojinin aşırı kullanımının çocuğun müziğe bakış açısını yanlış etkileyeceği yönündedir. Teknolojinin olumsuz etkilerine ilişkin belirtilen yanıtlar şöyledir:

*“Çok fazla teknoloji kullanımı çocukların müziğe bakış açısını yanlış etkilemekte ve yanlış bir algı oluşturmaktadır. Bu yüzden teknoloji belirli bir süre kullanılmalı ve teknolojinin müzik etkinliğinin önüne geçmesine izin verilmemelidir.” (Ö.A., K., 22)*

*“Müzik eğitiminde teknoloji kullanılabilir ama her zaman değil. Çoğunlukla marakas, zil, tef, davul, darbuka gibi vurmali çalgıları kullanmalıyız. Bu çocuklar için daha keyifli oluyor. Ayrıca öğrenme ve algılarına olumlu etki ediyor. Çocukların yaratıcılığına katkı sağlamak için kendilerinin bir şey çalarak müzik yapmaları daha doğru.” (Ö., K., 45)*

Araştırmanın katılımcılarından bir öğretmen *“Her çocuk en az 1 enstrüman çalmalıdır.”* (Ö., K, 36) ve bir öğretmen adayı *“Çocukların birebir enstrüman çalma deneyimi olmalı çünkü deneyimlerle oluşan öğrenme kalıcı olur.”* (Ö., K., 34) yanıtları ile teknolojik araçlar kullanmak yerine çocukların enstrüman çalmasının gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Uzun süre teknoloji kullanımının çocuğu radyasyona maruz bırakacağı ve sağlık açısından olumsuz etkileyeceği de dile getirilmiştir. Öğretmen adaylarına göre müzik eğitiminde teknoloji

kullanmanın diğer bir olumsuz yönü ise; çocukların bireysel farklılıklarına ve öğrenme hızına göre hareket etme olanağı tanımamasıdır.

*“Her çocuğun kavrama hızı birbirinden farklıdır. Teknoloji ile buna dikkat edilemez.” (Ö.A., K., 22)*

*“Uzun süre kullanımında dikkat eksikliğine sebep olur.” (Ö., K., 25)*

*“Çocuğun ilgisinin farklı noktalara dağılmasına sebep olabilir.” (Ö.A., K., 21)*

*“Uzun süre ekrana maruz kalmak sağlık açısından sorun yaratabilir.” (Ö.A., E., 21)*

### **Müzik Eğitiminde Teknoloji Kullanımının Öğretmene Olan Etkileri**

Okul öncesi öğretmenleri ve okul öncesi öğretmen adayları müzik eğitiminde teknolojiden yararlanmanın öğretmene kolaylık sağlama, teknoloji aracılığı ile bilinmeyen ve ezberlenemeyen şarkıların çocukları aktarma gibi katkıları olduğunu belirtmişlerdir. Enstrüman çalamayan ve sesini doğru kullanmadığını düşünen okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adayları bu açığı teknolojik materyallerden faydalanarak kapattığını ve teknoloji kullanmanın gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcılar teknoloji kullanmanın öğretmenler için kolay olduğunu düşünürken aynı zamanda öğretmenlere müzik etkinliklerinde teknoloji kullanımına yönelik eğitim verilmesi gerektiği görüşüne de sahiptirler. Katılımcıların bazıları öğretmenlerin teknoloji aracılığı ile ulaştığı hazır etkinlikleri derste kullandığını böylece ders için ayrı bir hazırlık yapmaya gerek duymadığını belirtirken, katılımcıların bazıları ise teknolojinin öğretmene özgün fikirler sunarak yaratıcılığa yönelttiğini ileri sürmüştür. Genel olarak teknolojinin öğretmene her an her şeye erişme fırsatı sunması, müzik eğitiminde teknoloji kullanımının öğretmene olan katkılarından dolayıdır. Bu durum ile ilgili verilen yanıtlar şöyledir:

*“Müzik etkinliklerine ve etkinliklerde kullanacağımız şarkılara teknoloji ile kolaylıkla ulaşabiliyoruz. Aksi takdirde öğretmen zamanının çoğunu araştırma yapmakla geçirmek durumunda kalabilir.” (Ö., K., 26)*

*“Teknolojiyi kullanarak birçok kaynağa ulaşabiliyorum. Böylece bende araştırıp yeni şeyler öğreniyor ve öğrendiklerimi çocuklara öğretiyorum. Bu durum beni heyecanlandırıyor.” (Ö., K., 23)*

Katılımcılardan bir öğretmen *“Öğretmen en az 1 enstrüman çalmalıdır.” (Ö., K., 27)* yanıtını verirken katılımcıların çoğunluğu öğretmenin enstrüman çalsa dahi teknoloji ile etkinliği desteklemesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenler müzik eğitimi konusunda ne kadar yeterli olursa olsun teknolojiden faydalanmalıdır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdiği yanıtlara göre öğretmen teknolojiye kolaylıkla erişebilir ve teknoloji öğretmene bilmediği konularda yol gösterir. Öğretmenlerin belirttiği görüşlerden birkaçı şöyledir:

*“Profesyonelliği arttırdığı için gereklidir. Ayrıca aradığım her şeyi teknoloji yardımı ile bulabilirim.” (Ö., K., 26)*

*“Enstrüman çalma konusunda yetersiz olduğum için kullanıyorum.” (Ö., K., 25)*

*“Müzik eğitimi konusunda yetkin olmayan öğretmenlerin çocukları yanlış bilgilendirmesini önler.” (Ö., K., 27)*

*“Orijinal sesten müzik dinlemek ve dersi böyle işlemek beni mutlu eder.” (Ö., K., 25)*

*“Müzik ve ritim konusunda deneyimim yok ve sesimi doğru kullanamıyorum. Bu yüzden müzik etkinliklerinde teknolojiden yararlanmak benim için gereklidir.” (Ö., K., 30)*

Öğretmen adayları teknolojik materyaller ile eşlik edilen müziğe kendisinin ve çocukların daha iyi konsantre olduğunu, ortaya yaratıcı ürünler çıkarıldığını ve öğretmenin sınıftaki hakimiyetini arttırdığını dile getirmişlerdir.

