



**MÜZİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ÖĞRETİM MATERYALİ
GELİŞTİRME ARACI OLARAK SES KAYIT VE DÜZENLEME
PROGRAMLARININ KULLANILMASINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ**

Erkan Demirtaş

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ, 2017

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 6 (altı) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Erkan
Soyadı : Demirtaş
Bölümü : Müzik Eğitimi
İmza :
Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Müzik Öğretmeni Adaylarının Öğretim Materyali Geliştirme Aracı
Olarak Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanılmasına
Yönelik Görüşleri

İngilizce Adı : Views Of Music Teacher Candidates Regarding The Use Of Digital
Audio Workstation Software As A Tool For Developing Teaching
Material

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Erkan DEMİRTAŞ

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Erkan Demirtaş tarafından hazırlanan “Müzik Öğretmeni Adaylarının Öğretim Materyali Geliştirme Aracı Olarak Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanılmasına Yönelik Görüşleri” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Türker Eroğlu

Müzik Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

.....

Başkan: Doç. Dr. Cenk Güray

Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

.....

Üye: Yrd. Doç. Dr. Kaan Yüksel

Devlet Konservatuvarı, Başkent Üniversitesi

.....

Tez Savunma Tarihi: 24/07/ 2017

Bu tezin Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Ülkü Eser Ünalı

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim sürecinde sahip olduğu vizyonu ile beni yönlendiren, araştırmamın her aşamasında değerli görüşlerini ve yardımlarını benden esirgemeyen hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Türker Eroğlu'na en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırma fikrinin oluşma aşamasında, kıymetli görüşlerini belirterek destek olan hocam Doç. Dr. Ateş Bayazıt Hayta'ya ve özellikle yöntem bölümüyle ilgili değerli fikirleriyle bana destek olan hocam Doç. Dr. Mehmet Arif Özerbaş'a teşekkürü bir borç bilirim.

Eğitim ve araştırma sürecim boyunca, desteklerini hep yanımda hissettiğim eşim Nazlı Tarhan Demirtaş ve oğlum Ömer Aras Demirtaş'a en samimi duygularıyla teşekkür ederim.

Erkan Demirtaş

**MÜZİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ÖĞRETİM MATERYALİ
GELİŞTİRME ARACI OLARAK SES KAYIT VE DÜZENLEME
PROGRAMLARININ KULLANILMASINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Erkan Demirtaş
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Temmuz 2017**

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşlerinin alınıp incelenmesidir. Tarama modelinde ki bu çalışmada, veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüş anketi” kullanılmıştır. Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapıldıktan sonra 3 üniversiteden 282 müzik öğretmeni adayına anket uygulaması yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda: müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşlerinin olumlu yönde olduğu; görüşlerin cinsiyet faktörüne göre bir değişiklik göstermediği; sınıf düzeylerine göre yapılan incelemede 4. ve 3. sınıf öğrencilerinin, 2. ve 1. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu bir yargı içinde oldukları; bireysel çalgı türlerine göre yapılan incelemede Batı Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin, Türk Müziği enstrümanı çalan öğrencilere göre daha olumlu bir yargı içinde oldukları; en sevdikleri müzik türlerine göre yapılan incelemede Popüler Müziği en sevdiği müzik türü olarak belirten öğrencilerin, diğer müzik türlerine göre daha olumlu bir görüş içinde oldukları sonuçlarına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler : Müzik yazılımları, ses kayıt ve düzenleme programları, müzik öğretimi, öğretim materyali
Sayfa Adedi : 80
Danışman : Doç. Dr. Türker Eroğlu

**VIEWS OF MUSIC TEACHER CANDIDATES REGARDING THE
USE OF DIGITAL AUDIO WORKSTATION SOFTWARE AS A
TOOL FOR DEVELOPING TEACHING MATERIAL
(M.S. Thesis)**

Erkan Demirtaş

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

July 2017

ABSTRACT

The aim of this research is to examine and analyze the ideas of music teacher candidates for the use of digital audio workstation software as a tool for developing teaching material. In this research on the screening model, "a questionnaire for the use of digital audio workstation software as a tool for developing teaching material" was used as data collection tool which is developed by the researcher. After the studies of validity and reliability were performed, a questionnaire application was executed to 282 music teacher candidates from 3 universities. As a result of the research, it was found that the views of music teacher candidates on the use of digital audio workstation software as a tool for developing teaching material are positive; the views do not vary according to the gender factor; 4th and 3rd grade students in the examination according to the class levels have a more positive judgment than the 2nd and 1st grade students; the students who played the Western Music instrument in the examinations made according to the types of the individual instruments have a more positive judgment than the students who played the Turkish Music instruments; the students who stated that Popular Music as their favorite music genre according to the most popular music genres are in a more positive view than the other music genres.

Key Words : Music Software, digital audio workstation, music teaching,
teaching material
Page Number : 80
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Türker Eroğlu

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	I
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	II
JÜRİ ONAY SAYFASI	III
TEŞEKKÜR	IV
ÖZ.....	V
ABSTRACT	VI
İÇİNDEKİLER	VII
TABLolar LİSTESİ.....	X
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XII
BÖLÜM 1.....	1
GİRİŞ	1
Problem Durumu	1
Eğitim Teknolojisi	3
Öğretim Teknolojisi	5
Öğretim Materyali	8
Müzik Eğitimi.....	10
Müzik Öğretiminde Teknoloji	11
Müzik Yazılımları	14
<i>Nota Yazım Programları</i>	14
<i>Müzik Eğitimi Yazılımları</i>	17
<i>Yardımcı Yazılımlar</i>	18
<i>Ses Kayıt ve Düzenleme Programları</i>	21
Problem Cümlesi.....	29
Alt Problemler	29

Araştırmanın Amacı	29
Araştırmanın Önemi.....	30
Varsayımlar	30
Araştırmanın Sınırlılıkları	30
Tanımlar	31
BÖLÜM 2.....	32
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	32
Yerli Araştırmalar	32
Yabancı Araştırmalar.....	34
BÖLÜM 3.....	36
YÖNTEM.....	36
Araştırmanın Modeli	36
Evren ve Örneklem	36
Verilerin Toplanması.....	38
Verilerin Analizi.....	45
BÖLÜM 4.....	47
BULGULAR VE YORUM.....	47
Birinci Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar	47
Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanımı Faktörü.....	48
Materyal Kullanımı Faktörü.....	49
Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarına Yönelik Görüş Faktörü	50
Teknoloji Kullanımına Yönelik Görüş Faktörü.....	51
İkinci Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar.....	52
Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi	53
Materyal Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi	53
Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarına Yönelik Görüş Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi	54
Teknoloji Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi.....	54
Üçüncü Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar	55
Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanımı Faktörü ve Sınıf İlişkisi..	58
Materyal Kullanımı Faktörü ve Sınıf İlişkisi	59

Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarına Yönelik Görüş Faktörü ve Sınıf İlişkisi	60
Teknoloji Kullanımı Faktörü ve Sınıf İlişkisi.....	61
Dördüncü Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar	62
Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi	63
Materyal Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi.....	63
Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarına Yönelik Görüş Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi	64
Teknoloji Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi.....	64
Beşinci Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar	65
Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanımı Faktörü ve En Sevilen Müzik Türü İlişkisi	68
Materyal Kullanımı Faktörü ve En Sevilen Müzik Türü İlişkisi	69
Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Yönelik Görüş Faktörü ve En Sevilen Müzik Türü İlişkisi	69
Teknoloji Kullanımı Faktörü ve En Sevilen Müzik Türü İlişkisi.....	70
BÖLÜM 5.....	72
SONUÇ VE TARTIŞMA.....	72
Sonuç	72
Öneriler	75
KAYNAKLAR	76
EKLER.....	81
EK 1 Veri Toplama Aracı	82
EK 2. Etik Komisyon Kararı	84
EK 3. Gazi Üniversitesi İzin Belgesi.....	85
EK 4. Ondokuz Mayıs Üniversitesi İzin Belgesi.....	86
EK 5. Atatürk Üniversitesi İzin Belgesi	87
EK 6. İnönü Üniversitesi İzin Belgesi.....	88

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Üniversitelere Göre Dağılım	37
Tablo 2. Cinsiyete Göre Dağılım	37
Tablo 3. Sınıflara Göre Dağılım	37
Tablo 4. Bireysel Çalgı Türüne Göre Dağılım	38
Tablo 5. En Sevdikleri Müzik Türüne Göre Dağılım	38
Tablo 6. Açıklanan Toplam Varyans Değerleri	40
Tablo 7. Ortak Varyanslar (Communalities)	41
Tablo 8. Döndürülmüş Bileşenler Matrisi (Rotated Component Matrix)	42
Tablo 9. Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi	43
Tablo 10. Faktörlerin Açıklanan Varyansı	44
Tablo 11. Merkezi Eğilim Ölçüleri Değerleri	45
Tablo 12. Normallik Testi Sonuçları	46
Tablo 13. Faktörlere Ait Betimsel Veriler	47
Tablo 14. Skd Programlarının Kullanımı Faktörüne Ait Betimsel Veriler	48
Tablo 15. Materyal Kullanımı Faktörüne Ait Betimsel Veriler	49
Tablo 16. Skd Programlarına Yönelik Görüş Faktörüne Ait Betimsel Veriler	50
Tablo 17. Teknoloji Kullanımı Faktörüne Ait Betimsel Veriler	51
Tablo 18. Cinsiyete Göre T testi Sonuçları	52
Tablo 19. Skd Programlarının Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi	53
Tablo 20. Materyal Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi	53
Tablo 21. Skd Programlarına Yönelik Görüş Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi	54
Tablo 22. Teknoloji Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi	54
Tablo 23. Sınıf Değişkenine Göre Betimsel Veriler	55
Tablo 24. Sınıf Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	55
Tablo 25. Sınıf Değişkeni İçin Homojen Alt Gruplar Tablosu	56
Tablo 26. Sınıf Değişkeni İçin Faktörlere Göre Betimsel Veriler	57

Tablo 27. <i>Sınıf Değişkeni İçin Faktörlere Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları</i>	58
Tablo 28. <i>1. Faktör İçin Homojen Alt Gruplar Tablosu</i>	59
Tablo 29. <i>3. Faktör İçin Homojen Alt Gruplar Tablosu</i>	60
Tablo 30. <i>4. Faktör İçin Homojen Alt Gruplar Tablosu</i>	61
Tablo 31. <i>Bireysel Çalgı Türlerine Göre T Testi Sonuçları</i>	62
Tablo 32. <i>Skd Programlarının Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi</i>	63
Tablo 33. <i>Materyal Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi</i>	63
Tablo 34. <i>Skd Programlarına Yönelik Görüş Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi</i>	64
Tablo 35. <i>Teknoloji Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi</i>	64
Tablo 36. <i>En Sevilen Müzik Türüne Göre Betimsel Veriler</i>	65
Tablo 37. <i>En Sevilen Müzik Türüne Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları</i>	66
Tablo 38. <i>Faktörlere Göre Betimsel Veriler</i>	67
Tablo 39. <i>Faktörlere Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları</i>	68
Tablo 40. <i>4. Faktör İçin Homojen Alt Gruplar Tablosu</i>	70

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Edgar Dale yaşantı konisi.....	8
Şekil 2. Sibelius ekran görüntüsü.....	15
Şekil 3. Finale ekran görüntüsü.....	16
Şekil 4. Mus2 ekran görüntüsü.....	16
Şekil 5. EarMaster ekran görüntüsü.....	17
Şekil 6. Singing Coach ekran görüntüsü.....	18
Şekil 7. SynthMaster ekran görüntüsü.....	18
Şekil 8. AmpliTube ekran görüntüsü.....	19
Şekil 9. VocaLive ekran görüntüsü.....	19
Şekil 10. iReal Pro ekran görüntüsü.....	20
Şekil 11. Instrument Tuner ekran görüntüsü.....	20
Şekil 12. Logic Pro X görüntüsü.....	23
Şekil 13. Pro Tools görüntüsü.....	23
Şekil 14. Cubase görüntüsü.....	24
Şekil 15. Ableton Live görüntüsü.....	24
Şekil 16. Sonar görüntüsü.....	25
Şekil 17. Image-Line FL Studio görüntüsü.....	25
Şekil 18. Digital Performer görüntüsü.....	26
Şekil 19. Studio One görüntüsü.....	26
Şekil 20. Reason görüntüsü.....	27
Şekil 21. GarageBand görüntüsü.....	28
Şekil 22. Mixcraft görüntüsü.....	28

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Problem Durumu

Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişimler, toplumların yaşam standartlarını yükseltmiş, iletişim alanını hızlandırarak ülkeler ve kültürler arası etkileşimi arttırmış, küreselleşme sürecini hızlandırmış, insanoğlunun her alanını etkileyerek bireylerin ve dolayısıyla toplumların yapı ve ihtiyaçlarını değiştirmiştir (Çelik & Şendağ, 2013, s. 10). Ortaya çıkan bu gelişmeler, her alanı olduğu gibi, eğitim alanını da oldukça etkilemiştir. Bu gelişim bilgi toplumlarını ortaya çıkararak, toplumların yeni teknolojik gelişmeleri yakından takip etmelerini, kendilerine uyarlamalarını ve yeni teknolojilerin eğitim kurumlarında yer almasını sağlamıştır (Uşun, 2006, s. 3-4). Hayatın ve dolayısıyla eğitimin vazgeçilmez bir unsuru haline gelen teknoloji, bütün eğitimsel sorunların çözümü olmasa da, teknoloji kullanımı öğretim sürecinin vazgeçilmez bir aracı haline gelmiştir (Kirschner & Selinger'den aktaran Yengin 2014, s. 8). Öğrenmede verimliliği artırma amacına yönelik bütün geliştirme aşamalarını içeren eğitim teknolojisi; teknolojiyi kendi hedeflerine göre yönlendirme amacı gütsede, bu görevi tamamen teknolojiye kaptırmış görünmektedir. Farklı bir deyişle eğitim, yaşanan teknolojik gelişmelere göre ihtiyaçlarını ortaya koymaktadır (Bulun, Gülnar & Güran, 2004, s. 165).

Müzik olgusu da yaşanan teknolojik gelişmelerden çok büyük oranda etkilenmektedir. Müziğin yapımından, sergilenmesine, pazarlama aşamasından, saklanmasına kadar bütün aşamalarında teknoloji etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Yaşanılan bu yoğun etkileşim “müzik teknolojileri” alanını doğurmuştur. Müzik teknolojileri hem donanımsal hem de yazılımsal olarak müziğin her aşamasında kullanılan bütün teknolojik araç ve gereci içermektedir.

Müzik teknolojileri müziğin her aşamasında olduğu gibi müzik eğitimi alanında da varlığını göstermektedir. Müzik teknolojileri müzik öğretimi içinde, sağladığı görsel ve işitsel uygulamalarla bir gereklilik haline gelmektedir. Daha çok duyu organına hitap edebilmesi ve uygulamada sağladığı kolaylıklar bunun en büyük sebebidir.

Levendoglu'na göre (2004, s. 92) müzik eğitiminde etkisi en fazla görülen ve köklü değişikliklere sebep olan en etkili araç bilgisayarlardır. Bilgisayar için geliştirilmiş ve müzik eğitiminde kullanılabilen müzik yazılımları, 21. yüzyıl müzik eğitiminin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmişlerdir. Özellikle MIDI teknolojisi sağladığı imkanlar sayesinde nota yazma ve müzik oluşturma aşamalarında büyük kolaylıklar sağlamaktadır (Babacan, M. & Babacan, 2011).

Müzik öğretiminde teknoloji destekli materyallerin kullanılması, öğrencilerin derse karşı ilgi ve isteklerini artırmakta, müzik öğretiminde yer alan kuramsal bilgilerin öğretimini kolaylaştırmakta ve öğretmenin zamanı etkili ve verimli kullanmasını sağlamaktadır (Şen & Şentürk 2014, s. 171).

Müziğin önemli bir parçası olan kayıt aşaması, teknolojinin devreye girmesiyle kayıt teknolojisi adını almıştır. Günümüzde müziği dijital ortama kaydetme de müziği icra etmek kadar önemlidir. Durum böyle olunca müzik eğitim kurumlarında müzik teknolojileri dersi verilmeye başlanmış, müzik icrası ile müzik teknolojileri bir bütün olmuştur.

Dijital kayıtlar, yazılımlar (software) aracılığıyla yapılmaktadır. Profesyonel stüdyolar, konser salonları vb. da tercih edilen profesyonel yazılımlar tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır (Ekin, 2009, s. 8).

Ses kayıt ve düzenleme programları sağladığı imkanlar sayesinde müzik yazılımlarının en etkili unsurlarındandır. Barındırdıkları özellikler sayesinde çok fonksiyonlu bir yapıya sahiptirler. Bu yazılımlar, enstrüman ve ses kaydı yapabilmekte ya da içinde bulundurduğu hazır sesler ile eser üretmeye imkan sağlamaktadır. En önemli avantajları ise sadece bir bilgisayar ve gerekli yazılım sayesinde pratik olarak kullanılabilmeleridir.

Ses kayıt ve düzenleme programları sayesinde tek bir enstrüman çalan müzik öğretmeni kendine bir orkestra yaratabilir, video ekleyip müzik ile senkronize edebilir, ulaşılamayacak enstrümanlara ve seslere kaliteli bir şekilde ulaşabilirler. Bu özellikleri sayesinde öğretim için gerekli materyaller yaratabilir, var olanı çeşitlendirebilir, öğrenci seviyesine göre düzenleyebilir ve bunları sürekli güncelleyip değiştirebilirler. Bu yazılımlarla üretilmiş materyaller, öğrencilerin birden çok duyu organına hitap ederek öğrenmenin daha kalıcı olmasına katkı sağlayabilirler. Bu bakımdan ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali tasarım aracı olarak kullanılmasının, önemli bir ihtiyacı karşılayacağı düşünülmektedir.

Eğitim Teknolojisi

Eğitim, “bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir” (Ertürk, 1972, s. 17).

Teknoloji ise, Uluslararası Teknoloji Eğitimi Birliği (International Technology Education Association - ITEA) tarafından, algılanan insan ihtiyaçlarını ve isteklerini karşılamak üzere doğal çevrenin değiştirilmesi, yenileştirilmesi ve dönüştürülmesi olarak tanımlanmıştır (Eren, 2010, s. 2). Özellikle günümüz dünyasında önemi daha da artmış olan teknoloji, eğitim alanı için de vazgeçilmezdir.

İnsanoğlunun yetiştirilmesinde önemli rol oynayan bu iki kavramın temel amacı, insanın gelişimine katkı yapmaktır. Farklı kavramlar olmasına rağmen eğitim ve teknoloji, öğrenme ve öğretme ortamlarında kaliteyi arttırmak için birlikte kullanılmaktadır. Bu birlikte kullanımın sonucunda yeni bir disiplin olan “eğitim teknolojisi” ortaya çıkmıştır (İşman, 2008, s. 49).

Eğitim teknolojisi için literatürde yapılmış bazı tanımlar şu şekildedir:

- “Öğretme-öğrenme süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi işi” (Alkan, 1997, s. 14).
- “Öğrenme-öğretme ortamlarını etkili bir şekilde tasarmlayan, öğrenme ve öğretmede meydana gelen sorunları çözen, öğrenme ürününün kalitesini ve kalıcılığını artıran bir akademik sistemler bütünüdür” (İşman, 2008, s.52).
- “Gelişim, öğrenme, öğretim, yönetim ve teknolojilerin eğitim sorunlarının çözümüne uyarlanmış bir bileşkesidir” (Gentry’den aktaran Kaya, 2006, s. 25).
- “Eğitsel problemlerin çözümü için öğretim, öğrenme, tasarım, geliştirme ve yönetim kuramları ile diğer teknoloji uygulamalarının bir bileşkesidir” (Angline’den aktaran, İşman, 2008, s. 54).
- “Eğitimle ilgili ulaşılabilir bütün kaynakları, uygun yöntem ve tekniklerle kullanıp, sonuçları değerlendirerek, bireyleri eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır” (Çilenti, 1988, s. 29).

Francis KEPPEL “eski problemlerin çözümünde yeni yöntemler geliştirmekle görevliyiz, çünkü yeni araçlara sahip bulunuyoruz”; T. D. BALLOY ise “dünün yöntemleriyle bugünün sorununu geleceğe yönelik bir amaçla çözümleyemeyiz” (Alkan, 1997, s. 10) sözleriyle öğrenme-öğretme yöntemlerinin çağın gerektirdiği şekilde sürekli güncellenmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Yapılacak olan güncellemeler eğitim teknolojilerinin konusu

dahilindedir.

Bu açıdan eğitim teknolojisi; insanoğlunun öğrenme ihtiyacını karşılamak üzere, ortamın, sürecin ve yöntemin, daha kolay, daha etkili ve daha kalıcı bir öğrenme durumu sağlamak için yeniden düzenlenmesi olarak tanımlanabilir.

Verilmek istenen kazanım ile öğrenci arasındaki etkileşimin, öğrencinin en kolay şekilde anlayabileceği düzeye indirgenmesine yardımcı olan her tür araç ve gereç eğitim teknolojisinin çalışma alanı içerisinde. Öğretmen, tebeşir ve karatahtadan eğitsel video ve sanal ortam yazılımlarına kadar çok geniş bir yelpazedeki eğitsel materyalleri kullanabilir. Eğitim teknolojisi bu aşamaların hepsinde işin içine girerek, öğretme/öğrenme stratejilerinin belirlenmesine yardımcı olur (Hannafin & Peck'den aktaran Akpınar, 2004, s. 124).

Eğitim teknolojisi, sadece makine ya da donanım değil aynı zamanda kuramsal bir yapıdır. Donanım, öğrenme-öğretme kuramları, öğretim ortamlarının tasarımı olmak üzere üç ana özelliği vardır (İşman, 2008, s.55).

Alkan (1997, s. 40) eğitim teknolojisinin tarihsel gelişimini şöyle sıralamıştır;

- Öğrenciyi aileden organize okul sıralarına geçirme,
- Yazı dilinin temel öğretim aracı olarak kullanılması,
- Matbaanın icadı,
- Elektronik alanında yaşanan gelişmeler,
- İletişimde teknolojik gelişmeler,
- Bilgisayar teknolojisinde gelişmeler,
- Eğitimin bilimsel esaslarındaki yenilikler.

Bütün bu süreç göz önüne alındığında, sürecin, ortamın ve yöntemlerin büyük değişikliklere uğradığı görülebilir. Gerekli olan değişimi sağlayabilmiş toplumlar, tarih boyunca refah düzeyi yüksek gelişmiş olarak ifade edilen toplumlar olmuştur.

Alkan (1997, s. 41-42) eğitim teknolojilerinin yararlarını şöyle sıralamıştır:

- Bireyler serbest olarak çeşitli eğitim yaşantıları oluşturup kullanabilirler,
- Birinci kaynaktan bilgilere ulaşmak mümkündür,
- Zengin uyarıcılarla ve çeşitlilikle etkinliklerin yapılması sağlanır,
- Çoklu ortamlar sayesinde öğrenci yaratıcı olma yönünü geliştirebilir,
- Birey kendi hızına göre öğrenme yapabilir,

- Yeni oluşturulmuş bir eğitim süreci kolayca yaygınlaştırılabilir,
- Bireyler daha hızlı öğrenerek üretken olabilirler.