*“Her öğretmen aynı deneyime sahip değildir. Bu yüzden teknolojiden yararlanılmalıdır.” (Ö.A., K., 24)*

*“Öğretmen teknolojiden yararlanarak sınıftaki hakimiyetini artırır.” (Ö.A., K., 23)*

*“Teknolojiden yararlanmak öğretmenin kendini yenilemesi için gereklidir.” (Ö.A., K., 24)*

Katılımcılar müzik eğitiminde teknoloji kullanmanın öğretmene olumsuz etkileri de olduğunu dile getirmişlerdir. Teknoloji kullanmanın öğretmenin doğaçlama üretimini engelleyebileceği ve öğretmenin kolaya kaçmasına sebep olabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar müzik eğitiminde teknoloji kullanmanın olumsuz yönü için öğretmenin sadece internette bulunan şarkı ve etkinliklerden yararlandığını bu durumun da öğretmeni tembelleştirdiğini düşünmektedirler. Bu konu ile ilgili belirttikleri görüşler şöyledir:

*“Öğretmenler yeni şarkı ezberlemeye ihtiyaç duymazlar.” (Ö., K., 38)*

*“Öğretmeni tembelleştirir. Öğretmen doğaçlama bir şeyler üretmek yerine teknoloji kullanabilir.” (Ö., K., 39)*

*“Öğretmenin pasif olmasına yol açabilir.” (Ö.A., K., 24 )*

### **Müzik Eğitiminde Teknoloji Kullanma ve Dönem Koşullarına Uyum Sağlama**

Araştırmanın katılımcılarına göre içinde bulunduğumuz çağ teknoloji çağıdır. 21. yüzyılda müzik etkinliklerinde teknoloji kullanmak olağan ve çağın gerekliliğidir. Bu dönemde teknolojiye erişmek kolaydır. Teknolojiye erişen kişi yeni kaynaklara ulaşır ve yeni şeyler keşfetmeye yönelir. Katılımcılar dönem koşullarını göz önüne aldıklarında teknolojinin müzik etkinlikleri de dahil eğitimin her alanına girmesi gerektiğini ve bunun bir ihtiyaç olduğunu düşünmektedirler.

*“Teknolojinin hayatımızın olmazsa olmaz bir parçası olduğu bu dönemde müzik öğretiminde de kullanılması, çok yönlü beceri gelişimi açısından çocuğa fayda sağlayacaktır.” (Ö., K., 37)*

*“Hayatımızın her alanında yer alan teknoloji, müzik eğitiminde de yer almalıdır. Giderek gelişen teknoloji ile müzik seslerinde iyileştirmeler yapılabilir.” (Ö.A., E., 23).*

*“21. yüzyılda teknolojinin her alana girdiği düşünülürse müzik eğitimi alanında da kullanılması normaldir.” (Ö., K., 41)*

Ayrıca müzik eğitiminde teknolojiden yararlanılarak çağa ayak uydurulur, müzik alanındaki güncel bilgiler takip edilir. Sınıfta bulunmayan enstrümanlar teknoloji aracılığı ile tanıtılabilir.

*“Gelişen çağa ayak uydurma amacı ile teknolojinin müzik eğitiminde kullanılması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö., K., 38)*

*“Bazen sınıfta yeterli enstrüman olmayabiliyor. Teknoloji ile en azından enstrümanların görselini çocuklara gösterebilirim.” (Ö.A., K., 21)*

*“Gelişen teknoloji ile birlikte farklı teknolojik materyaller kullanmak o zaman için gerekli yeterlilik olarak adlandırılır. Zamandan geri kalmamak için müzik eğitiminde teknoloji kullanılmalıdır.” (Ö., K., 24)*

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenleri müzik eğitiminde teknolojinin olumsuz yönünden çok olumlu yönü öne çıktığı için kullandıklarını belirtmiştir. Bir öğretmen ise *“Sadece okulda teknolojik materyaller bulunduğu için kullanırım.” (Ö., K., 35)* yanıtıyla yalnızca okuldaki teknolojik imkanları değerlendirmek amacı ile kullandığını ifade etmiştir.

Öğretmen adaylarının görüşlerine göre teknolojik materyaller müzik etkinliklerinde en çok kullanılan materyaldir. Teknolojiden faydalanmak hem öğretmene hem öğrenciye zaman kazandırır. Ayrıca teknolojiden yararlanmak sadece bilgisayarla sınırlı kalmamalı ve çeşitlendirilmelidir. Öğretmen adaylarının belirttiği diğer görüşler şu şekildedir:

*“Sadece bilgisayar kullanmanın yetersiz olduğunu düşünüyorum. Daha çok teknolojik materyaller kullanırım.” (Ö.A., K., 22)*

*“Teknolojiden faydalanmak iyi olduğu için gereklidir.” (Ö.A., E., 22)*

Bir öğretmen ise *“Müzik eğitiminde teknolojiden ziyade daha ilkel ve doğal malzemelerin kullanılması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö., K., 30)* yanıtı ile karşıt görüş oluşturmuştur.

### **Müzik Eğitiminde Teknoloji Kullanımının Müzik Eğitim/Etkinliklerine Olan Katkıları**

Teknoloji kullanımının müzik eğitime olan katkısı açısından “öğrenimi kolaylaştırma ve hızlandırma” ve “etkinliği keyifli hale getirme ifadeleri” katılımcılar tarafından en sıklıkla belirtilen görüşler olmuştur. Müzik eğitiminde teknolojiyi iyi bir yardımcı materyal olarak gördüklerini ve etkili içerik sunarak etkinliği somutlaştırmak için teknolojiyi kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca teknolojinin alternatifleri çoğaltarak çeşitlilik sağlama ve etkinlik hazırlamaya ayrılan süreyi kısaltması yönüyle pratik olduğunu düşünmektedirler. Eğitimde fırsat eşitliği sağlayan teknoloji, aynı zamanda kişinin bilgi birikimine yenilerini ekleyerek kendini geliştirmesine de olanak tanır. Teknoloji destekli müzik eğitiminin daha etkili olduğunu belirten görüşler şöyledir:

*“Teknoloji kullanmak eğitimi etkili bir hale getirir, çocukların etkinliğe olan ilgisini arttırarak daha kolay öğrenmesini sağlar. Pratik ve dersi zevkli hale getirir. Ayrıca müzik eğitiminde düz anlatım yönteminin çocuklar için verimli olacağını düşünmüyorum. Teknoloji kullanarak etkinliği görsel olarak desteklemek ve çocuğun yaparak-yaşayarak öğrenmesini sağlamak çocukların hem ilgilerini canlı tutacaktır hem de onlar için daha verimli olacaktır.” (Ö.A., K., 22)*

*“Teknolojiden işitsel ve görsel olarak faydalanmak yararlıdır. Teknoloji, öğrenme fırsatlarını ve eğitimin kalitesini arttırır.” (Ö., K., 28)*

*“Teknoloji ile birlikte daha kısa sürede daha fazla şey öğretilir ve etkili öğrenme gerçekleştirilir.” (Ö., K., 26)*

*“Çocukların dikkatini görsel ve işitsel yönden çektiği için olumlu buluyorum. Öğrenme ve akılda kalıcılık hızlanmış oluyor.” (Ö., K., 27)*

Katılımcıların görüşlerine göre teknoloji, müzik etkinliğinde destekleyici ve tamamlayıcı işlevi olan modern bir yöntemdir. Müzik teknoloji ile birlikte daha verimlidir, teknoloji müzik

eğitimine geniş olanaklar sunar ve etkinliği düz anlatımdan kurtarır. Katılımcıların ifadelerine göre müziğe ilgisi olan çocuklara teknoloji ile birlikte kendini müzik alanında geliştirme fırsatı sunulur. Ayrıca etkinlik sırasında kaliteli müziğe erişme olanağı sağlar ve öğretmene müzik ile ilgili teknik bilgiler konusunda rehberlik eder. Bu doğrultuda belirtilen görüşler şöyledir:

*“Müzik eğitimi teknoloji ile birlikte daha kolay gerçekleştirilir. Ayrıca müzik eğitimi için gerekli olan teknik bilgilerin öğrenilmesine rehberlik eder ve kolay öğrenilmesini sağlar.” (Ö.A., E., 21)*

*“Teknoloji ile yapılan etkinlikler çocukların kalıcı öğrenmesini sağlıyor. Etkinlik eğlenceli hale geliyor. Düz müzik eğitiminde öğretilenler kalıcı olmuyor ve çocuklar bir süre sonra sıkılıyorlar.” (Ö., K., 27)*

Bazı katılımcılar enstrümanla eğitim yapılması koşulu ile teknolojinin yardımcı materyaller olarak kullanılabilmesini belirtmişlerdir. Katılımcıların birçoğuna göre ise teknoloji yardımı ile enstrüman çalmadan da müzik etkinliği gerçekleştirilebilir. Müzik eğitiminde teknolojiden yararlanmayı farklı müzik etkinliklerine erişme, çocuğun ritim duygusunu geliştirme, farklı enstrümanları çocuklara tanıtmaya nedenlerine bağlamışlardır. Katılımcılar tarafından en sıklıkla belirtilen görüş *“teknolojik materyaller aracılığı ile müziğu doğru bir şekilde dinletilmesi ve öğretilmesi”* olmuştur. Müziğin doğru bir formda dinletilmesi ve öğretilmesi ile anlatılmak istenen; teknolojik materyaller aracılığı ile çocukların ritimleri doğru bir şekilde duyması ve müzik eğitiminde yapılan hataların en aza indirilmesidir. Katılımcılara göre anlatım yolu ile şarkı öğretmek her zaman yeterli değildir. Teknoloji kullanarak etkinlikler zenginleştirilmeli ve böylece çocukların birden fazla duyusuna hitap edilmelidir. Ayrıca katılımcılar hayvan, doğa, makine sesleri gibi farklı seslere, farklı şarkılara, yeni müzik etkinliklerine teknoloji aracılığı ile çaba harcamadan ve kolaylıkla ulaştıkları için teknoloji kullanmanın ekonomik olduğunu ifade etmişlerdir. Bu konu ile ilgili belirtilen görüşler şöyledir:

*“Sadece şarkıyı söyleyip tekrar ederek ve düz anlatım yolu ile yapılan müzik eğitiminin etkili olmadığını düşünüyorum. Kullanılan materyaller ve teknolojiyle birlikte çocuğun hem birden fazla duyusuna hitap edilir hem de çocuğun ilgisi çekilir. Çocuğun ilgisini çekmesi ve eğlenceli vakit geçirmesini desteklemesi; teknolojinin olumlu yönlerindedir. Öğretmenler olarak teknoloji kullanırken kontrollü olduğumuz sürece olumsuz bir yönünün olacağını düşünmüyorum.” (Ö., K., 26)*

*“Hayvan seslerine, mekanik seslere, farklı ritimlere vb. birçok sese efor harcamadan internet üzerinden erişebiliyoruz ve bunun için zaman kaybetmiyoruz. Bu yüzden teknolojiyi ekonomiklik ilkesine uygun buluyorum.” (Ö., K., 26)*

*“Daha etkili ve kalıcı bir eğitim sağlar. Çocukların ritim ve sözleri doğru bir şekilde duyup aktarabilmeleri için teknolojinin gerekli olduğunu düşünüyorum.” (Ö., K., 22)*

Araştırmaya katılan öğretmenler okul öncesi dönemdeki çocuklar için görselliğin önemli olduğunu ve enstrüman eğitiminin teknolojik görseller ile verilebileceğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin kimisi ise müzik etkinliğinde beden perküsyonu ve ritim çalışmasının öncelikli olması koşulu ile teknolojinin de zaman zaman müzik etkinliklerinde yer alması gerektiğini belirtmişlerdir. Kullanım süresine dikkat edildiğinde teknolojinin yararlı olacağını belirten katılımcılar da olmuştur. Katılımcılar ayrıca her okulda müzik odası olması gerektiğini belirtmişlerdir.