Öğretim Teknolojisi

Literatürde bakıldığında ve alanla ilgili ilgilenenlerin çoğuna göre eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramları birbirinin yerine kullanılmaktadır (Yalın, 2010, s. 5). Alkan (1997, s.16) ise bu iki kavramın birbirinden farklı olduğunu savunarak, öğretim teknolojisini, öğretimin, eğitimin bir alt dalı anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir terim olarak açıklamıştır. “Eğitim teknolojisi neden ile ilgilenirken öğretim teknolojisi nasıl ile ilgilenir” (Jones’dan aktaran, Kaya, 2006, s. 25).

Öğretim, öğrenmeyi oluşturmak için bilgi ve çevrenin düzenlenmesidir. Çevre sadece öğretim alanı değil aynı zamanda yöntemleri, teknikleri, araç ve gereçleri de kapsar. Bu bağlamda öğretim, öğrenmenin hedefler doğrultusunda başlatılması, yönlendirilmesi, kolaylaştırılması ve yönlendirilmesi süreci olarak açıklanabilir (Kaya, 2006, s. 4). Öğretim teknolojisi ise, içinde birçok pratik ve işlevsel kriteri barındırmasının yanı sıra teknolojinin eğitimdeki işlevini daha kesin bir biçimde ifade edebilen bir kavram ve uygulamadır. Öğretme ve öğrenmenin aynı tanımda yeterince vurgulanmasına olanak verir. Teknoloji ve dolayısıyla eğitim teknolojisi konusunda öncü ülkelerden ABD’de eğitim teknolojisinden çok, öğretim teknolojisi kavramı kullanılmaktadır (Uşun, 2006, s. 9)

Öğretim teknolojisi ile ilgili bazı tanımlar şöyledir:

- “Etkili bir öğretim sağlamak amacıyla, öğrenme ve iletişim ile ilgili araştırmalara dayalı, insan ve maddi kaynakları birlikte kullanarak, öğretme ve öğrenme süreci bütününe belirli özel hedefler açısından sistematik olarak tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesidir” (Reiser’dan aktaran, Yalın, 2010, s. 4).
- “Öğrenmenin amaçlı ve kontrollü olduğu durumlarda öğrenmeyle ilgili sorunların analizi ve çözümünde insanları, yöntemleri, düşünceleri, araç-gereçleri ve organizasyonu içeren karmaşık ve tümleşik bir süreçtir (Ergin, 1995, s.24).
- “Davranış biliminin bulgularının öğretimle ilgili problemlere uygulanması süreci” (Engler’dan aktaran, Uşun, 2006, s. 10).

- “Öğretim sorunlarının çözümü için davranış ve fizik bilimlerinin içeriğinden ve diğer bilgilerden uyarlanan sistemli ve sistematik strateji ve tekniklerin uygulanmasıdır” (Gentry’den aktaran Kaya, 2006, s. 26).
- “İnsanların nasıl öğrendiği hakkındaki bilimsel bilgilerimizin öğretme ve öğrenme problemlerinin çözümü için uygulanmasıdır” (Heinich’den aktaran Uşun, 2006, s. 10).

“Öğretim teknolojileri, öğretimde karşılaşılan sorunların bilimsel ilkelere bağlı olarak nasıl çözülebileceğiyle ilgilenmektedir” (Kaya, 2006, s. 26).

Vural (2006, s. 46) öğretim teknolojilerinin kullanılma nedenlerini şöyle sıralamıştır:

- Eğitim hizmetlerini daha geniş kitlelere götürmek,
- Öğretme-öğrenme süreçlerini daha verimli hale getirmek,
- Öğretme-öğrenme etkinliklerini bireyselleştirmek,
- Öğretme-öğrenmeyle ilgili süreçleri düzenlemek,
- Eğitim gereksinimlerini bilimsel araştırma konusu yapmak,
- Eğitim kurumlarını uygulamalı hale dönüştürmek,
- Öğretim programlarında sürekliliği sağlamak,
- Öğretmenlerin etkinliğini ve verimliliğini artırmak,
- Çevreyi düzenlemek ve kontrol etmek,
- Öğretme-öğrenme süreçlerini öğrenci yeteneklerine uyarlamak,
- Öğrencilerin değişik oranlarda öğrenmelerini sağlamak,
- Değerlendirme ve iletişim bilgisinde ustalaşmalarını sağlamak,
- Öğrencilerin düşünme konusundaki nitelik niceliklerini desteklemek,
- Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmek,
- Teknolojinin sanat duygusunu beslemesini sağlamak,
- Öğrencilerin ileri teknolojiyle tanışmalarını sağlamak,
- Öğrencilerin öğrenirken rahat hissetmelerini sağlamak,
- Okulların üretim ve etkilerini arttırmak.

Öğretim teknolojisi sistematik bir süreçtir ve öğrenme ortamındaki uygulama aşamalarını şöyledir (Seels & Richey’den aktaran, Yanpar & Yıldırım, 1999, s. 5-6):

Tasarlama

- Öğretimsel sistemlerin tasarımı
- Mesaj tasarımı
- Öğretim stratejileri
- Öğrencinin özellikleri

Geliştirme

- Yazılı teknolojiler
- Görsel-işitsel teknolojiler
- Bilgisayar tabanlı teknolojiler
- Kaynaştırılmış teknolojiler

Kullanma

- Medya kullanımı
- Yeniliğin yaygınlaştırılması
- Uygulama ve kurumsallaştırma
- Politika ve düzenlemeler

Yönetim

- Proje yönetimi
- Kaynak yönetimi
- Dağıtım sisteminin yönetimi
- Bilgi yönetimi

Değerlendirme

- Problem analizi
- Kriter dayanaklı ölçme değerlendirme
- Sürece yönelik değerlendirme
- Ürüne yönelik değerlendirme

Öğretim Materyali

Öğretim materyalleri; öğretim programının gereksinimlerine göre hazırlanmış, öğrenme sürecinde kullanılan ve öğrenmeye pozitif bir etki sağlaması beklenen araçlardır. Öğretme-öğrenme sürecini daha etkin ve işlevsel hale getiren öğretim materyalleri bu sürecin temel öğelerinden birisi konumundadır.

Öğretim materyalleri öğretim ortamında farklı amaçlar için kullanılabilir. Materyaller, öğretmeni destekleyici amaçla kullanıldığı gibi, bazen öğretmen rolü üstlenerek içeriği doğrudan öğrencilere aktarmaktadır. Farklı öğretim materyallerinin öğretim ortamındaki işlevleri, Edgar Dale tarafından oluşturulan yaşantı konisinde gösterilmektedir (Uşun, 2006, s. 80).



Şekil 1. Edgar Dale yaşantı konisi. Uşun, S. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Nobel.

Uşun (2006, s. 81) bu koninin dayandığı temel ilkeleri şöyle sıralamıştır:

- Öğrenme işlemine katılan duyu organımızın sayısı ne kadar fazla ise, o kadar iyi öğrenir öğrenmelerimiz o kadar kalıcı olur.
- En iyi öğrendiğimiz şeyler, kendi kendimize yaparak öğrendiğimiz şeylerdir

- En iyi öğretim soyuttan somuta ve basitten karmaşığa doğru gidilendir.

Öğretim materyallerinin en etkin kullanılma sebepleri, öğrenimin soyuttan somuta doğru aşamalı olarak yapılmasını ve öğrencinin birden fazla duyu organına hitap etmesini sağlamaktır (Uşun, 2006, s. 82).

Öğretim materyallerinin sağladığı yararları Vural (2010, s. 82-90) şöyle aktarmıştır:

- Çoklu öğrenme ortamı sağlarlar: Materyallerin kullanımı, öğrenme faaliyetine katılan duyu sayısını artırarak daha etkili öğrenmenin gerçekleşmesine yardımcı olurlar.

Okuduklarımızın %10'unu,

İşittiklerimizin %20'sini,

Gördüklerimizin %30'unu,

Hem Görüp Hem İşittiklerimizin %50'sini,

Söylediklerimizin %70'ini,

Yapıp Söylediklerimizin %90'ını hatırlarız.

- Öğrencilerin bireysel ihtiyaçların karşılanmasına yardımcı olurlar: Öğrenciler birbirlerinden farklı öğrenme stil ve ihtiyaçlarına sahiptirler. Öğretimde kullanılan materyal sayısı arttıkça, her bir öğrencinin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına uygun bir öğretim kanalının bulunması ihtimalide artar.
- Dikkat çekerler: Bilgilerin materyal yoluyla sunulmasıyla ortaya çıkan yenilik, öğrencilerin dikkatlerini çekecek, duygusal tepkiler yaratarak motive edecektir.
- Hatırlamayı kolaylaştırır: Bilgiler uzun süreli bellekte hem sözel hem de görsel olarak kaydedilir. Dolayısıyla hem görsel hem de sözel olarak verilmiş bilgilerin hatırlanma oranı daha yüksektir.
- Soyut şeyleri somutlaştırır: Soyut karmaşık kavramları, anlaması güç olgu ve olayları basitleştirirler.
- Zamandan tasarruf sağlarlar: “Bir resim bin kelimeye bedeldir” ifadesi uyarınca, materyallerin öğretim ve öğrenme zamanından tasarruf sağlaması beklenir.

- Güvenli gözlem yapma imkanı sağlarlar: Sınıfa getirilmesi imkansız, tehlikeli ya da mümkün olmayan cisim, olgu, olay ve işlemlerin kolayca ve güvenli olarak gözlemlenmesini sağlarlar.
- Farklı zamanlarda birbiriyle tutarlı içeriğin sunulmasını sağlarlar: Materyallerin etkili kullanımı, farklı sınıflardaki bütün öğrencilerin aynı öğreti içeriğini almalarını sağlar. Öğretmenin unutma olasılığını ortadan kaldırır.
- Tekrar tekrar kullanılabilirler: Etkili bir materyali farklı sınıflarda kullanan bir öğretmen, zaman ve maliyetten tasarruf eder. Zaman ve dikkatini öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarının giderilmesine yönlendirir.
- İçeriği basitleştirerek anlaşılmasını kolaylaştırır: Örneğin görülemeyecek kadar küçük nesneleri büyütürken öğrenilmesini kolaylaştırır. Çok hızlı oluşan bir sürecin aşamalarını yavaşlatarak ya da çok yavaş oluşan bir sürecin aşamalarını hızlandırarak, sürecin izlenebilmesini sağlar.

Müzik Eğitimi

Eğitim, “bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir” (Ertürk, 1972, s. 17). Doğumdan ölüme kadar devam eden bu süreç, bireyin amacını, varoluşunu etkileyen dolayısıyla toplumların gidişatına yön veren çok önemli bir olgudur.

Çağdaş toplumlarda eğitim, bireylerin bedensel (fiziki), bilişsel (zihni), duyuşsal (hissi) ve devinişsel (hareki) yapılarıyla dengeli birer bütün halinde en ileri düzeyde yetiştirmelerini amaçlar. Bu amaçladır ki, çağdaş eğitim “bilim”, “sanat” ve “teknik” alanlarının her üçünü de kapsayan bir çerçevede gerçekleştirilmeye çalışılır. Buna göre sanat eğitimi çağdaş eğitimi oluşturan üç temel bileşenden biridir. Sanat eğitimi kendi içinde çeşitli dallara ayrılır. Bu dalların başlıcalarından biri müzik eğitimidir (Uçan, 1997, s. 176).

Müzik eğitimi “bireye kendi yaşantısı yoluyla amaçlı olarak belirli müziksel davranışlar kazandırma ya da bireyin müziksel davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla amaçlı olarak belirli müziksel değişiklikler oluşturma sürecidir” (Uçan, 1997, s. 107). “Bu süreçte, eğitim alan kişinin kendi müziksel yaşantısı temel alınır, bu temelden yola çıkarak belirli amaçlar doğrultusunda planlı, düzenli ve yöntemli bir yol izlenir ve bu yolla belirli hedeflere erişilir” (Uçan, 1997, s. 14).

Bireyin davranışında müzik eğitimi yoluyla oluşan değişimler toplumu, toplumdaki değişimler de bireyi etkiler. Birey ile toplumsal ve kültürel çevresi arasında, aynı zamanda sanatsal ve özellikle müziksel çevresi arasındaki iletişim ve etkileşimin daha sağlıklı, daha

etkili ve daha verimli olması beklenir (Uçan, 1997, s. 30).

Sosyal bir varlık olan insan, toplumda kendine bir yer edinme ve sosyalleşme güdüsüyle hareket eder. Özen (2004), müzik eğitiminin bu duruma yönelik etkisini şöyle belirtmiştir “müzik eğitiminin bireylerin kişilik gelişimine ve sosyalleşmesine katkıda bulunduğu gerçeği giderek daha çok kabul görmektedir. Müzik eğitimi insanın yakın çevresi ile müzik yoluyla ilişki kurabilmesini, toplumsallaşmasını, müziği bilinçli olarak üreten ve tüketen bir birey olmasını sağlar” (s. 58).

Müzik eğitimi bir bütün olmakla birlikte, içerik, amaç, yöntem, teknik, öngörülen aşama ve süre bakımından kendi içinde çeşitlilik gösterir. Ancak bütün bu farklılıklara rağmen temelde genel, özengen (amatör), ve mesleki müzik eğitimi olarak üç ana türe ayrılmaktadır (Uçan, 1997, s. 30).

- Genel müzik eğitimi, genel eğitimin çok önemli bir parçasıdır. Asgari-ortak genel müzik kültürünün kazandırmasının amaçlandığı genel müzik eğitimi, her aşamada, her düzeyde, her yaşta herkese yönelik uygulanan müzik eğitimi türüdür (Uçan, 1997, s. 31).
- Özengen (amatör) müzik eğitimi, müziğe ya da müziğin belirli bir dalına amatörce ilgili, istekli olanlara yönelik bir müzik eğitimi türüdür. Eğitim alan bireye etkin bir müziksel katılım, zevk ve doyum sağlamayı ve bunu olabildiğince sürdürüp geliştirmeye yönelik müziksel davranışlar kazandırmayı hedefler (Uçan, 1997, s. 107).
- Mesleki müzik eğitimi, müziğin bütününe ya da belirli bir kolunu/dalını/türünü profesyonel olarak bir meslek ya da uzmanlık alanı olarak seçen, seçmek isteyen kişilere yönelik bir müzik eğitimi türüdür. Mesleki müzik eğitiminde bireyin doyum sağlamanın ötesinde, dalın ya da mesleğin gerektirdiği biçimde, profesyonelce hazırlanması, uzmanlaşması, gelişmesi esastır (Uçan, 1997, s. 33).

Müzik Öğretiminde Teknoloji

Genel anlamda öğretim, öğrenmeyi oluşturmak üzere bilgi ve çevrenin düzenlenmesidir. Çevre sadece mekanı değil aynı zamanda yöntem, teknik, araç-gereçleri de içerir. Bu bağlamda öğretim, öğrenmenin belli bir amaç doğrultusunda başlatılması, yönlendirilmesi, kolaylaştırılması ve yönlendirilmesi süreci olarak açıklanabilir (Kaya, 2006, s. 4).

Öğrenme yaşantısı oluşturma süreci olarak tanımlanan müzik öğretimi, öğrenciyi, kendisi için hazırlanmış olan çevrenin öğeleriyle etkileştirerek, davranışında müzikle ilgili istendik değişmeyi gerçekleştirme durumudur (Uçan, 1997, s. 62).

Eğitim için artık vazgeçilmez hale gelen teknolojik araçlar, hem öğretmene hem de öğrenciye büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Eğitim dünyasında bu araçlardan en çok faydalanılan alanlardan birisi de müzik eğitimi alanıdır. Müzik eğitimi görsel, işitsel ve icrasal becerilerin bir arada bulunduğu, bu yüzden teknolojik materyal kullanımına en çok ihtiyaç duyulan alanlardan birisidir (Yengin, 2014, s. 14).

Teknolojik araçlar, öğrencilerin aktif müzik yapmalarına rehberlik etmekte, kendi özgün bestelerini yapmalarına dolayısıyla yaratıcılıklarının güçlenmesini sağlamaktadır. Müzik eğitiminde teknoloji uygulamaları sayesinde müzik dersinin öğrenciler üzerinde daha ilgi çekici bir hale geldiği, kendi öz güvenlerini kazanmaya yardımcı olduğu, daha verimli ve etkili bir öğrenmenin sağlandığı, grup çalışmalarını güçlendirdiğini, eleştirel düşünce ve problem çözümünü olumlu yönde etkilediğini, müziğin bilim ve sanat boyutuyla kavranabildiği, aktif katılımı müzik dersinden daha fazla keyif alındığı gözlemlenmiştir (Arapgirlioğlu, 2003, s. 162). Ayrıca teknoloji öğrencilerin, sorun çözme becerilerini ve kritik düşünme yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olur (Çakırer, 2002, s. 11).

Müzik eğitiminde teknoloji kullanılma nedenleri şöyle sıralanabilir:

- Öğretim alanında sunulan materyallerin kalitesini yükseltmek,
- Paylaşılan bilginin kalite ve miktarını arttırmak,
- Çeşitli öğrenme stilleri ile aktif öğrenmeyi arttırmak,
- Öğrencilerin müzikal eserlerin üretilmesine, kaydedilmesine dağıtılmasına daha aktif katılmalarını sağlamak (Lewis'den aktaran Çakırer, 2002, s. 11).

Teknolojik müzik öğretim materyallerine televizyon, dijital piyano, radyolar, teypler, cd çalarlar, tepegöz, elektronik metronom, elektronik diya-pazon, bilgisayar ve aksesuarları örnek olarak verilebilir (Günay & Özdemir, 2012, s. 124). Müzik eğitiminde etkisi en fazla hissedilen ve radikal değişikliklerin gerçekleşmesine sebep olan teknolojik sistem kuşkusuz “en etkili ve bireysel öğretim aracı” olarak nitelendirilen bilgisayarlardır. Bazı konularda müzik öğretmenin görevlerini üstlenebilen bilgisayar yazılımlarının müzik eğitiminin en önemli parçası haline gelmektedir (Levendoglu, 2004, s. 91).

Materyallerin sayıları ve çeşitleri, teknolojinin gelişimine göre sürekli artmaktadır. Teknolojinin günümüzde sağladığı olanaklarla birkaç materyalin birlikte kullanılabildiği

çoklu ortamlar, öğretme ve öğrenme sürecine önemli katkılar sağlamaktadır (Yaşar & Güntekin, 2006, s. 288). Çoklu ortam sağlayan teknolojik materyaller sayesinde öğrenciler, geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı ortamlardaki pasif rolünden kurtularak birçok iletişim ortamının birleşmesiyle bir çeşit hareketlilik ve katılımcılık kazanmaktadır. Bu sayede tekdüzelikten kurtulup konulara farklı açılardan bakabilmektedirler (Anderson'dan aktaran Akbaba, 2009, s. 91).

Teknoloji sayesinde günümüzde nota yazma, besteleme, seslendirme, kaydetme, düzenleme, müzik bilgilerini yayınlama, müzik yazılımı yaratma, müzik bilgilerini organize etme, internet vasıtası ile her türlü bilgiyi bulma ve paylaşma gibi fonksiyonlar çok kolay hale gelmiştir. Çalgıların kendi aralarında haberleşmesini sağlayan ortak bir protokol olan MIDI (Musical Instrument Digital Interface – Müzik Aletleri Dijital Arabirimi)'nin icat edilmesi, hem eğitim hem de icrasal açıdan müziğe yeni bir boyut kazandırmıştır. Artık evlerde ya da profesyonel stüdyolarda tek kişilik çalgı eşliğinden büyük orkestra performansına kadar her türlü imkan, ayırabildiğiniz bütçe oranında yanı başınızdadır. Müzik eğitiminde de belirlenen hedeflere yönelik hazırlanan yazılımların artmasıyla bu alandaki eğitimin yapısı değişmekte ve gelişmektedir. Bu yazılımlar müzik eğitimcilerinin kendilerini geliştirmelerine yardımcı olmanın yanı sıra bu alanda çalışan öğrencilere de bireysel ve grup çalışmalarında, yeni yöntemler ile önemli katkılar sağlamaktadır (Wilkinson'dan aktaran Koç, 2004, s. 1).

Bilgisayarların yaygınlaşmasıyla amatör ya da profesyonel müzisyenler müzik teknolojilerini etkin bir şekilde kullanmaya başlamışlardır. Masaüstü kullanım olanağı veren bilgisayarlardan sonra taşınabilir bilgisayar sistemleri olan dizüstü bilgisayarlar kullanıma sürülmüştür. Özellikle son yıllarda ise dokunmatik ekran teknolojisine sahip tablet ve akıllı cep telefonları müzik açısından yeni imkanlar yaratmıştır (Krebs'den aktaran Önder & Yıldız, 2015, s. 128).

Günümüzde kendini sürekli yenileyen teknoloji sayesinde müzik yazılımlarının kullanım alanı cep telefonlarına kadar girmiştir. Nota yazımı, kayıt yapma ve düzenleme, müzik oluşturma, müzikal bilgi ve becerileri geliştirmeye yönelik uygulamalar, müzikal oyunlar ve daha birçok yardımcı yazılım akıllı cep telefonu ve tablet bilgisayarlarda kullanılmaktadır.

Müzik Yazılımları

Teknolojik gelişmeler günümüz dünyasında baş döndürücü seviyeye gelmiştir (Demirtaş & Şama, 2016, s. 277). Yaşanan bu gelişmeler sayesinde, hemen hemen her alanla ilgili yapılmış birçok yazılım cebimize kadar girmiş durumdadır. Bu yazılımlar hayatımızın her alanına kolaylıklar getirmekte, bilgiye ulaşmayı ve onu işlemeyi pratik hale getirmektedirler. Teknolojideki ilerlemeler, müzik alanında da birçok gelişim ve yenilik ortaya çıkarmıştır. Müzik dinleyicileri haricinde, amatör ya da profesyonel olarak müzikle ilgilenenlere yönelik çok sayıda yazılım üretilmiş, yeni fikirlerle üretilmeye ve geliştirilmeye devam edilmektedir.

Müzik yapımını tamamen değiştirmiş en önemli gelişmelerden birisi de kuşkusuz 1983 yılında MIDI (Musical Instrument Digital Interface)'nin piyasaya sürülmesidir (Önen, 2013, s. 251). MIDI birden fazla donanım ve yazılımın iletişimini sağlayan bir çeşit dijital dildir. MIDI ile elektronik çalgılar, bazı yazılımlar, kontrol ekipmanları ve bunların benzeri müzik teknolojisinde kullanılan yazılım ve donanımlar iletişim kurabilmektedir (Tarikci, 2015, s. 104). Müzik yazılımları denildiği zaman hemen hemen bütün yazılımlarda kullanılan ve birçoğunun ortaya çıkmasını sağlamış olan MIDI teknolojisi ön plana çıkmaktadır.