*“Bir okul öncesi çocuğu eline verilen kâğıttan müzik aletlerini tanıyamaz. Çocukların müzik aletlerini tanıması için teknolojiden faydalanıyorum. Ayrıca her okulda bir müzik odası olması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö., K., 36)*

*“Teknoloji ile öğrenme daha zevkli hale gelir. Görsellik öğretimi destekler fakat aşırıya kaçmadan kullanılmalıdır.” (Ö., K., 58)*

*“Müzik etkinliklerinde daha etkili olduğumu düşündüğüm için genellikle ritim çubukları ve beden perküsyonu kullanıyorum ama ihtiyaç duyduğum zamanlarda da teknolojiden yararlanıyorum. Doğru sesi ve ritmi yakalayabilmek için teknoloji gereklidir. Çocukların müziği öğrenebilmesi için öncelikle müziği dinlemesi gerekir. Çocuk dinlemediği bir şeyi zihninde canlandıramaz.” (Ö., K., 23)*

*“Müzik öğretirken teknoloji kullanılabilir ama her zaman değil. Çoğunlukla marakas, zil, tef, davul, darbuka gibi vurmali çalgıları kullanıyoruz. Bu çocuklar için daha keyifli. Ayrıca öğrenme ve algılarına olumlu etki ediyor. Çocukların yaratıcılığına katkı sağlamak için kendilerinin enstrüman çalarak müzik yapmaları kesinlikle daha doğru.” (Ö., K., 45)*

Öğretmen adaylarının görüşlerine göre ise müzik ve teknoloji birbirinin vazgeçilmez parçasıdır. Öğretmen adayları teknoloji desteği ile müzik etkinliklerine iyi bir ses düzeneği sağlandığını, daha gerçekçi seslere ulaşıldığını ve bu yüzden müzik etkinliklerinde teknoloji kullanımının daha çok geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca teknoloji kullanmak enstrüman çalmaktan daha kolay ve ucuzdur. Bir öğretmen adayı *“Okul öncesi eğitim kurumlarına daha çok teknolojik materyal desteği sağlanmalıdır.” (Ö.A., K., 23)* ifadesini kullanmıştır.

*“Seslerin orijinal formlarına ve gerçekçi seslere ulaşıldığı için gereklidir. Müziği teknolojik materyallerden öğretmek daha etkili.” (Ö.A., K., 23)*

*“Teknolojiden yararlanmak müzik aleti çalmaktan daha kolay ve ekonomik olduğu için gereklidir. Sınıfta olmayan enstrümanların eksikliği teknoloji aracılığı ile giderilir.” (Ö.A., K., 26)*

Katılımcılar müzik eğitiminde teknoloji kullanmanın olumsuz yönleri de olduğunu dile getirmişlerdir. Bu konuda en çok belirtilen olumsuz görüş *“fazla teknoloji kullanımının çocukta ve öğretmende teknolojik bağımlılık yaratabileceği”* olmuştur. Ayrıca ritim aletlerinin kullanımını azaltması da teknolojinin olumsuz yönlerinden biridir. Öğretmenler teknolojinin kötü amaçlara hizmet edebileceğini, sık kullanmanın çocuklar için sıkıcı olduğunu ve teknolojinin öğretmen kadar etkili olmadığını ifade etmişlerdir. Öğretmenlere göre teknoloji ile yapılan müzik eğitimi canlı performans kadar etkili değildir ve çocuğun yaparak-yaşayarak öğrenmesini engeller. Ayrıca bir katılımcının *“Çocukta müziğin sadece teknolojik aletlerden ibaret olduğu algısını oluşturabilir.” (Ö., K., 35)* yanıtı ile müzik ve teknoloji birleştirildiğinde çocuğun müziğin asıl işlevini kavrayamadığını ifade etmiştir.

*“Müziğin işlevselliğinin teknoloji ile aktarılamaması ve çocuğun yaparak-yaşayarak öğrenmesinin önüne geçmesi teknolojinin olumsuz yönlerindedir.” (Ö., K., 28)*

*“Çocuklar ile birlikte yapılan müzik eğitiminde teknoloji kullanmayı gerekli görmüyorum. Çocuk, müziği dijital ortamda değil; müzik aletlerine dokunarak, vurarak, üç boyutlu hissederek, enstrüman çalarak öğrenmeli. Teknoloji, ancak yetişkinler ile gerçekleştirilen müzik eğitiminde kullanılabilir.” (Ö., K., 41)*

Birkaç öğretmen adayı müzik ve teknolojinin birbiri ile ilgili olmadığını ve teknolojinin müzik eğitiminde zorunlu olmadıkça kullanılmaması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarına göre teknolojiyi fazla kullanmak çocukların müziğe karşı bakış açısını yanlış etkiler ve müziğin ruhunu yok eder. Bu konuda belirtilen görüşlerden birkaçı şöyledir:

*“Sınıfta olmayan enstrümanların eksikliğini tamamlamak için teknoloji gereklidir. Fakat teknolojinin aşırı kullanımı enstrüman çalmaya yönelmek yerine sanal ortama alıştıırabilir.” (Ö.A., K., 26)*

*“Kullanım sıklığının ayarlanmamasına bağlı olarak müzik eğitimini olumsuz yönde etkileyebilir. Etkinliğin amacını gerçeklikten uzaklaştırır.” (Ö.A., K., 23)*

### Sonuç ve Tartışma

Katılımcılar müzik eğitiminde teknoloji kullanımının çocuğa olan etkilerine yönelik görüşlerini; teknolojik materyaller ile yapılan müzik etkinliğinin somutlaştırılarak çocuğun öğrenmesine katkı sağlaması, çocuğun öğrenmesini kolaylaştırması ve hızlandırması, çocuğu etkinliğe karşı ilgili hale getirmesi ve isteklendirmesi olarak belirtmişlerdir. Atabek (2019b) öğrenme ortamını kişisel farklılıklara ve bireysel özelliklere göre uyarlamanın etkili öğretime katkıda bulunduğunu bildirmiştir. Yıldız'ın (2013) müzik eğitiminde teknoloji kullanımı ile somuttan soyuta öğrenmenin gerçekleştirildiği ve öğrencinin kendi değerlendirmesini yaptığını belirtmesi katılımcıların görüşlerini destekler niteliktedir. Teknoloji ile yapılan müzik etkinlikleri çocuğun özgüvenini geliştirir ve çocuğun derse yönelik tutumunu olumlu olarak etkiler (Can ve Aras, 2017). Adanaş vd.'nin (2018) benzer çalışmalarından elde ettikleri sonuçlara göre teknoloji kullanımı öğrencilerin akademik başarısını arttırmaktadır. Katılımcılara göre birden çok uyarının bulunduğu zengin öğrenme ortamı çocuğun her yönden gelişimini desteklemektedir. Görsel ve işitsel materyaller ile eğitim içeriği zenginleştirilir ve verimli bir etkinlik alanı oluşturulur (Erbil ve Kocabaş, 2019; Hızal, 1988; Yavuz ve Coşkun, 2008; Yıldız, 2013). Böylece eğitim, öğretmen ve öğrenci için eğlenceli hale gelir (Dargut ve Çelik, 2014; Kürün, 2017; Yavuz ve Coşkun 2008). Katılımcılar da görüşlerinde ses ve görselin birlikte kullanımı ile etkinliğin somutlaştırıldığını, çocuğun konuyu daha iyi anladığını ve etkinliğin eğlenceli bir hale geldiğini dile getirmişlerdir. Katılımcılar bunlara ek olarak teknoloji kullanmanın eğitimde fırsat eşitliği sağladığını belirtmişlerdir. Fidan da (2008) çalışmasında eğitimde teknoloji kullanmanın fırsat eşitliğini ve üretkenliği arttırdığına yer vermiştir. Bu çalışmalar ile araştırma sonuçları benzerlik göstermektedir.

Katılımcılar müzik etkinliklerinde teknolojiden yararlanma nedenlerini daha çok şarkıya ve etkinliğe ulaşma, farklı yöntemlerle müzik eğitimi yapma, şarkıları doğru bir formda dinletme, çocuklara farklı sesleri tanıtmaya, ses düzeneğinden faydalanma, çocukların etkinliklere daha çok katılımını sağlama, enstrüman seslerine daha kolay erişme olarak belirtmişlerdir. Müzik etkinliklerinde teknolojiden yararlanmanın enstrüman çalmaktan daha kolay ve ekonomik olduğunu; ayrıca düz anlatım yerine teknolojik aletlerle zenginleştirilmiş müzik eğitiminin daha faydalı olduğunu ifade etmişlerdir. Teknoloji aracılığı ile enstrüman eğitimi vermenin daha kolay bir hale geldiğini, farklı enstrüman seslerine ulaşarak çocukta enstrümanlara dair temel bilgilerin oluşturulduğunu ifade etmişlerdir. Benzer bir biçimde Yıldız (2013) teknolojiden yararlanarak gerçekleştirilen müzik etkinliklerinde çocukta enstrüman kültürü oluştuğunu belirtirken; Kaya (2019) da teknolojinin enstrüman çalmayı kolaylaştırdığını ifade etmiştir. Katılımcılar teknolojiden yararlanarak yapılan müzik



etkinliklerinde çocuğun sesleri ve ritimleri orijinal hallerinden duyduğunu, çocukta ritim duygusunun geliştiğini ve çocuğun şarkıları aktif bir şekilde öğrendiğini düşünmektedirler. Ayrıca teknolojik materyaller ile yapılan müzik etkinliklerinin çocuğu dans etmeye teşvik ettiğini ve böylece motor becerilerini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Ayhan ve Ertekin'e (2017) göre müzik eğitimi destekleyici olarak hazırlanan videolar; şarkıların doğru ritim ve melodiyle öğrenilmesini gerçekleştirir. Teknolojik materyaller ile yapılan müzik eğitimi, çocuğun temel müzik kavramlarını anlamasına katkıda bulunur (Boccuzzi, 2010). Teknoloji yardımı ile çocuklar müziğin nasıl oluşturulduğunu öğrenir (Kim, 2013). Nart (2016), teknolojik aletler ile ritim ve melodi oluşturulabileceğini, ritim egzersizleri düzenlenebileceğini, müzik eğitimi ile ilgili görsel ve yazılımların geliştirilebileceğini, şarkı besteleme ve melodi yazma gibi yaratıcı etkinliklerin gerçekleştirilebileceğini belirtmiştir. Teknolojik araçlar çocuklara yaratıcılık konusunda rehberlik eder ve kendi müziklerini yapmalarına olanak sağlar (Kaya, 2019). Katılımcılara göre teknoloji aracılığı ile çocuk kendi müzik kültürünü öğrenmesinin yanı sıra farklı müzik kültürlerini de öğrenir. Böylece çocuğa hem sosyal hem de müzikal açıdan katkıda bulunulur (McNab vd., 1996).