MIDI sayesinde tek bir kişi bile bir parçayı yazıp, düzenleyip, çalar hale gelmiştir. Günümüzde MIDI'nin kullanılmadığı müzik prodüksiyonu çok azdır. MIDI'nin görevi ses taşımak değildir, sadece veri taşır. Enstrümanların hangi notaları hangi seslerle ne zaman ve nasıl çalacağı, program değişiklikleri, cihazlar arasında senkronizasyon, parçanın temposu ve benzeri bilgileri içeren verileri taşıyan dijital bir protokoldür. MIDI gerçek zamanlı bir sistemdir. Prodüksiyonun her aşamasında performans üzerinde değişiklik yapılmasını mümkün kılması MIDI'nin yaygınlığının önemli sebeplerindendir (Önen, 2013, s. 251-252).

Nota Yazım Programları

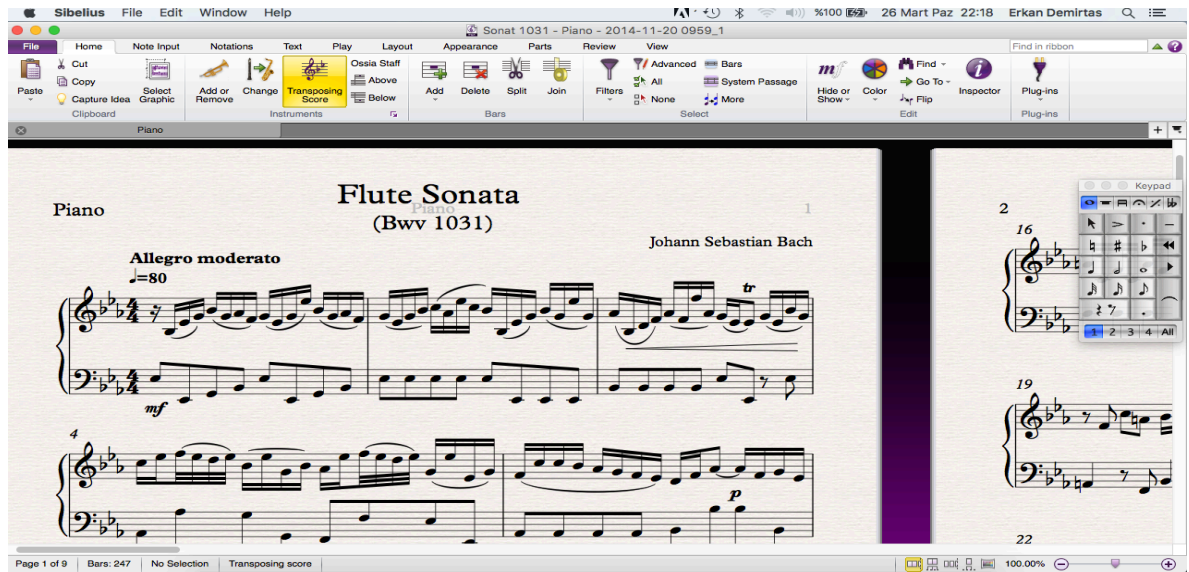
İsminden de anlaşılacağı gibi ana amaçları nota yazmak olan programlardır. Bununla beraber birçok farklı özellikleri barındırmaktadırlar. Taranmış notaları açma ve düzenleme, MIDI bağlantısıyla çalarak nota yazma ve düzenleme, ses bankaları sayesinde istenilen enstrüman sesleriyle yazılanı dinleme ve eşlik için kullanabilme, MIDI olarak kaydetme ve bu sayede yazılmış notayı farklı programlarda çalıştırma gibi birçok özellik bünyelerinde

bulunmaktadır. Önceleri sadece bilgisayarlarda kullanılan bu programların günümüzde akıllı telefon ve tablet bilgisayar için yapılmış versiyonları da bulunmaktadır.

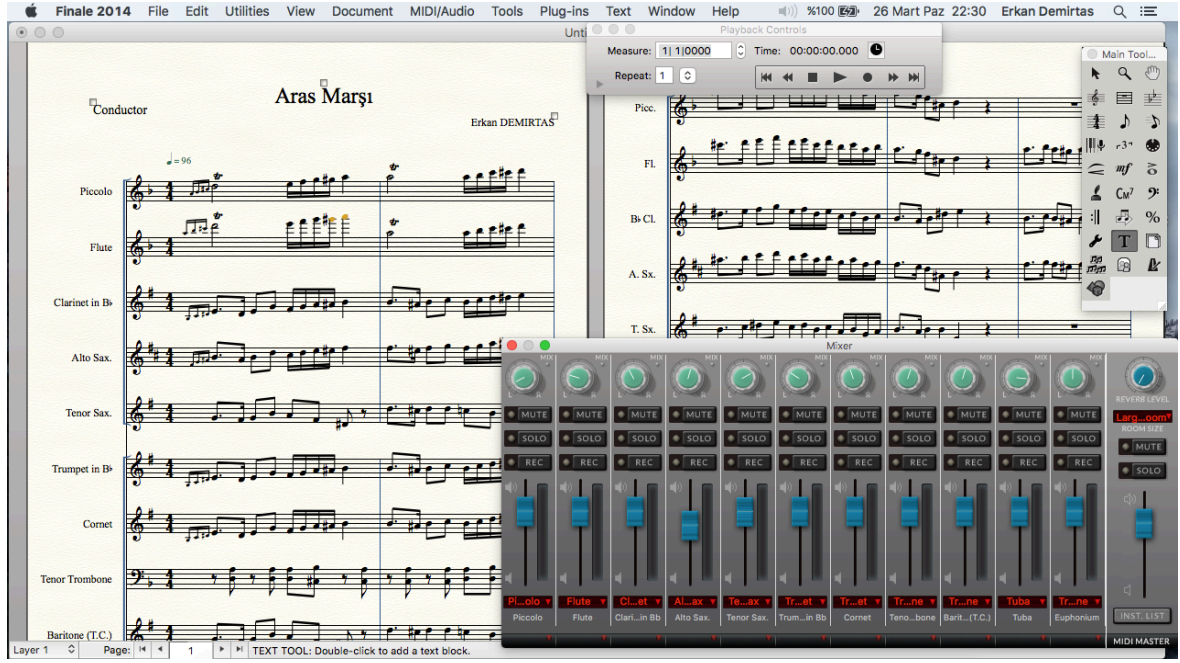
Tarikci (2015, s. 137-138) nota yazım programlarının özelliklerini şöyle sıralamıştır:

- Nota yazım programlarının sunduğu en temel kolaylık notaların, MIDI ya da kendi bünyesinde bulunan ses kütüphanesi yoluyla, istenilen çalgı tarafından seslendirilmesidir.
- Yazılan esere çeşitli formlarda davul ekleme seçeneği, özellikle pop, caz, rock gibi müzik türlerinde beste ya da düzenleme yapanlar için büyük kolaylık sağlar.
- Otomatik olarak orkestrasyon yapma olanağı, müzik üreticilerinin yaratıcılıklarını destekler.
- Yazılan akor şifrelerini sese dönüştürme özelliği sayesinde yazılan şifrelerin nasıl bir etki bıraktığı duyularak takip edilebilir.
- Yazılan eser, MIDI ya da XML gibi dosya formatlarına dönüştürülebilir. Bu sayede birçok farklı platformda kullanılabilir.

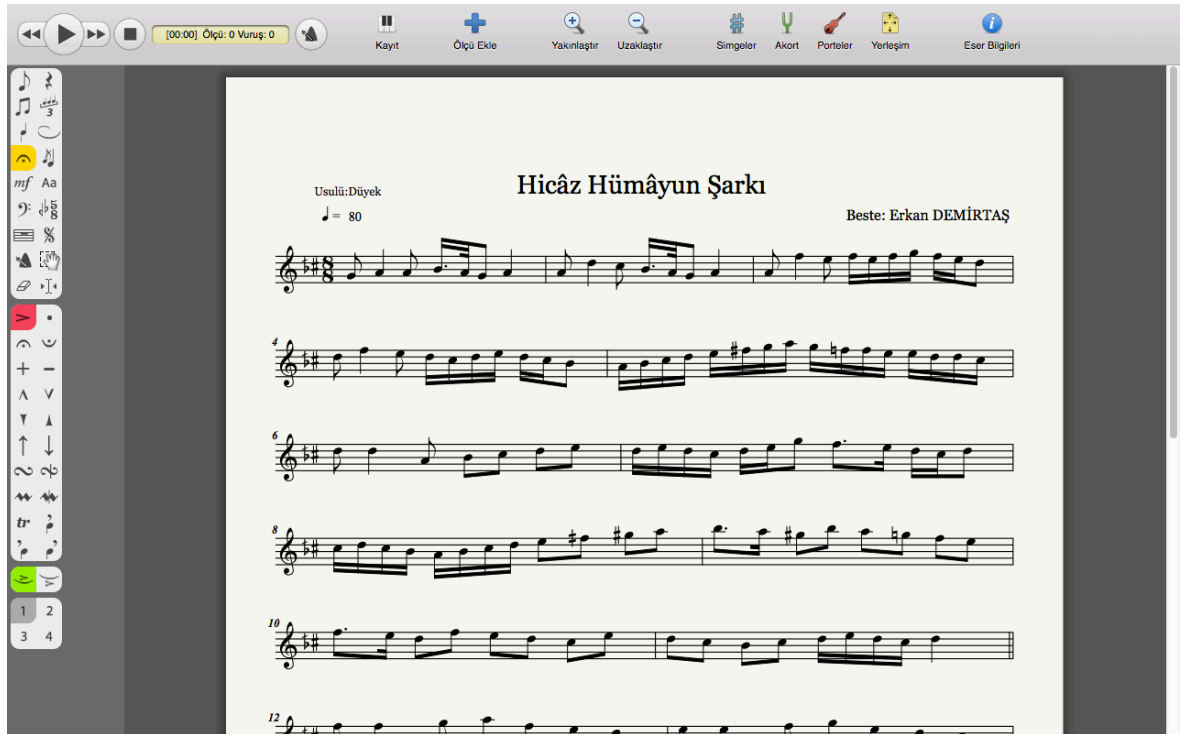
En yaygın olarak kullanılan programlar “Sibelius” ve “Finale” programlarıdır. “Muscore”, “Notion”, “MagicScore”, “Capella”, “Guitar Pro”, “Forte” yazılımlarını örnek olarak verebiliriz. Ayrıca mobil cihazlar için benzer özelliklere sahip “Notion”, “Symphony”, “iWriteMusic” “NotateMe”, “Symphonix Evolution”, “Music Notation” gibi birçok yazılım bulunmaktadır. Bu programlardan farklı olarak Türk makam müziği ve mikrotonal müzik için nota yazım uygulaması olan “Mus2” programı bulunmaktadır.



Şekil 2. Sibelius ekran görüntüsü.



Şekil 3. Finale ekran görüntüsü.

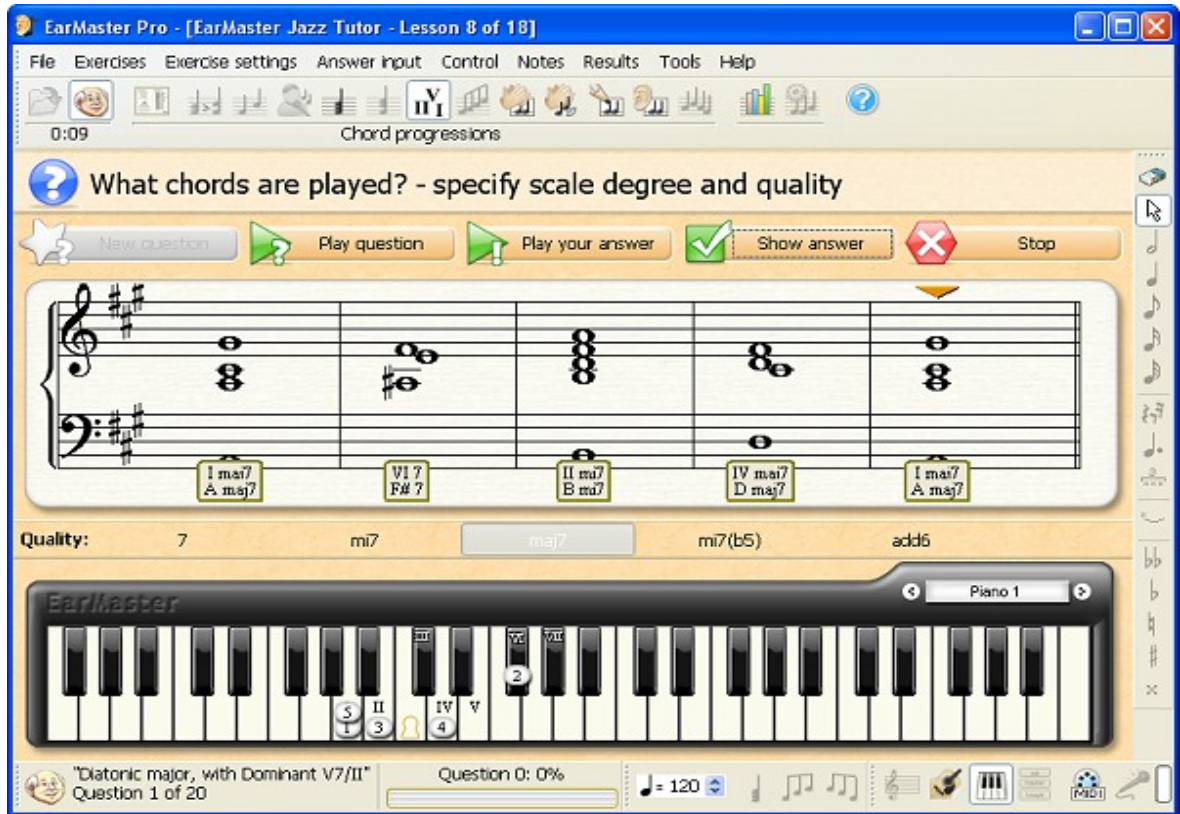


Şekil 4. Mus2 ekran görüntüsü.

Müzik Eğitimi Yazılımları

İşitme eğitimi yazılımları, kompozisyon yazılımları, çalgı eğitimi yazılımları, müzik teorisi yazılımları gibi birçok yazılım müzisyenler tarafından kullanılmaktadır. Diğer programlarda olduğu gibi bilgisayar için hazırlanmış programlardan sonra, mobil platformlar için de çok sayıda yazılım üretilmektedir.

İşitme eğitim yazılımına “Earmaster”, “Musition”; teori çalışmaları için “Essentials of Music Theory”; ses eğitimi için “Singing Coach”; oyunlaştırılmış enstrüman eğitimi için “Yousician”, “Rocksmith”, “InstrumentChamp” gibi yazılımlar örnek verilebilir. Yine bu tarz yazılımların mobil platformlar için birçok uygulaması mevcut durumdadır.



Şekil 5. EarMaster ekran görüntüsü.



Şekil 6. Singing Coach ekran görüntüsü.

Yardımcı Yazılımlar

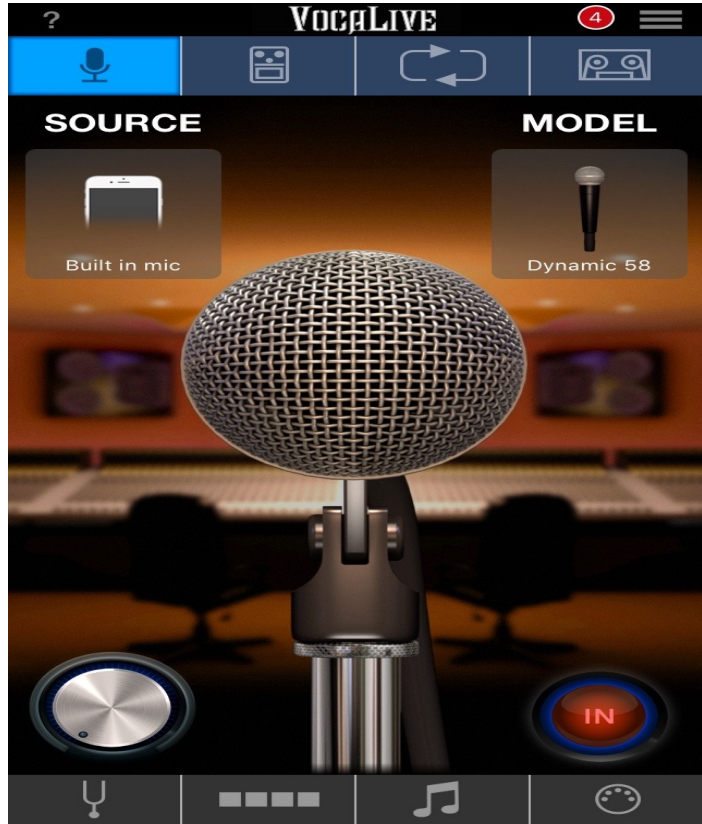
Her müzisyenin kullanabileceği bilgisayar ya da mobil platformlar için hazırlanmış birçok yardımcı yazılım mevcuttur. Hemen hemen her enstrümanın sanal yazılımı, akort aletleri ("Instrument Tuner", "PitchPerfect", "Cleartune", "Pano Tuner"), metronomlar ("TempoPerfect", "Virtual Metronome", "Metronome Beats", "Pro Metronome") eşlik uygulamaları ("İReal Pro"), amfi ve efekt ("AmpliTube", "VocaLive"), ses kaydedici ("Voice Recording", "Hokusai Audio Editor"), synthesizer uygulamaları ("Korg İwavestation", "Animoog", "SynthMaster") vb. yazılımlar mevcut durumdadır.



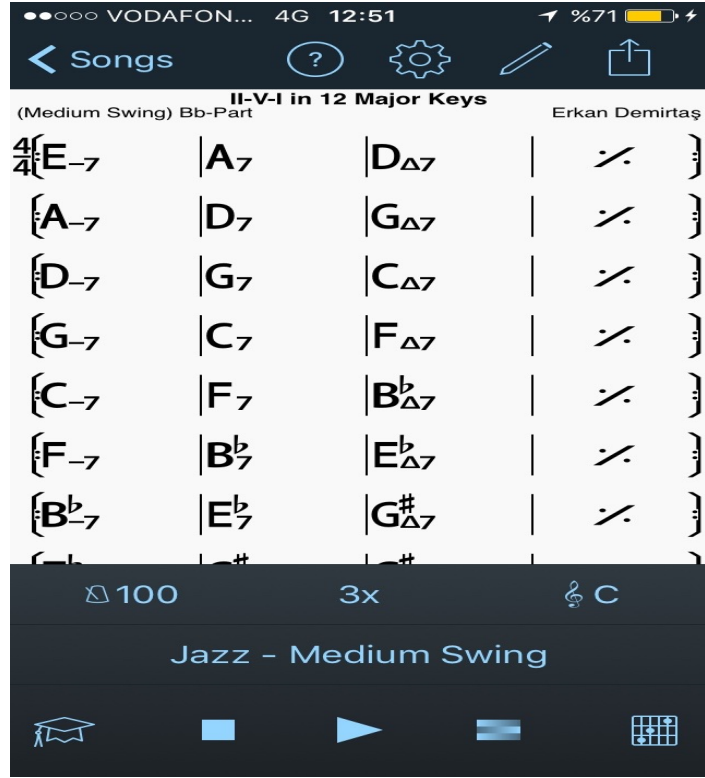
Şekil 7. SynthMaster ekran görüntüsü.



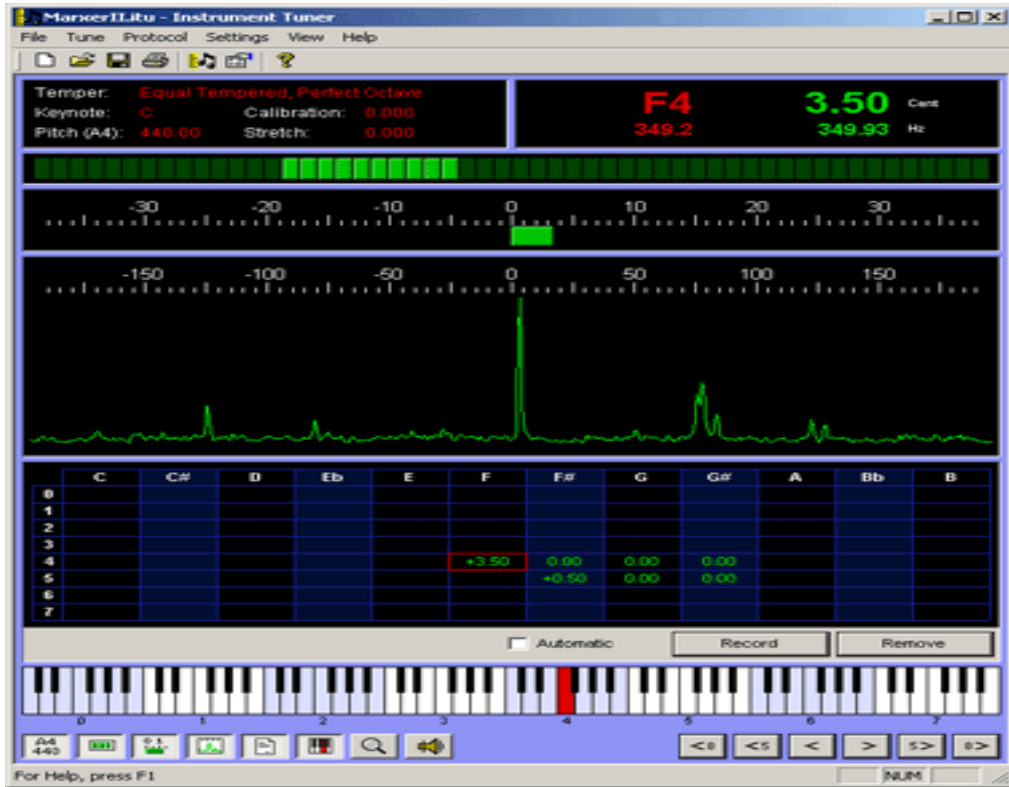
Şekil 8. AmpliTube ekran görüntüsü.



Şekil 9. VocaLive ekran görüntüsü.



Şekil 10. iReal Pro ekran görüntüsü.



Şekil 11. Instrument Tuner ekran görüntüsü.

Ses Kayıt ve Düzenleme Programları

Ses kayıt tarihinin başlangıcı 1800’lü yıllara dayanmaktadır. Akustik titreşimleri bir silindir üzerine geçirebilen bir cihaz ile başlayan süreç birçok aşamadan geçmiştir. 1877’de Thomas Edison’un geliştirdiği ses dalgalarını alüminyum folyo sarılı bir silindir üzerine kaydedebilen “phonograph”, 1889’da Valdemar Poulsen’in geliştirdiği ilk manyetik bant kaydının yapıldığı “Telegraphon”, 1931’de Pflüger ve AEG tarafından üretilen ilk manyetik bant kayıt cihazı bu aşamaların ilkleridir (Önen, 2013, s. 147-148).