Müzik etkinliklerinde teknoloji kullanmanın öğretmene olan katkılarını etkinlik hazırlarken daha az zaman harcama, ders süresini verimli bir şekilde kullanma, bilmediği şarkıları da çocuklara öğretme, sınıf yönetimine hakim olma, farklı etkinliklere ulaşarak yaratıcılığını geliştirme, öğretmenin profesyonelliğini arttırma olarak belirten katılımcılar, aynı zamanda her öğretmenin müzik eğitimi konusunda aynı deneyime sahip olmadığını ve teknoloji ile bu deneyim farklılığının azaltıldığını ifade etmişlerdir. Müzik etkinliklerinde teknoloji kullanmanın öğretmene olan en büyük katkısını ise enstrüman çalamayan öğretmenin eksikliğini teknoloji aracılığı ile kapatması olarak belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar teknoloji kullanmanın öğretmenleri daha çok araştırma yapmaya ve yeni bilgiler keşfetmeye yönelttiğini; böylece öğretmenin daima kendini geliştirdiğini düşünmektedirler. Müzik eğitimi konusunda yetersiz olan öğretmenlerin çocukta yanlış ve eksik bilgi oluşturmaması için mutlaka teknolojiden yararlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Yıldız da (2013) çalışmasında benzer şekilde teknoloji destekli müzik eğitiminde öğretmenin öğretirken kendisinin de öğrendiğini ve öğretmenin etkinlik süresini verimli bir şekilde kullanabildiği sonucuna ulaşırken Fidan'ın (2008) çalışmasında yer alan öğretmenler de benzer görüşler belirtmişlerdir. Ayrıca Fidan'ın çalışmasına katılan öğretmenlerin sağlık problemi yaşayan öğretmenin teknolojiden yararlandığında dersin kesintiye uğramayacağını da ifade etmeleri öğretmenlerin teknoloji kullanmalarına yönelik farklı bir bakış açısıdır. Öğretmen, önceden kaydettiği şarkıları çocuklara öğretirken aynı zamanda sınıf yönetimini de gerçekleştirebilir ve böylece etkinlik süresini kısaltarak etkinliği daha verimli hale getirir (Nart, 2016). Oğuz Namdar vd. (2017) öğretmenin teknolojiden yararlanarak daha bilinçli bireyler yetiştirebileceğini ve öğrenci-öğretmen etkileşimini arttırabileceğini belirtmişlerdir. Portowitz vd.'ne (2014) göre de müzik eğitiminde teknoloji kullanmak öğretmenin çocukla etkileşimini arttırır, yeni müzik türlerini, örneklerini ve terimlerini çocuklara tanıtırken öğretmenin işini kolaylaştırır. Alpar vd.'nin (2007) teknolojinin öğrencileri değerlendirme süresini kısalttığını; Gilbert'in (2015) teknolojinin öğretmene kolaylık sağladığını belirtmesi katılımcıların görüşlerini desteklemektedir. Ayrıca Çağiltay vd. (2001) de benzer araştırmalarında teknolojinin öğretmenin iş yükünü azalttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Katılımcılar müzik etkinlikleri de dahil olmak üzere teknolojinin bütün alanlarda kullanılması gerektiğini, bunun bir ihtiyaç ve çağın gerekliliği olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılara göre teknolojiden yararlanılarak çağa ayak uydurulur, güncel bilgiler takip edilir.

Müzik alanında kaydedilen gelişmelerden teknoloji aracılığı ile haberdar olunur. Yıldız'ın (2013) teknolojiden yararlanılarak materyallerin ve bilginin güncellenebileceği ifadesi katılımcıların görüşleri ile benzerdir. Boccuzzi (2010) de müzik eğitiminde teknoloji kullanımı ile ilgili yaptığı benzer araştırmasında müzik eğitimcilerinin müzik ve eğlence alanındaki gelişmeleri takip etmek ve müzik yetkinliklerini arttırmak adına online kurslara katılmak için teknolojiden yararlandığı sonucuna ulaşmıştır. Oğuz Namdar vd.'ne (2017) göre teknoloji eğitime kaynak çeşitliliği sağlar ve eğitimi güncelleştirir.

Katılımcılar müzik eğitiminde teknoloji kullanmanın olumsuz yönleri de olduğunu belirtmişlerdir. Müzik etkinliklerinde teknoloji kullanmanın çocuğu etkileyen olumsuz yönlerini; çocuğun yaratıcılığının törpülenmesi, çocuğu enstrüman çalmak yerine hazırda yöneltmesi, çocuklar arasındaki bireysel farklılıklara (Atabek, 2019a) ve öğrenme hızına dikkat edilememesi olarak belirtmişlerdir. Teknolojinin aşırı kullanımının çocuğun müziğe olan bakış açısını yanlış etkileyebileceğini; çocukta müziğin sadece teknolojik materyallerden ibaret olduğu algısı oluşturabileceğini belirtmişlerdir.

Katılımcılara göre çocuk enstrümanlara dokunarak ve hissederek müzik eğitimi almalıdır. Ayrıca uzun süreli teknoloji kullanımında çocuğun dikkat problemi yaşayacağını ve çocuğun radyasyona maruz kalacağını, ses düzeyine dikkat edilmezse çocukta işitsel problemlerin ortaya çıkabileceğini ifade etmişlerdir. Çocuğun çevreden soyutlanarak kendisini sanal ortama kaptırabileceğini ve teknoloji bağımlısı olabileceğini de eklemişlerdir. İliş (2006) de uzun süreli teknoloji kullanımında çocuğun dikkatinde eksilme olabileceğini, çocuğun göz sağlığının bozulabileceğini ve çocukta bağımlılık yaratabileceğini belirtmiştir. Çağıltay vd.'nin (2001) araştırmasına katılan öğretmenlerin teknoloji kullanımının çocuğun sosyalleşmesini olumsuz yönde etkileyeceğini ifade etmeleri, bu araştırmaya katılan katılımcıların belirttiği ifadeler ile benzerlik göstermektedir.

Katılımcılara göre müzik eğitiminde teknoloji kullanmanın öğretmen açısından olumsuz yönleri öğretmenin yeni şarkılar öğrenmemesi, müzik eğitimi konusunda kendisine yeni şeyler katmaması, etkinliklere çok fazla özen göstermemesi, öğretmeni tembelleştirmesi olarak ifade edilmiştir. Oğuz Namdar vd.'nin (2017) çalışmasına katılan öğretmenlerin teknoloji kullanmanın kişiyi tembelleştirdiğini ve asosyal bir hale getirdiğini; teknolojinin aşırı kullanımının okuma davranışını azalttığını ve bilgi kaynaklarının çabuk tüketildiğini belirtmeleri bu araştırmadan elde edilen görüşlerle paralellik göstermektedir. Katılımcıların teknolojinin öğretmenin doğaçlama üretimini engelleyip yaratıcılığını törpülediği görüşünü desteklemektedir. Erbil ve Kocabaş'ın (2019) teknoloji kullanmanın öğretmenin yaratıcılığını engellediği ifadesi ile paralellik göstermektedir. Ders planında teknolojik materyallerin kullanımına doğru bir şekilde yer verilmediğinde teknolojinin eğitimin önüne geçmesi ve öğretim sürecinin asıl amacına ulaşamaması da teknoloji kullanımının olumsuz yönlerindedir (Yıldız, 2013).

Çocuğun müzik ile tanışmasının öncelikle müzik aletleri ile olması gerektiğini düşünen katılımcılar; müzik eğitiminde aşırıya kaçmadan teknolojinin de kullanılabilceğini düşünmektedirler. Öğretmenin bu konuda bilinçli hareket etmesini ve çocuklar için en faydalı olacak şekilde teknoloji kullanımına yer vermesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Yavuz ve Coşkun'a (2008) göre de eğitimde önemli bir yere sahip olan teknolojik araçlar yeri ve zamanı geldiğinde doğru bir şekilde kullanılmalıdır. Araştırmanın bulguları, Atabek'in (2019b) belirlediği teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesinde karşılaşılan güçlükler ile örtüşmektedir. Yine Atabek'in (2020) gerçekleştirdiği bir diğer çalışmada ise, öğretmenlere hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimi verilmesine ek olarak onlara daha fazla zaman tanınması, teknoloji

kullanmaya yönelik teşvik, nitelikli eğitimsel içerik, teknik destek ve bilgi teknolojisi çözümleri sağlanması yoluyla sözü edilen güçlüklerin aşılabileceğinin deneyimli eğitimciler tarafından önerildiği bildirilmiştir.

### Öneriler

- Katılımcıların belirttiği müzik etkinliklerinde teknoloji kullanmanın çocukları etkinliğe katılmaya isteklendirdiği ve çocuğun öğrenmesini kolaylaştırdığı görüşlerinden yola çıkarak okul öncesi öğretmenlerine; müzik etkinliklerini teknolojik aletlerle zenginleştirmeleri önerilebilir.
- Katılımcıların büyük bir çoğunluğunun müzik eğitiminde teknoloji kullanırken kendini yeterli görmemeleri doğrultusunda öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimlerde teknolojinin yararlı kullanımı ile ilgili seminerler düzenlenmeli, müzik alanındaki eğitsel yazılımlar tanıtılmalı ve bu yazılımların nasıl kullanılacağı ile ilgili bilgi verilmelidir. Ayrıca müzik etkinlikleri ile teknolojinin bütünleştirilmesine yönelik eğitimler verilmelidir.
- Enstrüman çalamayan ve sesini doğru kullanamayan okul öncesi öğretmenleri bu eksikliğini teknolojiden yararlanarak gidermeye çalıştığı için; müzik eğitimi ile ilgili Türkçe yazılım programları geliştirilmeli ve bu programlar bütün okullara ücretsiz olarak sağlanmalıdır. Ayrıca bu yazılım içerisinde öğretmenlerin müzik etkinliklerinde teknoloji kullanma deneyimlerini ve görüşlerini birbirleriyle paylaşabilecekleri; öğretmen, çocuk ve velilerin etkileşim içinde olabileceği sanal forumlar oluşturulabilir.
- Katılımcıların çocuklarda teknoloji kavramının oluşması ve çocuğun teknoloji kullanımına dair farkındalık kazanması için teknoloji kullanılması gerektiğini belirttiği görüşüne göre, okul öncesi öğretmenin teknolojiye yönelik tutumu ve etkinliklerde teknolojiye yer vermesi önemlidir. Bu amaçla okul öncesi öğretmenlerinin teknolojiye yönelik tutum düzeylerini olumsuzdan olumluya dönüştürecek ve olumlu tutumlarını arttırmaya yönelik yeni eğitim politikaları geliştirilebilir.

### Kaynakça

Adanaş, E., Çetin, H., & Güler, Ç. (2018). Müzik dersi öğretiminde teknoloji kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisi. In G. Gürçay (Ed.), *Anadolu I. Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Kongresi* (pp. 1108-1111). Diyarbakır: UBAK

- Akın, M. (2007). Bilgisayar ve internet teknolojilerinden yararlanmanın uygulama alan bilgisi oluşturma yönünde etkisi (Erzincan Eğitim Fakültesi Örneği). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 126-152.
- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(11), 105-109.
- Algan, G., Özkut, B., & Kaya, S. Ö. (2012). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki çocukların annelerinin müzik eğitimine bakış açısı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (27), 21-31.
- Alpar, D., Batdal, G., & Avcı, Y. (2007). Öğrenci merkezli eğitimde eğitim teknolojileri uygulamaları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 19-31.
- Ayaz, M. F., Şekerci, H., & Oral, B. (2016). The effect of using of instructional technology to elementary school students' academic achievement: A meta-analysis study. *Journal of the Faculty of Education*, 17(1), 35-54.
- Ayhan, A., & Ertekin, B. (2017). Notasyon Videoları Yoluyla Solfej Eğitimi Çalışmaları Üzerine Bir Değerlendirme: Muzikolaj Örneği. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu* (s. 34-46). Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi.
- Atabek, O. (2019a). Challenges in integrating technology into education. *Turkish Studies - Information Technologies and Applied Sciences*, 14(1), 1-19. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.14810>
- Atabek, O. (2019b). Personal differences and social networking: A comparison of two countries. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(4), 167-189. <https://doi.org/10.29329/epasr.2019.220.10>
- Atabek, O. (2020). Experienced educators' suggestions for solutions to the challenges to technology integration. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5669-5685. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10243-y>
- Atabek, O., & Burak, S. (2019). Müzik öğretmeni adaylarının eğitim teknolojilerine yönelik özyeterlilik ve tutumları. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(29), 444-464. <https://doi.org/10.29329/mjer.2019.210.23>
- Atabek, O., & Burak, S. (2020). Pre-school and primary school pre-service teachers' attitudes towards using technology in music education. *Eurasian Journal of Educational Research*, 87, 47-68. <https://doi.org/10.14689/ejer.2020.87.3>
- Başuğur, İ. D. (2009). Müzik eğitiminde interaktif yazılımların kullanımı. 8. *Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu*. Samsun: On Dokuz Mayıs Üniversitesi.
- Boccuzzi, F. P. (2010). *A survey of music educator's understanding and use of advanced audio technology in their instructional methods and strategies*. (FIU Electronic Theses and Dissertations. 1698). The University of Florida, USA. <https://doi.org/10.25148/etd.FI14051176>
- Bolat, E. Y. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin müzik etkinlikleri konusundaki görüşlerinin belirlenmesi. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 6(35), 2073-2096. <https://doi.org/10.7816/idil-06-35-11>