Teknoloji ile paralel gelişen kayıt sistemlerinde, 1980’lerin ortasına kadar analog kayıt cihazları daha sonra ise dijital kayıt cihazları kullanılmaya başlanmıştır. 2000’li yıllara gelindiğinde genel olarak bantlı sistemler yerini hard disk kayıt sistemlerine bırakmıştır. Hard disk kayıt sistemleri, diskin herhangi bir yerindeki veriye anında ulaşma özelliği, ileri geri sarma, kopyala-yapıştır gibi düzenleme kolaylıkları, kayıp riskinin az olması, daha sağlıklı saklama gibi özellikleriyle bantla çalışan analog ve dijital kayıt cihazlarına göre büyük avantajlar getirmiştir (Önen, 2013, s. 149).

Hard disk kayıt sistemleri farklı şekillerde görülebilmektedir. En yaygın kullanılanı bilgisayar tabanlı çalışan yazılım ve donanım karışımı sistemlerdir. Bu sistemlere DAW (Digital Audio Workstation) adı verilmektedir (Önen, 2013, s. 164). Türkçede “dijital ses çalışma istasyonu” (Önen, 2013, s. 164), “dijital ses atölyesi” (Tarıkci, 2015, s. 123), “kanal kayıt ve ses düzenleme programları” (Koldemir, 2008, s. 21), “ses kayıt ve düzenleme programları” (Yengin, 2014, s. 22) gibi farklı şekillerde çevrilerek kullanılmaktadır. Bu çalışmada “ses kayıt ve düzenleme programları” ifadesi tercih edilmiştir.

Ses kayıt ve düzenleme programları;

- Çok kanallı kayıt yapabilen; yapılan kayıtlar üzerinde düzenleme (edit) yapıp sinyal işleme, miks ve mastering olanakları sağlayan yazılımlardır (Tarıkci, 2015, s. 124).
- Bilgisayar tabanlı olarak çalışan yazılım ve donanım konfigürasyonundan oluşan hard disk kayıt sistemlerine verilen isim (Önen, 2013, s. 383) olarak açıklanabilir.

Bazı kaynaklarda sequencer ifadesiyle de karşılaşılmaktadır. Sequencer, “performans, kontrol, zamanlama, tempo, tempo değişiklikleri, parçanın başı ve sonu ve diğer tüm MIDI verilerini kaydeden, daha sonra bu verilerin kullanıcı tarafından edit edilmesini sağlayan cihaz veya yazılımdır” (Önen, 2013, s. 398). Bu tanımlamadan sequencer cihaz veya

yazılımlarının tamamen MIDI ile ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Günümüzde “DAW” olarak adlandırılan bütün ses kayıt ve düzenleme programlarının içinde sequencer bulunmaktadır.

Ses kayıt ve düzenleme programlarının genel özellikleri şöyle sıralanabilir;

- Ses Kaydı (Audio Recording): İsteğe ve yapılacak işin seviyesine göre en basit dahili mikrofondan en donanımlı stüdyoların seviyesine kadar müziğin her seviyesinde her sesin kaydı yapılabilir.
- Ses Düzenleme (Audio Editing): yapılmış olan veya başka ortamlardan aktarılan ses kaydı üzerinde her türlü düzenleme olanağına imkan verilmektedir.
- Çok Kanallı Kayıt (Multitrack Recording): Ses kayıt ve düzenleme programlarının temel işlevi çok kanallı kayıt yapabilmesidir. Makara bantlara kayıt yapıldığı dönemlerde kayıt kapasitesi sınırlıydı fakat günümüzde bilgisayarların işlemci ve sabit sürücü kapasitesi oranında çok kanallı kayıt yapılabilmektedir (Tarikci, 2015, s. 131).
- MIDI kaydı (MIDI Recording): Sanal ya da gerçek MIDI enstrümanlarıyla kayıt yapılabilir. MIDI ile ses üretimi için gereken tüm olanaklar bu programlar içinde bulunmaktadır.
- MIDI Düzenleme (MIDI Editing): Yapılan MIDI kaydı veya farklı ortamlardan alınmış hazır kayıtlarla her türlü çalışma imkanı sunulmaktadır. MIDI teknolojisinin müzisyenlere sunduğu her imkan DAW olarak adlandırılan bu programlarda kullanılabilir.
- Otomatik Perde ve Ritim Düzeltme: Bu özellik ile performans esnasında yapılmış olan hatalar düzeltilebilir (Tarikci, 2015, s. 131).
- Nota Yazma (Scoring): Nota yazım programları kadar geniş imkanlar sunmasa da genel seviyede nota yazılabilir, MIDI veya sanal enstrüman ile yapılan işlemler notaya dönüştürülebilir, yapılan çalışma çıktı olarak alınabilir.

Ses kayıt ve düzenleme programları genel olarak benzer özelliklere sahiptir. Fiyat-performans, kullanma alışkanlığı, donanım olanakları, çalışma amacı farklılıkları gibi sebeplerle tercih edilebilecek birçok çeşidi bulunmaktadır. En yaygın olanları şöyle sıralanabilir:

- Logic: Apple firmasının ses kayıt sektöründeki profesyonel uygulamalar için tasarladığı bir yazılımdır. Kullanıcı dostu bir ara yüze sahiptir. MIDI olanakları, ses bankası ve kolay kullanımı dikkat çekicidir. Video çalışmaları için uyumu

başarılıdır (Tarikci, 2015, s. 124).



Şekil 12. Logic Pro X görüntüsü.

- Pro Tools: Avid firmasına ait olan bu yazılım, dünyada müzik üretiminde en yaygın kullanılan yazılımlardan biridir. Ses sinyallerinin işlemesindeki başarısı yüzünden ses mühendisleri arasında popülerdir. Analog dönem kullanımına yakın bir çalışma biçimi vardır. Mac ve PC ile uyumlu çalışabilmektedir (Tarikci, 2015, s. 124).



Şekil 13. Pro Tools görüntüsü.

- Cubase: Steinberg firmasına ait bir yazılımdır. MIDI ve ses kaydında başarılı ve kolay kullanımı olan bir yazılımdır. Kendine ait bir sanal çalgı kütüphanesi vardır. Mac ve PC ile uyumlu çalışmaktadır (Tarikci, 2015, s. 124).



Şekil 14. Cubase görüntüsü.

- Ableton Live: Ableton firmasına ait olan bu yazılım daha çok canlı performanslarda kullanılmaktadır. Birçok MIDI olanağı sunmaktadır. Mac ve PC uyumludur.



Şekil 15. Ableton Live görüntüsü.

- Mark of the Unicorn (MOTU) Digital Performer: Güçlü ses sentezleyicisi, kendi tasarımları sinyal işlemci yazılımları ve geniş ses bankasına sahip bir yazılımdır. Ses ve MIDI çalışmaları için uygundur. Mac ile uyumlu çalışmaktadır (Tarikci, 2015, s. 125).



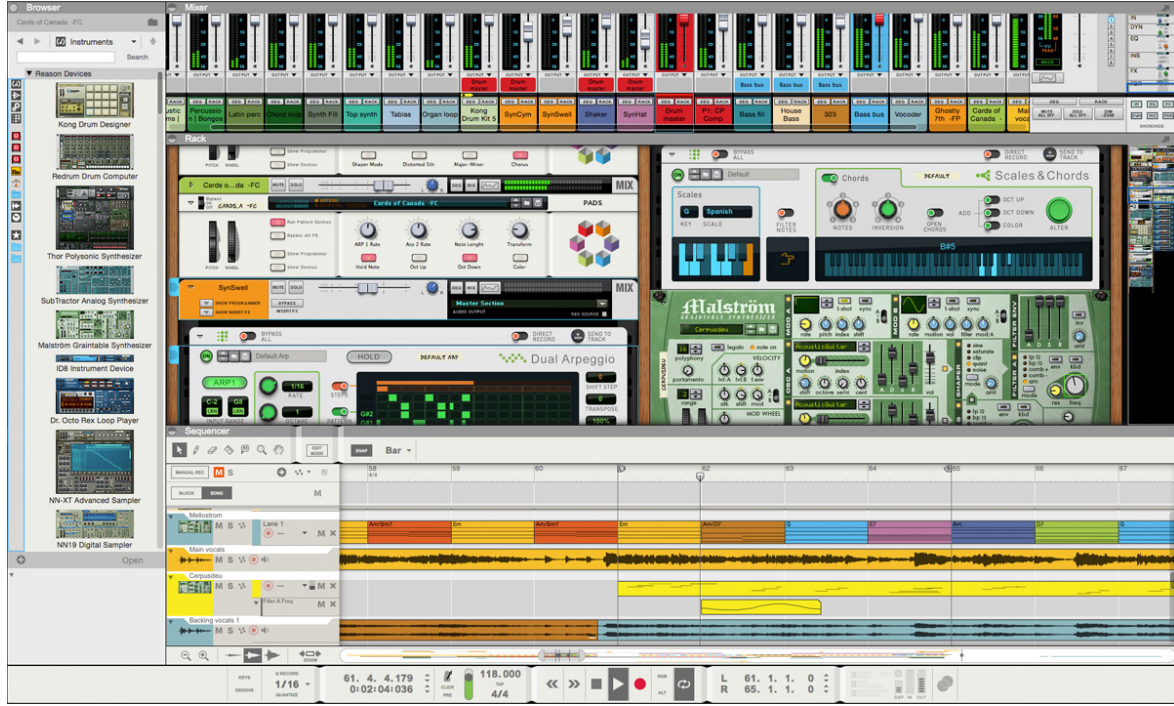
Şekil 18. Digital Performer görüntüsü.

- Studio One: PreSonus firmasına ait bir yazılımdır. 3. versiyonuyla birçok yenilik kazanmıştır, yaratıcılığı destekleme amaçlı, güçlü ara yüzü ile öne çıkmaktadır.



Şekil 19. Studio One görüntüsü.

- Reason: Propellerhead firmasına ait yazılımdır. İlk olarak 2001 yılında çıkmış ve şuan 9. versiyonu bulunmaktadır.



Şekil 20. Reason görüntüsü.

- GarageBand: İlk olarak 2004 yılında, Apple firmasının yaratıcı uygulamalar paketi olarak sunduğu “iLife Suit” içinde piyasaya çıkarılmıştır. GarageBand kolay kullanımlı ve çok popüler bir müzik yazılımıdır. Ara yüzünün sade olması sebebiyle anlamak ve kullanmak kolaydır (Hodson, Frankel, Fein, McCready, 2011, s. 6). Mac, iPad ve iPhone ile çalışmakta ve bu ürünlerle beraber ücretsiz olarak verilmektedir. Ses kayıt ve düzenleme programları arasında giriş seviyesi olarak tanımlanabilecek bir durumdur. Diğer yazılımlara kıyasla daha basit bir konsept ile tasarlanmıştır. Portatif olmasına rağmen birçok özellik barındırması, ücretsiz olması, çok basit ve anlaşılır bir kullanım imkanı sunması herkes tarafından kullanılabilmesine olanak tanımaktadır. Sayılan bu imkanları ve özellikle pratik kullanımı sayesinde, eğitim dünyasının kullanımı için oldukça elverişli bir yazılımdır.



Şekil 21. GarageBand görüntüsü.

- Mixcraft: Acoustica firması tarafından 2002 yılında çıkarılmış bir yazılımdır. Şuan 8. versiyonu bulunmaktadır. Kolay kullanıma sahip bir yazılım amaçlayan firma, kullanıcı dostu bir ara yüz tasarlamıştır. GarageBand platformlarına sahip olmayan PC kullanıcıları için tercih edilebilecek bir yazılımdır (Hodson vd., 2011, s. 6).



Şekil 22. Mixcraft görüntüsü.

Problem Cümlesi

Müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşleri nasıldır?

Alt Problemler

Araştırmanın genel amacına bağlı olarak cevap aranacak alt problemler şu şekildedir:

1. Müzik öğretmeni adaylarının, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşleri, nasıl bir dağılım göstermektedir?

2. Müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşleri, cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?

3. Müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşleri, sınıf düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?

4. Müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşleri, bireysel çalgı türlerine göre farklılık göstermekte midir?

5. Müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşleri, en sevdikleri müzik türüne göre farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşlerinin alınıp incelenmesidir.

Araştırmanın Önemi

Gelişen teknolojinin müzikteki yansımalarının en önemli parçalarından olan ses kayıt ve düzenleme programları, müzik oluşturmada sağladıkları kolaylıklar ve zengin içerikleriyle vazgeçilmez yazılımlar haline gelmişlerdir. Bireysel kullanıcılardan, profesyonel kullanıcılara kadar her seviyede kullanıma olanak sağlayan bu yazılımlar, müzik endüstrisindeki yerlerini gelecekte de arttırarak sürdüreceklidir.

Bu bağlamda araştırma,

- Bu konu ile ilgili yapılan ilk çalışma olması bakımından,
- Geleceğin müzik eğitimi dolayısıyla müzik öğretmeni yetiştiren kurumları ilgilendirmesi açısından,
- Müzik eğitimi alanındaki eğitimci ve araştırmacılara yeni fikirler vermesi açısından önem taşımaktadır.

Varsayımlar

Bu araştırmada,

- Araştırmada izlenen yaklaşımın ve seçilmiş olan yöntemin, konuya ve problemin çözümüne uygun olduğu,
- Literatür taraması yoluyla elde edilen bilgilerin gerçeği yansıttığı, bu araştırma için uygun ve gerekli olduğu,
- Veri toplama aracı olarak kullanılan anketin, araştırma için yeterli bilgi verecek seviyede olduğu,
- Ankete katılanların samimi ve doğru cevaplar verdiği,
- Seçilen örneklem grubunun evreni temsil ettiği varsayılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma,

- 2016-2017 eğitim öğretim yılı ile,
- Müzik Eğitimi Anabilim Dalı lisan öğrencileriyle,
- Öğrenci görüşleri anket formunda yer alan ifadelerle sınırlandırılmıştır.

Tanımlar

Kanal kayıt: Bir veya birkaç ses kaynağının kaydedilip daha sonra bu kayıtlar dinlenirken diğer ses kaynaklarının önce kaydedilenlerle eş zamanlı olacak şekilde ayrı ses kanalları halinde banda veya diske kaydedilmesi (Önen, 2013, s. 390).

Miks: Prodüksiyonda tüm öğelerin bir araya getirildiği frekans efekt gibi özelliklerin dengeli hale getirilerek düzenlediği kayıt zincirindeki son halkadır (Önen, 2013, s. 304).

Mastering: Ses prodüksiyonların tüketiciye ulaşmadan önce, duysal olarak daha iyi ve etkileyici kondisyona getirildiği son adımdır (Kazak, 2016, s. 2).

Orkestrasyon: Müziği bir orkestranın çalacağı şekilde düzenlemek (Aktüze, 2010, s. 440).

Senkronizasyon: İki veya daha fazla ses ve / veya görüntü cihazının transport kontrollerinin ve okuma hızlarının birbirleriyle eşleştirilerek tek bir sistem gibi çalıştırılması (Önen, 2013, s. 398).

BÖLÜM 2

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, araştırmayla ilgili daha önce yapılmış olan yerli ve yabancı çalışmalara yer verilmiştir.

Yerli Araştırmalar

Koldemir (2008) “Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde Bilgisayar Destekli Müzik Eğitiminin Kullanılabilme Durumu” isimli yüksek lisans çalışmasında, bilişim teknolojisi donanımları ve bilgisayarlar için tasarlanmış müzik donanımlarının Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde ne kadar tanındığını ve kullanıldığını ölçmeyi amaçlamıştır. Bu amaç için “Bilişim Destekli Müzik” dersini okutan 20 Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi öğretmenine anket uygulamıştır. Yapılan çalışma sonucunda öğretmenlerin genel olarak yeterli oldukları ve bu aşamaya kendi öz gayretleriyle geldikleri sonucuna varmıştır. Özellikle lisans eğitiminde bilgisayar destekli müzik eğitime önem verilmesi önerilmiştir.

Beşer (2010) “Müzik Eğitiminde Teknoloji Kullanımının Müzik Eğitimcileri Açısından Değerlendirilmesi” isimli yüksek lisans çalışmasında, toplam 50 müzik eğitimcisine anket uygulaması yapmış, ayrıca alanında uzman akademisyenlerle röportaj yaparak görüşlerine başvurmuştur. Müzik eğitimcilerinin kullanabileceği teknolojik araç-gereç ve yazılımlara dair veri tabanı taraması yaparak fayda sağlayacağı düşünülenleriyle ilgili işlevsel bilgileri aktarmıştır. Yaptığı anket çalışmaları sonucunda müzik eğitimcilerinin çeşitli sebeplerle teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmadığı sonucuna varmıştır. Milli Eğitim Bakanlığının hazırladığı Müzik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri isimli yayınında yer alan yeterliliklere ulaşamadığı sonuçlarına varmıştır.

Şen (2011) “Müzik Öğretiminde Bilgisayar Destekli Programlı Öğretim Yönteminin Etkililiği” isimli doktora çalışmasında, 7. Sınıf müzik derslerinde programlı öğretim yöntemini geleneksel öğretim yöntemiyle karşılaştırarak etkililiğini ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın modeli tarama ve deneysel modelin kullanıldığı karma modeldir. Tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli, deney modellerinden kontrol gruplu ön test-son test modeli kullanılmıştır. Araştırmada on hafta süre ile deneysel çalışma yapılmıştır. Deney grubu öğrencileri müzik derslerini Adobe Flash CS3 programı ile hazırlanan bilgisayar destekli öğretim materyali ile, kontrol grubu ise soru-cevap, anlatım yöntemiyle işlemiştir. Araştırmanın bulguları sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test-son test kalıcılık testi puanları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Bilgisayar destekli programlı öğretim yönteminin geleneksel yöntemle göre kavrama düzeyinde ve kalıcılığı sağlamada etkili olduğu, deney grubu öğrencilerinin ders için hazırlanan öğretim materyali ile dersi daha zevkli işledikleri, zamanı daha etkili kullandıkları ve uygulanan yöntemle ilişkin görüşlerinin olumlu olduğu saptanmıştır.

Çevik ve Alkan (2012) “Müzik Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Teknoloji Kullanımına Yönelik Görüşleri” isimli araştırmaları için geçerlilik çalışması yapılmış beş sorudan oluşan bir anket hazırlamışlardır. Hazırlanan bu anket Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı’nda öğrenimine devam eden 90 öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonucunda teknoloji kullanımının, öğrenilenleri daha kalıcı kılacağı, motivasyonu artıracığı, derslerden daha çok zevk alınacağı ve öğrenciyi araştırma yapmaya yönlendireceği sonuçlarına varılmıştır. Ayrıca, öğretmen adaylarına, teknolojiyi etkili olarak kullanabilecekleri bilgi ve becerilerin kazandırılarak, derslerde teknolojiyi entegre edebilmeleri konusunda lisans eğitimleri boyunca eğitim verilmesi ve araştırmanın daha geniş çalışma gruplarıyla yapılmasının yararlı olacağı önerilmiştir.

Lehimler (2012) “Müzik Öğretmeni Yetiştiren Kurumlarda Bilgisayar Derslerinde Öğretilen Müzik Programlarının ve Yazılımlarının Piyano Eğitimine Katkılarının İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezinde, 2010-2011 eğitim-öğretim döneminde Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören bilgisayar I-II ve piyano III-IV derslerine devam eden öğrenciler üzerinde deneysel bir yöntem uygulamış ve değerlendirmiştir. Araştırma sonucunda, teknoloji desteğinin piyano eğitiminde normal öğretim yöntemine göre, yaklaşık 2.5 katı oranında katkı sağladığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca araştırma da piyano

çalgısı dışında diğer çalgıların eğitiminde de müzik teknolojilerinden yararlanılarak programlar oluşturulması ve çalgı eğitimi dışında toplu olarak verilen derslerde de müzik yazılımlarının kullanımının sağlanması önerilmiştir.

Özdoğan (2014) “Eğitim Fakülteleri Müzik Eğitimi Anabilim Dalları Öğretim Elemanlarının Bilgisayar Destekli Müzik Öğretimine Yönelik Tutumları” isimli yüksek lisans çalışmasında, üniversitelerin müzik eğitimi anabilim dallarında görev yapan öğretim elemanlarının bilgisayar destekli müzik öğretimine yönelik tutumlarını inceleyerek bilişim teknolojilerini ve müzik programlarını ne ölçüde kullanabildiklerini tespit etmeye çalışmıştır. 7 üniversitenin müzik eğitimi anabilim dalında görev yapan 75 öğretim elemanına kendi geliştirdiği “Bilgisayar destekli müzik öğretimine ilişkin tutum ölçeği” ile anket uygulaması yapmıştır. Çalışmanın sonunda bilgisayar destekli müzik öğretimine yönelik tutumlarda pozitif yönde bir değişim gözlemlenmiştir.

Yengin (2014) “Müzik Teknolojilerinin Örgün Müzik Eğitiminde Kullanılma Durumlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri: Burdur İli Örneği” adlı yüksek lisans tezinde, müzik teknolojilerinin örgün müzik eğitiminde kullanılma durumlarını araştırmıştır. Verilerin toplanması için, yedi maddelik yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler Burdur ilinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak çalışan 37 müzik öğretmeni ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda, ses kayıt ve düzenleme programlarının şarkı öğretimini daha eğlenceli hale getireceği, yapılan etkinliklerde eşliklerinden yararlanılmasının müzikal seviyeyi arttıracığı, bu yüzden örgün müzik eğitiminde kullanımının yaygınlaştırılması önerilmiştir.

Yabancı Araştırmalar

Wise, Greenwood ve Davis (2011) “Öğretmenlerin Ortaokul Müzik Eğitiminde Dijital Teknoloji Kullanımı: Değişen Sınıf Tanımı” adlı çalışmalarında, Yeni Zelanda’da ki 4 farklı okulda çalışan 9 müzik öğretmeni üzerinde çalışmışlardır. Ana veri kaynağı olarak, yaklaşık 30 dakika süren yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış olup ayrıca anket ve gözlem araçları da kullanılmıştır. Öğretmenlerin hepsinin derslerinde bilgisayar kullandıkları, “Sibelius” nota yazım programını, “GarageBand” ses kayıt ve düzenleme programının ve “Music Age” müzik teorisi destek yazılımını kullandıklarını, düzenli olarak araştırma yapmak ve müzik oluşturmak için dijital teknoloji kullandıklarını tespit etmişlerdir. Öğretmenler dijital teknoloji kullanım sebeplerini “öğrencilerin farklı

ihtiyaçlarını karşılamak için en iyi yol olmaları” olarak açıklamışlardır.

Dammers (2012) “Birleşik Devletlerde ki Liselerde Teknoloji Tabanlı Müzik Sınıfları” isimli çalışmasında, büyük devlet liselerinin, teknoloji tabanlı müzik sınıfları sunma derecelerini ve bu sınıfların doğal işleyişini tanımlamayı amaçlamıştır. Çalışmanın ilk aşamasında 1830 lise yöneticisine elektronik olarak anket gönderilmiş, 528 dönüş alınmıştır. Ankete katılan okul yöneticilerinin %14’, okullarında teknoloji tabanlı müzik sınıflarının olduğu belirtmiştir. Verilen yanıtlar arasında coğrafı bölgelere ve toplumsal özelliklere göre farklılıklar tespit edilmiştir. Katılımcıların %66’sı teknoloji tabanlı müzik sınıflarına yönelik olumlu görüş bildirmiştir. Çalışmanın devamında okul yöneticileri tarafından müzik teknolojileri ğretmeni olarak tanımlanan 29 öğretmene anket uygulaması yapılmıştır. Müzik teknolojileriyle ilgili bilgilerini nasıl edindikleri ile ilgili incelemeye göre, kendi kendilerine yaptıkları çalışmalar en yüksek ortalamaya, lisans eğitiminde öğrendikleri ise en düşük ortalamaya sahip olarak bulunmuştur. Müzik sınıflarında ki teknoloji kullanım oranları arasında MIDI araçları kullanımı en yüksek ortalamaya sahip olarak bulunmuştur. Kullanılan yazılım sorusunda ise, en yüksek ortalamaya sahip programlar, “GarageBand” ses kayıt ve düzenleme programı ile “Sibelius” nota yazım programı olarak bulunmuştur.

Juntunen, Ruokonen ve Ruismki (2012) “Nota Ardındaki Müzik: Playback Orkestra Modeli İle Emprovizasyon ğrenme çalışması” isimli çalışmalarında, başlangıç seviyesi müzik öğrencilerine ev çalışmalarında, playback orkestra metodu ile destek olmayı çalışmışlardır. Playback orkestra metodu nota yazım programının tam bir orkestrayı alarak desteklemesiyle öğrencinin pratik yapabildiği Juntunen tarafından ortaya konan bir yöntemdir. Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmış bunun için yarı deneysel testler ve analizler kullanılmıştır. Çalışma grubunu 10 kişiden oluşan yaylı öğrencileri oluşturmuştur. 6 öğrenciye nota yazım programının kullanıldığı playback metodu uygulanmış, 4 ğrenci ise playback metodu olmaksızın aynı eser çalıştırılmıştır. Çalışmada emprovize pasajlarına odaklanılmıştır. Öğrencilerin alışma öncesi ve sonrası performansları videoya çekilmiş ve 2 profesyonel viyola ğretmeni tarafından değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda playback metodunun kullanıldığı grubun diğer gruba göre daha hızlı öğrendiği, özellikle akıcılık, konsantrasyon, çalarken keyif alma başlıklarında fark olduğu ortaya çıkmıştır.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması ve verilerin analizi bölümlerine yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma türlerinden tarama (survey) modeli kullanılmıştır. “Tarama modelleri, geçmişte ya da halen varolan bir durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır” (Karasar, 2014, s.79). Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel (2016) ise tarama modelini, “bir konuya ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre görece daha büyük örneklem üzerinde yapılan araştırmalar” (s. 177) olarak tanımlamışlardır.

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini; 2016-2017 eğitim öğretim yılında Türkiye’de ki müzik eğitimi anabilim dalı bölümlerine devam eden lisans öğrencileri oluşturmaktadır.

Örneklem tabakalı örnekleme yöntemine göre random olarak seçilmiştir. Buna göre; 2016-2017 eğitim öğretim yılında Malatya İli İnönü Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı, Erzurum İli Atatürk Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı ve Ankara İli Gazi Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalında öğrenimine devam eden lisans öğrencileri bu çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

Seçilmiş olan bu üniversitelerin müzik eğitimi anabilim dalında okuyan öğretmen adaylarına anket uygulaması yapılmıştır. Ulaşılabilen ve olumlu yanıt verip çalışmaya katılarak örneklem grubunu oluşturan 282 öğretmen adayının üniversitelere göre dağılımları Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1

Üniversitelere Göre Dağılım

Üniversiteler	N	%
İnönü Üniversitesi	81	28.7
Atatürk Üniversitesi	67	23.8
Gazi Üniversitesi	134	47.5
Toplam	282	100.0

Katılımcıların öğrenim görmekte olduğu üniversitelerle ilgili veriler incelendiğinde Gazi Üniversitesi %47.5 ile ilk sırada, İnönü Üniversitesi %28.7 ile ikinci sırada ve Atatürk Üniversitesi %23.8 ile üçüncü sırada yer almaktadır.

Tablo 2

Cinsiyete Göre Dağılım

Cinsiyet	N	%
Kadın	156	55.3
Erkek	126	44.7
Toplam	282	100.0

Tablo 2’de görüldüğü gibi, araştırma örneklemini içinde yer alan öğretmen adayları cinsiyetleri açısından incelendiğinde katılımcıların %55.3’ü kadın, %44.7’si ise erkektir.

Tablo 3

Sınıflara Göre Dağılım

Sınıf	N	%
1. sınıf	32	11.3
2. sınıf	66	23.4
3. sınıf	98	34.8
4. sınıf	86	30.5
Toplam	282	100.0

Tablo 3’te görüldüğü üzere katılımcılar öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre incelendiğinde %34.8 ile 3. sınıf öğrencileri ilk sırada, %30.5 ile 4. sınıf öğrencileri ikinci sırada, %23.4 ile 2. sınıf öğrencileri üçüncü sırada ve %11.3 ile 1. sınıf öğrencileri dördüncü sırada yer almaktadır.

Tablo 4

Bireysel Çalgı Türlerine Göre Dağılım

Bireysel Çalgı Türü	N	%
Türk Müziği	104	36.9
Batı Müziği	178	63.1
Toplam	282	100.0

Tablo 4’e göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %63.1 batı müziği enstrümanı, %36.9’i ise Türk Müziği enstrümanı icra etmektedir.

Tablo 5

En Sevdikleri Müzik Türüne Göre Dağılım

Müzik Türü	N	%
Türk Sanat Müziği	54	19.1
Türk Halk Müziği	51	18.1
Klasik Batı Müziği	78	27.7
Popüler Müzikler	99	35.1
Toplam	282	100.0

Tablo 5’de görüldüğü üzere katılımcıların, %35.1’i Popüler Müzikleri, %27.7’si Klasik Batı Müziğini, %19.1’i Türk Sanat Müziğini, %18.1’i ise Türk Halk Müziğini en sevdikleri müzik türü olarak belirtmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın alt problemlerinin istatistiksel analizi için gerekli verileri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından bir anket geliştirilmiştir. “Anket cevapları sürekli olmaktan çok süreksiz kategoriler kullanılarak elde edilen ve sınıflama düzeyindeki ölçmeleri yansıtan sorulardan oluşan bir ölçme aracıdır” (Aiken’den aktaran Büyüköztürk vd., 2016, s. 105).

Veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, sınıf, bireysel çalgı türü ve en sevdikleri müzik türü gibi demografik özelliklerini betimlemeye yönelik 4 adet olgusal ifade; ikinci bölümünde ise müzik öğretmeni adaylarının ses kayıt ve düzenleme programlarının müzik öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik 25 adet yargısal ifade yer almaktadır. Ölçek beşli likert tipi dereceleme türünde hazırlanmıştır. Ölçekte kullanılan dereceleme “Hiç Katılmıyorum = 1”, “Çok Az Katılıyorum = 2”, “Kısmen Katılıyorum = 3”, “Büyük Ölçüde Katılıyorum = 4”, “Tamamen Katılıyorum = 5” şeklinde oluşturulmuştur.

Yapılan literatür taraması sonucunda 42 ifadeden oluşan bir taslak ölçek hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak ölçek kapsam geçerliliği ve dil, anlatım uygunluğu için 3 alan uzmanı tarafından incelenmiştir. Alan uzmanlarının yaptığı incelemeler sonunda 10 ifade ölçekten çıkartılmış, 3 ifade ise görüşler doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. İnceleme ve düzeltmelerden sonra ölçekte 32 ifadeye yer verilmiştir.

Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması için, araştırma kapsamının dışında tutulan Samsun İli 19 Mayıs Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalında ön uygulama çalışması yapılmıştır. Bu pilot uygulamaya 58 müzik öğretmeni adayı katılmıştır (4. Sınıf: 16, 3. Sınıf: 20, 2.sınıf: 22 öğrenci). Bu öğrencilerin 40’ı (%69) kadın, 16’sı (%31) erkektir.

Pilot uygulamada elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve SPSS 21 programı kullanılarak istatistiksel analizler yapılmıştır. Yapılan pilot uygulama verileri çapraz tablo ile kontrol edilmiş ve hatalı veri doldurduğu belirlenen 2 denek analizden çıkarılmıştır.

Olumsuz olarak yazılmış ifadeler ters olarak tekrar kodlandıktan sonra faktör analizi yapılmıştır.

Faktör analizi birbiriyle ilişkili p tane değişkeni biraraya getirerek az sayıda ilişkisiz ve kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler bulmayı amaçlayan çok değişkenli bir istatistiktir. Açımlayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere iki tür faktör analiz yaklaşımı vardır. Açımlayıcı faktör analizinde, değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle faktör bulmaya yönelik bir işlem; doğrulayıcı faktör analizinde ise değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce saptanan bir hipotezin test edilmesi söz konusudur (Büyüköztürk, 2016, s. 133).

“Verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik testi ile incelenebilir. Faktörleştirilebilirlik için KMO’nun 0,60’dan yüksek çıkması beklenir. Barlett testi, değişkenler arasında ilişki olup olmadığını kısmi korelasyonlar temelinde inceler” (Büyüköztürk, 2016, s. 136). Döndürme işlemi

yapılmadan yapılan testte KMO değeri 0,691 ve anlamlılık değeri 0,000 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, ölçeğin faktör analizi yapmak için uygun olduğunu göstermektedir. Faktörleştirme tekniği olarak Temel Bileşenler Analizi (Principal Components Analysis) kullanılmıştır.

“Anti-İmaj Korelasyon Matrisi, her bir maddenin faktör çözümlemesi içinde kalıp kalmamasına karar verilmesi için bir ölçüt sunar. Matrisin köşegeni söz konusu maddeleri gösterir ve bu kesişim noktasındaki değerin 0.5’in üzerinde olması istenir. Bu değerin altına düşen maddelerin analizden çıkarılması önerilir” (Can, 2016, s. 326). Anti-İmaj Korelasyon Matrisi incelendiğinde 0.5 değerinin altında kalan 14, 21 ve 3. maddeler sırayla çıkarılarak test yenilenmiştir. Çıkarma işleminden sonra KMO değeri artış göstererek 0.725 olarak bulunmuştur.

Analiz sonucunda ortaya çıkacak faktör sayısının belirlenmesinde değişik ölçüt seçenekleri vardır. Bunlardan birisi de faktörün açıkladığı ek varyansın yüzdesine bakarak karar vermedir. “Her ek faktör, toplam varyansın açıklanmasına, belli bir oranda katkı getirir ancak faktör sayısı arttıkça bu katkının yüzdesi düşer. Faktörlerin toplam varyansın açıklanmasına getirdiği katkı %5’in altına düştüğü anda bir önceki faktörün son faktör olduğuna ve en fazla faktör sayısına ulaşıldığına karar verilir” (Can, 2016, s. 318).

Tablo 6

Açıklanan Toplam Varyans Değerleri

Belirlenen Faktör	Faktörün Açıkladığı Varyans Değerleri		
	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)
1	10,879	37,514	37,514
2	3,865	13,329	50,843
3	2,027	6,988	57,831
4	1,782	6,146	63,977
5	1,418	4,890	68,868

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tablo 6’da görüldüğü üzere, Temel Bileşenler Analizi seçeneği ile yapılan analizde varyansın açıklanmasına getirdiği katkının %5’in altına düştüğü noktanın 5 olduğu, böylece faktör sayısının 4 olduğu tespit edilmiştir. Belirlenen 4 faktörün toplam varyansın %63.977’sini açıkladığı tespit edilmiştir.

Araştırmacı, elde ettiği m kadar önemli faktörü, “bağımsızlık, yorumlamada açıklık ve anlamlılık” sağlamak amacıyla bir eksen döndürmesine (rotation) tabi tutabilir. Döndürme sonrasında maddelerin bir faktördeki yükü artarken, diğer faktördeki yükleri azalır. Böylece faktörler, kendileriyle yüksek ilişki veren maddeleri bulurlar ve daha kolay yorumlanabilirler (Büyüköztürk, 2016, s. 136).

Farklı döndürme teknikleri bulunmaktadır. “Amaç verileri daha kolay kontrol edilebilir birimlere ayırıp sadece veri azaltmaksa ve bazı faktörlerin birbiriyle ilişkili olmalarını gerektiren kurumsal bir yapı söz konusu değilse (yani bağımsız oldukları düşünabiliyorsa) dik döndürme yöntemleri kullanılmalıdır” (Ho’dan aktaran Can, 2016, s. 320). 4 faktörlü olarak belirlenen ölçek en yaygın kullanılan dik döndürme yöntemi olan varimax döndürme tekniği seçilerek eksen döndürmesine tabi tutulmuştur.

Döndürülmüş bileşenler tablosuna bakılarak 15, 6, 19 ve 18 numaralı maddelerin birden fazla faktöre dağılım yaptığı görülmüş ve ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Çıkarma işleminden sonra tekrarlanan analizde maddelerle ilgili tanımlanan dört faktörün ortak varyanslarının (communalities) 0.366 ile 0.855 arasında değiştiği gözlemlenmiştir.

Tablo 7

Ortak Varyanslar (Communalities)

Madde No	Öz Değer	Madde Korelasyon Değeri	Madde No	Öz Değer	Madde Korelasyon Değeri
m1	1.0	,854	m20	1.0	,654
m2	1.0	,837	m22	1.0	,567
m4	1.0	,855	m23	1.0	,366
m5	1.0	,792	m24	1.0	,558
m7	1.0	,784	m25	1.0	,676
m8	1.0	,720	m26	1.0	,517
m9	1.0	,736	m27	1.0	,450
m10	1.0	,680	m28	1.0	,418
m11	1.0	,602	m29	1.0	,708
m12	1.0	,839	m30	1.0	,733
m13	1.0	,804	m31	1.0	,506
m16	1.0	,413	m32	1.0	,667
m17	1.0	,528			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Çıkarma işleminden sonra döndürülmüş bileşenler tablosuna bakıldığında hala birden fazla faktöre dağılım yapan maddeler olduğu görülmektedir. “Birden fazla faktörle ilişkisi olan bir maddenin herhangi bir faktörle ilişki düzeyi diğerinden fazlaysa, o maddeyi daha yüksek düzeyde ilişki sergilediği faktörün altında saymak gerekir. Ancak bu konuda karar verebilmek için binişik maddelerin farklı faktörlerle sergiledikleri ilişki düzeyleri arasındaki farkın 0.1’den fazla olması gerekir” (Büyüköztürk’ten aktaran Can, 2016, s. 329). Binişik maddelerin aralarındaki farkın 0.1’den fazla olması sebebiyle ölçekte kalması uygun görülmüştür.

Tablo 8

Döndürülmüş Bileşenler Matrisi (Rotated Component Matrix)

Madde No	Bileşenler			
	1	2	3	4
m29	,813			
m25	,759			
m30	,757			
m26	,695			
m32	,678			
m22	,635			
m17	,626			
m24	,623			
m20	,613	,364		
m23	,577			
m28	,569			
m31	,564			
m27	,537		,347	
m1		,902		
m2		,896		
m4		,870		
m5		,850		
m13			,855	
m12			,843	
m11			,677	
m16			,637	
m9				,828
m8				,815
m10				,778
m7		,365		,776

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

Taslak ölçme aracının, en az sayıda maddeyle en fazla özelliği ölçebilen bir araca dönüştürülebilmesi için yapılan açımlayıcı (temel bileşenler) faktör analizi sonucunda toplam yedi maddenin analizden çıkartılmasına karar verilmiştir. 4 faktör ve 25 maddeden oluşan ölçeğe son şekli verilmiştir. Yapılan faktör analizi sonuçları (Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi) Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9

Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi

Madde No	Faktör Ortak Varyansı	Döndürme Sonrası			
		1. Faktörde Yüğü	2. Faktörde Yüğü	3. Faktörde Yüğü	4. Faktörde Yüğü
m29	,708	,813			
m25	,676	,759			
m30	,733	,757			
m26	,517	,695			
m32	,667	,678			
m22	,567	,635			
m17	,528	,626			
m24	,558	,623			
m20	,654	,613			
m23	,366	,577			
m28	,418	,569			
m31	,506	,564			
m27	,667	,537			
m1	,854		,902		
m2	,837		,896		
m4	,855		,870		
m5	,792		,850		
m13	,804			,855	
m12	,839			,843	
m11	,602			,677	
m16	,413			,637	
m9	,736				,828
m8	,720				,815
m10	,680				,778
m7	,784				,776

Hazırlanan ölçek dört faktörlüdür. Önemli olarak belirlenen faktörlerin ölçeğe ilişkin açıkladıkları varyans oranları Tablo 10’ da gösterilmektedir.

Tablo 10

Faktörlerin Açıklanan Varyansı

	Döndürme Öncesi	Döndürme Sonrası
Faktör 1	% 36,794	% 23,769
Faktör 2	% 13,576	% 14,952
Faktör 3	% 7,964	% 13,501
Faktör 4	% 6,724	% 12,837
Toplam	% 65,058	% 65,058

Varimax döndürme işleminin sonrasında, ölçeğin birinci faktörünün on üç maddeden (29, 25, 30, 26, 32, 22, 17, 24, 20, 23, 28, 31, 27), ikinci faktörün dört maddeden (1, 2, 4, 5), üçüncü faktörün dört maddeden (13, 12, 11, 16), dördüncü faktörün dört maddeden (9, 8, 10, 7) oluştuğu belirlenmiştir. Maddelerin faktörlerdeki yük değerleri birinci faktör için 0,537-0,813 arasında, ikinci faktör için 0,850-0,902 arasında, üçüncü faktör için 0,637-0,855 ve dördüncü faktör için 0,776-0,828 arasında değişmektedir.

Faktörlerin isimleştirilmesinin şu şekilde yapılması uygun görülmüştür:

- Faktör 1 - Ses kayıt ve düzenleme (skd) programlarının kullanımı.
- Faktör 2 - Materyal kullanımı.
- Faktör 3 - Skd programlarına yönelik görüş.
- Faktör 4 - Teknoloji kullanımı.

Faktör analizi işleminden sonra son halini alan veri toplama aracının iç tutarlılığını incelemek ve güvenilirlik kanıtını ortaya koymak için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,920 olarak bulunmuştur. “Güvenirlik katsayısının 0.70 ve daha yüksek olması test puanlarının güvenilirliği için genel olarak yeterli görülmektedir” (Büyüköztürk, 2016, s. 183). Elde edilen güvenilirlik katsayısına göre ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir.

Verilerin Analizi

Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları sonucunda son hali verilen anket formu, gerekli yazılı izinlerin alınmasından sonra uygulanmıştır. Örneklem olarak seçilmiş olan 3 üniversitede öğrenimine devam eden, 282 müzik öğretmeni adayına anket uygulanmıştır.

282 müzik öğretmeni adayından toplanan veriler, istatistiksel analizi yapılmak üzere SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 21 paket programına girilmiştir. Yapılan tüm analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

Veri girişi tamamlandıktan sonra hangi tür istatistiksel testlerin yapılacağına karar vermek için çarpıklık (Skewness), basıklık (Kurtosis) katsayılarına bakılarak ve normallik testi yapılarak normallik kontrolü yapılmıştır.

“Genel geçer bir kural olarak çarpıklık katsayısını ve basıklık katsayısını, sırasıyla, çarpıklığın ve basıklığın standart hatasına bölündüğünde, çıkan değerler -1.96 ile +1.96 arasında kalıyorsa, dağılımı normal olarak kabul edilir” (Can, 2016, s. 85).

Tablo 11

Merkezi Eğilim Ölçüleri Değerleri

Ortalama (Mean)	4.18
Ortanca (Median)	4.20
Tepedeğer (Mode)	4.32
Çarpıklık (Skewness)	-0,254
Çarpıklık Standart Hatası	0,145
Basıklık (Kurtosis)	-0.304
Basıklık Standart Hatası	0,289

Tablo 11’de görüldüğü üzere ortalama, ortanca ve tepedeğer birbirine yakın değerler almışlardır. Ayrıca çarpıklık ve basıklık değerlerinin kendi standart hatalarına oranları sırasıyla -1.75 ve -1.05 olarak bulunmuştur bu değerlerin normallik varsayımını desteklediği söylenebilir.

Grup büyüklüğünün 50’den az olduğu durumlarda Shapiro-Wilk, fazla olduğu durumlarda Kolmogov-Smirnov testi puanların normalliğe uygunluğunu incelemeye kullanılmaktadır. Analizde istatistiksel hipotez “puanların dağılımı normal dağılımdan anlamlı farklılık göstermez” olarak kurulduğu için hesaplanan p değerinin 0.05’den büyük çıkması, bu anlamlılık düzeyinde puanların normal dağıldığını göstermektedir (Büyüköztürk, 2016, s. 42).

Tablo 12

Normallik Testi Sonuçları

Test	p (Sig)
Kolmogov-Smirnov	.051
Shapiro-Wilk	.052

Tablo 12’de görüldüğü gibi, yapılan normallik testi sonucunda (p) değerleri 0.05’ten büyük olarak saptanmıştır. Bu sonuca göre “normal dağılımla aralarında fark yoktur” şeklindeki yokluk hipotezi kabul edilerek yapılan çalışmadaki verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Yapılan normallik kontrolleri sonucunda, verileri normal olarak dağıldığı sonucuna varıldığından araştırma için yapılan istatistiksel incelemelerde parametrik testler kullanılmıştır.

Cinsiyet ve bireysel çalgı türü bağımsız değişkenlerine göre müzik öğretmeni adaylarının ses kayıt programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi için t testi yapılmıştır. İki farklı gruptan elde edilen veri değerlerinin ortalamaları arasında , istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için parametrik bir test olan ilişkisiz (bağımsız) örneklem için t testi (Independent Samples t Test) kullanılır (Can, 2016, s.115).

İkiden fazla bağımsız gruba ilişkin ortalamaların, en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmek istendiğinde tercih edilen parametrik test ilişkisiz (bağımsız) örneklem için tek faktörlü (yönlü) varyans analizi, kısaca Tek Yönlü ANOVA (analysis of variance) olarak adlandırılır (Can, 2016, s.147). Buna göre yapılan çalışmada, sınıf ve en sevdikleri müzik türü değişkenlerine göre müzik öğretmeni adaylarının ses kayıt programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin, farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi için, Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Levene testi yapılarak varyansların eşit dağılıp dağılmadığı sorgulanmış buna göre, anlamlı farkların belirlenmesi amacıyla eşit dağılmış varyanslar için Scheffe, eşit dağılım göstermemiş varyanslar için Games-Howell çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır.

Analizlerin yorumlanması sürecinde aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (S) ve anlamlılık (p) değerleri incelenmiştir. İstatistiksel işlemlerden sonra elde edilen bulgular araştırmanın amaçları doğrultusunda tablolastırılmış, açıklanmış ve yorumlanmıştır.

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde, alt problemlere ilişkin bulgu ve yorumlara yer verilmiştir.

Birinci Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın birinci alt problemi “Müzik öğretmeni adaylarının, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşleri, nasıl bir dağılım göstermektedir?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu amaçla, faktörlere ait analizler ve elde edilen aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanarak önem sıraları belirlenmiştir.

Tablo 13

Faktörlere Ait Betimsel Veriler

Faktör	$\bar{x}$	S	Sıra
Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanılması	4.12	.477	3
Materyal Kullanımı	4.42	.542	1
Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarına Yönelik Görüş	4.10	.584	4
Teknoloji Kullanımı	4.23	.527	2
Toplam	4.17	.401	

Tablo 13 incelendiğinde, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali tasarlama aracı olarak kullanılmasına yönelik görüş ölçeğine verilen cevapların genel ortalaması $\bar{x}=4.17$ olarak ölçülmüştür. Bu değere göre müzik öğretmeni adaylarının, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali tasarlama aracı olarak kullanılmasına

yönelik görüşlerinin büyük oranda olumlu olduğu söylenebilir. En yüksek oranda katılım müzik öğretiminde materyal kullanımı faktöründe ($\bar{x}=4.42$) ve en düşük oranda katılım ise ses kayıt ve düzenleme programlarına yönelik görüş faktörüne aittir ($\bar{x}=4.10$). Faktörlere ait ortalama değerlerin hepsinin yüksek seviyede olması ($\bar{x}>4.00$), düşük veya orta dereceli bir ortalama rastlanılmaması sebebiyle, ölçeğe ait görüşlerin olumlu olduğu sonucuna varılabilir.

Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanımı Faktörü

Tablo 14

Skd Programlarının Kullanımı Faktörüne Ait Betimsel Veriler

Madde No	$\bar{x}$	S	Sıra
13	4.10	.769	9
14	4.15	.794	6
15	4.13	.793	7
16	4.08	.827	10
17	3.97	.745	13
18	4.07	.729	11
19	4.00	.850	12
20	4.13	.781	8
21	4.16	.823	5
22	4.24	.778	1
23	4.21	.781	3
24	4.24	.804	2
25	4.17	.932	4
Toplam	4.12	.477	

Tablo 14'te görüldüğü üzere, müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik verilen cevapların genel ortalama değeri $\bar{x}=4.12$ olarak ortaya çıkmıştır. Bu değere göre öğretmen adaylarının, müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşlerinin büyük oranda olumlu olduğu sonucu çıkartılabilir.

Faktörle ile ilgili veriler incelendiğinde, öğrencilerin 22. (skd programları ses bankaları sayesinde ulaşılamayacak enstrümanlara ulaşmayı sağlar) ve 24. (skd programları ile birden fazla duyu organına hitap eden materyaller tasarlanabilir) maddelere daha yüksek oranda katılım gösterdikleri gözükmemektedir ($\bar{x}=4.24$). Bu maddeler ses kayıt ve düzenleme programlarının özellikleriyle ilgili olan maddeler olduğu için elde edilen sonuca göre, öğrencilerin bu programlara karşı ilgi düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 14 incelendiğinde, öğrencilerin 17. (skd programları materyal hazırlamayı kolaylaştırır) maddeye en düşük oranda katılım gösterdikleri gözükmemektedir ($\bar{x}=3.97$). Bu maddeden hemen önce 19. (skd programlarıyla materyal hazırlamak kolay değil) madde gelmektedir ($\bar{x}=4.00$). Bu maddeler ses kayıt ve düzenleme programlarıyla materyal hazırlamanın pratikliği ile ilgili olan maddelerdir. Elde edilen sonuca göre, öğrencilerin ses kayıt ve düzenleme programları ile materyal hazırlamanın pratikliği ile ilgili ifadelerle katıldıkları fakat katılım oranlarının diğer maddelere göre daha düşük seviyede olduğu söylenebilir.

Bu faktör altına alınarak verilmiş olan 21. (skd programları müzik öğretmenleri tarafından öğrenilmeli) madde ($\bar{x}=4.16$) ve 25. (lisans eğitiminde skd programları öğretilmelidir) madde ($\bar{x}=4.17$) ses kayıt ve düzenleme programlarının bütün müzik öğretmenleri tarafından öğrenilmesi ile ilgili ifadelerdir. Bu ifadelerle verilen yüksek oranda ki katılım puanına göre, öğretmen adayları ses kayıt ve düzenleme programlarının lisans eğitimi süresince öğretilmesini ve bu programların kullanımının müzik öğretmenlerinin geneline yayılması görüşünü destekledikleri sonucuna varılabilir.

Materyal Kullanımı Faktörü

Tablo 15

Materyal Kullanımı Faktörüne Ait Betimsel Veriler

Madde No	$\bar{x}$	S	Sıra
1	4.49	.615	1
2	4.41	.659	2
3	4.40	.680	4
4	4.41	.686	3
Toplam	4.42	.542	

Tablo 15’te görüldüğü üzere, müzik öğretiminde materyal kullanılmasına yönelik verilen cevapların genel ortalama değeri $\bar{x}=4.42$ olarak ortaya çıkmıştır. Bu değere göre öğretmen adaylarının, müzik öğretiminde materyal kullanılmasına yönelik görüşlerinin yüksek oranda olumlu olduğu sonucuna varılabilir.

Faktörle ilgili veriler incelendiğinde, öğrencilerin 1. (materyal kullanımı müzik öğretimi için önemlidir) maddesine en yüksek oranda katılım gösterdikleri gözükmemektedir ($\bar{x}=4.49$). Elde edilen bu sonuca göre müzik öğretmeni adayları, müzik derslerinde materyal kullanımının derse olan katkısının ve öneminin farkında oldukları ve bu görüşe yüksek oranda katılıp destekledikleri sonucuna varılabilir.

Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarına Yönelik Görüş Faktörü

Tablo 16

Skd Programlarına Yönelik Görüş Faktörüne Ait Betimsel Veriler

Madde No	$\bar{x}$	S	Sıra
9	4.17	.803	1
10	4.10	.805	3
11	4.16	.771	2
12	3.98	.860	4
Toplam	4.10	.584	

Tablo 16’da görüldüğü üzere, ses kayıt ve düzenleme programına yönelik görüşlere verilen cevapların genel ortalama değeri $\bar{x}=4.10$ olarak ortaya çıkmıştır. Bu değere göre öğretmen adaylarının, ses kayıt ve düzenleme programına yönelik görüşlerinin büyük oranda olumlu olduğu sonucu çıkartılabilir.

Faktörle ilgili veriler incelendiğinde, öğrencilerin 9. (skd programları müzikle daha iç içe olmamı sağlar) maddesine en yüksek oranda katılım gösterdikleri gözükmemektedir ($\bar{x}=4.17$). Elde edilen bu sonuca göre müzik öğretmeni adaylarının, ses kayıt ve düzenleme programlarının müzisyenler için yararlı programlar oldukları, müzikle daha çok uğraşmalarını ve daha çok müzik ile ilgili düşünceleri noktasında ki görüşlere büyük oranda katılıp destekledikleri sonucuna varılabilir.

Tablo 16 incelendiğinde öğrencilerin 12. (skd programlarına karşı hiç bir merakım yok) maddeye en düşük oranda katılım gösterdikleri gözükmetedir ($\bar{x}=3.97$). Ters olarak kodlanmış olan bu madde, ses kayıt ve düzenleme programlarına karşı duyulan merakla ilgilidir. Elde edilen sonuca göre, öğrencilerin ses kayıt ve düzenleme programlarına karşı duyulan merak noktasında yeterli seviyede olduğu fakat katılım oranlarının diğer maddelere göre daha düşük seviyede olduğu söylenebilir.

Teknoloji Kullanımına Yönelik Görüş Faktörü

Tablo 17

Teknoloji Kullanımı Faktörüne Ait Betimsel Veriler

Madde No	$\bar{x}$	S	Sıra
5	4.26	.722	1
6	4.23	.756	3
7	4.21	.750	4
8	4.25	.697	2
Toplam	4.23	.527	

Tablo 17’de görüldüğü üzere, müzik öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşlere verilen cevapların genel ortalama değeri $\bar{x}=4.23$ olarak ortaya çıkmıştır. Bu değere göre öğretmen adaylarının, müzik öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşlerinin yüksek oranda olumlu olduğu sonucu çıkartılabilir.

Faktörle ilgili veriler incelendiğinde, öğrencilerin 5. (müzik öğretimi için teknoloji desteği önemlidir) maddeye en yüksek oranda katılım gösterdikleri gözükmetedir ($\bar{x}=4.26$). Elde edilen bu sonuca göre müzik öğretmeni adaylarının, günümüz dünyasında her alanda ve her aşamada desteğinden yararlanan teknolojinin, müzik öğretiminde de kullanılması ve yararlanması noktasında ki görüşlere büyük oranda katılıp destekledikleri sonucuna varılabilir.

İkinci Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci alt problemi “Müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşleri, cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu amaçla, öğrencilerin ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin cinsiyete göre t testi sonuçları Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18

Cinsiyete Göre T Testi Sonuçları

Faktörler	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
Skd Programları Kullanımı	Kadın	156	4.17	.52	280	1.77	.07
	Erkek	126	4.07	.41			
Materyal Kullanımı	Kadın	156	4.51	.52	280	3.19	.00
	Erkek	126	4.31	.54			
Skd Programlarına Yönelik Görüş	Kadın	156	4.07	.62	280	-.87	.38
	Erkek	126	4.13	.53			
Teknoloji Kullanımı	Kadın	156	4.24	.57	280	.27	.78
	Erkek	126	4.22	.47			
Genel Ortalama	Kadın	156	4.22	.44	280	1.64	.10
	Erkek	126	4.14	.34			

Tablo 18 incelendiğinde, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir [$t_{(280)}=1.64$, $p>0.05$]. Kadın öğrencilerin ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin ortalaması ($\bar{x}=4.22$) ile erkek öğrencilerin görüşlerinin ortalama değerleri ($\bar{x}=4.14$) istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmamaktadır. Bu bulgu, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerin her iki cinsiyet için de aynı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi

Tablo 19

Skd Programlarının Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
Kadın	156	4.17	.52	280	1.77	.07
Erkek	126	4.07	.41			

Tablo 19’da görüldüğü gibi müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımı faktörü cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(280)}=1.77$, $p>0.05$]. Kadın öğrencilerin görüşlerinin ortalaması ($\bar{x}=4.17$) ile erkek öğrencilerin görüşlerinin ortalama değerleri ($\bar{x}=4.07$) istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmamaktadır. Bu bulgu, müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımına yönelik görüşlerin her iki cinsiyet içinde aynı olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

Materyal Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi

Tablo 20

Materyal Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
Kadın	156	4.51	.52	280	3.19	.00
Erkek	126	4.31	.54			

Tablo 20 incelendiğinde, müzik öğretiminde materyal kullanımına yönelik öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermiştir [$t_{(280)}=3.19$, $p<0.05$]. Kadın öğrencilerin materyal kullanımına yönelik görüşlerinin ortalaması ($\bar{x}=4.51$) ile erkek öğrencilerin ortalama değerleri ($\bar{x}=4.31$) istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmaktadır. Buna göre kadın öğrencilerin erkek öğrencilere oranla müzik öğretiminde materyal kullanımına ilişkin daha olumlu bir algı içinde oldukları söylenebilir.

Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarına Yönelik Görüş Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi

Tablo 21

Skd Programlarına Yönelik Görüş Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
Kadın	156	4.07	.62	280	-.87	.38
Erkek	126	4.13	.53			

Tablo 21’de görüldüğü gibi müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımı faktörü cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(280)}=-.87$, $p>0.05$]. Kadın öğrencilerin görüşlerinin ortalaması ($\bar{x}=4.07$) ile erkek öğrencilerin görüşlerinin ortalama değerleri ($\bar{x}=4.13$) istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmamaktadır. Bu bulgu, öğrencilerin ses kayıt ve düzenleme programlarına yönelik görüşlerinin her iki cinsiyet içinde aynı olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

Teknoloji Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi

Tablo 22

Teknoloji Kullanımı Faktörü ve Cinsiyet İlişkisi

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
Kadın	156	4.24	.57	280	.27	.78
Erkek	126	4.22	.47			

Tablo 22 incelendiğinde, öğrencilerin müzik öğretiminde teknoloji kullanılmasına yönelik görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(280)}=.27$, $p>0.05$]. Kadın öğrencilerin müzik öğretiminde teknoloji kullanılmasına yönelik görüşleri ortalaması ($\bar{x}=4.22$) ile erkek öğrencilerin görüşlerinin ortalama değerleri ($\bar{x}=4.14$) istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmamaktadır. Bu bulgu, müzik öğretiminde teknoloji kullanılmasına yönelik görüşlerin her iki cinsiyet içinde aynı olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

Üçüncü Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşleri sınıf düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu amaçla, öğrencilerin ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin, sınıf düzeyleri değişkenine göre betimsel verileri Tablo 23’te ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi sonuçları ise Tablo 24’te verilmiştir.

Tablo 23

Sınıf Değişkenine Göre Betimsel Veriler

Sınıf	N	$\bar{x}$	S
1	32	3.83	.37
2	66	3.84	.32
3	98	4.36	.30
4	86	4.39	.27
Toplam	282	4.18	.40

Araştırmaya 3. sınıfta okuyan 98, 4. sınıfta okuyan 86, 2. sınıfta okuyan 66 ve 1. sınıfta okuyan 32 olmak üzere toplam 282 öğrenci katılmıştır. Ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerin, sınıf değişkenine göre ortalamalarına bakıldığında, 4.sınıf öğrencilerinin $\bar{x}$ =4.39, 3.sınıf öğrencilerinin $\bar{x}$ =4.36, 2.sınıf öğrencilerinin $\bar{x}$ =3.84, 1.sınıf öğrencilerinin $\bar{x}$ =3.83 ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 24

Sınıf Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	Ko	F	p	Fark
	Gruplar Arası	18.675	3	2.874			
Sınıf	Gruplar İçi	26.731	278	.200	64.740	.000	4,3-2,1
	Toplam	45.405	281				

Tablo 24 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin, sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($F=64.740$, $p<0.05$). Bu sonuca göre, müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımına ilişkin görüşlerin sınıf değişkenine göre farklılaştığı söylenebilir. Varyansların homojen dağılımının ölçülmesi için yapılan Levene testinde, homojenliğin sağlandığı belirlenmiştir (Levene değeri= .718, $p>0.05$). Buna göre, oluşan farklılığın hangi sınıflar arasında olduğunu belirlemek için Scheffe çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır.

Tablo 25

Sınıf Değişkeni İçin Homojen Alt Gruplar Tablosu

Sınıf	N	1	2
1	32	3.83	
2	66	3.84	
3	98		4.33
4	86		4.39
p		.998	.953

Tablo 25 incelendiğinde çoklu karşılaştırmaya ilişkin homojen alt gruplar tablosunda, aralarında fark olmayan benzeşik gruplar görülmektedir. Buna göre 1. ve 2.sınıflar benzeşik bir grubu, 3. ve 4.sınıflar benzeşik diğer bir grubu oluşturmaktadır. Yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma test sonuçları ve betimsel veriler incelendiğinde, 4. ve 3.sınıf öğrencilerinin, 2. ve 1.sınıf öğrencilerine göre daha olumlu bir yargı içinde oldukları söylenebilir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.41$) bu farkın geniş düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin de olumlu yönde farklılaştığı söylenebilir.

Tablo 26

Sınıf Değişkeni İçin Faktörlere Göre Betimsel Veriler

Faktörler	Sınıf	N	$\bar{x}$	S
Skd Programları Kullanımı	1. Sınıf	32	3.71	.45
	2. Sınıf	66	3.74	.43
	3. Sınıf	98	4.32	.35
	4. Sınıf	86	4.35	.34
	Toplam	282	4.12	.47
Materyal Kullanımı	1. Sınıf	32	4.14	.65
	2. Sınıf	66	4.21	.59
	3. Sınıf	98	4.56	.45
	4. Sınıf	86	4.53	.46
	Toplam	282	4.42	.54
Skd Programlarına Yönelik Görüş	1. Sınıf	32	3.79	.63
	2. Sınıf	66	3.68	.54
	3. Sınıf	98	4.30	.52
	4. Sınıf	86	4.29	.42
	Toplam	282	4.10	.58
Teknoloji Kullanımı	1. Sınıf	32	3.93	.54
	2. Sınıf	66	3.91	.53
	3. Sınıf	98	4.34	.44
	4. Sınıf	86	4.46	.42
	Toplam	282	4.23	.52

Müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımı faktöründe en yüksek 4.sınıf, en düşük 1.sınıf; materyal kullanımı faktöründe en yüksek 3.sınıf, en düşük 1.sınıf; ses kayıt ve düzenleme programlarına yönelik görüş faktöründe en yüksek 3.sınıf, en düşük 2.sınıf; teknoloji faktöründe en yüksek 4.sınıf, en düşük 2.sınıf öğrencilerinin ortalamalara sahip olduğu görülmektedir. Genel olarak bakıldığında 4.sınıf öğrencilerinin en yüksek ortalamaya, 1.sınıf öğrencilerinin ise en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 27

Sınıf Değişkeni İçin Faktörlere Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Faktörler	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	Ko	F	p	Fark
Skd Programları Kullanımı	Gruplar Arası	23.208	3	7.736			
	Gruplar İçi	40.963	278	.147	52.502	.000	4,3-2,1
	Toplam	64.172	281				
Materyal Kullanımı	Gruplar Arası	8.295	3	2.765			
	Gruplar İçi	74.366	278	.268	10.336	.000	4,3-2,1
	Toplam	82.661	281				
Skd Programlarına Yönelik Görüş	Gruplar Arası	21.857	3	7.286			
	Gruplar İçi	74.012	278	.266	27.366	.000	4,3-2,1
	Toplam	95.870	281				
Teknoloji Kullanımı	Gruplar Arası	15.473	3	5.158			
	Gruplar İçi	62.859	278	.226	22.810	.000	4,3-2,1
	Toplam	78.332	281				

Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanımı Faktörü ve Sınıf İlişkisi

Tablo 27 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımı faktörüne ilişkin görüşlerinin sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($F=52.502$, $p<0.05$). Bu sonuca göre müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımına ilişkin görüşlerin, öğrenim görülen sınıf değişkenine göre farklılaştığı söylenebilir.

Aralarında farklılık bulunan sınıfları belirlemek için varyansların eşitliği kontrolü yapılmıştır. Levene testi sonucunda (Levene değeri=2.004, $p>0.05$) varyansların eşit dağıldığı görülmüştür. Varyansların eşit dağılması sebebi ile Scheffe çoklu karşılaştırma testi seçilmiştir. Bu faktöre ilişkin Tablo 26’de verilen betimsel veriler incelendiğinde 4.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=4.35$, 3.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=4.32$, 2.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=3.74$ ve 1.sınıf öğrencilerinin ortalamasının $\bar{x}=3.71$ olduğu görülmektedir. Tablo 28’de homojen alt gruplar tablosu verilmiştir.

Tablo 28

1. Faktör İçin Homojen Alt Gruplar Tablosu

Sınıf	N	1	2
1	32	3.71	
2	66	3.74	
3	98		4.32
4	86		4.35
p		.959	.968

Tablo 28 incelendiğinde çoklu karşılaştırmaya ilişkin homojen alt gruplar tablosunda, aralarında fark olmayan benzeşik gruplar görülmektedir. Buna göre 1. ve 2.sınıflar benzeşik bir grubu, 3. ve 4.sınıflar benzeşik diğer bir grubu oluşturmaktadır. Yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma test sonuçları ve betimsel veriler incelendiğinde, 4. ve 3.sınıf öğrencilerinin, 2. ve 1.sınıf öğrencilerine göre daha olumlu bir yargı içinde oldukları söylenebilir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.36$) bu farkın geniş düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça, müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşlerinin de olumlu yönde farklılaştığı söylenebilir.

Materyal Kullanımı Faktörü ve Sınıf İlişkisi

Tablo 27 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının müzik öğretiminde materyal kullanımı faktörüne ilişkin görüşlerinin sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($F=10.336$, $p<0.05$). Bu sonuca göre müzik öğretiminde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerin öğrenim görülen sınıf değişkenine göre farklılaştığı söylenebilir.

Aralarında farklılık bulunan sınıfları belirlemek için varyansların eşitliği kontrolü yapılmıştır. Levene testi sonucunda (Levene değeri=4.409, $p<0.05$) varyansların eşit olmadığı görülmüştür. Varyansların eşit dağılmaması sebebi ile Games-Howell çoklu karşılaştırma testi seçilmiştir. Bu faktöre ilişkin Tablo 26’da verilen betimsel veriler incelendiğinde, 3.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=4.56$, 4.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=4.53$, 2.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=4.21$ ve 1.sınıf öğrencilerinin ortalamasının $\bar{x}=4.14$ olduğu görülmektedir.

Yapılan Games-Howell çoklu karşılaştırma test sonuçları ve betimsel veriler

incelendiğinde, 4. ve 3.sınıf öğrencilerinin 1. ve 2.sınıf öğrencilerine göre daha olumlu bir yargı içinde oldukları söylenebilir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.10$) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarına Yönelik Görüş Faktörü ve Sınıf İlişkisi

Tablo 27 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ses kayıt ve düzenleme programlarına ilişkin görüşlerinin sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($F=27.366$, $p<0.05$). Bu sonuca göre ses kayıt ve düzenleme programlarına ilişkin görüşlerin öğrenim görülen sınıf değişkenine göre farklılaştığı söylenebilir.

Aralarında farklılık bulunan sınıfları belirlemek için varyansların eşitliği kontrolü yapılmıştır. Levene testi sonucunda (Levene değeri=1.924, $p>0.05$) varyansların eşit dağıldığı görülmüştür. Varyansların eşit dağılması sebebi ile Scheffe çoklu karşılaştırma testi seçilmiştir. Bu faktöre ilişkin Tablo 26’da verilen betimsel veriler incelendiğinde, 3.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=4.30$, 4.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=4.29$, 1.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=3.79$ ve 2.sınıf öğrencilerinin ortalamasının $\bar{x}=3.68$ olduğu görülmektedir. Tablo 29’da homojen alt gruplar tablosu verilmiştir.

Tablo 29

3. Faktör İçin Homojen Alt Gruplar Tablosu

Sınıf	N	1	2
2	66	3.68	
1	32	3.79	
4	86		4.29
3	98		4.30
p		.648	1.000

Tablo 29 incelendiğinde çoklu karşılaştırmaya ilişkin homojen alt gruplar tablosunda, aralarında fark olmayan benzeşik gruplar görülmektedir. Buna göre 2. ve 1.sınıflar benzeşik bir grubu, 4. ve 3.sınıflar benzeşik diğer bir grubu oluşturmaktadır. Yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma test sonuçları ve betimsel veriler incelendiğinde, 3. ve 4.sınıf öğrencilerinin 1. ve 2.sınıf öğrencilerine göre daha olumlu bir yargı içinde oldukları söylenebilir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.22$) bu farkın geniş düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça ses kayıt ve düzenleme programlarına yönelik görüşlerinin de olumlu yönde farklılaştığı söylenebilir.

Teknoloji Kullanımı Faktörü ve Sınıf İlişkisi

Tablo 27 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının müzik öğretiminde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($F=22.810$, $p<0.05$). Bu sonuca göre müzik öğretiminde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerin öğrenim görülen sınıf değişkenine göre farklılaştığı söylenebilir.

Aralarında farklılık bulunan sınıfları belirlemek için varyansların eşitliği kontrolü yapılmıştır. Levene testi sonucunda (Levene değeri=1.103, $p>0.05$) varyansların eşit olduğu görülmüştür. Varyansların eşit dağılması sebebi ile Scheffe çoklu karşılaştırma testi seçilmiştir. Bu faktöre ilişkin Tablo 26’da verilen betimsel veriler incelendiğinde, 4.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=4.46$, 3.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=4.34$, 1.sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=3.93$ ve 2.sınıf öğrencilerinin ortalamasının $\bar{x}=3.91$ olduğu görülmektedir. Tablo 30’da homojen alt gruplar tablosu verilmiştir.

Tablo 30

4. Faktör İçin Homojen Alt Gruplar Tablosu

Sınıf	N	1	2
2	66	3.91	
1	32	3.93	
3	98		4.34
4	86		4.46
p		.995	.532

Tablo 30 incelendiğinde çoklu karşılaştırmaya ilişkin homojen alt gruplar tablosunda, aralarında fark olmayan benzeşik gruplar görülmektedir. Buna göre 2. ve 1.sınıflar benzeşik bir grubu, 3. ve 4.sınıflar benzeşik diğer bir grubu oluşturmaktadır. Yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma test sonuçları ve betimsel veriler incelendiğinde, 4. ve 3.sınıf öğrencilerinin 2. ve 1.sınıf öğrencilerine göre daha olumlu bir yargı içinde oldukları söylenebilir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.19$) bu farkın geniş düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça müzik öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşlerinin de olumlu yönde farklılaştığı söylenebilir.

Dördüncü Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşleri bireysel çalgı türlerine göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu amaçla, öğrencilerin ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin bireysel çalgı türlerine göre t testi sonuçları Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31

Bireysel Çalgı Türlerine Göre T Testi Sonuçları

Faktörler	Bireysel Çalgı Türü	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
Skd Programları Kullanımı	Türk Müziği	104	3.92	.42	280	-5.744	.00
	Batı Müziği	178	4.24	.47			
Materyal Kullanımı	Türk Müziği	104	4.36	.55	280	-1.44	.14
	Batı Müziği	178	4.46	.53			
Skd Programlarına Yönelik Görüş	Türk Müziği	104	3.89	.62	280	-4.714	.00
	Batı Müziği	178	4.22	.52			
Teknoloji Kullanımı	Türk Müziği	104	3.98	.57	280	-6.498	.00
	Batı Müziği	178	4.38	.47			
Genel Ortalama	Türk Müziği	104	4.00	.50	280	-6.425	.00
	Batı Müziği	178	4.29	.48			

Tablo 31 incelendiğinde, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerin bireysel çalgı türlerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir [$t_{(280)}=-6.425$, $p<0.05$]. Bireysel çalgı türü Batı Müziği enstrümanı olan öğrencilerin ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin ortalaması ($\bar{x}=4.29$) ile bireysel çalgı türü Türk Müziği enstrümanı olan öğrencilerin görüşlerinin ortalama değerleri ($\bar{x}=4.00$) istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmaktadır. Buna göre, Batı Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin Türk Müziği enstrümanı çalan öğrencilere göre, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin daha olumlu yönde olduğu söylenebilir.

Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi

Tablo 32

Skd Programlarının Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi

Bireysel Çalgı Türü	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
Türk Müziği	104	3.92	.42	280	-5.744	.00
Batı Müziği	178	4.24	.47			

Tablo 32’de görüldüğü gibi, müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımı faktörü bireysel çalgı türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(280)}=-5.744$, $p<0.05$]. Batı Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin görüşlerinin ortalaması ($\bar{x}=4.24$) ile Türk Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin görüşlerinin ortalama değerleri ($\bar{x}=3.92$) istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmaktadır. Bu bulgu, müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımına yönelik olarak, Batı Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin Türk Müziği enstrümanı çalanlara göre daha olumlu bir yargı içinde oldukları şeklinde de yorumlanabilir.

Materyal Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi

Tablo 33

Materyal Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi

Bireysel Çalgı Türü	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
Türk Müziği	104	4.36	.55	280	-1.44	.14
Batı Müziği	178	4.46	.53			

Tablo 33 incelendiğinde, müzik öğretiminde materyal kullanımına yönelik öğrenci görüşleri bireysel çalgı türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir [$t_{(280)}=-1.44$, $p>0.05$]. Batı Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin görüşlerinin ortalaması ($\bar{x}=4.46$) ile Türk Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin görüşlerinin ortalama değerleri ($\bar{x}=4.36$) istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmamaktadır. Bu bulgu, müzik öğretiminde materyal kullanılmasına yönelik görüşlerin, her iki enstrüman türünü çalan grup içinde aynı olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarına Yönelik Görüş Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi

Tablo 34

Skd Programlarına Yönelik Görüş Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi

Bireysel Çalgı Türü	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
Türk Müziği	104	3.89	.62	280	-4.714	.00
Batı Müziği	178	4.22	.52			

Tablo 34’te görüldüğü gibi müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımı faktörü bireysel çalgı türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(280)}=-4.714$, $p<0.05$]. Batı Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin görüşlerinin ortalaması ($\bar{x}=4.22$) ile Türk Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin görüşlerinin ortalama değerleri ($\bar{x}=3.89$) istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmaktadır. Başka bir ifadeyle, ses kayıt ve düzenleme programlarına yönelik olarak, Batı Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin, Türk Müziği enstrümanı çalanlara göre daha olumlu bir yargı içinde oldukları söylenebilir.

Teknoloji Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi

Tablo 35

Teknoloji Kullanımı Faktörü ve Bireysel Çalgı İlişkisi

Bireysel Çalgı Türü	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	p
Türk Müziği	104	3.98	.57	280	-6.425	.00
Batı Müziği	178	4.38	.47			

Tablo 35 incelendiğinde, müzik öğretiminde teknoloji kullanımı faktörü bireysel çalgı türüne göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir [$t_{(280)}=-6.425$, $p<0.05$]. Batı Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin görüşlerinin ortalaması ($\bar{x}=4.38$) ile Türk Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin görüşlerinin ortalama değerleri ($\bar{x}=3.98$) istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmaktadır. Bu bulgu, müzik öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik olarak, Batı Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin Türk Müziği enstrümanı çalanlara göre daha olumlu bir yargı içinde oldukları şeklinde de yorumlanabilir.

Beşinci Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın beşinci alt problemi “Müzik öğretmeni adaylarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşleri, en sevdikleri müzik türüne göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu amaçla, öğrencilerin ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin en sevdikleri müzik türü değişkenine göre betimsel verileri Tablo 36’da ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi sonuçları ise Tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 36

En Sevilen Müzik Türüne Göre Betimsel Veriler

Tür	N	$\bar{x}$	S
Türk Sanat Müziği	54	4.00	.41
Türk Halk Müziği	52	4.05	.43
Klasik Batı Müziği	78	4.19	.37
Popüler Müzikler	98	4.36	.32
Toplam	282	4.18	.40

Araştırmaya en sevdikleri müzik türünü; Popüler Müzikler olarak belirten 98, Klasik Batı Müziği olarak belirten 78, Türk Sanat Müziği olarak belirten 54 ve Türk Halk Müziği olarak belirten 52 olmak üzere toplam 282 öğrenci katılmıştır. Ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerin, en sevilen müzik türüne göre ortalamalarına bakıldığında, Popüler Müzikler olarak işaretlenmiş cevapların oranı en yüksek ortalamaya ($\bar{x}=4.36$), Türk Sanat Müziği olarak işaretlenmiş cevapların oranı en düşük ortalamaya ($\bar{x}=4.00$) sahip olduğu gözükmemektedir.

Tablo 37

En Sevilen Müzik Türüne Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	Ko	F	p	Fark
En Sevilen Müzik Türü	Gruplar Arası	5.706	3	2.874			
	Gruplar İçi	39.699	278	.200	13.319	.000	Popüler-Diğer
	Toplam	45.405	281				

Tablo 37 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşlerinin, en sevilen müzik türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($F=13.319$, $p<0.05$). Bu sonuca göre, müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımına ilişkin görüşlerin en sevilen müzik türü değişkenine göre farklılaştığı söylenebilir. Varyansların homojen dağılımının ölçülmesi için yapılan Levene testinde, homojenliğin sağlanmadığı belirlenmiştir (Levene değeri=3.590, $p<0.05$). Buna göre, oluşan farklılığın hangi müzik türleri arasında olduğunu belirlemek için Games-Howell çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır.

Tablo 36 ve Tablo 37 incelendiğinde, Popüler Müzikler ile Klasik Batı Müziği, Türk Sanat Müziği ve Türk Halk Müziği arasında, Popüler Müzikler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.12$) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin en sevdikleri müzik türleri ile ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşleri arasında, Popüler Müzikler lehine olmak üzere istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir.

Tablo 38

Faktörlere Göre Betimsel Veriler

Faktörler	Tür	N	$\bar{x}$	S
Skd Programları Kullanımı	Türk Sanat Müziği	54	3.90	.52
	Türk Halk Müziği	52	3.95	.54
	Klasik Batı Müziği	78	4.14	.39
	Popüler Müzikler	98	4.33	.37
	Toplam	282	4.12	.47
Materyal Kullanımı	Türk Sanat Müziği	54	4.39	.55
	Türk Halk Müziği	52	4.35	.61
	Klasik Batı Müziği	78	4.43	.55
	Popüler Müzikler	98	4.47	.48
	Toplam	282	4.42	.54
Skd Programlarına Yönelik Görüş	Türk Sanat Müziği	54	3.86	.66
	Türk Halk Müziği	52	3.92	.54
	Klasik Batı Müziği	78	4.11	.61
	Popüler Müzikler	98	4.31	.45
	Toplam	282	4.10	.58
Teknoloji Kullanımı	Türk Sanat Müziği	54	4.11	.52
	Türk Halk Müziği	52	4.17	.54
	Klasik Batı Müziği	78	4.18	.54
	Popüler Müzikler	98	4.38	.47
	Toplam	282	4.23	.52

Tablo 38 incelendiğinde, Müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımı faktöründe en yüksek Popüler Müzikler, en düşük Türk Sanat Müziği; materyal kullanımı faktöründe en yüksek Popüler Müzikler, en düşük Türk Halk Müziği; ses kayıt ve düzenleme programlarına yönelik görüş faktöründe en yüksek Popüler Müzikler, en düşük Türk Sanat Müziği; teknoloji faktöründe en yüksek Popüler Müzikler, en düşük Türk Sanat Müziği olarak belirtilen ortalamaların olduğu görülmektedir. Genel olarak bakıldığında Popüler Müzikler en yüksek ortalamaya, Türk Sanat Müziği'nin ise en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Faktörlere göre yapılmış olan tek yönlü varyans analizleri Tablo 39'da verilmiştir.

Tablo 39

Faktörlere Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Faktörler	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	Ko	F	p	Fark
Skd Programları Kullanımı	Gruplar Arası	8.621	3	2.874			
	Gruplar İçi	55.551	278	.200	14.381	.000	Popüler, Klasik Batı- Diğer
	Toplam	64.172	281				
Materyal Kullanımı	Gruplar Arası	.551	3	.184			
	Gruplar İçi	82.109	278	.295	.622	.601	-
	Toplam	82.661	281				
Skd Programlarına Yönelik Görüş	Gruplar Arası	8.894	3	2.965			
	Gruplar İçi	86.975	278	.313	9.476	.000	Popüler- Diğer
	Toplam	95.870	281				
Teknoloji Kullanımı	Gruplar Arası	3.347	3	1.116			
	Gruplar İçi	74.985	278	.270	4.136	.007	Popüler-TSM
	Toplam	78.332	281				

Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanımı Faktörü ve En Sevilen Müzik Türü İlişkisi

Tablo 39 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımı faktörüne ilişkin görüşlerinin en sevilen müzik türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($F=14.381$, $p<0.05$). Bu sonuca göre müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımına ilişkin görüşlerin en sevilen müzik türü değişkenine göre farklılaştığı söylenebilir.

Aralarında farklılık bulunan müzik türlerini belirlemek için varyansların eşitliği kontrolü yapılmıştır. Levene testi sonucunda (Levene değeri=7.467, $p<0.05$) varyansların eşit olmadığı görülmüştür. Varyansların eşit dağılmaması sebebi ile Games-Howell çoklu karşılaştırma testi seçilmiştir. Bu faktöre ilişkin Tablo 38’de verilen betimsel veriler incelendiğinde Popüler Müzikler ortalaması $\bar{x}=4.33$, Klasik Batı Müziği ortalaması $\bar{x}=4.14$, Türk Halk Müziği ortalaması $\bar{x}=3.95$ ve Türk Sanat Müziği ortalamasının $\bar{x}=3.90$ olduğu görülmektedir.

Games-Howell çoklu karşılaştırma test sonuçlarına göre, Popüler Müzikler ve Klasik Batı Müziği ile Türk Sanat Müziği ve Türk Halk Müziği arasında, Popüler Müzikler ve Klasik Batı Müziği lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.13$) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin en sevdikleri müzik türleri ile müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşlerinin arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir.

Materyal Kullanımı Faktörü ve En Sevilen Müzik Türü İlişkisi

Tablo 39 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımı faktörüne ilişkin görüşlerinin en sevilen müzik türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($F=,622$ $p>0.05$). Bu sonuca göre müzik öğretiminde materyal kullanımına ilişkin görüşlerin en sevilen müzik türü değişkenine göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Yönelik Görüş Faktörü ve En Sevilen Müzik Türü İlişkisi

Tablo 39 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımı faktörüne ilişkin görüşlerinin en sevilen müzik türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($F=9.476$, $p<0.05$). Bu sonuca göre ses kayıt ve düzenleme programlarına yönelik görüşlerin en sevilen müzik türü değişkenine göre farklılaştığı söylenebilir.

Aralarında farklılık bulunan müzik türlerini belirlemek için varyansların eşitliği kontrolü yapılmıştır. Levene testi sonucunda (Levene değeri=3.126, $p<0.05$) varyansların eşit olmadığı görülmüştür. Varyansların eşit dağılmaması sebebi ile Games-Howell çoklu karşılaştırma testi seçilmiştir. Bu faktöre ilişkin Tablo 38’de verilen betimsel veriler incelendiğinde Popüler Müzikler ortalaması $\bar{x}=4.31$, Klasik Batı Müziği ortalaması $\bar{x}=4.11$, Türk Halk Müziği ortalaması $\bar{x}=3.92$ ve Türk Sanat Müziği ortalamasının $\bar{x}=3.86$ olduğu görülmektedir.

Games-Howell çoklu karşılaştırma test sonuçlarına göre, Popüler Müzikler ile Klasik Batı Müziği, Türk Sanat Müziği ve Türk Halk Müziği arasında, Popüler Müzikler lehine

istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.09$) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin en sevdikleri müzik türleri ile müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasına yönelik görüşlerinin arasında, Popüler Müzikler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir.

Teknoloji Kullanımı Faktörü ve En Sevilen Müzik Türü İlişkisi

Tablo 39 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının müzik öğretiminde teknoloji kullanımı faktörüne ilişkin görüşlerinin sevilen müzik türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($F=4.136$, $p<0.05$). Bu sonuca göre müzik öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşlerin en sevilen müzik türü değişkenine göre farklılaştığı söylenebilir.

Aralarında farklılık bulunan müzik türlerini belirlemek için varyansların eşitliği kontrolü yapılmıştır. Levene testi sonucunda (Levene değeri= .407, $p>0.05$) varyansların eşit olduğu görülmüştür. Varyansların eşit dağılması sebebi ile Scheffe çoklu karşılaştırma testi seçilmiştir. Bu faktöre ilişkin Tablo 38’de verilen betimsel veriler incelendiğinde Popüler Müzikler ortalaması $\bar{x}=4.38$, Klasik Batı Müziği ortalaması $\bar{x}=4.18$, Türk Halk Müziği ortalaması $\bar{x}=4.17$ ve Türk Sanat Müziği ortalamasının $\bar{x}=4.11$ olduğu görülmektedir. Tablo 40’de homojen alt gruplar tablosu verilmiştir.

Tablo 40

4. Faktör İçin Homojen Alt Gruplar Tablosu

Müzik Türü	N	1	2
Türk Sanat Müziği	54	4.11	
Türk Halk Müziği	52	4.17	4.17
Klasik Batı Müziği	78	4.18	4.18
Popüler Müzikler	98		4.38
p		.859	.110

Tablo 40 incelendiğinde, çoklu karşılaştırmaya ilişkin homojen alt gruplar tablosunda, aralarında fark olmayan benzeşik gruplar görülmektedir. Buna göre Türk Sanat Müziği, Türk Halk Müziği, Klasik Batı Müziği benzeşik bir grubu; Türk Halk Müziği, Klasik Batı Müziği ve Popüler Müzikler benzeşik diğer grubu oluşturmaktadır. Yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma test sonuçları ve betimsel veriler incelendiğinde, en sevdikleri müzik türünü

Popüler Müzikler olarak belirten öğrenciler ile Türk Sanat Müziği olarak belirtmiş öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2=0.04$) bu farkın küçük düzeyde olduğunu göstermektedir. En sevdikleri müzik türünü Popüler Müzikler olarak belirten  ğrencilerin, Türk Sanat Müziği olarak belirtmiş öğrencilere göre, müzik  ğretiminde teknoloji kullanımına yönelik olarak daha olumlu bir yargı içinde oldukları söylenebilir.

BÖLÜM 5

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma ile ilgili olarak elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar, değerlendirmeler ve bu sonuçlara dayalı olarak geliştirilen öneriler bulunmaktadır.

Sonuç

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar, alt problemlere uygun olarak sırayla aktarılmıştır.

Yapılan istatistiksel testlerin sonuçlarına göre müzik öğretmeni adayları, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılması görüşüne, yüksek oranda ve olumlu yönde katıldıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç Koç (2004), Koldemir (2008), Şen (2011), Lehimler (2012), Çevik & Alkan (2012), Yengin (2014), Juntunen, Ruokonen & Ruismäki (2015) tarafından elde edilen sonuçlarla benzerlikler göstermektedir. Buna göre, çağın gerektirdiği ve her anlamda büyük kolaylıklar sunan teknolojik imkanların müzik sınıflarında da kullanılması öğrenci ve öğretmen için yararlı olacaktır. Müzik dünyasında, sunduğu olanaklarla büyük kolaylıklar ve yenilikler getiren ses kayıt ve düzenleme programlarının müzik sınıflarında kullanılması elde edilen sonuçlara göre faydalı olacaktır.

Müzik öğretmeni adayları müzik öğretiminde materyal kullanımı boyutuna yüksek oranda ve olumlu yönde katılım göstermişlerdir. Bu görüş Bilgi (2002), Keleş (2007), Kahraman (2010), Şen (2011), Verim (2013), Yılmaz (2014) tarafından elde edilen sonuçlarla benzerlikler göstermektedir. Yapılan çalışmalarda öğretim materyallerinin eğitim-öğretim süreçlerine olumlu yönde katkısı olduğu sonuçlarına varılmıştır.

Müzik öğretmeni adaylarının ses kayıt ve düzenleme programlarına yönelik görüş boyutuna yüksek oranda ve olumlu yönde katıldıkları sonucuna varılmıştır. Bu sonuca göre müzisyenler arasında kullanım sıklığı her geçen gün artan bu programlar, müzik öğretmeni adayları tarafından da faydalı programlar olarak görülerek benimsenmiş durumdadır.

Müzik öğretmeni adaylarının müzik öğretiminde teknoloji kullanımı boyutuna yönelik görüşlerinin yüksek oranda ve olumlu yönde olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç öğretim aşamasında teknoloji desteğinin yararlarının vurgulandığı, Çoklar (2008), Tas (2011), Khurmyet (2016) tarafından yapılan çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Araştırmada ikinci alt problemi için, öğretmen adaylarının görüşlerinin cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda anlamlı bir farklılığın oluşmadığı yönünde bir sonuç bulunmuştur. Bu alt problem faktörler bazında değerlendirildiğinde, yalnızca müzik öğretiminde materyal kullanımı faktöründe kadınların lehine pozitif yönde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuca göre kadın öğrenciler müzik öğretiminde materyal kullanımı konusunda, erkek öğrencilere göre daha olumlu bir yargı içindedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi için, öğretmen adaylarının görüşlerinin sınıf düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Analiz sonuçlarından elde edilen verilere göre, 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin lehine olmak üzere anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ölçeğin genelinde ve incelenen bütün faktörlerde, 3. ve 4.sınıf öğrencilerinin görüşleri 1. ve 2.sınıf öğrencilerine göre pozitif yönde ve anlamlı düzeyde farklıdır. Elde edilen analiz sonuçlarına göre sınıf düzeyi arttıkça ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşler pozitif yönde ve anlamlı şekilde artmaktadır. 3. ve 4 sınıf öğrencileri aldıkları ders sayıları, tecrübeleri bakımından 1. ve 2. sınıf öğrencilerinden daha tecrübeli durumdadır. Özellikle öğretim teknolojileri ve materyal tasarım dersinin 3. sınıfta alınması, öğretmenlik uygulamasının 4. sınıfta olması, bu durumu açıklamaya etken faktörler olabilir. Müzik eğitiminde bilgisayar uygulamaları dersinin birinci sınıfta alınmasına rağmen böyle bir farkın oluşması dersin içeriği veya yeterliliği konusunda başka araştırmalarda incelenebilir. Sonuç olarak öğretmen olmalarına daha az kalmış olan 3. ve 4. sınıf öğrencileri, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılması görüşüne, pozitif yönde ve anlamlı bir düzeyde daha çok katılmaktadırlar.

Araştırmanın dördüncü alt probleminde, öğrenci görüşleri arasında bireysel çalgı türlerine göre bir farklılık olup olmadığı sorgulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda görüşler arasında bireysel çalgı türlerine göre anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Buna göre, bireysel çalgı türü Batı Müziği olan öğrencilerin, bireysel çalgı türü Türk Müziği olan öğrencilere göre, ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik görüşleri pozitif yönde ve anlamlı düzeyde daha olumludur. Faktörler boyutunda yapılan incelemelerde materyal kullanımı ve bireysel çalgı türü arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Diğer bütün faktörlerde Batı Müziği lehine olmak üzere pozitif yönde ve anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmuştur. Elde edilen bu sonucun sebebi olarak, batı toplumunda oluşturulmuş bu programların daha çok batı enstrümanlarına ve batı müziklerine yönelik hazırlandığı, bu yüzden Batı Müziği enstrümanı çalan öğrencilerin daha çok ilgisini çektiği düşünülebilir.

Araştırmanın beşinci alt probleminde, müzik öğretmeni adaylarından toplanan veriler arasında en sevdikleri müzik türü değişkenine göre bir farklılık olup olmadığı sorgulanmıştır. Yapılan istatistiksel testler sonucunda elde edilen verilerde, görüşler arasında en sevdikleri müzik türü değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. En sevdiği müzik türünü Popüler Müzikler olarak belirten öğrenci grubunun, diğer gruplara göre ses kayıt ve düzenleme programlarının öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılması görüşüne daha yüksek oranda katıldığı bulunmuştur. Ses kayıt ve düzenleme programlarının kayıt özellikleri dışında, hazır döngüler, ses bankaları, efektler gibi özelliklerinin, daha çok popüler olarak nitelendirilecek müzik türleri için olmaları, bu sonucun elde edilmesini açıklamaya yardımcı bir etken olabilir.

Bu alt problem ile ilgili faktörler için elde edilen sonuçlara bakıldığında: müzik öğretiminde ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılması faktöründe Popüler Müzik ve Klasik Batı Müziği ile diğer müzik türleri arasında; ses kayıt ve düzenleme programlarına yönelik görüş faktöründe Popüler Müzik ile diğer müzik türleri arasında; müzik öğretiminde teknoloji kullanımı faktöründe Popüler Müzik ile Türk Sanat Müziği arasında pozitif yönde ve anlamlı fark bulunmuştur. Müzik öğretiminde materyal kullanımı faktöründe ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen veriler ışığında,

- Müzik öğretiminde bilgisayar uygulamaları dersinin içeriği tekrar değerlendirilerek ses kayıt ve düzenleme programlarının öneminin arttırılması,
- Müzik öğretiminde bilgisayar uygulamaları dersinin ders süresinin arttırılması,
- Ses kayıt ve düzenleme programlarında uzmanlaşmış personelin üniversite kadrolarına dahil edilmesi,
- Görsel ve işitsel olarak hazırlanarak birden fazla duyu organına hitap edebilen materyaller geliştirilebileceğinden, materyal geliştirme uygulamalarında ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanılmasının özendirilmesi,
- Bireysel çalgı çalışmalarında, eşlik özellikleri ve kayıt edip kontrol edebilme özellikleri sayesinde, ses kayıt ve düzenleme programlarının kullanımı hem motivasyonu hem de başarıyı arttıracığından, bu programların kullanımının yaygınlaştırılması,
- Ses kayıt ve düzenleme programlarının koro, armoni, solfej, dikte, orkestra, eşlik gibi uygulamalı müzik derslerinde ve hazırlık aşamalarında, kontrol, eşlik gibi özellikleri ve sağlayacakları pratiklik sayesinde, öğrencilerin gelişimine ve derse olan ilgilerine olumlu yönde katkı sağlayacağından, bu programların uygulamalı müzik derslerinde kullanımının yaygınlaştırılması,
- Üniversitelerin müzik alanında ki teknolojik alt yapı problemlerinin giderilmesi,
- Müzik bölümlerinde profesyonel ses kayıt stüdyolarının kurulması,
- Müzik eğitimi bölümlerinde, müzik teknolojileri ile ilgili sempozyum, panel gibi etkinliklerin yapılması,
- Müzik öğretmeni adaylarının mesleki teknoloji alanı için, kullanıcı olmanın yanı sıra geliştirici olmaları yönünde de özendirilmesi önerilmektedir.

Bu araştırmadan yola çıkarak yapılacak yeni çalışmalar için,

- Daha büyük örneklem gruplarıyla yapılan çalışmalar yapılması,
- Hizmet içinde bulunan müzik öğretmenleri ile ilgili çalışmalar yapılması,
- Deneysel yöntemin uygulanacağı çalışmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akbaba, B. (2009). *Atatürk ilkeleri ve inkılâp tarihi öğretiminde çoklu ortam kullanımının akademik başarı ve tutumlara etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Akpınar, Y. (2004). Eğitim teknolojisiyle ilgili öğrenmeyi etkileyebilecek bazı etmenlere karşı öğretmen yaklaşımları. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 3(3), 124-134. <http://www.tojet.net/articles/v3i3/3315.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Aktüze, İ. (2010). *Müziği anlamak ansiklopedik müzik sözlüğü*. İstanbul: Pan.
- Alkan, C. (1997). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı.
- Arapgırlıoğlu, H. (2003, Ekim). *Müzik teknolojisi ve yeni yüzyılda müzik eğitimi*. Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Eğitimi Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Babacan, M., & Babacan, E. (2011). *Midi klavyenin okul şarkılarında kullanımına yönelik uygulama çalışması*. Paper presented at the 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, Fırat University, Elazığ, September 2011. <http://web.firat.edu.tr/icits2011/papers/27822.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Beşer, U. (2010). *Müzik eğitiminde teknoloji kullanımının müzik eğitimcileri açısından değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Bilgi, A. D. (2002). *Uygun olmayan davranışı, uygun davranışı ödüllendirmenin işareti olarak kullanan öğretim materyalinin öğretmen ödüllerinin arttırılmasına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

- Bulun, M., Gülnar, B. & Güran, S. (2004). Eğitimde mobil teknolojiler. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 3(2) 165-169. <http://www.tojet.net/volumes/v3i2.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pagem.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, S. & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pagem.
- Çakırer, H. S. (2002). *Türkiye’de müzik eğitiminde teknoloji*. (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Çelik, M. & Şendağ, B. A. (2013). *İlköğretim müzik 6-7-8 öğretmen kılavuz kitabı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Çevik, B. D. & Alkan, M. (2012). Müzik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin teknoloji kullanımına yönelik görüşleri. *Journal Of Educational And Instructional Studies In The World*, 2(1), 135-141. <http://www.wjeis.org/FileUpload/ds217232/File/20x.cevik.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Çilenti, K. (1988). *Eğitim teknolojisi ve öğretim*. Ankara: Kadioğlu.
- Çoklar, A. N. (2008). *Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliklerinin belirlenmesi*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Dammers, R. J. (2012). Technology-based music classes in high schools in the United States. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, (194), 73-90. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.5406/bulcouresmusedu.194.0073>
- Demirtaş, E. & Şama, E. (2016). Okullarda dönüşümcü liderlik ve örgütsel bağlılık ilişkisi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 275-298. [http://sosbilder.igdir.edu.tr/Makaleler/1638405715_15_Demirtas_\(275-298\).pdf](http://sosbilder.igdir.edu.tr/Makaleler/1638405715_15_Demirtas_(275-298).pdf) sayfasından erişilmiştir.
- Eren, E. Ş. (2010). *İlköğretim okul müdürlerinin eğitim teknolojilerini sağlama ve kullanmada gösterdikleri liderlik davranışları*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Ergin, A. (1995). *Öğretim teknolojisi: İletişim*. Ankara: Pagem.
- Ertürk, S. (1972). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Yelkentepe.

- Günay, E. & Özdemir, M. A. (2012). *Müzik öğretim teknolojisi ve materyal geliştirme*. İstanbul: Bağlam.
- Hodson, R., Frankel, J., Fein, M. & McCready, R. (2011). *Making music with garageband and mixcraft*. Boston: Course Technology.
- İşman, A. (2008). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pagem.
- Juntunen, P., Ruokonen, I. & Ruismäki, H. (2015). Music behind scores: Case study of learning improvisation with playback orchestra method. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(6), 582-591. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcal.12098/full>
- Kahraman, S. (2010). *Atomun yapısı ve orbitaller konusunda geliştirilen üç boyutlu bilgisayar destekli öğretim materyallerinin öğretmen adaylarının başarıları ve tutumlarına etkisi*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pagem A.
- Kazak, M. (2016). *Mastering işleminde analog ve modelleme karşılaştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Keleş, E. (2007). *Altıncı sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik beyin temelli öğrenmeye dayalı web destekli öğretim materyalinin geliştirilmesi ve etkililiğinin değerlendirilmesi*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Khurmyet, G. (2016). *Mobil eğitim teknolojisi olarak tablet bilgisayarın etkin öğrenim amaçlı kullanımı: Özel ortaöğretim kurumları üzerine bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Koç, A. (Nisan, 2004). *Günümüzde bilgisayar destekli yazılımların müzik eğitime katkıları*. 1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Koldemir, S. (2008). *Anadolu güzel sanatlar liselerinde bilgisayar destekli müzik eğitiminin kullanılabilme durumu*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

- Lehimler, E. (2012). *Müzik öğretmeni yetiştiren kurumlarda bilgisayar derslerinde öğretilen müzik programlarının ve yazılımlarının piyano eğitimine katkılarının incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Levendoğlu, N. O. (2004). Müzik eğitiminde online sistemler ve interaktif yazılımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(8), 90-95. http://uvt.ulakbim.gov.tr/uvt/index.php?cwid=9&vtadi=TPRJ%2CTTAR%2CTTIP%2CTMUH%2CTSOS%2CTHUK&ano=45952_49a245e91ea8076fc7c9586a1e48cefl sayfasından erişilmiştir.
- Mısırlı, Z. A. (2013). *Ortaokul öğrencilerinin eğitim teknolojisi standartlarına ilişkin yeterliklerinin incelenmesi*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Önder, O. & Yıldız, G. (2015). Müzik uygulamalarında tablet bilgisayar (ipad) kullanımı. *Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, 15(15), 127-154. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/sduarte/article/view/5000113571> sayfasından erişilmiştir.
- Önen, U. (2013). *Ses kayıt ve müzik teknolojileri*. İstanbul: Çitlembik.
- Özen, N. (2004). Çalgı eğitiminde yararlanılan müzik eğitimi yöntemleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 57-63. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/77318> sayfasından erişilmiştir.
- Tarikci, A. (2015). *Müzik teknolojisine giriş*. Ankara: Müzik Eğitimi.
- Tas, Ş. (2011). *Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde eğitim teknolojileri kullanım durumları*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Uçan, A. (1997). *Müzik eğitimi: Temel kavramlar-ilkeler-yaklaşımlar*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi.
- Uşun, S. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Nobel.
- Şen, Ü. S. (2011). *Müzik öğretiminde bilgisayar destekli programlı öğretim yönteminin etkililiği*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Şen, Ü. S., & Şentürk, N. (2014). İlköğretim müzik öğretiminde kullanılmak üzere (programlı öğretim yöntemine göre) geliştirilen öğretim yazılım modeli. *Milli Eğitim Dergisi*, 2014(202), 170-192. <http://uvt.ulakbim.gov.tr/uvt/index.php?>

[cwid=9&vtadi=TPRJ%2CTSOS&ano=177738_8523e9e3c452284a29d2107be4560af4](https://tez.yok.gov.tr/tez/tezi/tezdetay?cwid=9&vtadi=TPRJ%2CTSOS&ano=177738_8523e9e3c452284a29d2107be4560af4) sayfasından erişilmiştir.

- Verim, G. (2013). *Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin öğretim teknolojileri ve materyal tasarımlarına ilişkin görüşleri*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Wise, S., Greenwood, J. & Davis, N. (2011). Teachers' use of digital technology in secondary music education: Illustration of changing classrooms. *British Journal Of Music Education*, 28(2), 117-134. Retrieved from http://journals.cambridge.org/abstract_S0265051711000039
- Yalın, H. B. (2010). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel.
- Yanpar, T. & Yıldırım, S. (1999). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Anı.
- Yaşar, Ş. & Güntekin, M. (2006). Sosyal bilgiler öğretiminde araç-gereç kullanımı. C. Öztürk (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi içinde* (s. 287-311). Ankara: Pagem A.
- Yengin, A. (2014). *Müzik teknolojilerinin örgün müzik eğitiminde kullanılma durumlarına ilişkin öğretmen görüşleri: Burdur ili örneği*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Yılmaz, E. M. (2014). *Güzel sanatlar öğretmen adaylarının ilköğretim okulları öğrencilerine sanatsal düzenleme ilkelerinin öğretimine yönelik öğretim materyali tasarım süreçleri*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.

EKLER

EK 1 Veri Toplama Aracı

SES KAYIT VE DÜZENLEME PROGRAMLARININ ÖĞRETİM MATERYALİ GELİŞTİRME ARACI OLARAK KULLANILMASINA YÖNELİK GÖRÜŞ ANKETİ

Geleceğin müzik öğretmeni,

Ses kayıt ve düzenleme programları, en amatör müzisyenden en profesyonel stüdyolara kadar çok geniş bir yelpazede kullanılabilen müzik oluşturma yazılımlarıdır.

Bu anket, ses kayıt ve düzenleme programlarının müzik öğretim materyali geliştirme aracı olarak kullanılmasına yönelik düşüncelerinizi almak için hazırlanmıştır. Her sorunun **size en uygun tek bir cevabına çarpı (X) işareti koyunuz**. Vereceğiniz cevaplar bilimsel bir araştırma verisi olarak kullanılacağından, tüm soruları içtenlikle cevaplamanız araştırmanın sağlıklı olarak tamamlanması için önemlidir. Cevaplar araştırma amacı dışında kullanılmayacaktır. Lütfen boş bırakmayınız.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

Erkan DEMİRTAŞ

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Cinsiyet | : Kadın () Erkek () |
| 2. Sınıfınız | : 1 (), 2 (), 3 (), 4 () |
| 3. Bireysel Çalgı Türünüz | : Türk Müziği (), Batı Müziği () |
| 4. En Sevdiğiniz Müzik Türü | : Türk Sanat Müziği (), Türk Halk Müziği (),
Klasik Batı Müziği (), Popüler Müzikler () |



Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Öğretim Materyali Geliştirme Aracı Olarak Kullanılmasına Yönelik Görüş Ölçeği		Tamamen Katılmıyorum	Büyük Ölçüde Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Çok Az Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Materyal kullanımı müzik öğretimi için önemlidir					
2	Materyaller müzik dersini daha eğlenceli yapar					
3	Materyal kullanımı derse olan ilgiyi artırır					
4	Materyal kullanımı bilginin kalıcılığını artırır					
5	Müzik öğretimi için teknoloji desteği önemlidir					
6	Teknolojik materyal kullanımı pratiktir					
7	Müzik öğretiminde teknoloji kullanımı yaratıcılığı geliştirir					
8	Müzik öğretiminde teknoloji kullanımı gelecekte daha önemli bir yere sahip olacaktır					
9	Ses kayıt ve düzenleme (skd) programları müzikle daha iç içe olmamı sağlar					
10	Skd programları beni daha üretken yapar					
11	Skd programları müziğe duyulan ilgiyi artırır					
12	Skd programlarına karşı hiç bir merakım yok					
13	Skd programları eşlik için kullanılabilir					
14	Skd programları ile üretilmiş materyaller müzik dersini daha eğlenceli yapar					
15	Skd programları ile üretilen materyallerin sürekli güncellenip değiştirilebilmesi onları daha kullanışlı yapar					
16	Skd programları ile materyal hazırlanmasına sıcak <u>bakmıyorum</u>					
17	Skd programları materyal hazırlamayı kolaylaştırır					
18	Skd programları materyal çeşitliliğini artırır					
19	Skd programları ile materyal hazırlamak pratik <u>değil</u>					
20	Skd programları bir ezgiyi öğrencilerin ilgisi yönünde düzenlemeye olanak tanır					
21	Skd programları müzik öğretmenleri tarafından öğrenilmelidir					
22	Skd programları ses bankaları sayesinde ulaşılamayacak enstrümanlara ulaşmayı sağlar					
23	Skd programları kayıt özellikleri sayesinde kontrol amaçlı kullanılabilir					
24	Skd programları ile birden fazla duyu organına hitap eden materyaller tasarlanabilir					
25	Lisans eğitiminde skd programları öğretilmelidir					

TEŞEKKÜRLER

EK 2. Etik Komisyon Kararı

Yazın Tarih ve Sayısı: 08/03/2017-E.35680



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 12/12/2017 tarihli ve 80287700-302.08.01-E.150604 sayılı yazı.

İlgi Yazınızda göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Müzik Eğitimi Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Erkan DEMİRTAŞ'ın, Doç.Dr. Türker EROĞLU'nun** danışmanlığında yürüttüğü "**Müzik Öğretmeni Adaylarının Öğretim Materyali Geliştirme Aracı Olarak Ses kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanılmasına Yönelik Görüşleri**"adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 10.02.2017 tarih ve 02 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının Gazi Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İnönü Üniversitesi ve Atatürk Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'ndan izin alınması koşuluyla, yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.
Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Alper CEYLAN
Komisyon Başkanı

Araştırma Kod No: 2017-64

Ek:1 Liste

EK 3. Gazi Üniversitesi İzin Belgesi



GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi Eğitim Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 89377925-044-
Konu : Anketler(Erkan DEMİRTAŞ)

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Erkan DEMİRTAŞ'ın "**Müzik Öğretmeni Adaylarının Öğretim Materyali Geliştirme Aracı Olarak Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanılmasına Yönelik Görüşleri**" konulu tezi kapsamında Fakültemiz Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerine anket uygulama isteği Dekanlığımızca uygun görülmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Rabia SARIKAYA
Dekan

EK 4. Ondokuz Mayıs Üniversitesi İzin Belgesi



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük



Sayı : 49933177-044-E.8104
Konu : Yüksek Lisans Öğrencisi Erkan
DEMİRTAŞ'ın Anket Uygulama İsteği

04/04/2017

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 21/03/2017 tarihli ve 17311665-044-12083 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazınız ile belirtilen Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Erkan DEMİRTAŞ'ın, Doç.Dr.Türker EROĞLU'nun danışmanlığında yürüttüğü "Müzik Öğretmeni Adaylarının Öğretim Materyali Geliştirme Aracı Olarak Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanılmasına Yönelik Görüşleri" isimli tezi ile ilgili Üniversitemiz Eğitim Fakültesi öğrencilerine anket uygulama isteği Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Vedat CEYHAN
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

BELGENİN ASLI
ELEKTRONİK İMZALIDIR

04.04.2017

Seçil AKTAŞ
Bilgisayar İşletmeni

Adres: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlük Binası
Telefon: 0362 312 19 19 Faks: 0362 457 60 91
Elektronik Ağ: <http://www.omu.edu.tr/>

Kep Adresi: omu@hs01.kep.tr

Seçil AKTAŞ
sevil.aktas@omu.edu.tr
Dahili Tel: 7015

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile üretilmiştir.
Evrak teyidi <https://ebyssorgu.omu.edu.tr> adresinden 0009-OVPL-076T kodu ile yapılabilir.

EK 5. Atatürk Üniversitesi İzin Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 07/04/2017-E.18510



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : 88179374-302.08.01-E.1700103643
Konu : Uygulama İzni Erkan DEMİRTAŞ

04.04.2017

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 21.03.2017 tarihli ve 17311665-044-E.12083 sayılı belge.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Programı öğrencisi Erkan DEMİRTAŞ'ın Doç.Dr.Türker EROĞLU danışmanlığında "Müzik Öğretmeni Adaylarının Öğretim Materyali Geliştirme Aracı Olarak Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanılmasına Yönelik Görüşleri" konulu tez çalışmasına, uygulama yapma isteğinin uygun görüldüğü ile ilgili Üniversitemiz Kazım Karabekir Eğitim Fakültesinden alınan 03/04/2017 tarih ve 1700101825 sayılı yazı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Medine GÜLLÜCE
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek : 3.4.2017 tarihli 29202147-302.08.01-E.1700101825 sayılı belge

Atatürk Üniversitesi Merkez Yerleşkesi 25240 Erzurum
Tel: +90 442 2311601
Elektronik Ağ: <http://www.atauni.edu.tr/#?birim=ogrenci-isleri-daيره-baskanligi>
Kep Adresi: atauni@hs01.kep.tr

Bilgi: Aliye ÖREN
Faks: +90 442 2361026
E-Posta: odaire@atauni.edu.tr



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
www.atauni.edu.tr adresinden doğrulama yapabilirsiniz. Doğrulama Kodu=738CD20

EK 6. İnönü Üniversitesi İzin Belgesi



T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Evrak Tarih ve Sayısı: 10/04/2017-E.7855

Sayı : 50235129-100
Konu : Uygulama İzni

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
ANKARA

İlgi : 21/03/2017 tarihli ve 12083 sayılı yazımız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Müzik Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencilerinden Erkan DEMİRTAŞ'ın, "Müzik Öğretmeni Adaylarının Öğretim Materyali Geliştirme Aracı Olarak Ses Kayıt ve Düzenleme Programlarının Kullanılmasına Yönelik Görüşleri" konulu tez çalışması kapsamında, Üniversitemiz Eğitimin Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Öğretmenliği Programı öğrencilerine yönelik anket uygulama talebi Rektörlüğümüz tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Nusret AKPOLAT
Rektör Yardımcısı

Ek:Yazı

Belgenin Aslı
Elektronik İmzalıdır

11.1.4.2017

Evrakı Doğrulamak İçin: http://ebys.inonu.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BE8ATTUH Pin Code: 14971

İnönü Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı, Öğrenci Merkezi

Telefon No: 4223773030 Faks No: 4223411070

E-Posta: ogrenci@inonu.edu.tr İnternet Adresi:

<https://www.inonu.edu.tr/tr/cms/ogrenci>

Bilgi İçin: Abdulkadir IRMAK

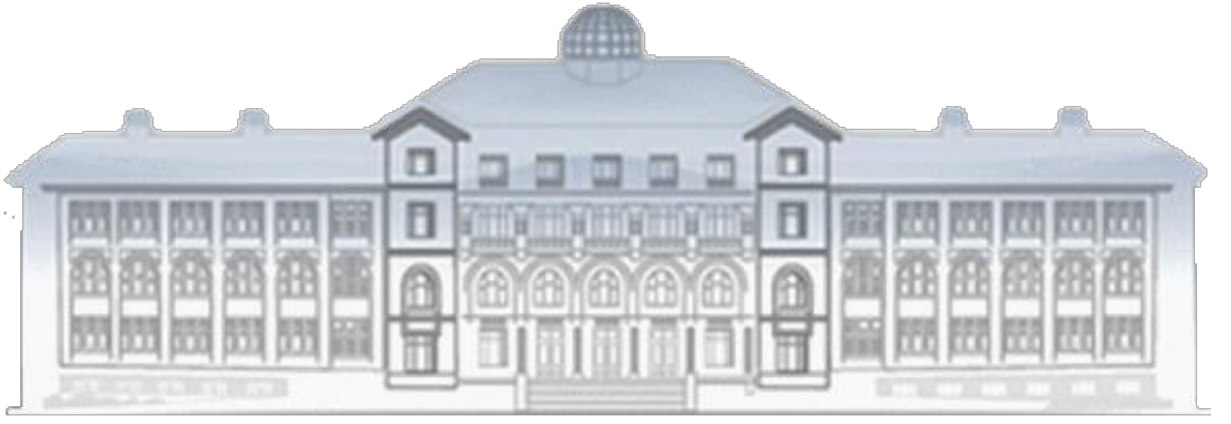
Unvan: Bilgisayar İşletmeni

Telefon No: 422 3773044



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması: http://ebys.inonu.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BE8ATTUH adresinden yapılabilir.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...