- Can, A. A., & Aras, T. (2017). Bilişim teknolojilerinin ilköğretim müzik dersinde kullanımına yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (39), 9-30.
- Creech, A. (2019). Using music technology creatively to enrich later-life: A literature review. *Frontiers in psychology*, 10, 117. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00117>.
- Cüre, F. & Özdenler, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 41-53.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N., & Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21), 19-28.
- Çilden, Ş. (2001). Müzik, çocuk gelişimi ve öğrenme. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 1-8. <http://www.gefad.gazi.edu.tr/211/1.pdf> (26.05.2007).
- Dargut, T. & Çelik, G. (2014). Türkçe öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Journal of Mother Tongue Education*, 2(2), 28-41. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/25518988.pdf>.
- Erbil, D. G., & Kocabaş, A. (2019). Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımı, tersine çevrilmiş sınıf ve işbirlikli öğrenme hakkındaki görüşleri. *İlköğretim Online*, 18(1), 31-51. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.527150>.
- Fidan, N. K. (2008). İlköğretimde araç gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 1(1), 48-61.
- Gerçek, C., Köseoğlu, P., Yılmaz, M., & Soran, H. (2006). Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 130-139.
- Gilbert, A. D. (2015). *An exploration of the use of and the attitudes toward technology in first-year instrumental music (Unpublished doctoral dissertation)*. The University of Nebraska-Lincoln, Lincoln. <http://digitalcommons.unl.edu/musicstudent/79>
- Göncü Özal, İ. (2016). 4-6 yaş anaokulu çocuklarına uygulanan müzik eğitiminin müziksel ses ve işitsel algı gelişimlerine etkileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (İpekyolu Özel Sayısı), 2382-2392.
- Gürsoy, G. & Uğurlu, B. (2018). Eğitim bilişim ağı tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(2), 67-89.
- Hızal, A. (1988). Eğitimde teknolojik kaynaklara (araç-gereçlere) karşı tutum. *Eğitim ve Bilim*, 12(68), 23-31.
- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 1(1), 72-92.
- İliş, B. E. (2006). *Erken çocukluk eğitiminde bilgisayar kullanımına yönelik bilgisayar ve anaokulu öğretmenleri ile 6 yaş grubu çocuklarının görüşleri. (Doktora Tezi)*. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Januszewski, A. & Molenda, M. (Eds.). (2008). *Educational technology: A definition with commentary*. New York, NY, USA: Routledge.

- Kabataş, M. (2017). Okul öncesi dönemde müzik eğitiminin önemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Akademik Müzik Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 1-16. <https://doi.org/10.5578/amrj.57441>
- Kaya, Ö. (2019). Akademik müzik eğitimi alan öğrencilerin derslerinde müzik teknolojilerinin kullanılmasına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 57,703–711. <https://doi.org/10.7816/idil-08-57-15>
- Kayaduman, H., Sırakaya, M., & Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. *Akademik Bilişim'11- XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*. 2-4 Şubat 2011. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Kim, E. (2013). Music technology-mediated teaching and learning approach for music education: A case study from an elementary school in South Korea. *International Journal of Music Education*, 31(4), 413-427. <https://doi.org/10.1177/0255761413493369>
- Korkmaz, F., & Ünsal, S. (2016). Okul öncesi öğretmenlerin 'Teknoloji' kavramına ilişkin metaforik algılarının incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(35), 194-212.
- Kürün, A. R. (2017). *Müzik Öğretmeni Adaylarının Güncel Müzik Yazılımlarını Okul Şarkılarına Destek Amaçlı Kullanmalarının İncelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Levendoğlu, N. O. (2004). Teknoloji destekli çağdaş müzik eğitimi. In B. Arslan (Ed.), *1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu Bildirisi* (s. 2-4). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi.
- McNab, R. J., Smith, L. A., Witten, I. H., Henderson, C. L., & Cunningham, S. J. (1996, April). Towards the digital music library: Tune retrieval from acoustic input. In E. A. Fox & G. MArchionini (Eds.), *Proceedings of the first ACM international conference on Digital libraries* (pp. 11-18). New York: Association for Computing Machinery.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis an expanded source book*. California: Sage Publications.
- Modiri, I. G. (2010). Okul öncesinde müzik aracılığı ile yabancı dil öğretimi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 505-516.
- Nart, S. (2016). Software in the technology integrated music education. *Turkish Online Journal of Educational Technology –TOJET*, 15(2), 78-84
- Oğuz Namdar, A., Sarıkaya, M., & Sarıkaya, R. (2017). Drama, müzik ve görsel sanatlar derslerinde teknoloji kullanımına yönelik öğretmen görüşleri. *Turkish Journal of Teacher Education*, 6(1), 33-46.
- Portowitz, A., Peppler, K. A., & Downton, M. (2014). In Harmony: a technology-based music education model to enhance musical understanding and general learning skills. *International Journal of Music Education*, 32(2), 242-260. <https://doi.org/10.1177/0255761413517056>

- Şahin, A., & Akçay, A. (2011). Türkçe öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumlarının incelenmesi. *International Periodical for the Languages Literature and History of Turkish or Turkic*, 6(2), 909-918.
- Şen, Y. (2006). Okul öncesi dönemde, çocuğun gelişiminde müziğin önemi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 337-343.
- Yavuz, S., & Coşkun, E. A. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 276-286.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (7. Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, Y. (2013, November). Model önerisi: Geleceğin müzik eğitimi kurumları için teknoloji destekli çalgı eğitim sınıfı. In, *International symposium on changes and new trends in education symposium proceedings book volume I* (pp. 137-144). Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi.