



T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ BİLİM DALI  
**MÜZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

MÜZİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ GÜNCEL MÜZİK  
YAZILIMLARINI OKUL ŞARKILARINA DESTEK AMAÇLI  
KULLANMALARINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Alaaddin Revaha KÜRÜN**

**MALATYA 2017**

T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ BİLİM DALI  
**MÜZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

MÜZİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ GÜNCEL MÜZİK  
YAZILIMLARINI OKUL ŞARKILARINA DESTEK AMAÇLI  
KULLANMALARININ İNCELENMESİ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Alaaddin Revaha KÜRÜN**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ali AYHAN**

**Malatya-2017**

T.C.  
İnönü Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı  
Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı


Alaaddin Revaha KÜRÜN tarafından hazırlanan MÜZİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ GÜNCEL MÜZİK YAZILIMLARINI OKUL ŞARKILARINA DESTEK AMAÇLI KULLANMALARININ İNCELENMESİ başlıklı bu çalışma, 16.06.2017 tarihinde yapılan sınav sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan: Prof. Cemal YURGA  
Üye (Tez Danışmanı): Yrd. Doç. Dr. Ali AYHAN  
Üye: Doç. Dr. Ersan ÇİFTÇİ



O N A Y

16/06/2017  
  
Doç. Dr. Niyazi ÖZER  
Enstitü Müdürü

## ONUR SÖZÜ

Yrd. Doç. Dr. Ali AYHAN'ın danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığım **“Müzik Öğretmeni Adaylarının Güncel Müzik Yazılımlarını Okul Şarkılarına Destek Amaçlı Kullanmalarına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi”** başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün yapıtların hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

A.Revaha KÜRÜN

## ÖNSÖZ

Çalışmamın en başından beri her aşamasında yanımda olan ve yardımlarını, bilgilerini ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, sadece yüksek lisans tezi ile ilgili konularda değil hayatla ilgili her türlü konuda destek olan değeri tartışılmayacak kadar paha biçilmez olan danışmanım Yrd. Doç. Dr. Ali AYHAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Aynı zamanda her başarılı erkeğin arkasında bir kadın vardır sözüne de dayanarak başarılı olmam için beni destekleyen eşime ve kızıma, yüksek lisansımı tamamlamam için ve tezim ile ilgili istişarelerimde bana akıl verdiği için kıymetli babama ve anneme teşekkürlerimi sunarım.

A.Revaha KÜRÜN

## ÖZET

### MÜZİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ GÜNCEL MÜZİK YAZILIMLARINI OKUL ŞARKILARINA DESTEK AMAÇLI KULLANIMLARINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

KÜRÜN, Alaaddin Revaha

Yüksek Lisans, İnönü üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Müzik Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ali AYHAN

Haziran-2017, XVII+131 sayfa

Bu çalışmada, müzik eğitiminde önemli bir yeri olan okul şarkılarının öğretiminde kullanılan yöntem ve tekniklere dair kısa bir araştırma yapılmıştır. Okul şarkılarının öğretimine katkıda bulunması, şarkıların öğrenilme süreçlerinin daha kısa sürede ve daha akılda kalıcı şekilde tamamlanabilmesi amacıyla kullanılacak müzik yazılımlarına dair de araştırmalar yapılmıştır. Tablet PC, akıllı telefon gibi teknolojilerin gelişmesine paralel olarak yazılım şirketlerinin veya bireysel yazılım programcılarının, farklı alanlara yönelik yazılımlar geliştirdikleri de gözlenmektedir. Bu anlamda, müzik alanına yönelik farklı yazılımların da geliştirildiği durumundan yola çıkılarak yeni ve kullanışlı müzik yazılımlarının tespit edilerek, müzik eğitiminde kullanılabilmesi amacıyla görüş ve önerilerde bulunulmuştur.

Çalışmada ilk olarak etkin olarak şarkı öğretiminde uygulanan yöntem ve tekniklere destek amaçlı kullanılmak üzere farklı platformlarda uygulama alanı sunan müzik yazılımları belirlenmiştir. Daha sonra okul şarkılarına bu yazılımlar yoluyla kısa sürede hazırlanabilecek çok sesli, ritim eşlikli, görsel destekli katkıların eklenmesine yönelik yöntem ve teknikler anlatılmıştır. Okul şarkısı olarak kullanılabilen eğitim öğretim müfredatında yer alan halk türkülerinin, sanat müziği eserlerinin, popüler şarkıların alt yapılarının çıkarılması amacıyla Capo, Tonica Fugata gibi yazılımlar; nota yazımı, mp3,midi,mp4 gibi biçimlere dönüştürülmesi gibi işlevler için finale gibi yazılımlar; yabancı yerli notaların xml hallerinin araştırılması için musescore yazılımı; (xml dönüştürmesi midi nota araştırması facebook gibi paylaşma ve zengin arşiv oluşturma canlı alt yapı eşliklerinin eklenebilmesi için cubase, gibi yazılımların kullanımına yönelik yöntem ve tekniklerden bahsedilmiştir.

Çalışmada örneklem grubunda yer alan İnönü Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Programında öğrenim gören 100 öğrenciye 3 bölümden oluşan anket uygulanmıştır. Anket ile ilgili 3 bölüm için ayrı ayrı olmak üzere geçerlik ve güvenirlik değerleri hesaplanmıştır. Cronbach Alpha katsayıları belirlenmiştir. Madde Toplam Korelasyon Katsayısının genel anlamda yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma sonuçlarına göre müzik yazılımlarının müzik eğitiminde gerekli olduğu, ancak yine ortaya çıkan sonuçlara göre müzik öğretmeni adaylarının bu konuda lisans eğitimleri süresince yeterince eğitim alma olanaklarının olmadığı ortaya çıkmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre notasyon yazılımlarından finale ve sibelius; dijital ses sentezleme yazılımlarından ise cubase ile ilgili bilgi ve kullanım becerilerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak müzik öğretmeni yetiştiren lisans programlarında bu tarz müzik yazılımlarının okul şarkıları öğretimde ve müzik eğitimine dair diğer çalışmalarda da bu tarz yazılımların kullanılabilmesi amacıyla mesleki bilgisayar dersinin gerekliliği önerilmiştir.

### **Anahtar Kelimeler**

Müzik, Müzik Eğitimi, Müzik Yazılımları, Okul Şarkıları

# ABSTRACT

## INVESTIGATIONS ON THE USE OF MUSIC TEACHER'S CANDIDATES 'CURRENT MUSIC SOFTWARES FOR SUPPORTING SCHOOL SONGS

KÜRÜN, Alaaddin Revaha  
M.S., Inonu University, Institute of Educational Sciences  
Curriculum and Instruction

Advisor: Assistant Professor Doctor AYHAN, Ali  
October, 2010, XVII+131 pages

In this study we did a short research about the methods and techniques practiced in teaching of school songs which are have an important role in music education. There are also researches about music software which can be used for helping to teach school songs, shortening the songs' learning process and making them more permanent. In parallel with developing technologies like tablets, computers and smart phones, software companies or individual software programmers develop software in different fields as well. Thus, by detecting new and useful music software based upon that there are different software developed in music field, I presented my opinions about them and made some suggestions.

First I detected the software programs that present application areas in different platforms for using as a support of methods and techniques practiced in teaching songs effectively. Then I stated the methods and techniques aiming to add polyphonic, visual contributions accompanied with rhythm to school songs which can be prepared in a short time by the help of those programs. I suggested softwares such as Capo, Tonica Fugata to unravel the backing track of popular songs, Turkish classical music songs and folk songs which can be used as school songs and are in the curriculum. To notate and convert to extensions like mp3, midi and mp4 I suggested softwares like finale, and to search for xml versions of foreign and native musical notes I suggested musescore software.

In this study, made up 3. Part survey applied to too student taughted in Inonu University Music Teacher Programme in which sample group. Validness and reliability



values are calculated that separately for 3 parts of survey. Cronbach Alpha parameters are determined. Item total correlation parameters seems high rate in general terms.

Finally, I mentioned about the methods and techniques to use software like cubase for adding live backing track. According to the results of the study, it is found that music software is necessary for music education, but according to the results, it has emerged that music teacher candidates have not enough education opportunities during the undergraduate education. According to the results of the study, finale and sibelius from notation software; Digital sound synthesizing software have been found to have high knowledge and usage skills about cubase. As a result, in the undergraduate programs that educate music teachers, the necessity of vocational computer courses has been suggested in order to use such software in school songs teaching and music education in other studies.

**Key Words:** Music, Music Education, Music Software, School Songs

# İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY SAYFASI .....	ii
ONUR SÖZÜ .....	iii
ÖNSÖZ .....	iv
ÖZET .....	v
ABSTRACT .....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
RESİMLER .....	xi
TABLolar.....	xiv
KISALTMALAR .....	xvii
BÖLÜM I .....	1
GİRİŞ.....	1
1.1.Problem Durumu .....	4
1.2.Alt Problemler .....	4
1.3.Araştırmanın Amacı .....	5
1.4.Araştırmanın Önemi .....	5
1.5.Sınırlılıklar.....	5
1.6.Varsayımlar .....	5
1.7.Tanımlar .....	6
BÖLÜM II .....	7
KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	7
2.1.KURAMSAL BİLGİLER .....	7
2.2.DİJİTAL SES SENTEZLEME YAZILIMLARI .....	8
2.3.NOTASYON YAZILIMLARI.....	50
2.3.9.CAPO .....	75
2.4.İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	77

BÖLÜM III.....	80
YÖNTEM.....	80
3.1.Araştırmanın Modeli .....	80
3.2.Evren ve Örneklem.....	80
3.3.Verilerin Toplanması.....	81
3.4.Verilerin Analizi.....	87
BÖLÜM IV .....	88
BULGULAR ve YORUM.....	88
BÖLÜM V .....	115
SONUÇLAR .....	115
ÖNERİLER .....	117
KAYNAKÇA .....	119
EK 1 (Anket Formu).....	121
EK 2 (İntihal Raporu).....	122

## RESİMLER

Resim 1 Cubase Açılış Ekranı.....	10
Resim 2 Cubase Menü Çubuğu.....	10
Resim 3 Cubase Transport Panel.....	10
Resim 4 Cubase File Menüsü.....	11
Resim 5 Cubase Edit Menüsü.....	12
Resim 6 Cubase Project Menüsü.....	13
Resim 7 Cubase Audio Menüsü.....	14
Resim 8 Cubase Midi Menüsü.....	15
Resim 9 Cubase Midi Menüsü.....	15
Resim 10 Cubase Media Menüsü.....	16
Resim 11 Cubase Media Menüsü.....	16
Resim 12 Cubase Media Menüsü.....	17
Resim 13 Cubase Loop Browser.....	17
Resim 14 Cubase Transport Menüsü.....	18
Resim 15 Cubase Devices Menüsü.....	19
Resim 16 Cubase Window Menüsü.....	20
Resim 17 Cubase Help Menüsü.....	20
Resim 18 Steinberg Cubase Hub Menüsü.....	20
Resim 19 Cubase Device Setup Ekranı.....	21
Resim 20 Cubase VST Connections Ekranı.....	22
Resim 21 Cubase Add Track Ekranı.....	22
Resim 22 Cubase Add Audio Track Ekranı.....	23
Resim 23 Cubase Audio Kanalı.....	23
Resim 24 Cubase Audio Kanalı Inspecor Bölümü.....	23
Resim 25 Cubase Sample Editor.....	24
Resim 26 Cubase VST Instruments Ekranı.....	25
Resim 27 Cubase Midi Kanalı.....	25
Resim 28 Cubase Midi Inspector Bölümü.....	26

Resim 29 Cubase Midi Key Editor.....	26
Resim 30 Cubase Chord Pads .....	27
Resim 31 Cubase Chord Track.....	27
Resim 32 Cubase Drum Editor.....	27
Resim 33 Cubase Score Editor .....	28
Resim 34 Cubase Audio Mixdown Fonsiyonu.....	28
Resim 35 Cubase Mix Console Ekranı .....	29
Resim 36 Cubase Audio Mixdown Ekranı.....	30
Resim 37 Pro Tools Açılış Ekranı .....	32
Resim 38 Pro Tools Çalışma Ekranı .....	33
Resim 39 Pro Tools Mix Ekranı.....	34
Resim 40 Logic Pro X Açılış Ekranı.....	35
Resim 41 Logic Pro X Çalışma ve Miks Ekranı .....	36
Resim 42 Ableton Live Çalışma Ekranı.....	37
Resim 43 Ableton Live Çalışma Ekranı.....	38
Resim 44 FL Studio Çalışma Ekranı.....	40
Resim 45 FL Studio Çalışma Ekranı.....	41
Resim 46 Garageband Ekran Görüntüsü .....	43
Resim 47 GarageBand Çalışma Ekranı .....	44
Resim 48 Samplitude Pro Çalışma Ekranı .....	45
Resim 49 Samplitude Pro Mix Ekranı.....	46
Resim 50 MixCraft Pro Çalışma Ekranı.....	47
Resim 51 Sonar Çalışma Ekranı.....	48
Resim 52 Reason Ekran Görüntüsü.....	49
Resim 53 Finale Ekran Görüntüsü .....	51
Resim 54 Finale Studio Görünümü .....	52
Resim 55 Finale Menü Çubuğu.....	53
Resim 56 Finale Plugins Menüsü.....	53
Resim 57 Finale Chord Analysis.....	54
Resim 58 Finale Add/Remove Capo Chords .....	54
Resim 59 Finale Piano Reduction .....	55
Resim 60 Finale ile Oluşturulan piyano eşliği .....	56
Resim 61 Finale Drum Groove Menüsü.....	56
Resim 62 Drum Groove Sayfası.....	57

Resim 63 Finale Dışa Aktarma .....	57
Resim 64 Sibelius Ekran Görüntüsü .....	58
Resim 65 Sibelius Virtual Piano .....	59
Resim 66 Dorico Ekran Görüntüsü .....	60
Resim 67 Dorico Proje Yönetim Ekranı.....	61
Resim 68 Tonica Fugata Ekran Görüntüsü .....	62
Resim 69 Tonica Fugata Menü Çubuğu.....	63
Resim 70 Tonica Fugata Compose Menüsü.....	63
Resim 71 Tonica Fugata Harmonization Style Ekran .....	64
Resim 72 Tonica Fugata Hızlı Erişim Çubuğu .....	64
Resim 73 Tonica Fugata Notasyon Çubuğu.....	64
Resim 74 Tonica Fugata File Menüsü.....	65
Resim 75 Tonica Fugata Export Özelliği .....	65
Resim 76 MuseScore.....	66
Resim 77 MuseScore Menü Çubuğu.....	67
Resim 78 MuseScore Hızlı Erişim Çubuğu .....	67
Resim 79 MuseScore Notasyon Çubuğu.....	67
Resim 80 MuseScore Kütüphanesi.....	67
Resim 81 MuseScore Mobil Görselleri .....	68
Resim 82 Forte Home 8.....	69
Resim 83 Forte Home Ekran Görüntüsü .....	70
Resim 84 MagicScore Maestro .....	71
Resim 85 MagicScore Maestro Ekran Görüntüsü .....	72
Resim 86 Notation Composer .....	73
Resim 87 Notation Composer Ekran Görüntüsü.....	74
Resim 88 Capo Açılış Ekranı .....	75
Resim 89 Analizi yapılmış olan şarkının ekran görüntüsü.....	76

## TABLULAR

Tablo 1 Sınıf Dağılımı.....	80
Tablo 2 Cinsiyet Dağılımı .....	81
Tablo 3 DSSY ile İlgili Bilgi Durumu .....	82
Tablo 4 NY ile İlgili Bilgi Durumu.....	83
Tablo 5 DSSY ile İlgili Beceri Durumu .....	84
Tablo 6 NY ile İlgili Beceri Durumu .....	85
Tablo 7 DEİG .....	86
Tablo 8 Cronbach ( $\alpha$ ), KMO ve Barlett Tablosu .....	87
Tablo 9 Cubase Yazılımına Dair Bilgi Durumu.....	88
Tablo 10 Pro Tools Yazılımına Dair Bilgi Durumu.....	88
Tablo 11 Logic Pro Yazılımına Dair Bilgi Durumu.....	89
Tablo 12 Ableton Live Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	89
Tablo 13 FL Studio Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	90
Tablo 14 Garageband Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	90
Tablo 15 Samplitude Pro Yazılımına Dair Bilgi Durumu.....	91
Tablo 16 MixCraft Pro Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	91
Tablo 17 Sonar Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	92
Tablo 18 Reason Yazılımına Dair Bilgi Durumu.....	92
Tablo 19 Finale Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	93
Tablo 20 Sibelius Yazılımına Dair Bilgi Durumu.....	93
Tablo 21 Dorico Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	94
Tablo 22 Tonica Fugata Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	94
Tablo 23 MuseScore Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	95
Tablo 24 Forte Home Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	95
Tablo 25 MagicScore Maestro Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	96
Tablo 26 Notation Composer Yazılımına Dair Bilgi Durumu .....	96
Tablo 27 Cubase Yazılımına Dair Beceri Durumu .....	97
Tablo 28 Pro Tools Yazılımına Dair Beceri Durumu .....	97
Tablo 29 Logic Pro Yazılımına Dair Beceri Durumu .....	98
Tablo 30 Ableton Live Yazılımına Dair Beceri Durumu.....	98
Tablo 31 FL Studio Yazılımına Dair Beceri Durumu.....	99
Tablo 32 GarageBand Yazılımına Dair Beceri Durumu .....	99

Tablo 33 Samplitude Pro Yazılımına Dair Beceri Durumu .....	100
Tablo 34 MixCraft Pro Yazılımına Dair Beceri Durumu.....	100
Tablo 35 Sonar Yazılımına Dair Beceri Durumu.....	101
Tablo 36 Reason Yazılımına Dair Beceri Durumu .....	101
Tablo 37 Finale Yazılımına Dair Beceri Durumu .....	102
Tablo 38 Sibelius Yazılımına Dair Beceri Durumu .....	102
Tablo 39 Dorico Yazılımına Dair Beceri Durumu .....	103
Tablo 40 Tonica Fugata Yazılımına Dair Beceri Durumu .....	103
Tablo 41 MuseScore Yazılımına Dair Beceri Durumu .....	104
Tablo 42 Forte Home Yazılımına Dair Beceri Durumu.....	104
Tablo 43 MagicScore Maestro Yazılımına Dair Beceri Durumu.....	105
Tablo 44 Notation Composer Yazılımına Dair Beceri Durumu.....	105
Tablo 45 “Okul şarkıları öğretiminde dijital eşlikleri kullanıyor musunuz?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	106
Tablo 46 “Okul şarkılarının dijital eşliklerini bulmada ne derecede zorluk yaşıyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	106
Tablo 47 “Okul şarkılarının sosyal medyada yer alan dijital eşliklerin bulunabilirliği ne derecede yeterlidir?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	107
Tablo 48 “Sosyal medyada yer alan dijital eşlikleri ne derece kaliteli buluyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevaplar.....	107
Tablo 49 “Sosyal medyada erişilen dijital eşliklerin ses sınırlarının uygunluğu ne derecede yeterlidir?” Sorusuna Verilen Cevaplar.....	108
Tablo 50 “Sosyal medyada yer alan dijital eşliklerin süre, hız açısından düzenlenebilir olması ne derecede yeterlidir?” Sorusuna Verilen Cevapların .....	108
Tablo 51 “Sosyal medyada yer alan eşlikler yerine müzik yazılımları ile hazırlanacak olan eşliklerin kullanımı öğretim amaçları açısından daha faydalıdır?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	109
Tablo 52 “Okul şarkılarının dijital eşliklerini hazırlamada ne derecede zorluk yaşıyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	109
Tablo 53 “Okul şarkılarının gerektiğinde tonunu, akorlarını ve notalarını tespit etmek ve öğrencilerin ses aralığına uygun transpoze etme konusunda ne derecede yeterlisiniz?” Sorusuna Verilen Cevaplar.....	110
Tablo 54 “Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen cevaplar.....	110



Tablo 55 “Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	111
Tablo 56 “Okul şarkıları öğretiminde uygulanan yöntem ve teknikler hakkında ne derece bilginiz var?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	111
Tablo 57 “Müzik yazılımları, okul şarkıları öğretiminde kullanılan yöntem ve teknikleri ne derecede destekleyebilir?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	112
Tablo 58 “Akıllı telefon, tablet, bilgisayar, akıllı tahta gibi cihazlarda müzik yazılımları ile hazırlanan dijital eşlik materyallerinin kullanımı, okul şarkıları öğretimine ne derecede faydalı olabilir?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	112
Tablo 59 “Okul şarkılarına müzik programları ile hazırlanan dijital eşlikler, şarkıların öğretimi sürecinde, öğrencilerin beğeni düzeyleri üzerinde ne derecede olumlu etkide bulunmaktadır?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	113
Tablo 60 “Müzik yazılımlarını kullanarak müzik eğitiminin öğrenciler için daha eğlenceli bir hale getirilebileceği fikrini ne derecede benimsiyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	113
Tablo 61 “Okullarda konser etkinliklerinde dijital eşliklerin kullanımı ne derecede faydalıdır?” Sorusuna Verilen Cevaplar .....	114

## KISALTMALAR

**(f)** : Frekans

**(%)** : Yüzde

**MIDI**: Musical Instruments Digital Interfaces

**DAW**: Digital Audio Workstation

**VST**: Virtual Studio Technology

**RTAS**: Real Time Audio Suite

**AAX**: Avid Audio eXtention

**DSSY**: Dijital Ses Sentezleme Yazılımları

**NY**: Notasyon Yazılımları

**DEİG**: Dijital Eşlikler İle İlgili Görüşler

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

Müzik, duygu ve düşünceleri ifade eden seslerin düzenlenmesi sanatıdır denilebilir. Müzik bir sanat dalı olduğu kadar bir bilimdir de. Müzik, ilkel insanın doğadaki sesleri taklit etmesiyle başlamış, günümüzdeki modern halini alana kadar da uzun bir süreçten geçmiştir. Kısaca müzik için duygu, düşünce ve imgeleri tek sesli ya da çok sesli olarak anlatma sanatıdır diyebiliriz.

“Müzik, ‘dinleyicide uyandırdığı etkinin, uyarım, izlenim, duygulanımla açıklanması’ olarak tanımlanır. Müzik ‘ses ve ritimle anlatım sanatıdır’. Müzikle ilgili yapılan tanımların çeşitliliği, çağa, kültüre, bir kültür içindeki bireylere göre değişen müzik kavramlarının var olmasından kaynaklanmaktadır” (Akbulut, 2006: 25). Bu kavramlar zamanla şekillenerek çeşitli müzik alanlarının oluşmasını sağlamıştır. Bu alanlardan en önemlilerinden birisi de ‘müzik eğitimi alanı’dır. Uçan, müzik eğitimi alanının temel felsefesini şu görüşler ile açıklamıştır. “Müzik eğitimi, bireylere kendi yaşantısı yoluyla amaçlı ve yöntemli olarak belirli müziksel davranışları kazandırma veya bireylerin müziksel davranışlarını kendi yaşantıları yoluyla amaçlı ve yöntemli olarak değiştirme, dönüştürme, geliştirme süreci olarak tanımlanmaktadır. Müzik eğitimi dersinin amacı, çocuklara veya bireylere müziği sevdirmek, onların yaratıcılıklarını geliştirmek, müziğe olan yeteneklerinin gelişimine olanak sağlamaktır”(Uçan, 1986: 14). Bu anlamda müzik eğitimi alanının en temel amaçlarından birisi duyguları, düşünceleri, alan içerisindeki farklı branşların eğitim süreci içerisinde gerçekleşecek müzik öğretilerini müzik yoluyla anlatırken, sosyolojik belirli öğretileri de yine müziği bir araç olarak kullanarak bireylere aktarabilmektir denilebilir. Öğretilerin, sanat yoluyla öğretilmesi etkili öğrenme süreçleri sağlamaktadır. Sanat, güzeli ortaya koyar. Güzellik görecelidir ve kişiden kişiye de değişir. Kimsenin kötü veya çirkin diyemeyeceği güzellikleri ortaya koyabilmek ise sanatçının işidir. Güzeli, duygularla kavranan mükemmelliktir. Sanatçı ise duyguların kavrayabileceği güzellikleri ortaya çıkartan kimsedir.

Sanatın toplumsal anlamda kullanımı ile ilgili ve müzik sanatının, eğitim amaçlı kullanılması konusunda ileri atılmış çeşitli görüşler bulunmaktadır. Bunlardan bazılarını Buyurgan ve Akbulut şöyle aktarmıştır:

*“Ünlü sanat tarihçisi Herbert Read’e göre sanatın en basit ve kullanılan tanımı, hoşla giden biçimler yaratma çabasıdır. Bu biçimler bizim güzellik duygumuzu okşar ve güzellik duygumuzu okşayan da duygularımız arasındaki biçim bağlantılarının birliği ve ahengidir. Yine Read “sanat” sözcüğünün daha çok “plastik” veya “görsel” sanatlara bağlandığını, ancak edebiyat ve musiki sanatlarını da içine alan tüm sanatları kapsayan geniş bir tanım olarak ele alınması gerektiğini savunur” (Buyurgan, 2012; 2).*

*“İnsanın yetiştirilmesinde müziğin ve müzik eğitiminin ne derecede önemli olduğu konusunda ünlü filozoflar önemli görüşler ortaya koymuşlardır. Platon “gençler bir sağlık ülkesinde yaşıyormuş gibi her şeyden yarar görsünler, güzel yapılardan gözlerine veya kulaklarına değen her şey, dünyanın en güzel ülkesinden sağlık getiren bir rüzgar gibi, onları diriltsin, ta çocukluktan güzeli sevmeye, güzele benzemeye, güzelle uyum içinde yaşamaya doğru onları usulca götürsün. Bu nedenlerden dolayı müzikle eğitim en üstün eğitimidir, çünkü ritim ve uyum, ruhun ta içine girer ve onu uyumlu kılar” diyerek eğitimin müziğe dayanmasını savunur. Aristoteles ve Pythagors ise, müziğin insan ruhunun eğitiminde ve temizlenmesinde önemli bir araç olduğunu vurgulamışlardır” (Akbulut, 2006: 25).*

Bu anlamda “müzik eğitimi bir araç olarak kullanılmaktadır” görüşünden yola çıkılarak bireylerin eğitim seviyelerini sınıflandırdığımızda ilköğretim düzeyindeki bireylerin müzik eğitimine önemli katkılarda bulunan araçlardan bahsedebiliriz. “Okul şarkıları”. Çalışmanın temeli de okul şarkılarının etkili bir müzik eğitimi aracı olarak kullanılması üzerine kurulmuştur. Kültürümüzün, gelenek ve göreneklerimiz ve içimizden gelen değerlerin oluşturduğu yapıyı bireylere aktarmak için okul şarkıları kolaylıkla kullanılabilir. Okul şarkılarıyla öğrencilere kazandırmak istediğimiz kavramları daha kolay ve daha hızlı bir şekilde kazandırabiliriz.

“Okul şarkılarında bir diğer önemli konu şarkı sözlerinin doğru bir şekilde öğrencilere kavratılabilmesidir”(Ayhan, 2012; 58). Bu sayede müziğin bir araç olarak kullanılarak şarkı sözlerinde gizlenen öğretilerinde bireylere dolaylı ya da direkt olarak aktarılması sağlanabilir. Bu aktarımların yapılması ya da okul şarkılarının bireylere öğretilmesi konusunda zaman içerisinde çeşitli yöntem ve teknikler geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları şunlardır: Kodaly, Dalcroze, Suzuki, Orff, notayla, kulaktan şarkı öğretimi. Bu tekniklerin hepsinde ayrı öğretim teknikleri uygulanmaktadır. Hepsinin

ortak amacı ise okul şarkılarının ya da diğer bir deyişle müziğin öğrencilerin daha kolay öğrenebileceği şekilde basit ve akılda kalıcı şekilde öğretilmesini sağlamaktır. Bu yüzden hemen hemen bütün yöntemlerde hareket, dans gibi öğrencilerin ilgilerini artıracak ve dikkat ve odaklanmalarını sağlayıcı etkinlikler uygulanmaktadır.

Bu çalışmada ise önemli kavramların okul şarkıları yoluyla öğretilmesine destek olarak müzik yazılımlarından nasıl faydalanılacağına dair birkaç yöntem anlatılmıştır. Müzik yazılımları müzik eğitiminde ve özellikle de okul şarkıları öğretiminde etkili olacak şekilde kullanılabilir. “Genel olarak nota yazımı, besteleme, kulak eğitimi, ses kayıt stüdyosu gibi başlıklar altında toplanan müzik teknolojisi biliminin etkin olarak kullanımı yoluyla araştırma konusu olan okul şarkılarına zengin bir alt yapı hazırlanabilir”(Ayhan, 2012; 58). “Geleneksel müzik eğitimi, teknolojinin kullanımı ile artık daha etkili ve çok boyutlu hale gelmiş, yeni teknolojiler müzik öğrenme ortamını teknolojik öğrenme merkezine dönüştürmüştür”(Tecimer, 2006; 1). Müzik eğitimini teknoloji ile iç içe bir form içerisinde düşündüğümüzde öğrenme ortamlarında kalitenin artırılarak; dolayısıyla eğitim süreçlerinin de daha aktif olarak gerçekleştirilmesi sağlanabilir. Bunlarla ilgili örnek bir çalışmayı şöyle özetleyebiliriz:

Necmettin Erbakan Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı bölümünden 10 keman ve 10 flüt öğrencisi olmak üzere toplam 20 kişilik bir grup ile bir çalışma yapılmıştır. Uygulamada öğrenciler, kendilerine verilen eserlerin eşliklerini bilgisayar ortamında dinleyerek birer saat çalıştırılmıştır. Daha sonra eşlik değerlendirme formuyla öğrenci görüşleri alınmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin öğrenme ortamlarında düzenli bir eşlikçisinin bulunmadığından yakındıkları ve bilgisayar destekli eşlik çalışmalarının ihtiyacı gidereceği belirtilmiştir(Yüksel, Mustul, 2015; 6). Eşlikli çalgı eğitiminde bilgisayardan faydalanılarak elde edilen bu olumlu görüşlerden de yola çıkılarak bilgisayar ortamındaki müzik yazılımlarının etkin bir şekilde kullanılarak okul şarkıları üzerinde faydalı yöntem ve tekniklerinde geliştirilmesi gereklidir. Geliştirilen bu yöntem ve tekniklerin aktif olarak şarkı öğretim tekniklerine olumlu katkılarda bulunulabilir.

## 1.1.Problem Durumu

“Müzik öğretmeni adaylarının güncel müzik yazılımlarını okul şarkılarına destek amaçlı kullanmalarına yönelik görüşleri nelerdir?”

## 1.2.Alt Problemler

- Müzik yazılımları yoluyla hazırlanacak çok yönlü dijital alt yapı eşliklerinin okul şarkıları öğretimine olumlu bir etkisi var mıdır?
- Dijital alt yapı eşliği hazırlamada kullanılabilir müzik yazılımları nelerdir?
- Bu alt yapıların hazırlanmasında kullanılacak yöntem ve teknikler nelerdir?
- Dijital destekli okul şarkıları alt yapılarının uygulama imkânları nelerdir?
- Hangi araç gereçler ile hazırlanan dijital eşlikler aktif olarak kullanılmaktadır?
- Okul şarkıları öğretiminde dijital eşlikleri ne derecede kullanılmaktadır?
- Okul şarkılarının dijital eşliklerini bulmada ve hazırlamada ne gibi zorluklarla karşılaşılmaktadır?
- Bulunan eşliklerin süre, hız ve ses sınırlarının uygunluğu açısından yeterli midir?
- Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının ne derecede faydalı ve gerekli görülmektedir?
- Okul şarkılarına müzik programları ile hazırlanan dijital eşlikler, şarkıların öğretimi sürecinde, öğrencilerin beğeni düzeyleri üzerinde ne derecede olumlu etkide bulunmaktadır?
- Okullarda konser etkinliklerinde dijital eşliklerin kullanımı ne derecede faydalı bulunmaktadır?
- Müzik öğretmeni adayları okul şarkıları öğretiminde faydalanabilecekleri müzik yazılımları hakkında ne derecede bilgi ve beceriye sahip görülmektedir?

### **1.3.Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmada müzik yazılımlarının okul şarkılarına yönelik kullanılması yoluyla okul şarkıları öğretiminde kullanılan yöntem ve tekniklere faydalı katkılarda bulunacak yöntem tekniklerin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

### **1.4.Araştırmanın Önemi**

- Araştırma müzik öğretmeni adaylarının mesleki yaşamlarında kullanabilecekleri müzik yazılımlarını tanımaları açısından,
- Müzik öğretmenlerinin okul şarkılarını daha etkin bir şekilde öğretebilmek için müzik yazılımlarını tanımaları açısından,
- Bulunabilen dijital eşliklerin kalitesi, ses sınırlarının uygunluğu, süre ve hız açısından düzenlenebilir olup olmadığı hakkında müzik öğretmenlerinin görüşlerini bilmek açısından,
- Okul şarkılarının tonunu, akorlarını ve notalarını tespit etmeyi kolaylaştırmak açısından,
- Okul şarkılarına hazırlanan dijital eşliklerin okul şarkıları öğretimine sağlayacağı faydalar ve öğrencilerin beğeni düzeyleri üzerine katkıları açısından önem taşımaktadır.

### **1.5.Sınırlılıklar**

Çalışmada tanıtımı yapılan dijital ses sentezleme yazılımları Cubase, Pro Tools, Logic Pro, Ableton Live, FL Studio, GarageBand, Samplitude Pro, MixCraft Pro, Sonar, Reason ile sınırlı iken, notasyon yazılımları da Finale, Sibelius, Dorico, Tonica Fugata, MuseScore, Forte Home, MagicScore Maestro, Notation Composer ile sınırlıdır.

### **1.6.Varsayımlar**

Çalışmada ankete katılan öğrencilerin evreni temsil ettiği, ankette sunulan yazılımların okul şarkıları öğretimine eşlikler hazırlamada yeterli olduğu varsayılmıştır.

## 1.7.Tanımlar

**Müzik:** İnsanoğlunun toplumsal, dinsel, büyüsel, duyuşsal, düşünsel, eşeyşel gereksinmelerini karşılamak için kullandığı uyaklı uyaksız, ölçülü ölçsüz, düzenli düzensiz ses, sözlü ses, doğal ya da yapay aygıtların seslerinden oluşun evrensel kültür düzenidir. (BSTS / Halkbilim Terimleri Sözlüğü 1978)

**Eğitim:** Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme, terbiye kazandırmaktır. (Türk Dil Kurumu, Güncel Türkçe Sözlük)

**Müzik Eğitimi:** Müzik öğretimi bilimi ve sanatıdır. (BSTS / Eğitim Terimleri Sözlüğü 1974)

**Şarkı:** Tonlama değışiklikleriyle çeşitli duygular uyandıran uyumlu, ezgili insan sesleri dizisidir. (Türk Dil Kurumu, Güncel Türkçe Sözlük)

**Okul Şarkıları:** Eğitsel amaçla bestelenmiş ya da okul müziğı özelliklerini taşıyan tek sesli, çok sesli, eşlikli ve eşiksiz şarkılardır. (BSTS / Eğitim Terimleri Sözlüğü 1974)

**Teknoloji:** İnsanın maddi çevresini denetlemek ve değıştirmek amacıyla geliştirdiğı araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümüdür. (Türk Dil Kurumu, Güncel Türkçe Sözlük)

**Müzik Teknolojisi:** Müziğın insanlara, insanların müzik beğenilerine yönelik olarak üretilebilmesini sağlayan imkanların ve araç gereçlerin (kaydetme, oynatma ve bunları yapabilecek cihazların) kullanımı kolaylaştırabilecek şekilde geliştirilmesidir. Ayrıca bu imkan ve araç gereçlerin kullanılması dışında insanlara, insanların müzik beğenilerine ulaşabilmesini kolaylaştırmak için saklanması ve bulunabilirliğini kolaylaştırmak adına yapılan bütün çalışmalar da müzik teknolojisinin ilgi alanına girmektedir.



## BÖLÜM II

### KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 2.1.KURAMSAL BİLGİLER

*Müzik*, insan yaşamının her döneminde rahatlatıcı bir güç olduğuna inanılan müzik, insanın ruh sağlığında önemli bir yere sahiptir. Müzik, halk arasındaki anlayışa göre bir eğlence aracı olarak algılanmaktadır. Oysaki müzik, duygu ve düşünceleri seslerle anlatan ya da sesleri düzen ve estetik anlayış içerisinde ifade eden bir sanattır. (Sarı, 2016; 22, 30)

*Müzik eğitimi*, müziğin insan davranışlarını yönlendirme ve yönetme gücü kitlelerde ortak bilinç oluşturmayı sağlar. Müziğin duyuşsal, bilişimsel, davranışsal etki gücüyle birçok yeni davranış oluşturulabilir. (Kaplan, 2005; 113)

Müzik eğitimi hem bir sanattır, hem bir bilimdir. Hem duyuşsal olarak algılanabilmeli, hem de akıl ile kavranabilmelidir. Soluk alma gibi bir ritmi, konuşma gibi anlatımsal öğeleri bulunan; algılama, düşünme, imgeleme ve bedensel eylemin de katıldığı etkin bir süreçtir (San, 1979; 1)

*Müzik Teknolojisi*, müzik sanatının alt kategorileri içerisinde yer alan önemli bir disiplindir ve bu yapısıyla tüm dünyada en önemli çalışma alanlarından birini oluşturur. Sanatla birlikte mühendisliğin, fizik ve matematikle birlikte sosyolojinin, hatta kimi zaman tıpla birlikte estetiğin iç içe olduğu müzik teknolojisi, bu özel yapısıyla kendisini diğer disiplinlere göre daha esnek ve bir o kadar karmaşık kılar. (Işıkhan, 2013; 103)

#### 2.1.1.Okul Şarkılarına Yönelik Müziksel Alt Yapı Hazırlığı İçin Model Önerileri

Okul şarkılarının eğitimdeki yeri bir anlamda öğrencilere kültür ve davranış kazandırmak da olmalıdır. Okul şarkılarının müzik eğitimi açısından önemli olan yanı öğrencilerin kültür ve davranış edinirken aynı zamanda eğlenerek müziği de öğrenebiliyor olmasıdır.

Okul şarkılarındaki sözlerin öğrencilere katacağı kültür ve davranışları daha kolay anlayabilecekleri bir şekilde dönüştürmek onlara bu kazanımları verebilmek açısından önemlidir. Müzik eğitimini daha eğlenceli hale getirebilmek için müzik yazılımlarını kullanarak eşlikler hazırlanabilir. Böylelikle öğrenciler eğlenerek daha kolay öğrenebilirler.

Günümüzde geliştirilen müzik yazılımlarından okul şarkılarına alt yapı hazırlama tekniklerine yönelik olarak Tonica Fugata, Finale 2014 ve Capo gibi yazılımlar seçilerek bu bölümde faydalı yönleri kısaca anlatılmıştır. Yazılımların genel bir tanımı ya da kullanım kılavuzundan ziyade eşlik hazırlama ya da var olan şarkıların alt yapılarının geliştirilmesi için nasıl kullanılacağına yönelik görüş ve önerilerde bulunulmuştur.

Aklımıza gelen herhangi bir ezgiyi notaya dökmemizi sağlayan ve orkestrasyonunu yapabilmemizi sağlayan ve hatta bize farklı aranje seçenekleri için yol gösterebilen farklı müzik yazılımları vardır.

Okul şarkılarına eşlik hazırlayabilmek için kullanabileceğimiz dijital ses sentezleme yazılımları ve noyasyon yazılımlarından belli başlı olanları hakkında kısaca bilgiler yer almaktadır.

## **2.2.DİJİTAL SES SENTEZLEME YAZILIMLARI**

Dijital ses sentezleme yazılımları genel olarak akustik bir enstrümanı dijital ses haline getirmemizi sağlayan mikrofon v.b. cihazları kullanarak kaydettiğimiz sesler üzerinde değişiklikler yapabilmek için kullandığımız yazılımlardır.

Bu yazılımlar aynı zamanda bize birçok imkanda yaratmaktadır. Örneğin Dünya'nın en iyi enstrümanlarına erişme imkanımız olmayabilirdi veya müzik dünyası sadece akustik enstrümanlarla sınırlı kalabilirdi. Ancak VST, RTAS ve AU gibi teknolojiler ile satın alamadığımız veya elimizin altında bulunmayan enstrümanları veya elimizin altında bulunsan bile icrasında yetersiz olduğumuz enstrümanları kolaylıkla çalabiliriz. Ayrıca doğal olmayan sentezlenmiş sesleri de kullanabiliriz.

Bununla birlikte ses sentezleme yazılımları ile miks, mastering v.b. işlemleri de yapabiliriz.

En çok kullanılan ve en yaygın kullanılan yazılımlardan olan Cubase üzerinde detaylı bir anlatım yapılırken, diğer yazılımlarda Cubase yazılımlarıyla kıyaslama yaparak farklarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Uygulanan ankette seçilen yazılımlar en çok tercih edilen ve en iyi olan yazılımlardır. Bu yazılımların kendilerini sürekli geliştirdikleri ve sürekli yeni özelliklere kavuştukları da dikkate alınarak en son sürümleri üzerinden kıyaslama yapılmıştır.

Dijital ses sentezleme yazılımlarından nTrack, Reaper, Presonus Studio One, Magix Music Maker gibi daha az kullanılan bazı yazılımlara yer verilmemiştir.

Dijital ses sentezleme yazılımlarından ilk olarak Cubase yazılımının tanıtımı yapılmıştır.

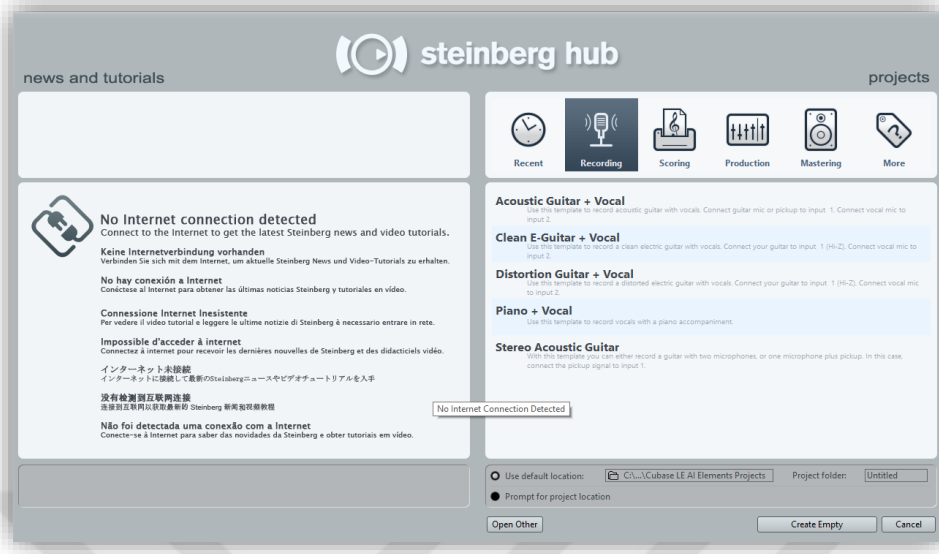
### **2.2.1.CUBASE**

“Cubase, güçlü düzenleme ve kompozisyon yapılabilmesini sağlayan benzersiz yapısıyla tam anlamıyla bir ses sentezleme yazılımıdır.” (Griffey, 1990; 117).

Cubase yazılımı; audio ve midi seslerini kullanarak çoksesli yapılarda müzikler oluşturmamızı ve oluşturulan müziklerdeki enstrümanların miksini yapabilmemizi sağlayan dijital ses sentezleme yazılımıdır. Windows ve MacOSX sistemlerde çalışabildiği gibi Apple mobil taşınabilir cihazlar için Cubasis sürümü de bulunmaktadır.

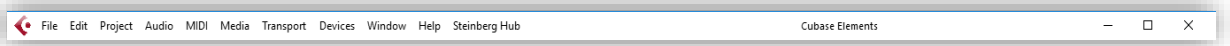
Cubase yazılımının farklı özelliklere sahip Elements, Artist ve Pro olmak üzere 3 sürümü vardır. Sürümler arasında oluşturulabilen audio, midi ve vst enstrüman kanal sayısı, fiziksel giriş ve çıkış sayısı gibi daha birçok fark bulunmaktadır.

## Resim 1 Cubase Açılış Ekranı



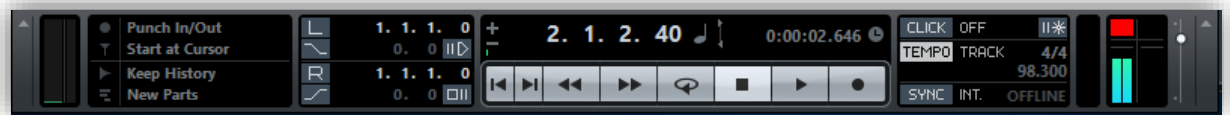
Açılış ekranının sol tarafında news and tutorials başlığı altında internet bağlantısı olduğu zaman Steinberg firmasıyla ilgili güncel haberlerin duyuruları yapılmaktadır. Steinberg Cubase programını kullanarak kaydedilen albümlerin duyuruları yapılmaktadır.

## Resim 2 Cubase Menü Çubuğu



Menü çubuğunu kullanarak programın bütün özelliklerine erişebiliriz. Aşağıda menüleri daha detaylı bir şekilde tanıtlıcağız.

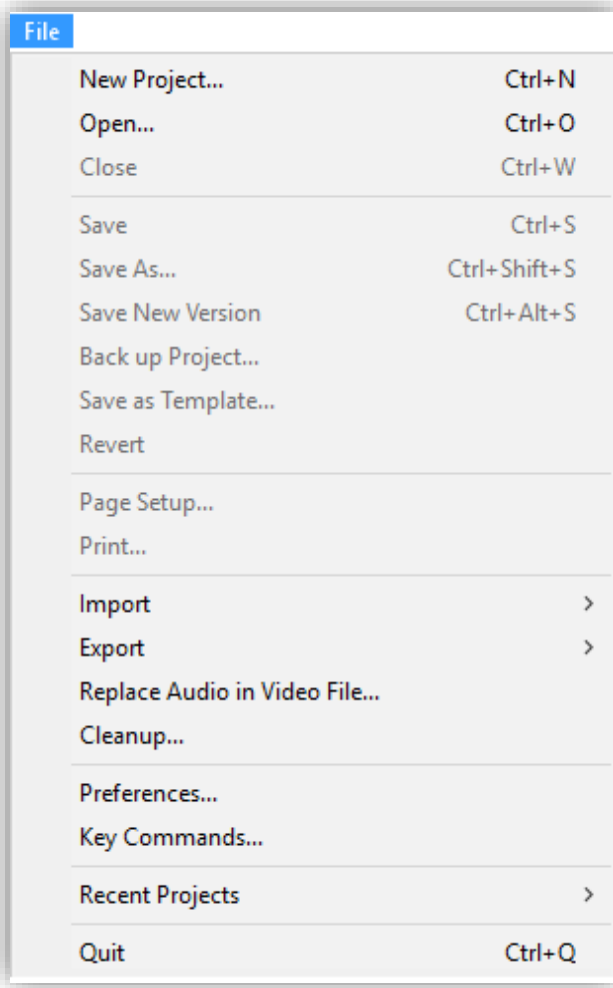
## Resim 3 Cubase Transport Panel



Bu panel yardımıyla kayıt başlatma, durdurma, kaydedilen müziği dinleme, ileri ve geri sarma gibi işlemleri yapabiliriz. Aynı zamanda bu panel üzerinde parçanın temposunu ve ölçü birimini ayarlayabiliriz. Metronom açabilir veya kapatabiliriz.

Bağladığımız midi cihazlarından sinyal geldiğini görebilir ve audio sinyallerini görebiliriz. Monitörlerden duyacağımız sesin seviyesini ayarlayabiliriz. Ayrıca panelin en sol bölümünde işlemcinin ne derece zorlandığıyla ilgili bir gösterge de mevcuttur.

**Resim 4** Cubase File Menüsü



**New Project:** Yeni proje oluşturabiliriz.

**Open:** Daha önceden oluşturduğumuz bir projeyi açabiliriz.

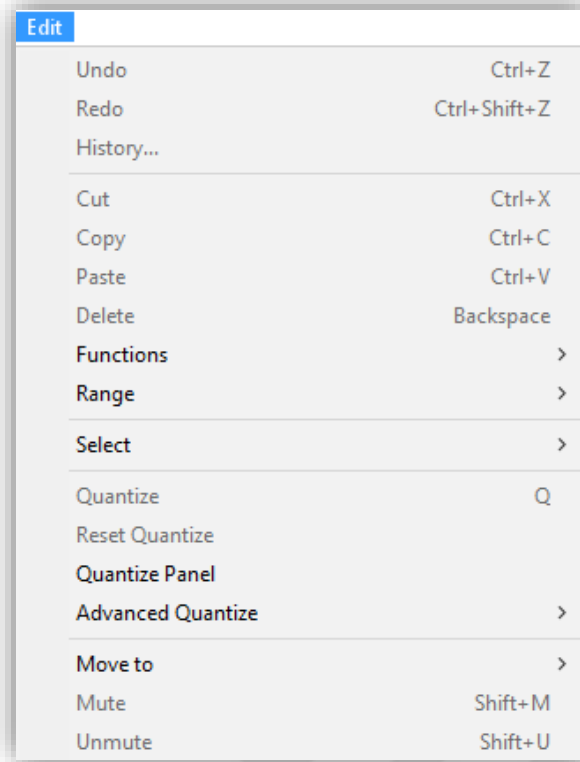
**Close:** Çalıştığımız projeyi kapatabiliriz.

**Save – Save As – Save New Version:** Çalıştığımız projeyi bilgisayara kaydedebiliriz.

**Back up Project:** Çalıştığımız projede sadece kullandığımız seslerin bulunduğu yedeğini alabiliriz.

**Export:** Cubase’de hazırladığımız midi, audio dosyalarını diğer programlarda açabiliriz.

## Resim 5 Cubase Edit Menüsü



**Undo:** Çalıştığımız projede bir hata yaptığımızda hatayı geri alabiliriz.

**Redo:** Projede hata yaptığımızı düşündüğümüz ve geri aldığımız işlemleri hata yapmadığımızı fark ettiğimizde baştan yapmak yerine bu özelliği kullanarak daha kolay yapabiliriz.

**History:** Geçmişte yaptığımız işlemlerin listesine ulaşabiliriz ve geldiğimiz son durumda oluşan bir çok hatayı geri düzeltebiliriz.

**Cut:** Herhangi bir ses veya midi izini başka bir yere taşıyabiliriz.

**Copy:** Herhangi bir ses veya midi izini çoğaltabiliriz.

**Paste:** Kopyaladığımız herhangi bir ses veya midi izini istediğimiz yere yapıştırabiliriz.

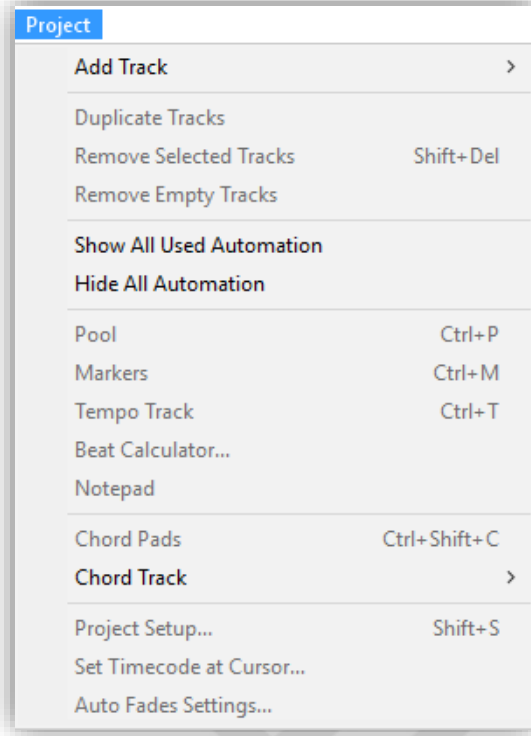
**Delete:** Herhangi bir ses veya midi izini silebiliriz.

**Mute:** İstedığımız kanalları sessiz hale getirebiliriz.

**Unmute:** Sessize aldığımız kanalların sesini açabiliriz.

**Quantize (Hizalama):** Çalıştığımız projenin zaman birimine göre oluşturduğumuz kayıt şeritlerini hizalayabiliriz.

## Resim 6 Cubase Project Menüsü



**Duplicate Tracks:** Yaptığımız çalışmada kayıt kanalında değişiklik yapmamak için aynı kanalı çoğaltabilir ve efektleri yeni oluşturduğumuz kopya kanalda kullanabiliriz.

**Automation:** Otomasyonlar ile parçanın belirli bölümlerinde belirli değişiklikleri yapabiliriz.

**Beat Calculator:** Parçanın ritmini ve ölçü sayısını hesaplayabiliriz.

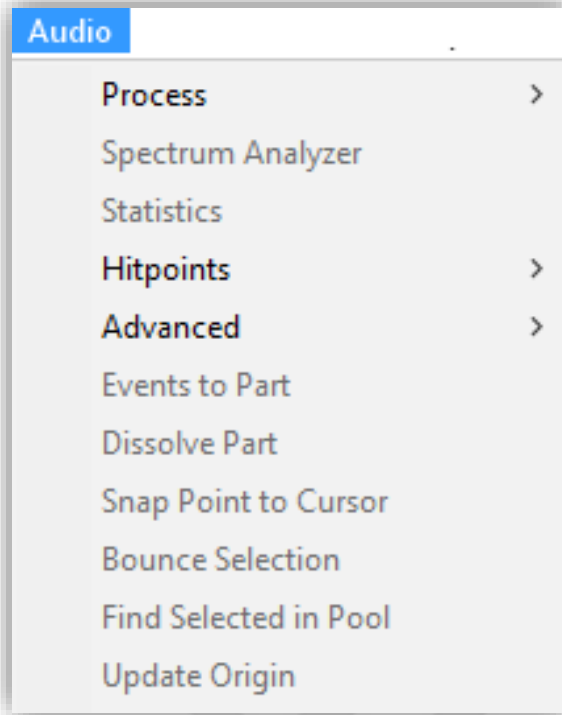
**Tempo Track:** Çalıştığımız projede şarkının temposunda değişiklikler oluyorsa tempo haritası çıkararak değişikliklerin otomatik yapılmasını sağlayabiliriz.

**Pool:** Çalıştığımız projedeki bütün ses dosyalarını içeren kütüphanedir.

**Chord Pads:** Hazır akor kalıpları oluşturabilir ve oluşturduğumuz kalıpları parçaya yerleştirebiliriz.

**Chord Tracks:** Akor kalıplarını yerleştirmek için oluşturulan kanaldır.

**Resim 7** Cubase Audio Menüsü



**Process:** Çalıştığımız projeye uygulamak istediğimiz efekt ve sinyal işlemlerinin hepsini uygulayabiliriz.

**Spectrum Analyzer:** Projedeki istediğimiz kanalların spektrum analizini çıkarabiliriz.

**Hitpoints:** Proje üzerinde önemli ve dönüm noktası olan verileri belirtebiliriz.

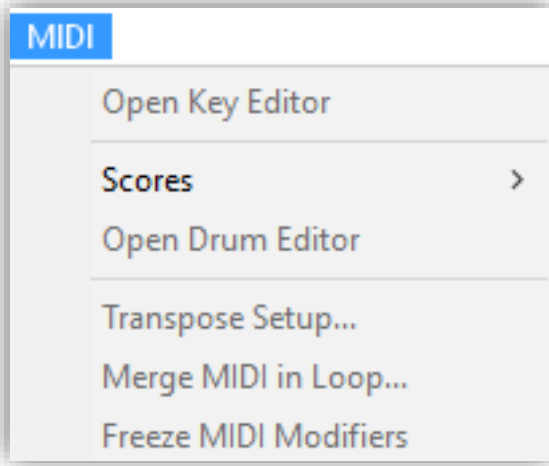
**Events to Part:** Seçtiğimiz ses parçasını kendi üzerinde bir kopya oluşturup önceki halini Pool içine atabiliriz.

**Find Selected in Pool:** Resim 6'da anlattığımız havuz içinde seçtiğimiz ses dosyasını görebiliriz.

**Bounce Selection:** Seçili olan ses parçasını mp3 v.b. formatlarda kaydedebiliriz.



**Resim 8** Cubase Midi Menüsü



**Open Key Editor:** Piano klavyesi üzerinde belirtilmiş oktavlar ve notaları kullanarak notaların süre, ses seviyesi gibi parametrelerini de ayarlayabileceğimiz bir düzenleyicidir.

**Scores:** Finale yazılımındaki gibi nota yazımı sağlayan ve hazırladığımız midi dosyasını nota olarak görebileceğimiz düzenleyicidir.

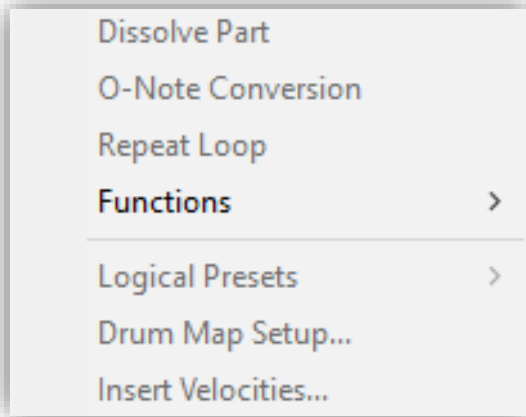
**Merge Midi in Loop:** Ritim için hazırladığımız midi parçalarını tek bir midi dosyası haline getirebiliriz.

**Open Drum Editor:** Stick ile ritim yazabilmemizi sağlayan düzenleyicidir.

**Transpose Setup:** Hazırladığımız midi notasında ton değişikliği yapabiliriz.

**Freeze Midi Modifiers:** Resim 3'deki işlemci yoğunluğunu azaltabilmek için midi dosyalarını ses dosyasına dönüştürebiliriz.

**Resim 9** Cubase Midi Menüsü



**Dissolve Part:** Ritim için hazırladığımız tek bir midi parçasını içinde kullanılan farklı seslere göre kanallara ayırabiliriz.

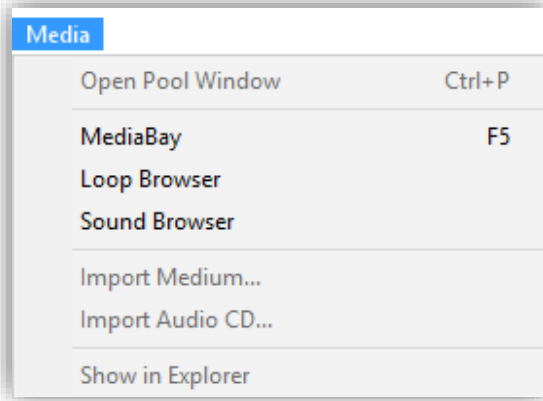
**Repeat Loop:** Hazırladığımız ritim dosyasını tekrarlayabiliriz.

**Logical Presets:** Daha önceden oluşturduğumuz kalıpları hızlı bir şekilde istediğimiz midi kanallarına uygulayabiliriz.

**Insert Velocities:** Parçadaki genel ses seviyelerini ayarlayabiliriz.

**Drum Map Setup:** Hangi tuş hangi sesi çıkaracağıyla ilgili ritim haritaları ayarlayabiliriz.

### Resim 10 Cubase Media Menüsü



**Open Pool Window:** Resim 6'daki Pool ekranını açabiliriz.

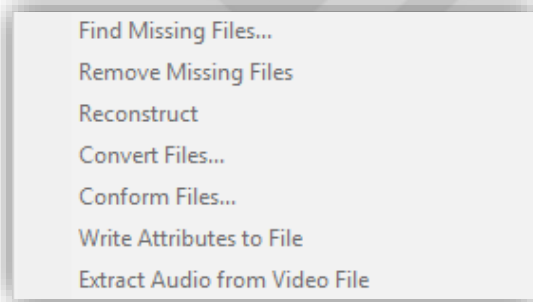
**Mediabay:** Bilgisyardaki medya dosyalarını listeleyebiliriz.

**Loop – Sound Browser:** Daha önceden hazırlanan kalıp ses dosyalarına erişebiliriz.

**Import Medium – Audio CD:** Çalışma içine dışarıdan ses aktarabiliriz.

**Show in Explorer:** Seçtiğimiz dosyayı explorer'da bulunduğu konumda gösterir.

### Resim 11 Cubase Media Menüsü



**Find Missing Files:** Proje içinde kaybolan ses dosyalarını bulabiliriz.

**Remove Missing Files:** Kayıp dosyaları silebiliriz.

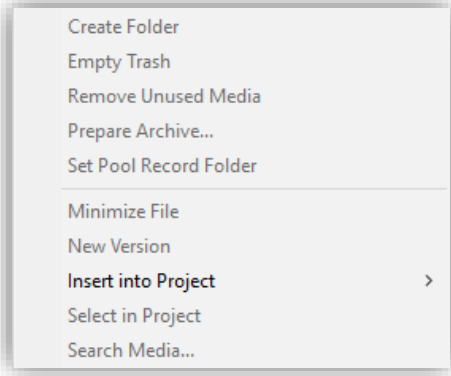
**Convert Files:** Dosyaları dönüştürebiliriz.

**Write Attributes to File:** Dosyalara çalıştığımız projeye ilgili bilgileri ve özellikleri ekleyebiliriz.

**Conform Files:** Dosyaları format olarak uyumlu hale getirebiliriz.

**Extract Audio from Video:** Bir video dosyasındaki sesi dışarı aktarabiliriz.

**Resim 12** Cubase Media Menüsü



**Create Folder:** Klasör oluşturulabilir.

**Empty Trash:** Kullanılmayan ve çöpte bulunan sesler silinebilir.

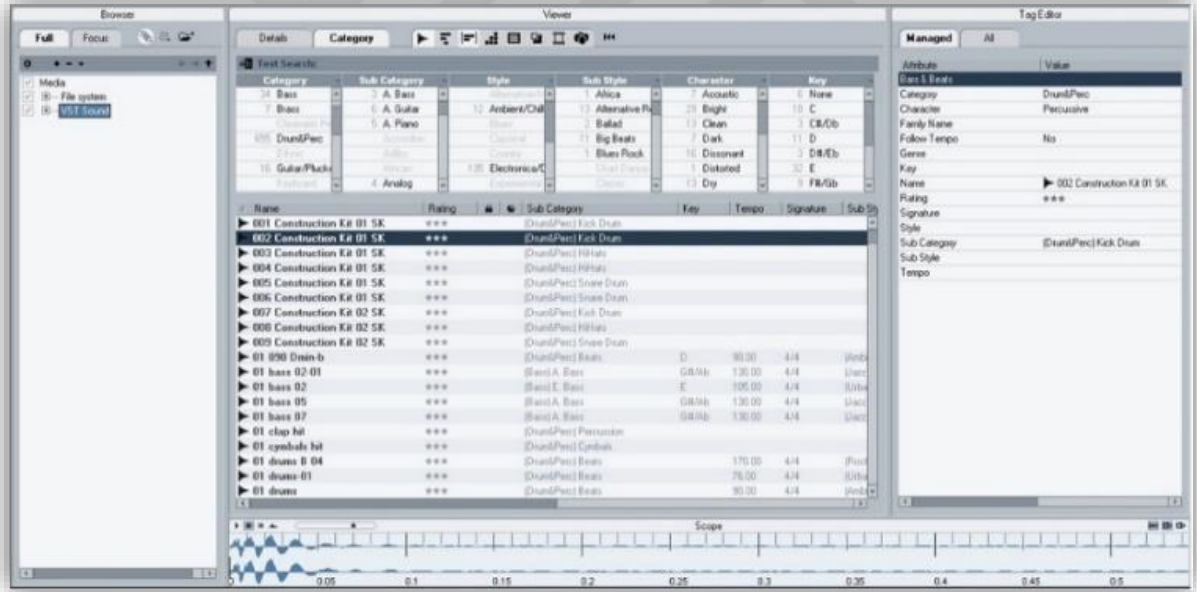
**Remove Unused Media:** Kullanılmayan dosyalar silinebilir.

**New Version:** Çalıştığımız projenin yeni bir versiyonunu oluşturabiliriz.

**Set Pool Record Folder:** Projede kaydettiğimiz seslerin hangi klasörde bulunması istediğimizi sonradan değiştirebiliriz.

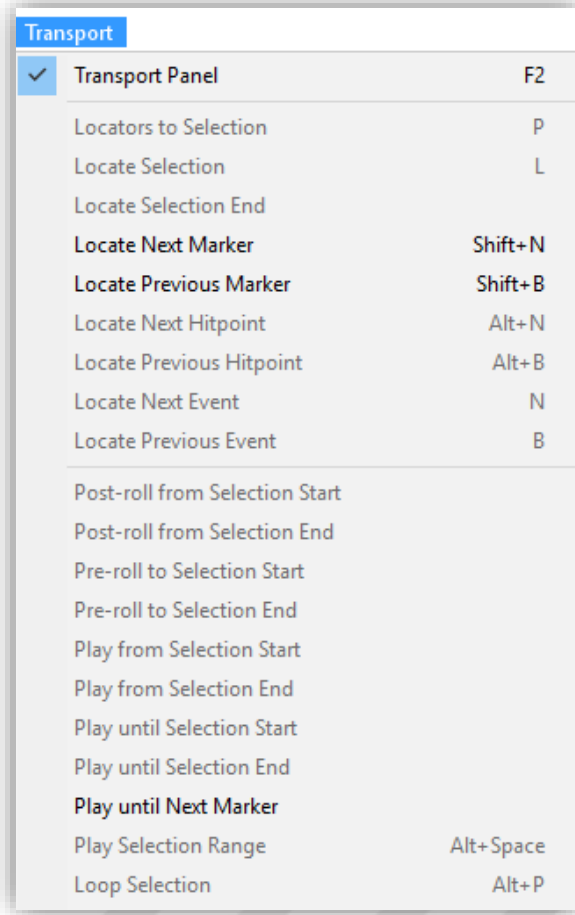
**Prepare Archive:** Çalıştığımız projeye ilgili arşiv hazırlanabilir.

**Resim 13** Cubase Loop Browser



Resim 10'da Loop Browser menüsünü kullanarak Sample olarak adlandırılan altyapı ses dosyalarını kullanarak cubase üzerinde ritmik ya da melodik eşlikler hazırlanabilir.

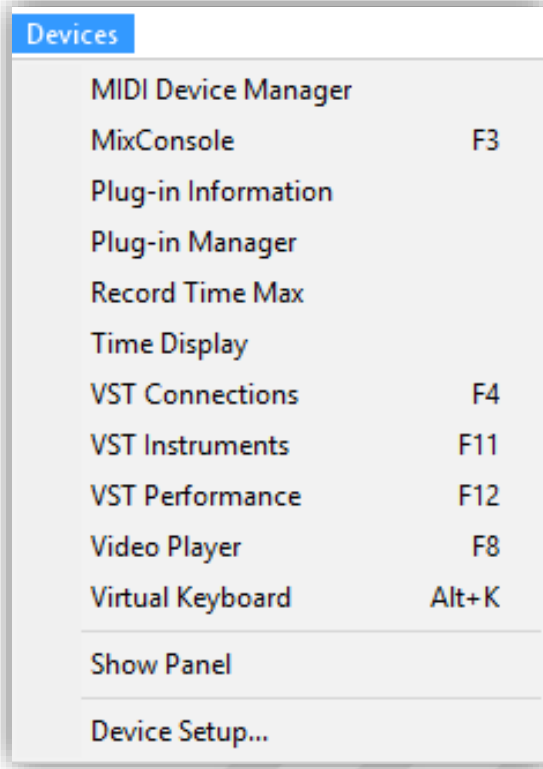
## Resim 14 Cubase Transport Menüsü



Resim 3'deki panelde kolaylıkla erişip yapabileceğimiz değişiklikleri Transport menüsünde daha detaylı bir şekilde yapabiliriz.

Klavyede bulunan F2 tuşuyla Transport Panel'i kapattığımız takdirde bu menüyü kullanmak zorunda kalabiliriz.

**Resim 15** Cubase Devices Menüsü



**VirtualKeyboard:** Herhangi bir midi klavyemiz yoksa sanal klavye kullanabiliriz.

**Device Setup:** Ses kartı v.b. değiştirebiliriz.

**Midi Device Manager:** Midi cihazlarının midi kanallarındaki ayarları değiştirmek için kullanılabilmesi için gerekli ayarları yapabiliriz.

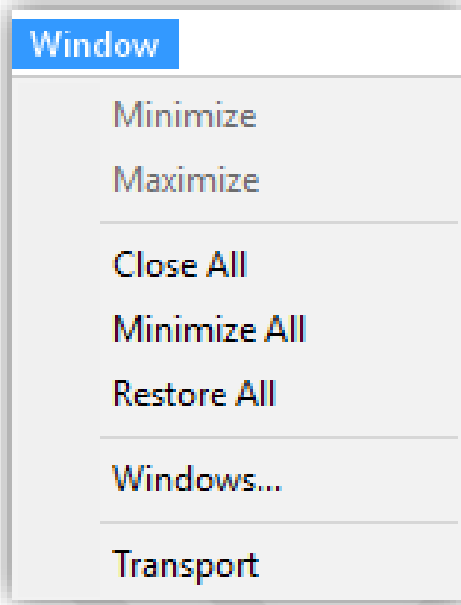
**Mix Console:** Proje içindeki çalgıların ses seviyelerini, pan v.b. ayarlamaları yapabiliriz.

**VST Connections:** Seçtiğimiz ses kartına bağlı olan enstrümanlar ile ilgili bağlantı ayarlarını yapabiliriz.

**VST Instruments:** Vst kütüphanelerinden yüklediğimiz sesleri hızlı bir şekilde seçebiliriz.

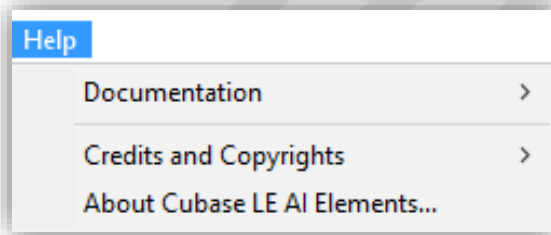
**VST Performance:** Vst'lerin işlemciyi ne kadar meşgul ettiğiyle ilgili bilgiler alabiliriz.

**Resim 16** Cubase Window Menüsü



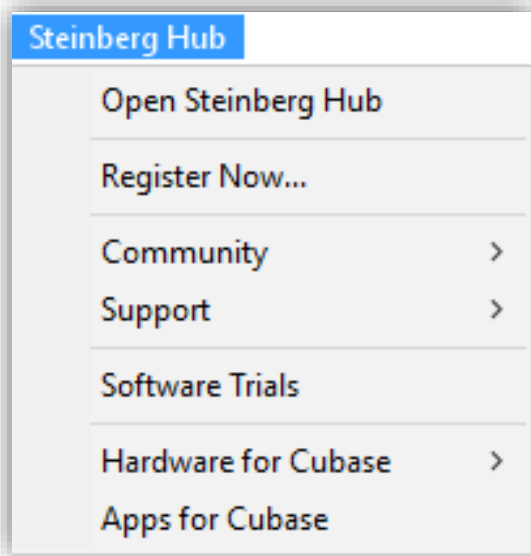
Çalıştığımız sayfaları küçültebilir, büyütebilir, kapatabiliriz.

**Resim 17** Cubase Help Menüsü



Programla ilgili yardım ve tanıtım dökümanlarına ulaşabiliriz.

**Resim 18** Steinberg Cubase Hub Menüsü

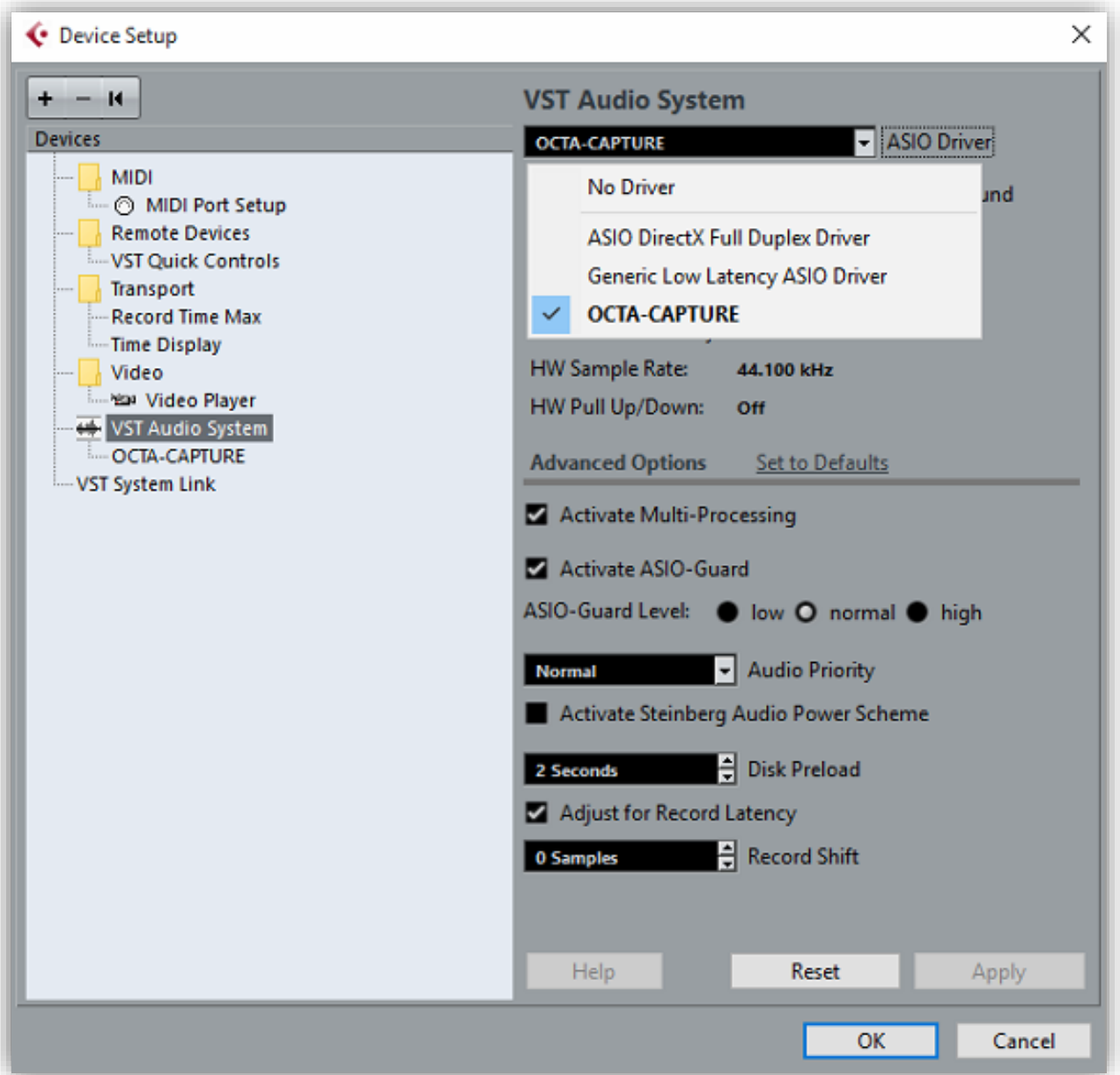


Steinberg firmasının ürettiği farklı programlar ve cihazlar kullanıyorsak hepsini daha entegre bir şekilde kullanabiliriz.

Cubase ile uyumlu donanımlar ve vst kütüphaneleri hakkında bilgiler bulabiliriz.

Menüleri detaylı bir şekilde tanıdıktan sonra programın kullanımıyla ilgili yöntem ve teknikleri de inceleyebiliriz. Programı ilk açtığımızda düzgün bir şekilde kullanabilmemiz için Resim 15'deki Devices menüsünde bulunan Device Setup ekranını kullanmamız gerekir.

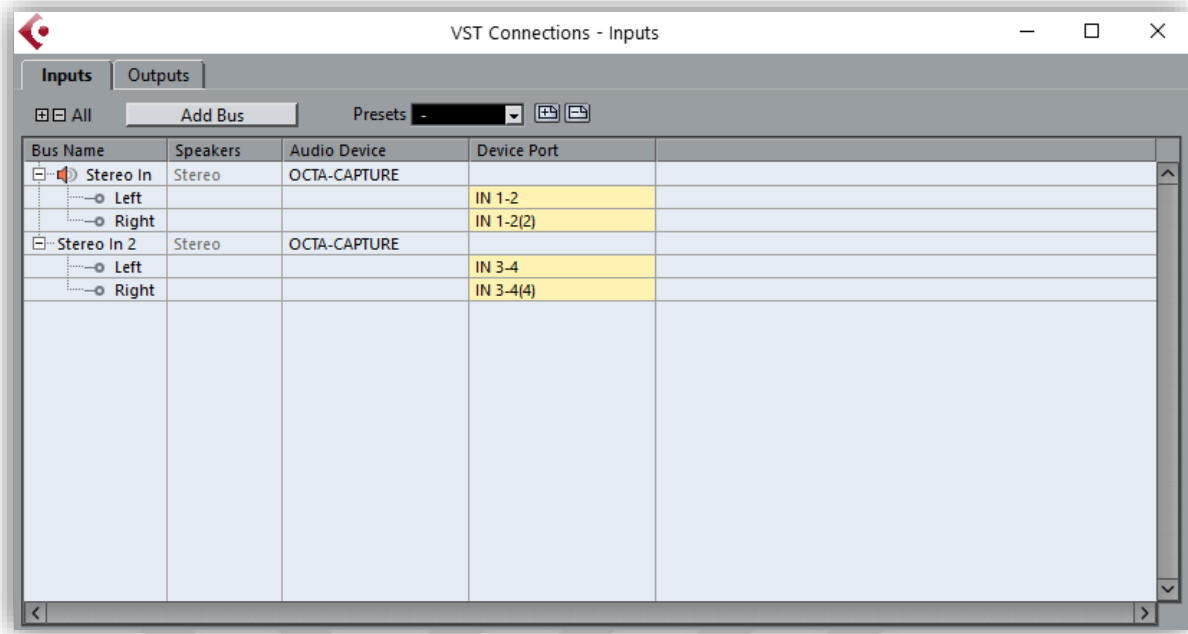
**Resim 19** Cubase Device Setup Ekranı



Kullanacağımız ses kartını seçebiliriz. Seçtiğimiz ses kartıyla ilgili ayarları değiştirebiliriz. Midi Port ayarlarını değiştirebiliriz.

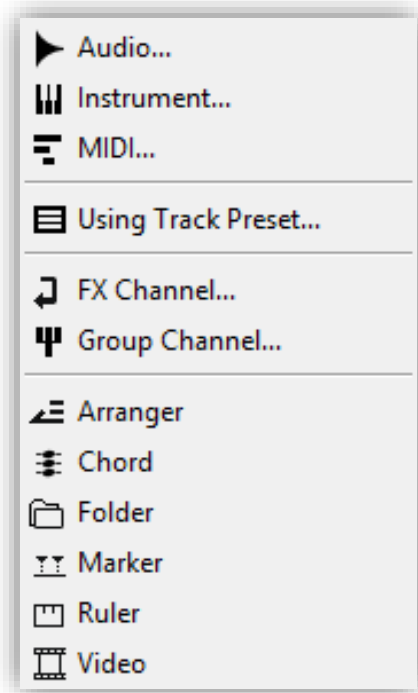
Ses kartını seçtikten sonra ses kartına bağlı olan enstrümanlar için giriş köprüsü ve monitörler için çıkış köprüsü oluşturmamız gerekiyor.

**Resim 20** Cubase VST Connections Ekranı



Bu ekranda Inputs sekmesinden enstrüman girişlerini oluşturabiliriz. Outputs sekmesinden de ses kartımıza kaç tane monitör bağlıysa monitör çıkışlarını oluşturabiliriz.

**Resim 21** Cubase Add Track Ekranı

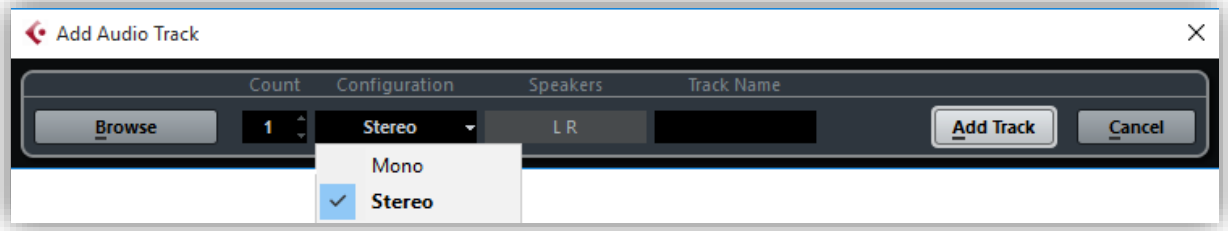


Oluşturmak istediğimiz kanal türünü bilmemiz ve ona göre seçimimizi yapmamız gerekir.

Oluşturacağımız kanalın mono veya stereo olup olmadığı enstrümandan ses kartına taktığımız girişin sayısına bağlıdır. Eğer o enstrüman için ses kartında 1 tane giriş kullanıyorsak mono, 2 tane giriş kullanıyorsak stereo seçmeliyiz.



**Resim 22** Cubase Add Audio Track Ekranı

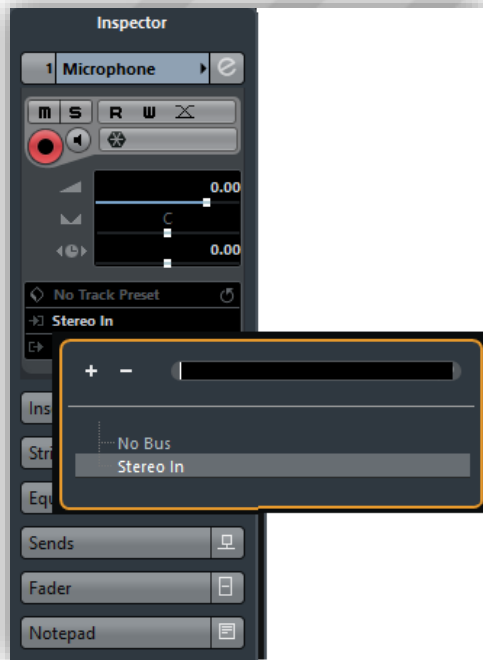


Oluşturduğumuz stereo kanalın resim 20’de oluşturduğumuz köprülerden hangisini kullandığını seçmek için oluşturduğumuz kanalı seçerek kanalın girişini seçmemiz gerekir.

**Resim 23** Cubase Audio Kanalı



**Resim 24** Cubase Audio Kanalı Inspector Bölümü

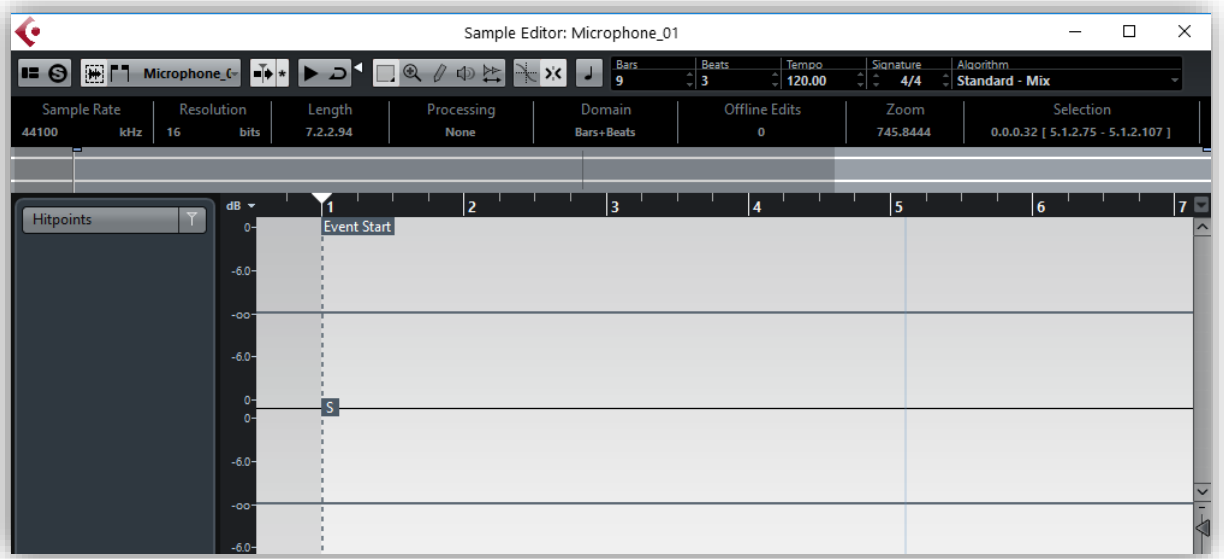


Oluşturduğumuz projeye isteklerimiz ve hedefimiz doğrultusunda istediğimiz gibi enstrüman ekleyebiliriz. Ama enstrüman çalacak bir ekip bulamadığımız zamanlar için vst ses kütüphanelerini kullanabiliriz. Resim 15’deki Devices menüsünde bulunan vst

instruments'ı açarak bilgisayarımıza yüklediğimiz vst kütüphanelerinden istediğimizi projemize ekleyebiliriz.

Audio kanalındaki kaydı düzenlemek için kayıt izi üzerine çift tıklayarak sample editor'u açarak istediğimiz düzenlemeleri yapabiliriz.

**Resim 25** Cubase Sample Editor



Resim 7'deki audio menüsündeki process bölümünü kullanarak ses dalgaları üzerinde değişiklikler yapabiliriz.

**Resim 26** Cubase VST Instruments Ekranı

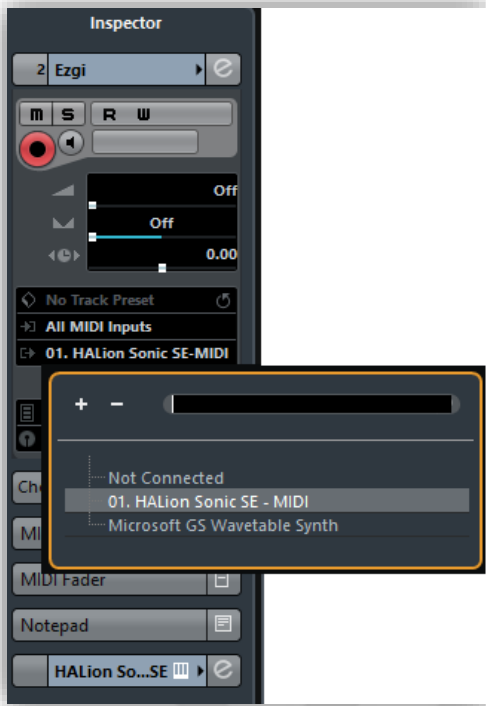


Vst kütüphanelerini eklediğimizde otomatik olarak bir midi kanalı da oluşturmuş oluruz. Böylelikle eşlik ve ritim hazırlayabiliriz. Parçanın ezgisini oluşturabiliriz.

**Resim 27** Cubase Midi Kanalı

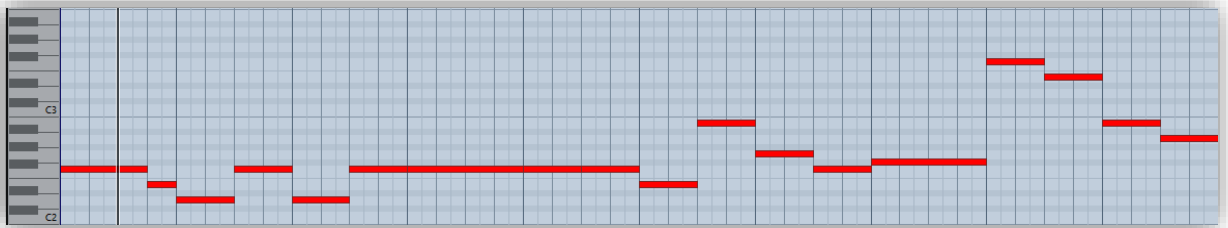


**Resim 28** Cubase Midi Inspector Bölümü



Midi kanalındaki kayıt izini düzenlemek için resim 8'deki midi menüsünden Open Key Editor'ü kullanabiliriz.

**Resim 29** Cubase Midi Key Editor



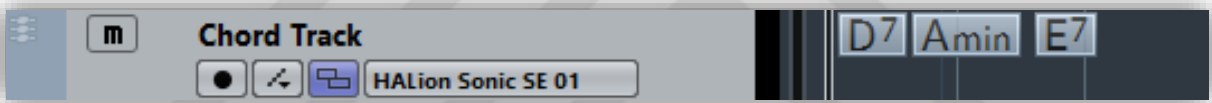
Oluşturduğumuz projeye piyano, gitar gibi enstrümanlar ile akor eşliği ekleyebiliriz. Bunun için bir chord track oluşturup chord padlerini yerleştirebiliriz.

**Resim 30** Cubase Chord Pads



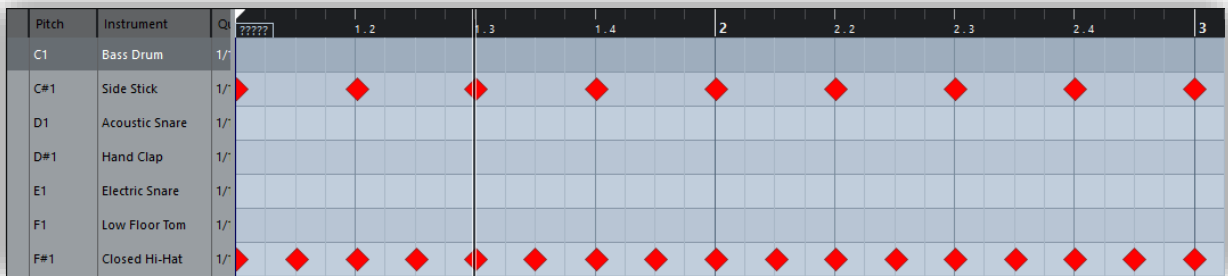
Kutucuklara istediğimiz akorları ekleyebiliriz ve eklediğimiz akorları chord track üzerinde istediğimiz yere sürükleyebiliriz.

**Resim 31** Cubase Chord Track



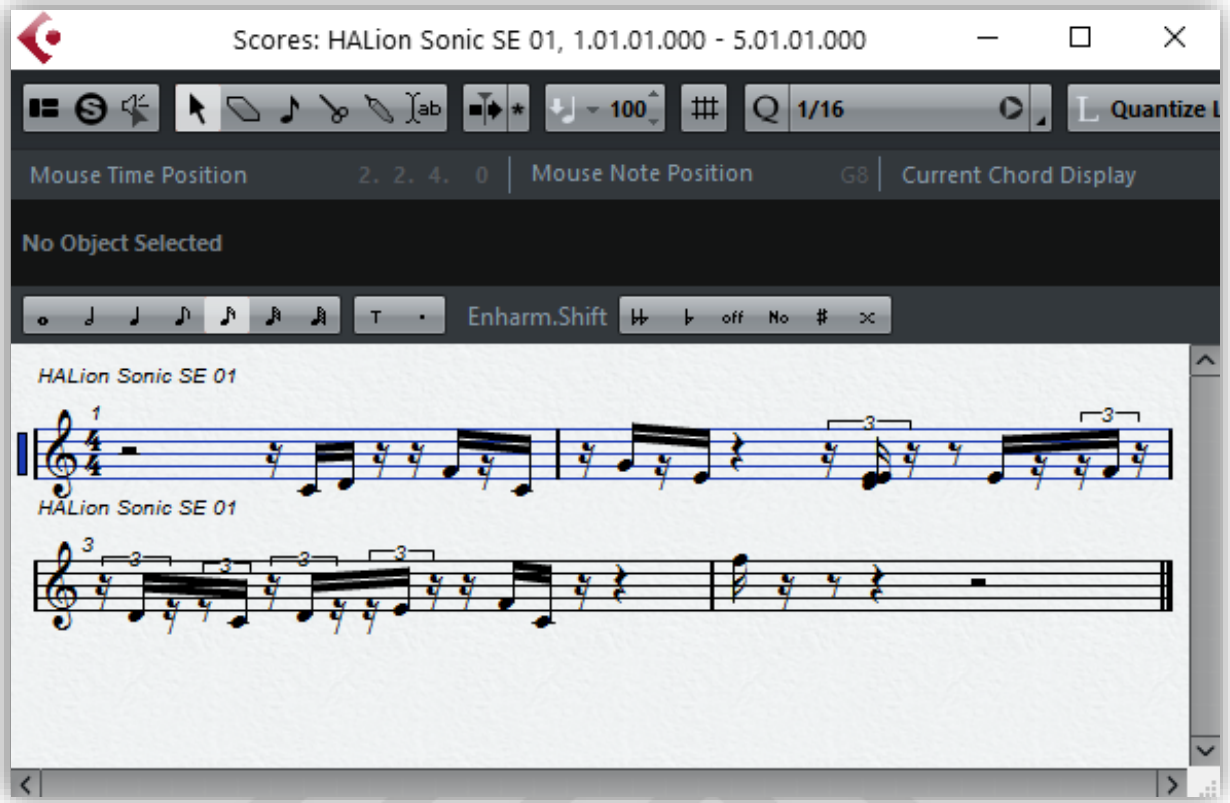
Bununla birlikte projeye ritim eklememiz gerekirse ve canlı bir ritim kaydı alamıyorsak yine aynı şekilde bir vst kütüphanesi ekleyip drum paketlerinden birini seçip ritim ekleyebiliriz. Bunun için resim 8'deki midi menüsünden open drum editor'u kullanabiliriz.

**Resim 32** Cubase Drum Editor



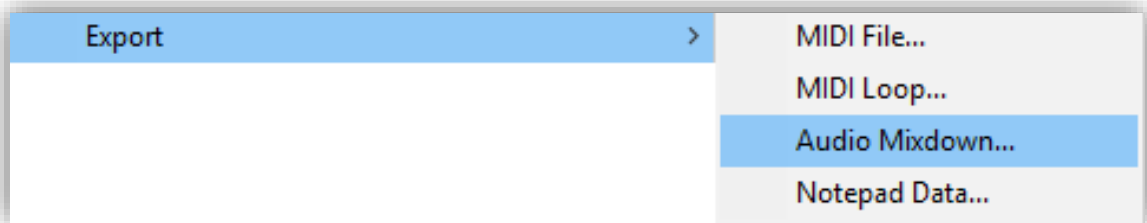
Midi kanallarında yazılmış bütün ezgileri ve ritimleri score editor ile nota olarak da düzenleyebiliriz.

**Resim 33** Cubase Score Editor



Kayıt işlemlerini bitirdikten sonra birçok enstrüman ve birçok ses olacağı için seslerin birbirini söndürmemesi veya patlatmaması için resim 15’da bulunan mixconsole ekranını kullanarak parçanın miksajının yapılması gerekmektedir.

**Resim 34** Cubase Audio Mixdown Fonsiyonu



### Resim 35 Cubase Mix Console Ekranı



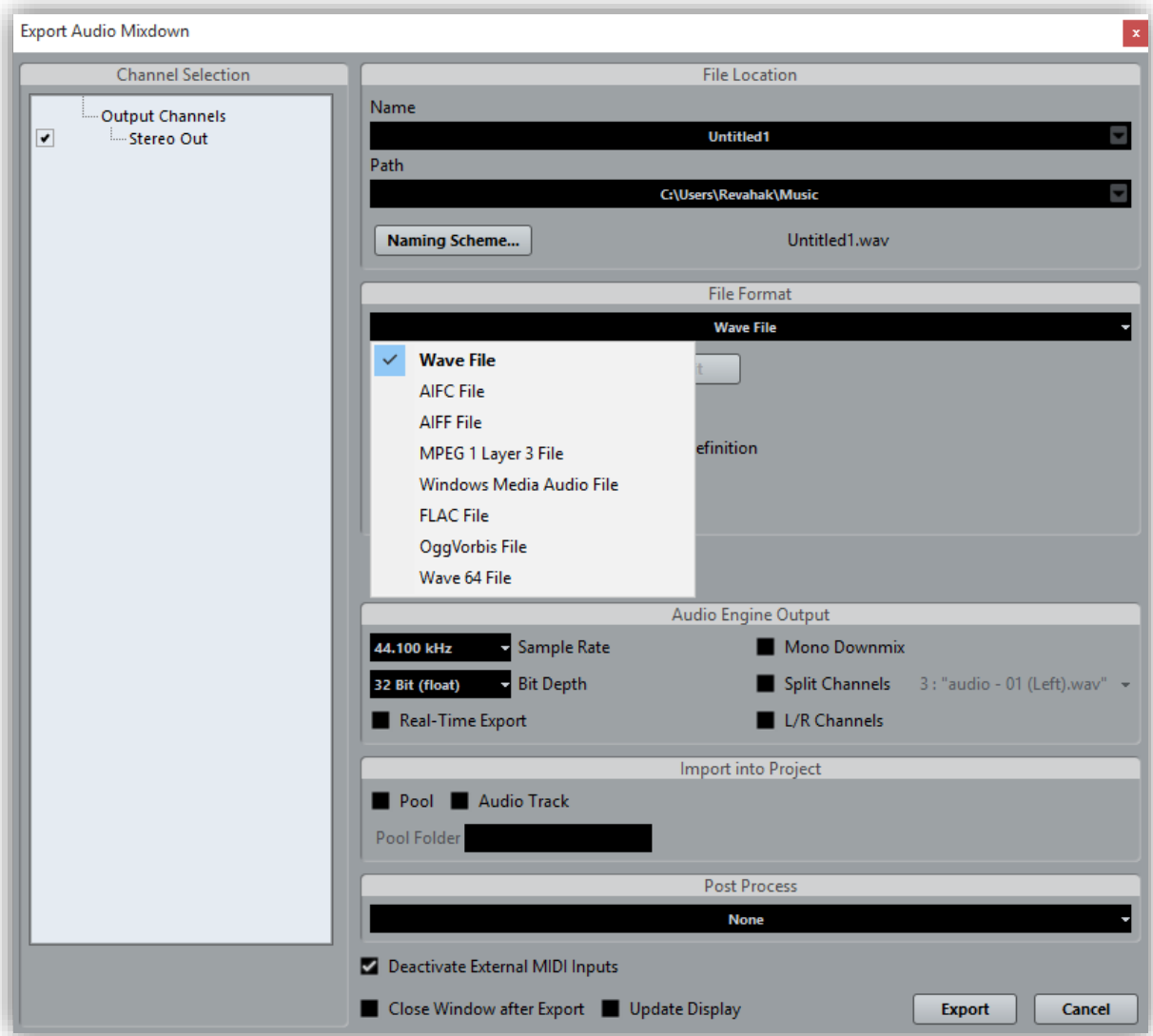
Parçanın miksajını da tamamladıktan sonra parçayı mp3 ya da wav formatında kaydedebiliriz. Bunun için resim 34'te bulunan audio mixdown'u kullanabiliriz.

Cubase yazılımını kullanarak finale, tonica fugata gibi nota yazım yazılımları ile hazırlanan midi dosyalarını daha zengin ve profesyonel vst(virtual sound technology) ses bankalarıyla zenginleştirebilir. Hazırlanan altyapılar karaoke gibi formlara dönüştürülerek eğitim etkinliklerinde ve konser çalışmalarını sırasında altyapı olarak kullanılabilir.

Cubase yazılımına midi dosyasını aktarmak için File > Import > MIDI File... sekmelerini takip edebiliriz. Devices > VST Instruments sekmelerini takip ederek oluşturduğumuz midi kanallarına Inspector ekranından vst enstrümanı ile midi kanalı arasında bağlantı sağlayarak farklı ses kütüphaneleri ile zenginlik katılabilir.

Çalıştığımız projedeki bütün ses ve midi kanallarının notasyonunu, ses kütüphanesi seçimini ve otomasyonlarını tamamladıktan sonra miksajı yapılabilir. Projeyi tamamladıktan sonra File > Export > Audio Mixdown menülerini kullanarak mp3, wav gibi farklı ses dosyaları biçiminde formatında kaydedebiliriz.

### Resim 36 Cubase Audio Mixdown Ekranı





### 2.2.2.PRO TOOLS

Pro Tools profesyonel ses kaydı, canlı konser kaydı, film seslendirme ve ses prodüksiyonu ile ilgili birçok alanda tüm dünyada kullanılan dijital ses sentezleme yazılımıdır. (Collins, 2014; 3).

Cubase yazılımındaki kadar gelişmiş bir VST kütüphanesi olmayan dijital ses sentezleme yazılımları arasından sıyrılıp, RTAS (Real Time Audio Suite) ve AAX (Avid Audio eXtention) teknolojisiyle hemen hemen Cubase yazılımında kullanabildiğimiz bütün ses kütüphanelerini kullanabileceğimiz bir yazılım haline dönüşen Pro Tools yazılımı, ses kayıtlarında Cubase yazılımına göre daha rahat çalışabileceğiniz bir yazılımdır.

Windows ve MacOSX platformlarında çalışabilen bir yazılım olduğu için erişimi ve uyumluluğu daha kolaydır.

Pro Tools yazılımı da Cubase gibi 3 sürüme sahiptir. First, Standart, HD sürümleri arasında yine Cubase yazılımındaki gibi audio, midi ve RTAS, AAX enstrüman kanal sayısı, fiziksel giriş ve çıkış sayısı gibi daha birçok fark bulunmaktadır. First sürümünde RTAS eklentileri kullanılamamaktadır. Ayrıca Cubase Pro sürümüyle karşılaştırabileceğimiz Pro Tools HD sürümünde de kanal sayısı v.b. daha sınırlıdır. Ancak HD sürümünde özel donanımlarla kullanabileceğiniz bir sürümdür. Cubase yazılımında 32 bit 192 kHz ile sınırlı olan ses kalitesi Pro Tools HD ile 32 bit 768 kHz'e kadar ulaşabilmektedir.

**Resim 37** Pro Tools Açılış Ekranı

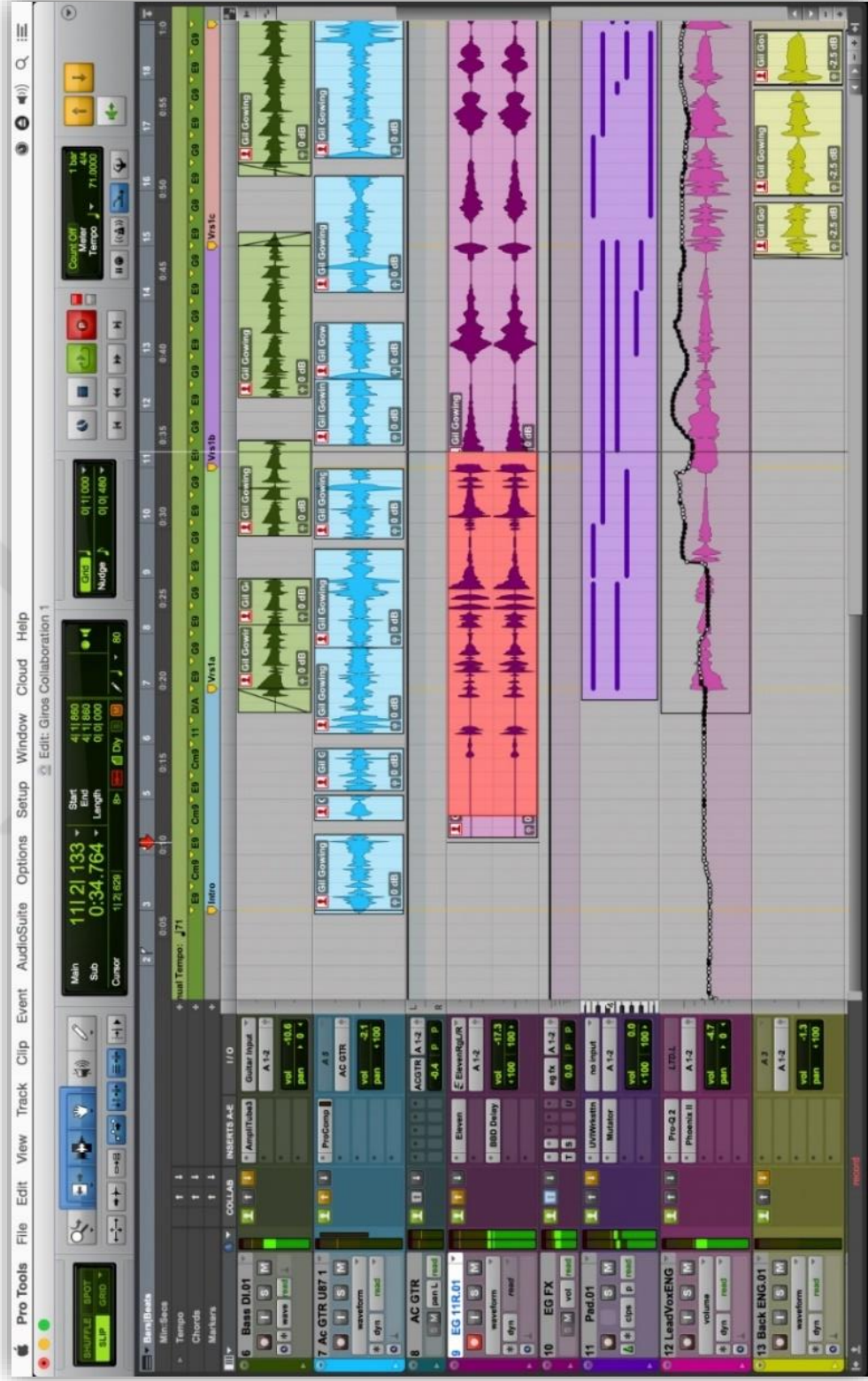


Hemen hemen bütün dijital ses sentezleme yazılımlarında olduğu gibi Pro Tools'da da ses, midi ve efekt kanalları oluşturulabilmektedir.

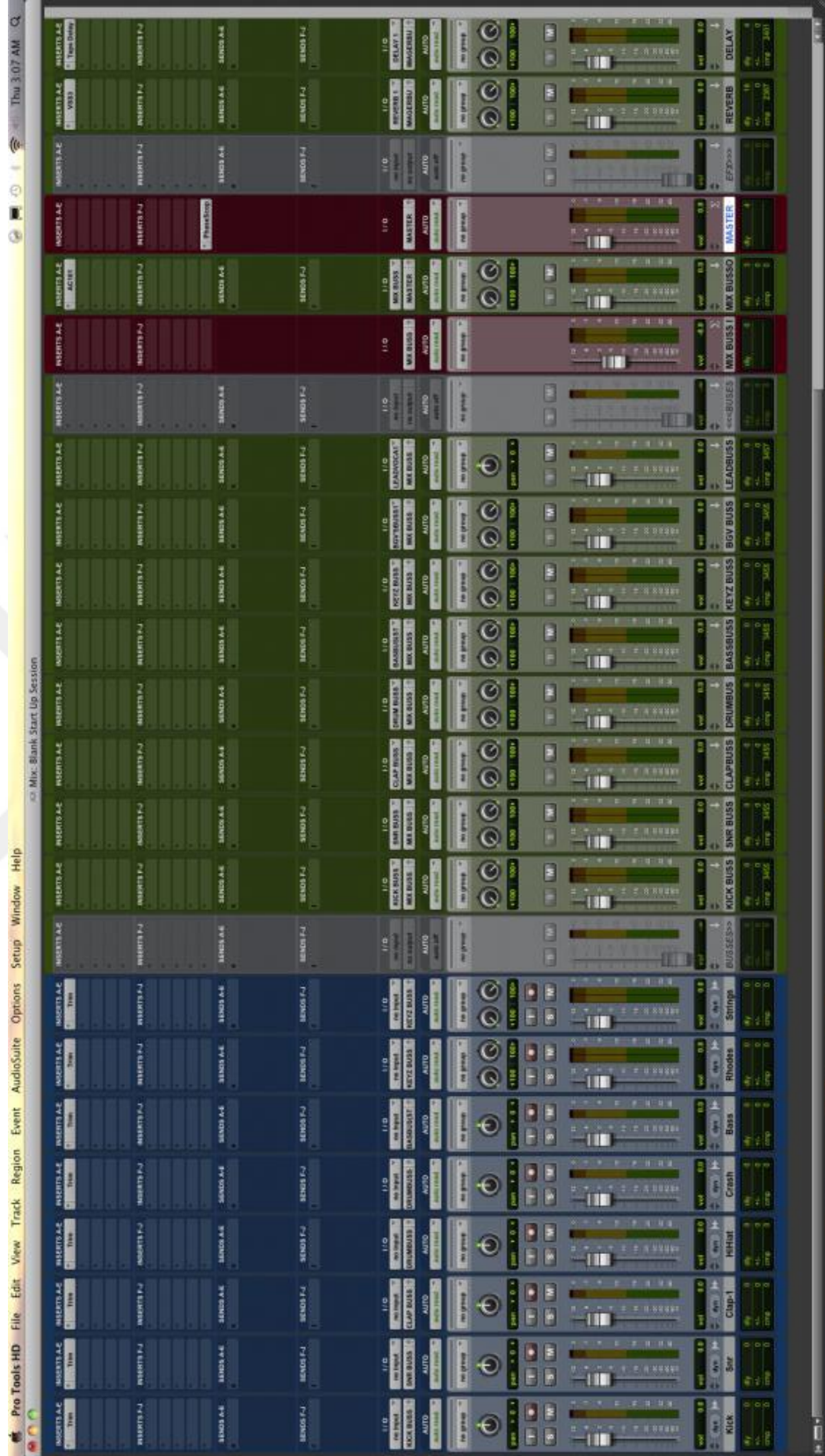
Pro Tools yazılımının Standart sürümü ile okul şarkıları hazırlamak için gerekli her şeye sahip olmuş olabiliriz. HD sürümü daha çok stüdyolar için tasarlanan daha profesyonel bir yazılım olduğu için ulaşımının da zor olduğunu belirtmekte fayda var.

Resim 38 ve Resim 39'da görüleceği gibi çalışma ekranı üzerinde oluşturulan farklı ses ve midi kanalları üzerinde farklı düzenlemeler yapılabilmektedir. Ses seviyesi, tempo v.b. birçok otomasyon hazırlanarak parçadaki akışa müdahale edilebilmektedir.

Resim 38 Pro Tools Çalışma



## Resim 39 Pro Tools Mix



Görüldüğü gibi farklı türlerde oluşturulan kanallar farklı renklerde gösterilerek daha anlaşılır ve kullanımı rahat bir konsol hazırlanmıştır.



### 2.2.3.LOGIC PRO

Logic Pro X çok kanallı ses kaydı ve düzenlemesi, eksiksiz ses kütüphanesi ve efekt setleri ile oluşturacağınız projenizin başından sonuna kadar kesintisiz iş akışı sağlayarak hayallerinizin ötesinde müzik ve ses prodüksiyon sistemidir. (Cousinsworks, 2014; 17)

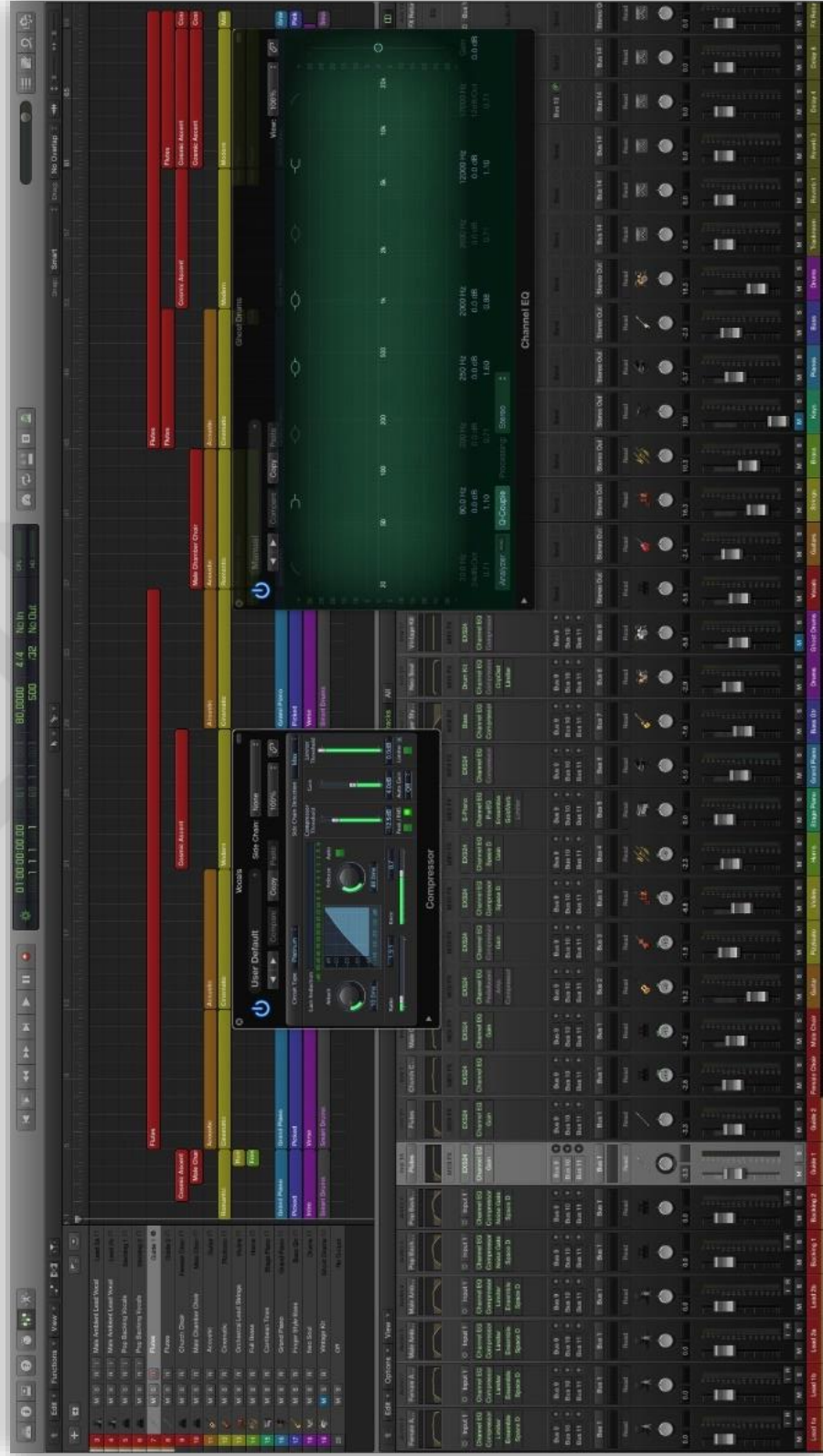
Logic yazılımının hali hazırda en son sürümü olan 10.2.4 sürümü 24 bit 192 kHz ses kalitesine kadar destekleyebilmektedir. Bu rakibi olan Pro Tools ve Cubase'ye göre dezavantajlı bir durum olsa bile okul şarkıları hazırlamamıza engel olacak bir durum da değildir. Bununla birlikte Logic Pro X görsel olarak ve kullanım olarak daha pratik gelebilir. Çok fazla karmaşık özelliklerle kafa karıştırmadan yapılacak işin en kolay ve en güzel şekilde yapılabilmesi üzerine odaklanmış bir yazılım olması öğretmen adayları için büyük kolaylık sağlayacaktır.

**Resim 40** Logic Pro X Açılış Ekranı



Logic Pro yazılımını sadece MacOSX platformunda çalışabilen bir yazılımdır. AU eklentili ses kütüphanelerini kullanarak Cubase ve Pro Tools yazılımındaki gibi sanal enstrümanlara erişebilmektedir. Logic Pro yazılımının dijital ses sentezleme yazılımları içinde önemli bir yeri bulunmaktadır.

## Resim 41 Logic Pro X



Görüldüğü gibi birçok kanalın ses seviyeleri, efektleri, nasıl duyulmak istendiği ile ilgili birçok parametre değiştirilebilmektedir.

## 2.2.4.ABLETON LIVE

İnsan aklının yakından taklit edebileceği müzik prodüksiyon yazılımı daha önce var olmamıştır. Besteciler, yapımcılar, DJ'ler ve daha fazlası için yaratıcı tasarımı, ileriye yönelik vizyonu ile Ableton Live müzik yapımcılarını yönlendiren bir yazılım paketidir. (Robinson, 2014; 1)

Cubase, Pro Tools ve Logic Pro yazılımlarının yanı sıra Ableton Live yazılımı daha çok konser etkinliklerinde ve canlı performans kayıtlarında kullanılmaktadır. Ayrıca konser etkinliklerinde sahnedeki ışıklandırmaya kadar düzenleyebileceğiniz bir yazılım olduğu için sahne yazılımı denilebilir. Hem Windows hem de MacOSX platformlarına uyumlu olarak çalışabilmektedir.

Cubase yazılımındaki VST teknolojisini kullanmaktadır.

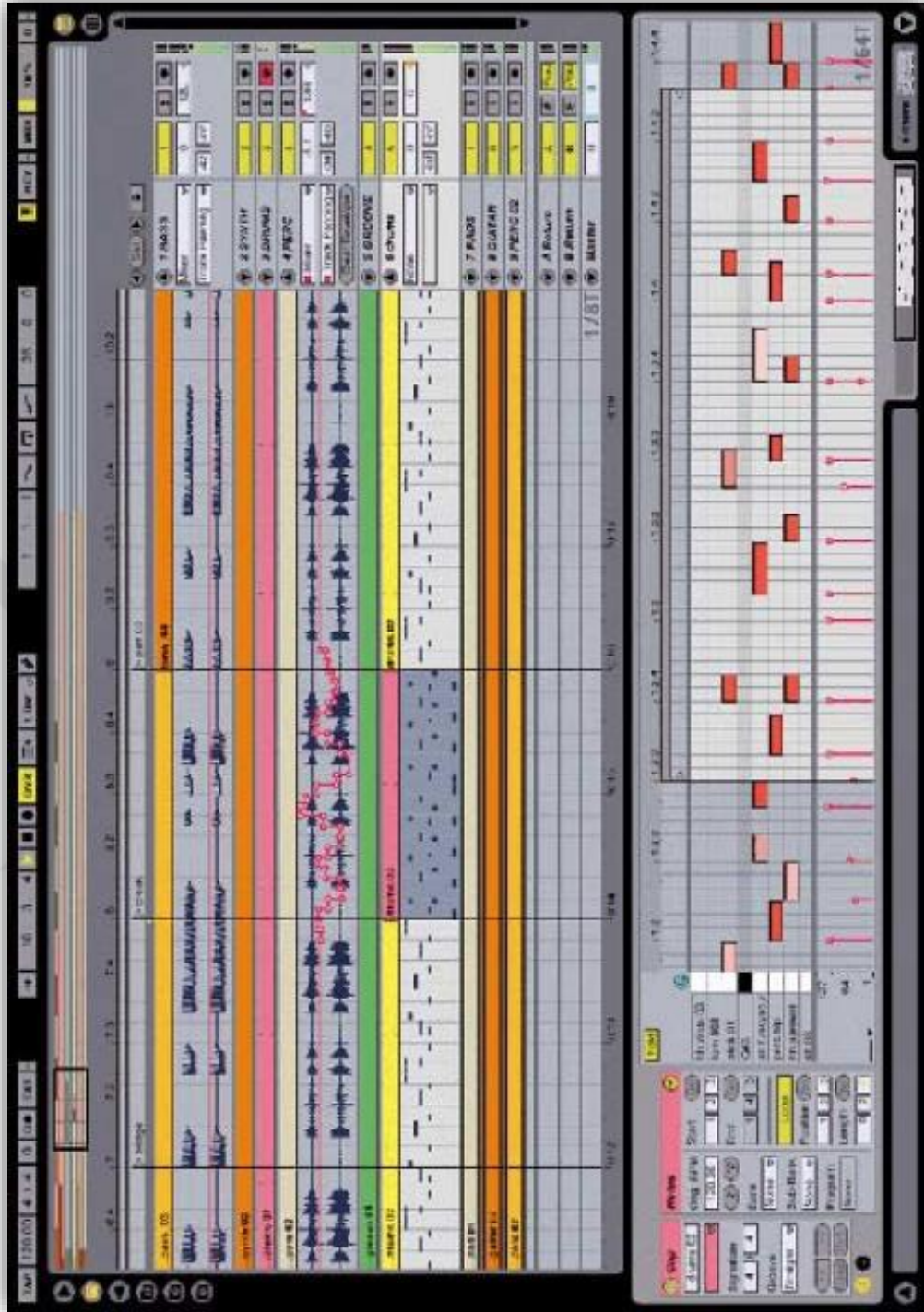
**Resim 42** Ableton Live Çalışma Ekranı



Intro, Standart ve Suite olarak 3 farklı sürümü bulunmaktadır. 32 bit 192 kHz ses kalitesini desteklemektedir. Standart sürümü okul şarkılarına eşlik hazırlayabilmemiz için yeterli olacaktır.



# Resim 43 Ableton Live





### 2.2.5.FL STUDIO

Son derece sezgisel olan FL Studio yazılımını kullanan insanlar FL Studio'yu başarıya sürükleyen itici güçtür.FL Studio kullanarak diğer yazılımları kullanan müzisyenlerden daha fazla insana ilham veren müzikler yaratıyor olabilirsiniz. FL Studio teknolojisi paha biçilmezdir. Basit bir şekilde müzik üretebilirsiniz. FL Studio şarkı oluşturmak ve ses kalitesini artıracak bazı kavramları kullanmak çok kolaydır.(Friedman, 2014;14)

Fruity, Producer, Signature ve All Plugins Bundle olmak üzere 4 farklı sürümü bulunmaktadır. Cubase yazılımında olduğu gibi VST teknolojisini kullanmaktadır. Diğer yazılımların 64 bit işletim sistemleriyle uyumluluğu bulunmaktadır. Ancak FL Studio sadece 32 bit uyumluluğuna sahiptir. Daha çok dijital seslerin kullanıldığı ve akustik ses kayıtlarının daha az tercih edildiği bir yazılım olmuştur. Ses düzenleme özellikleri de Cubase, Pro Tools ve Logic Pro kadar gelişmiş değildir.

Ayrıca mobil sürümü de bulunan yazılım Windows Mobile, iOS ve Android platformlarda da çalışmaktadır.

Resim 44 FL Studio Çalışma



Resim 45 FL Studio Çalışma



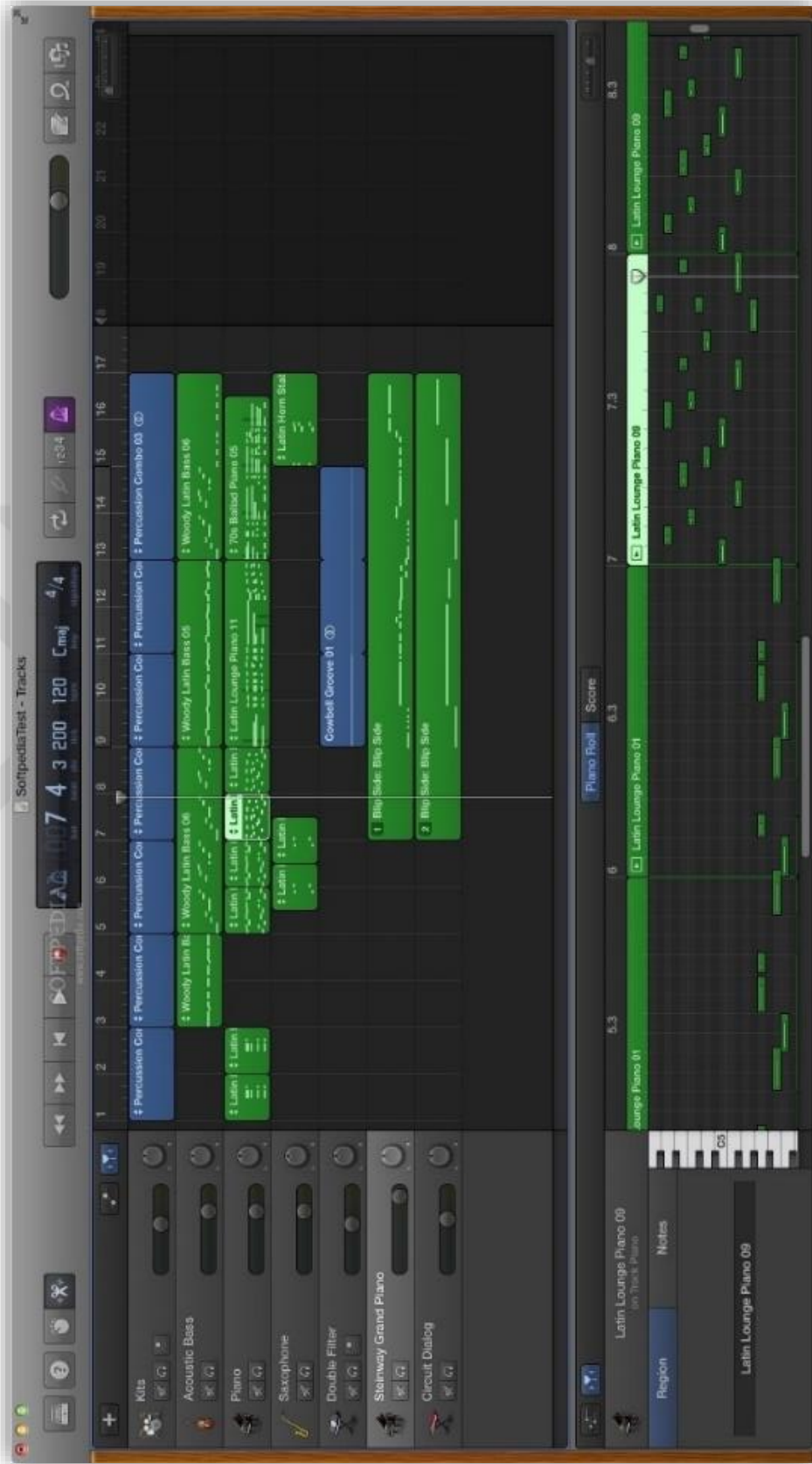
## 2.2.6.GARAGEBAND

MacOsX ve iOS platformlarında çalışabilen yazılım içerisinde bulunan enstrümanlar ile istediğimiz müziği oluşturmamızı kolaylaştırmaktadır.

Logic Pro yazılımının alt sürümü gibi de düşünebileceğimiz bir yazılımdır. Eklenti olarak Logic Pro kadar geniş bir kütüphaneye sahip olmasa da okul şarkılarına eşlik hazırlamada kolaylıkla kullanabileceğimiz bir yazılımdır.

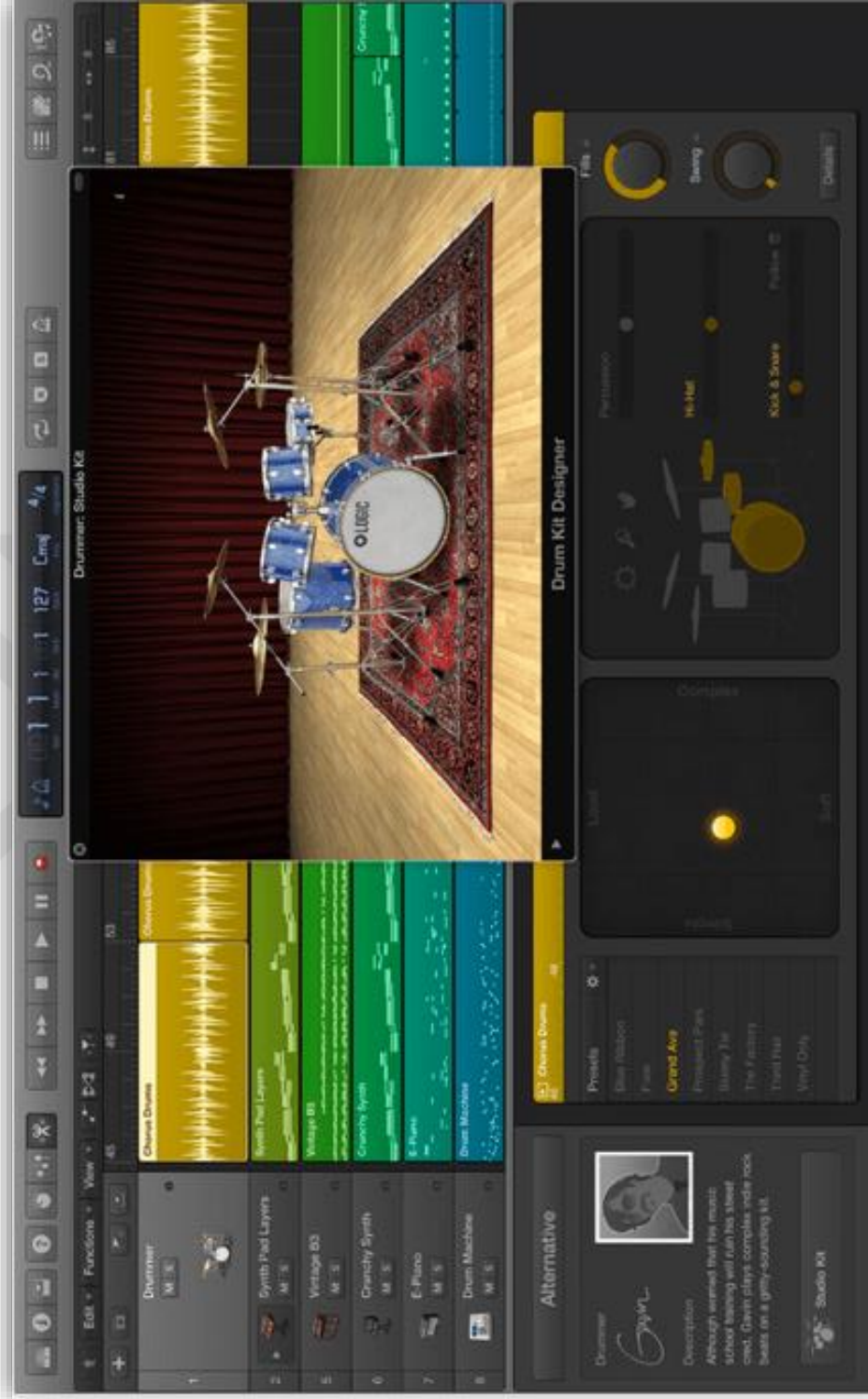
GarageBand yazılımı uzaktan müzik eğitim ve enstrüman dersi verilebilmesini de sağlamaktadır. Öğretmenlerin seçtiği tanıdık bir şarkının piyano eşliklerini veya bas partisini kaydetmektedir. Daha sonra internet üzerinde iCloud üzerinde paylaştığı öğrencilerin kullanımına açabilmektedir. Öğrenciler hazırlanan altyapı eşlikleri üzerine enstrüman çalışmalarını kaydetmektedir. Enstrüman çalışmalarını eşlik ile daha verimli bir şekilde yapabilmektedir. Ayrıca kaydettikleri enstrümanları da ekleyerek çalışmaya yeni varyasyonlar ekleyebilmektedirler (Talbot, 2016; 232)

Resim 46 Garageband Ekran





Resim 47 GarageBand Çalışma

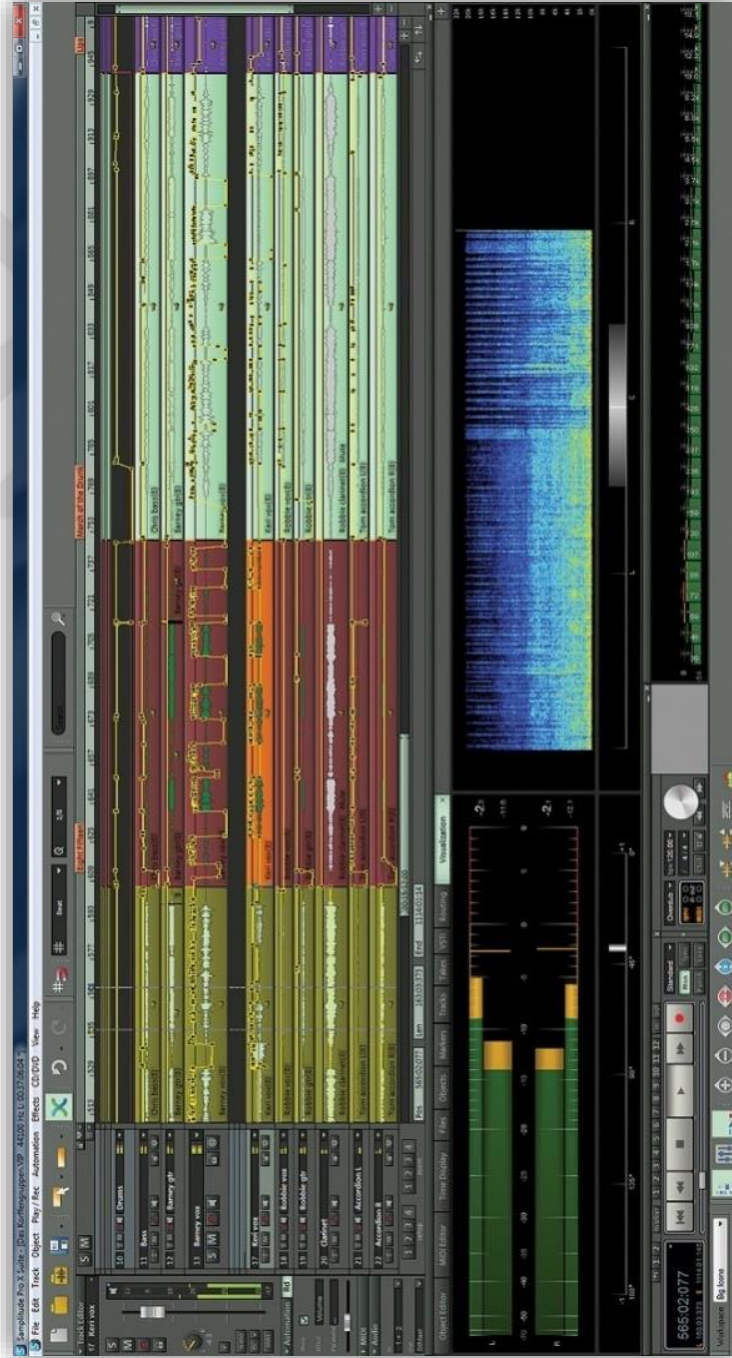


## 2.2.7.SAMPLITUDE PRO

Standart ve Suite olmak üzere 2 sürümü bulunmaktadır. Sadece Windows işletim sisteminde çalışmaktadır. 32 bit ses kalitesine sahiptir.

VST teknolojisiyle dijital ses kütüphanelerinin kullanımını sağlamıştır. Standart sürümünde 12 GB, Suite sürümünde 70 GB ses kütüphanesiyle satılmaktadır.

Resim 48 Samplitude Pro Çalışma



## Resim 49 Samplitude Pro Mix Ekranı

The screenshot displays the Samplitude Pro Mix software interface, showing a multi-track digital audio workstation (DAW) setup. The interface is organized into several vertical columns, each representing a different audio track. Each track has a name at the top, a volume knob, a solo button, and a mute button. Below these are various processing modules like EQ, compressor, and reverb. The bottom of the interface features a master control section with a master fader and solo button, and a transport control section with play, stop, and record buttons. The background is dark with light-colored text and controls.

Track Name	Volume	Solo	Mute	EQ	Compressor	Reverb	Other
Trem Gr	0.0	off	off	None	None	None	None
Sh Gr1	0.0	off	off	None	None	None	None
Sh Gr2	0.0	off	off	None	None	None	None
Ld Gr High	0.0	off	off	None	None	None	None
Ld Gr Low	0.0	off	off	None	None	None	None
Solo Gr	0.0	off	off	None	None	None	None
Vocals	0.0	off	off	None	None	None	None
VocFX1	0.0	off	off	None	None	None	None
VocFX2	0.0	off	off	None	None	None	None
Violins	0.0	off	off	None	None	None	None
Bass	0.0	off	off	None	None	None	None
Basstrum	0.0	off	off	None	None	None	None
Snare	0.0	off	off	None	None	None	None
HiHats	0.0	off	off	None	None	None	None
Toms	0.0	off	off	None	None	None	None
Cymbals	0.0	off	off	None	None	None	None
Cymb FX	0.0	off	off	None	None	None	None
Tambourini	0.0	off	off	None	None	None	None
Ricochita FX	0.0	off	off	None	None	None	None
Master	0.0	off	off	None	None	None	None



## 2.2.8.MIXCRAFT PRO

Recording Studio ve Pro Studio olmak üzere 2 sürümü bulunmaktadır. 7500'den fazla ses efekti ve ses örnekleri bulunmaktadır. Diğer yazılımların en üst sürümlerinde bulunan birçok özelliği standart olarak barındırmaktadır. Ableton Live yazılımındaki benzer olarak istenirse geçiş yapılabilen canlı performans modu bulunmaktadır.

Resim 50 MixCraft Pro Çalışma



## 2.2.9.SONAR

Home Studio, Artist, Professional ve Platinum sürümleri bulunmaktadır. Roland firmasının bünyesindeki Cakewalk firmasına ait eklentiler sürümlere göre yazılıma dahil edilmiştir. Diğer yazılımlardan farklı olarak mix motoru 64 bit desteklemektedir. Yazılıma dahil edilebilecek eklentiler diğer yazılımlara göre çok sınırlıdır. Ancak içinde birçok eklenti mevcuttur.

Vokal kayıtlarında mükemmel uyumu yakalayabilmek için Melodyne, Vocal Sync, VX-64 Vocal Strip v.b. eklentiler Platinum sürümünde bulunmaktadır.

VST teknolojisini desteklememektedir.

Resim 51 Sonar Çalışma Ekranı

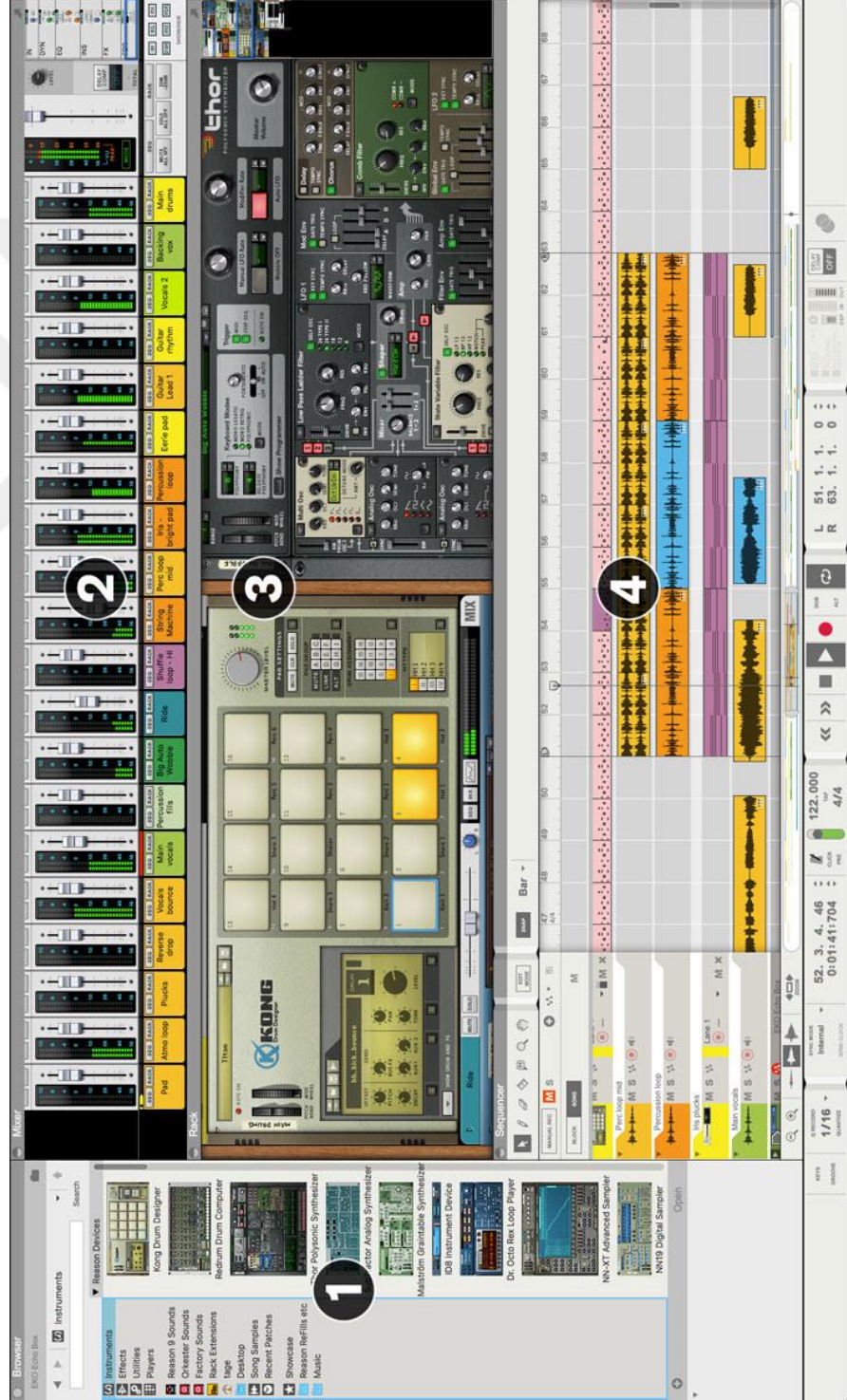




## 2.2.10.REASON

Yeni sürümü geliştirilene kadar VST teknolojisiyle tanışmamış olan Reason yazılımının Standart ve Essentials olmak üzere 2 farklı sürümü bulunmaktadır. Essentials sürümü daha yalın ve kısıtlanmış özelliklere sahiptir. Sınırsız sayıda ses ve enstrüman kanalı oluşturulabilmektedir.

Resim 52 Reason Ekran Görüntüsü



## 2.3.NOTASYON YAZILIMLARI

Notasyon yazılımları nota ile ilgili bütün her şeyi yapabilmemizi sağlayan, müzikal ifadeleri en güzel şekilde notaya dökmemizi sağlayan ve çok sesli müzikler oluşturabilmemizi kolaylaştıran yazılımlardır. Aynı zamanda notasyon yazılımları ile beste yapmak da daha kolay bir hale gelmiştir.

Notasyon yazılımlarının hemen hemen hepsinde ortak olarak kullanılan MusicXML dosya biçimi ile hazırlanan notalar farklı yazılımlara aktarılabilir. Ayrıca her yazılımın kendi geliştirdiği ve kullandığı dosya biçimleri de bulunmaktadır.

En çok kullanılan ve en yaygın kullanılan yazılımlardan olan Finale ve Tonica Fugata üzerinde detaylı bir anlatım yapılırken, diğer yazılımlarda Finale ve Tonica Fugata yazılımlarıyla kıyaslama yaparak farklarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Guitar Pro, MusicTime Deluxe, NoteWorthy Composer, Music MasterWorks gibi yazılımlara da yer verilmemiştir.

### 2.3.1.FINALE

En gelişmiş ve en yaygın olarak kullanılan notasyon yazılımlarından biri olan Finale, hızlı nota yazımı, mikrofon ile sesi nota çevirme gibi özellikleriyle öne çıkmaktadır. Windows ve MacOSX platformlarında çalışabilen bir yazılımdır.

SmartScore eklentisi ile elimizde yazılı halde bulunan notaları da Finale yazılımına aktarabiliriz.

Aynı zamanda Graphics özelliği ile grafiksel çıktı alınabilmektedir. Okul şarkıları, nota kitapları hazırlanırken işimizi çok kolaylaştırmaktadır.

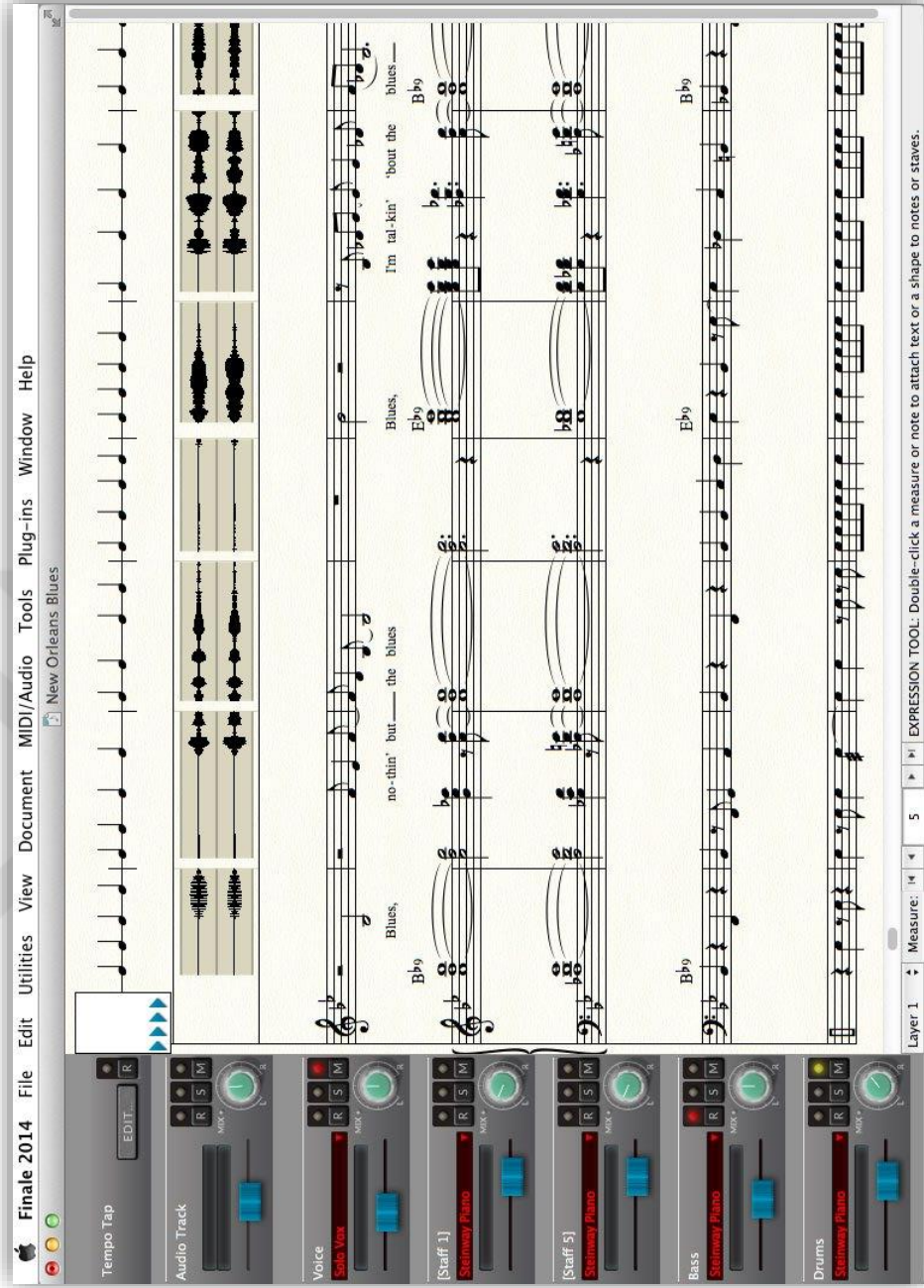
Bütün yazılımlarda olduğu gibi finale yazılımında da kullanabileceğimiz özelliklere erişilebilecek bir ara yüz bulunmaktadır.

Finale yazılımına bir ressam gibi yaklaşabilirsiniz. Şövale, palet, boyalar ve fırçalarınızı çevrenize yerleştirdikten sonra ve işinize odaklanmanız için her şey hazırdır. (Johnson, 2008: 13)

Resim 53 Finale Ekran Görüntüsü

The image shows a screenshot of a music software application, likely Finale 2014, displaying a score for the piece "Air" by Johann Sebastian Bach (1685-1750). The score is presented in two panels. The left panel shows the full score, including staves for Violin I, Violin II, Viola, and Cembalo. The right panel shows a piano solo of the same piece, labeled "Air, p. 2". The software interface includes a menu bar with options like File, Edit, Utilities, View, Document, MIDI/Audio, Tools, Plug-ins, Window, and Help. A toolbar with various musical notation tools is visible below the menu bar. The system tray at the bottom shows the time as Tue 2:43 PM and a search icon.

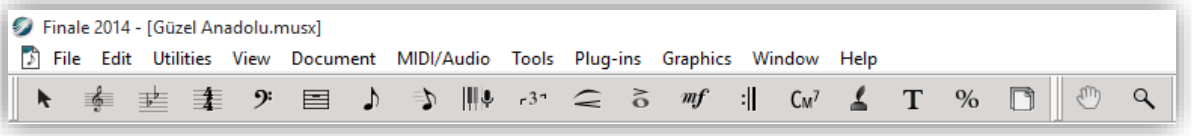
Resim 54 Finale Studio Görünümü



Okul şarkısı için hazırlanan dijital eşikleri stüdyo görünümünde miks yaparak kulağa daha güzel gelebilecek ve konser etkinliklerinde kullanılabilir hale dönüştürülebilir.

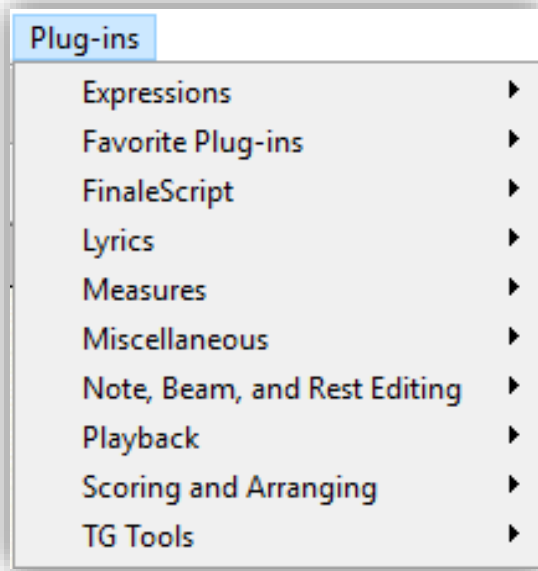


## Resim 55 Finale Menü Çubuğu



Menü çubuğu üzerinde çalıştığımız konu ile ilgili bölümlere ait resimler aşağıda bulunmaktadır.

## Resim 56 Finale Plugins Menüsü



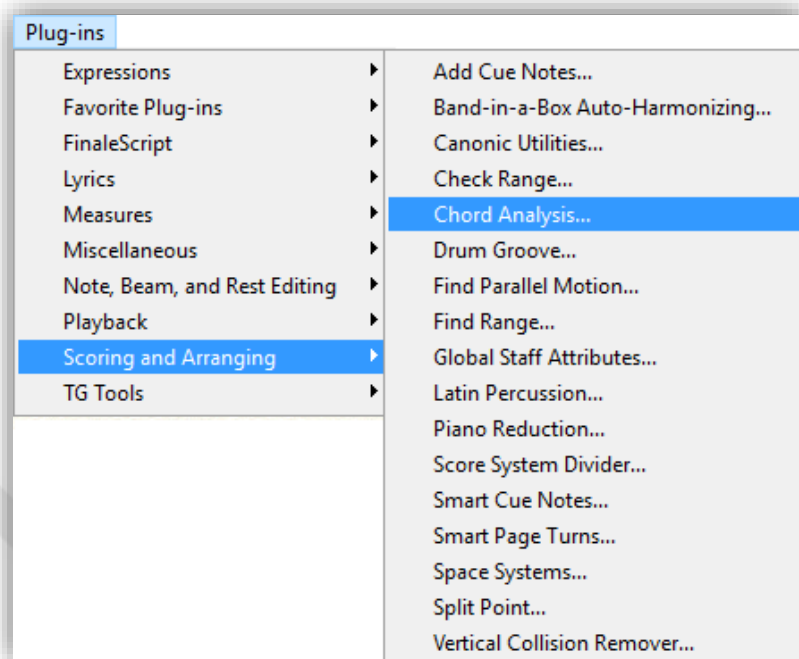
### Scoring and Arranging:

Altında bulunan 17 tane menüde birçok özellik bulunmaktadır. Chord Analysis, Drum Groove özellikleri okul şarkılarına eşlik edebilmemiz için büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

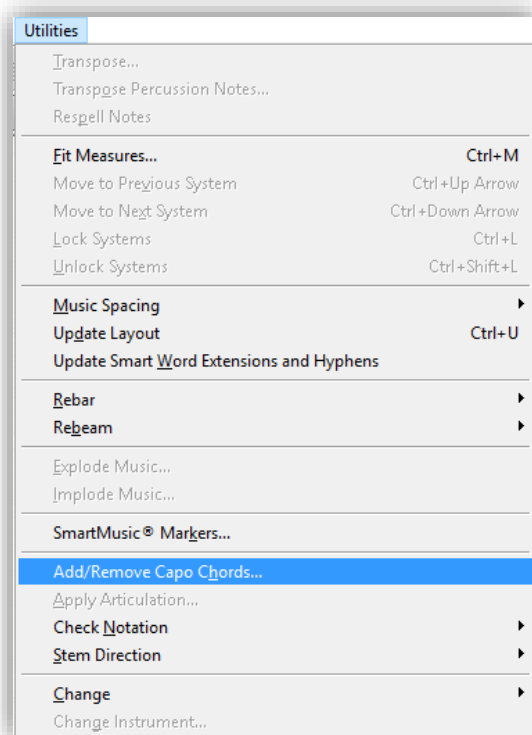
Plug-ins menüsünde Scoring and Arranging bölümünde, şarkılara çok sesli eşlikler yapabilmek amacıyla yönelik özellikler bulunmaktadır.

### 2.3.1.1.Chord Analysis / Add/Remove Capo Chords

#### Resim 57 Finale Chord Analysis



#### Resim 58 Finale Add/Remove Capo Chords



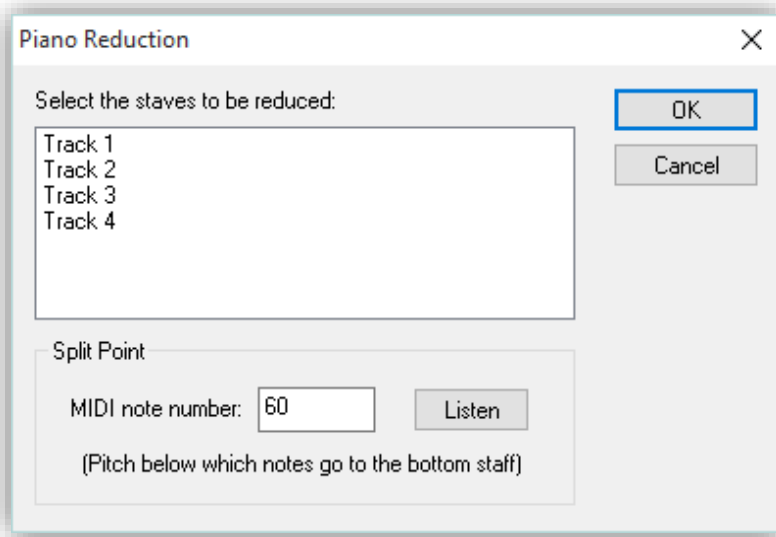


Bu özellik şarkılara eşlik hazırlamamızı kolaylaştırabilir. Gitar ya da piyano ile programın bulunduğu akorlar kullanılarak şarkılara eşlik yapılabilir. Notaların soprano partileri yazıldıktan sonra yukarıdaki resimlerde görülen menülerdeki seçenekler kullanılarak yazılan notaya ait akorların tespiti yapılabilmektedir.

### 2.3.1.2.Piano Reduction

Piano reduction özelliği ile çok sesli yapıdaki bir müzik eserini, piano partisi haline dönüştürebilme özelliği yer almaktadır. Çalışma kapsamında Barış Manço'nun "Anlıyorsun Değil mi?" parçasının melodisi, soprano partisine yazılarak tonica fugata programında çoksesli hale getirilmiştir. Çok sesli bir biçime dönüştürülen bu nota yine tonica fugata programı ile midi dosyasına dönüştürülerek finale programında açılabilmesi sağlanmıştır. Ayrıca tonica fugata file menüsünde yer alan export seçeneği ile XML dosya biçimine dönüştürmek yolu ile farklı notasyon programlarında da tonica fugata programında yazılan notaların açılabilmesi mümkündür.

**Resim 59** Finale Piano Reduction



Finale yazılımında açılan midi notası dört sesli bir şekilde görülmektedir. Piano reduction menüsündegörülen dört parti seçilerek piyano eşliği oluşturulabilir. Bu özellik ile internette yer alan binlerce çok sesli eserlere ait xml, midi, mus gibi dosya formatları finale yazılımında açılarak piyano’da kolaylıkla çalabileceğimiz bir eşlik hazırlanabilir.

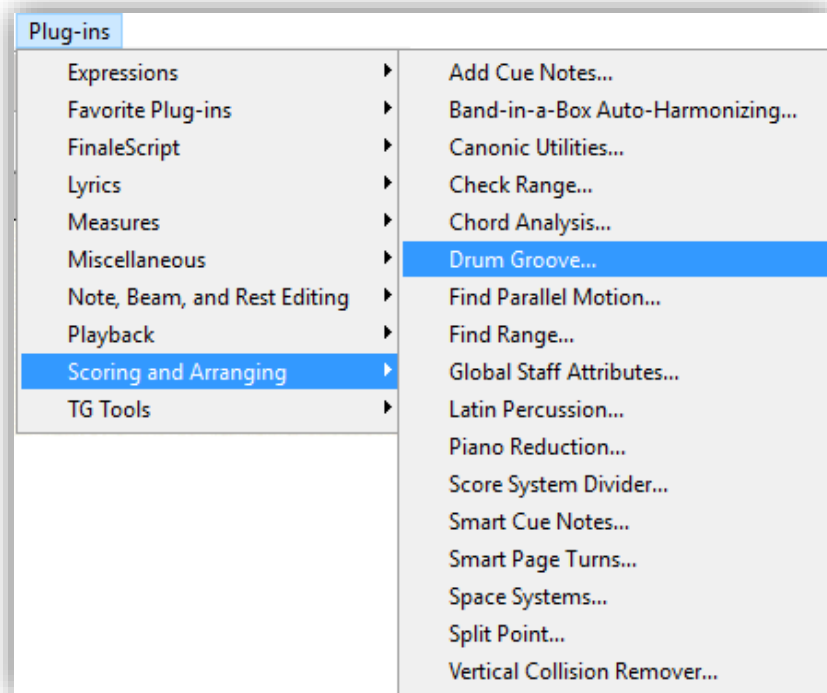
**Resim 60** Finale ile Oluşturulan piyano eşliği



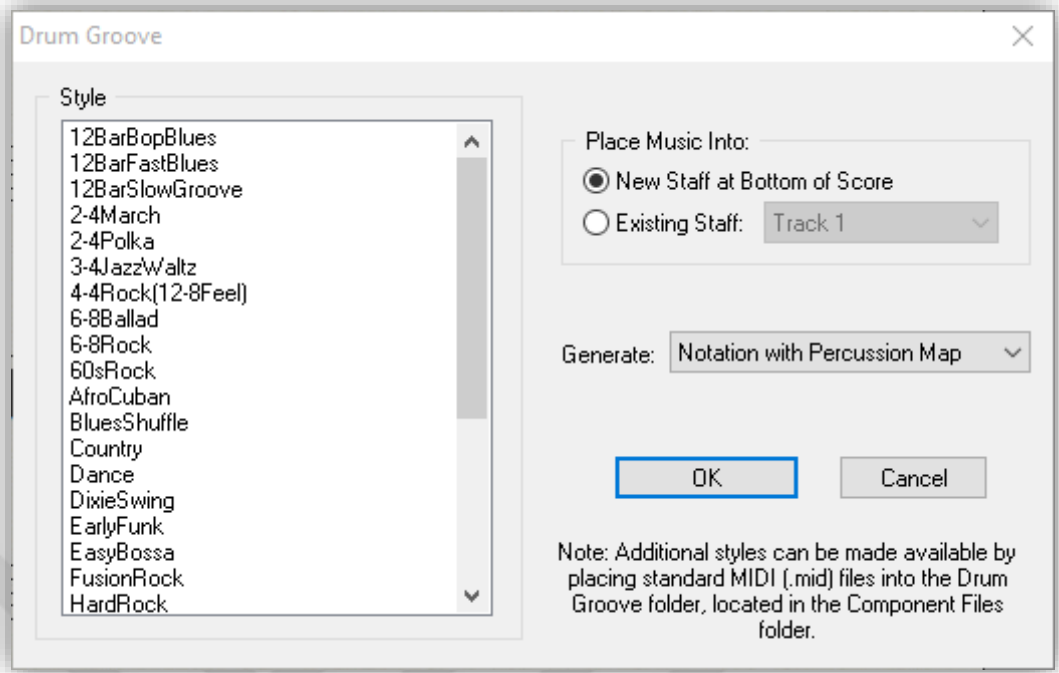
Ortaya çıkan piyano eşlikleri profesyonel bir piyano eşliği elbette değildir. Ancak üzerinde küçük düzeltmeler yapılarak herhangi bir eserin piyanoya aktarımı konusunda zaman kazandıracığı düşünülebilir.

### 2.3.1.3.Drum Groove

**Resim 61** Finale Drum Groove Menüsü

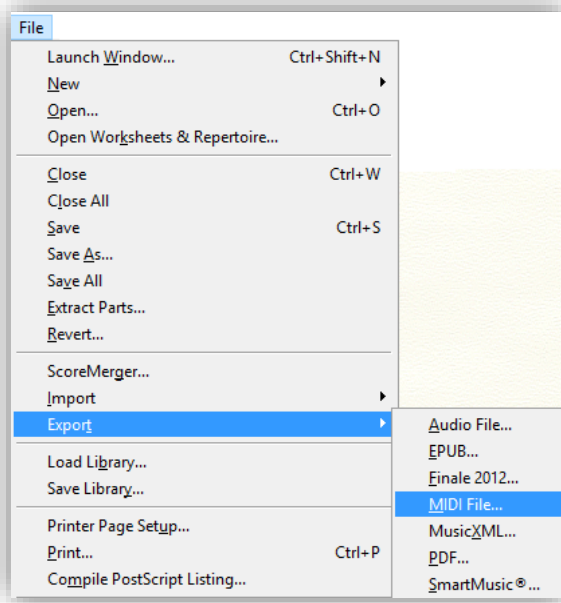


**Resim 62** Drum Groove Sayfası



Hazırlayacağımız eşliğe ritim ve perküsyon eklemek için kullanabiliriz. Özellikle okul şarkılarına yönelik alt yapı hazırlama çalışmalarında resim 16 da görülen evrensel ritim kalıpları şarkılara zenginlik katacaktır.

**Resim 63** Finale Dışa Aktarma



Birçok yazılımda yer alan export seçeneğinin Finale yazılımdaki yeri görülmektedir. Bu menü seçeneği ile, hazırlanan notasyon dosyalarının başka bir müzik notasyon programında açılabilmesi sağlanmaktadır.

## 2.3.2.SIBELIUS

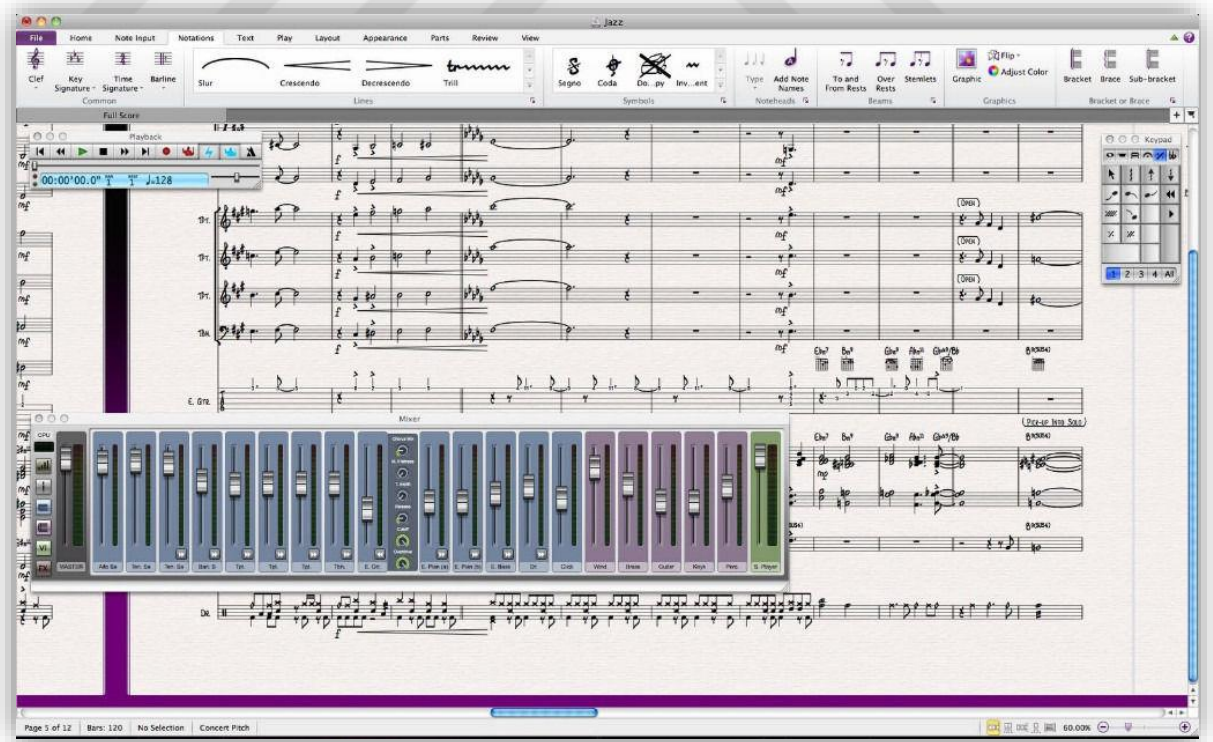
Finale programıyla çok benzerlik gösteren bir yazılım olduğu için Finale yazılımını bilen bireyler için kullanım zorluğu yaşanmayacak bir yazılımdır. Windows ve MacOSX platformlarında çalışabilmektedir.

Sibelius yazılımında evinde midi klavyesi bulunmayan kullanıcılar için geliştirilmiş olan Virtual Piyano Note Entry özelliği de bulunmaktadır. Bu özellik ile ekrana açılan sanal piano ile daha kolay bir şekilde nota yazılabilmektedir.

Ayrıca virtual Piano özelliği ile nota okumayı bilmeyen kullanıcılar için piyano eğitimi yapılabilmesine de imkan tanımaktadır.

Finale yazılımındaki Graphics fonksiyonu bulunmadığı için grafiksel çıktı almak daha zor olmaktadır.

### Resim 64 Sibelius Ekran Görüntüsü



# Resim 65 Sibelius Virtual Piano

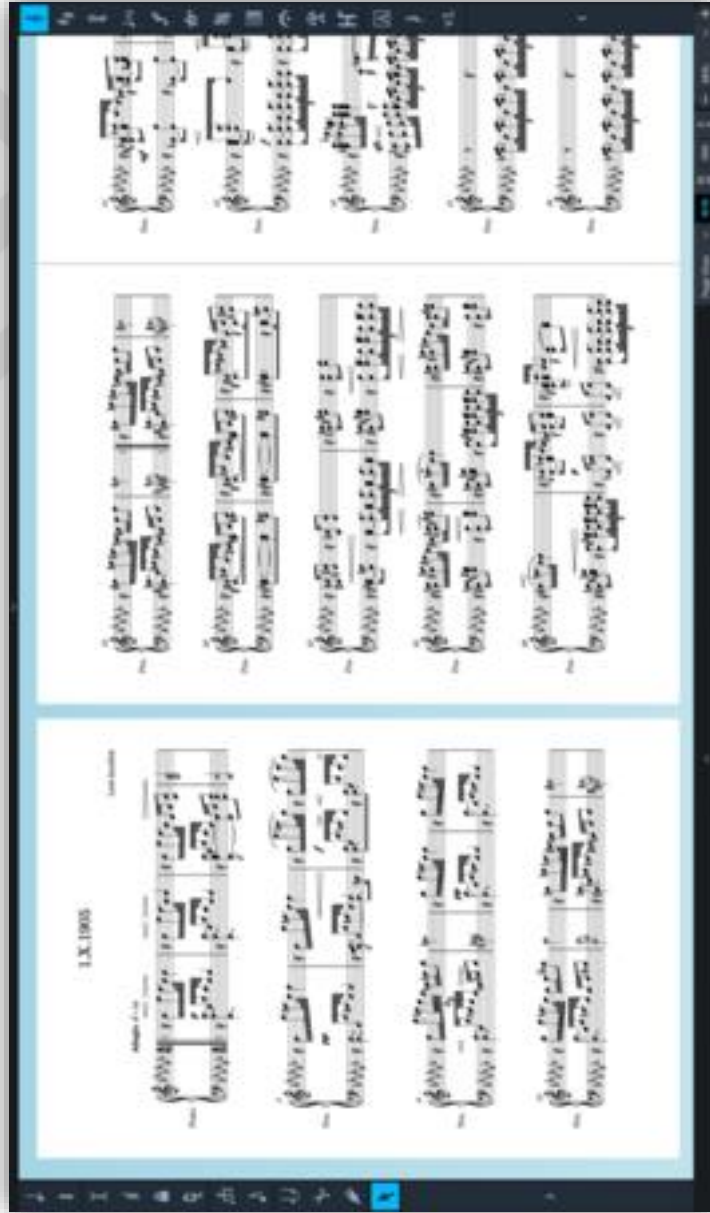
The screenshot displays the Sibelius software interface. The top menu bar includes File, Home, Note Input, Notations, Text, Play, Layout, Appearance, Review, and View. The ribbon contains various tools for editing musical notation, such as Note Input, Notations, Text, Play, Layout, Appearance, Review, and View. The main workspace shows a musical score for Voice and Acoustic Guitar. The Voice part has lyrics: "Are you go - ing to Scar - bo - rough Fair? Par - sley, sage, rose - ma - ry and thyme." The Acoustic Guitar part has a key signature change to D major (one sharp) and a time signature change to 3/4. The score includes dynamic markings like *mf* and *f*, and performance instructions like "Gloss." and "Trill". A virtual piano keyboard is overlaid on the right side of the score, with the C4 key highlighted in blue. The status bar at the bottom indicates "Page 1 of 3 | Bars: 84 | Acoustic Guitar | Bar 10, beat 1 | Timescode: 13.5" | Pitched: D3, A3, F4, D5 | Chord: Dm | Edit Chord | Concert pitch | 125.000%".

### 2.3.3.DORICO

Cubase yazılımını geliştiren Steinberg firmasının yeni geliştirdiği notasyon yazılımıdır. Windows ve MacOSX platformlarında çalışmaktadır. Steinberg firmasının geliştirmiş olduğu Cubase ve Nuendo yazılımlarında da kullanılan 32 bit 192 kHz desteğine sahip ses motoruyla diğer yazılımlardan farklı bir özellik sunmaktadır. Aynı zamanda VST ses bankaları da eklenebilmekte ve daha zengin bir ses kütüphanesi sağlamaktadır.

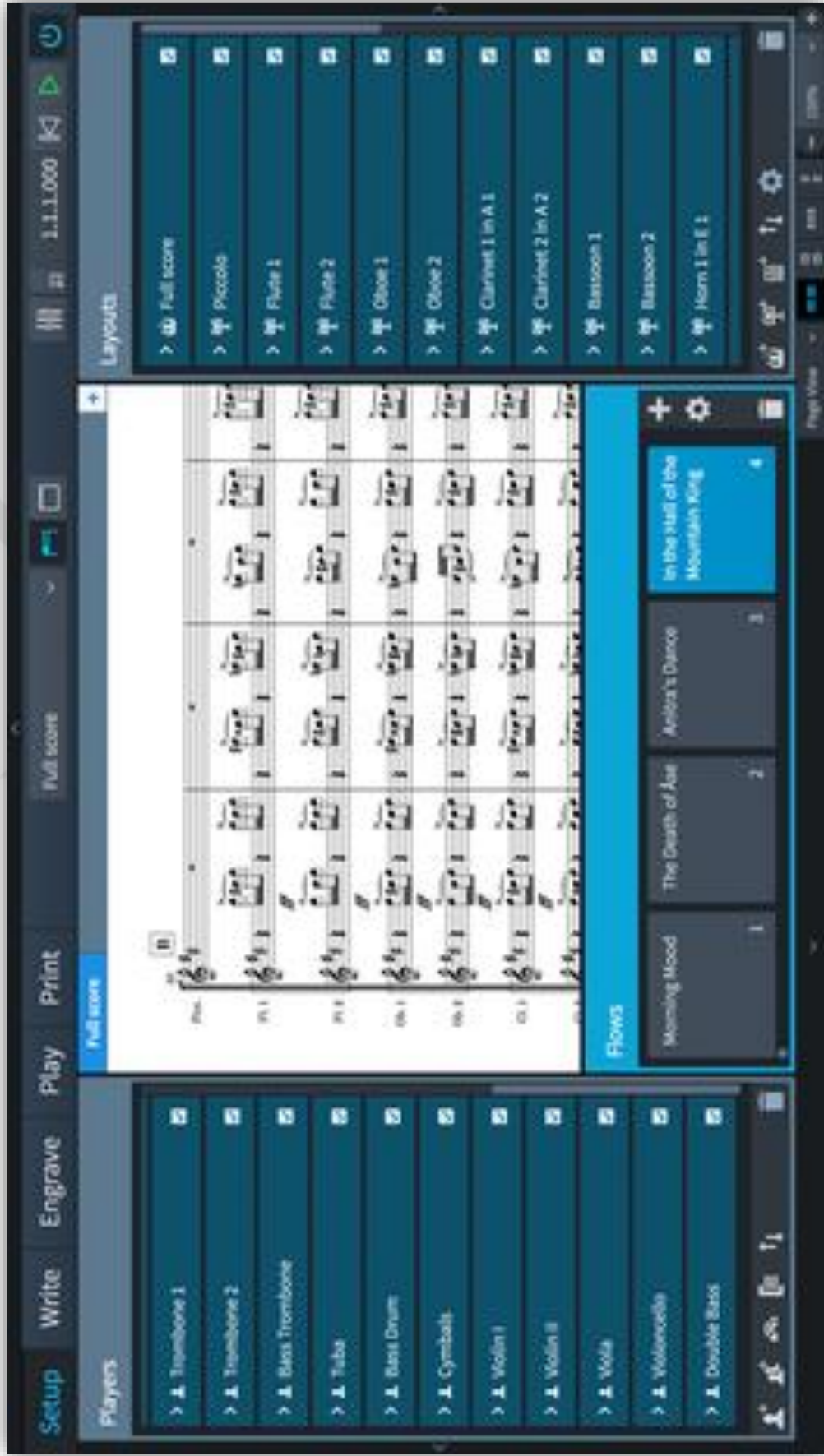
Finale yazılımındaki gibi Grafiksel çıktı alınabilmektedir.

**Resim 66** Dorico Ekran Görüntüsü





Resim 67 Dorico Proje Yönetim



## 2.3.4.TONICA FUGATA

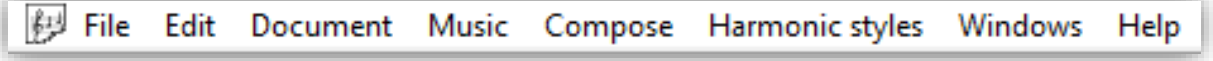
Resim 68 Tonica Fugata Ekran Görüntüsü

The screenshot displays the Tonica Fugata software interface. The window title is "tonica fugata 9.5 - 01 - [tonica1]". The menu bar includes File, Edit, Document, Music, Compose, Harmonic styles, Windows, and Help. The toolbar contains various icons for file operations, editing, and playback. The main workspace shows a musical score for a piece titled "No Title" in 4/4 time, key of D major. The score is divided into two systems. The first system starts at measure 1 and ends at measure 4. The second system starts at measure 4 and ends at measure 8. Below the notation, harmonic analysis is provided for each system. The first system's analysis is: A: I V I<sub>b</sub> □ A: V II V V<sub>b</sub>I □ V E: I<sub>b</sub><sup>7</sup> IV<sup>7</sup> V □. The second system's analysis is: I<sub>b</sub> I I<sub>b</sub> V<sup>7</sup> I V<sup>7</sup> VI V I V I I □. The interface also shows a scroll bar at the bottom and a "Press F1 for help." message.

Tonica fugata notasını yazdığımız eserlerin soprano alto tenor ya da bas partilerinin kalıp halinde bulunan armonik analizleri kullanarak eserlerin çok seslendirilmelerine yardımcı olan bir yazılımdır. Ayrıca yazılım içerisinde bulunan füg ve kanon yapabilme özelliği ile yazılan bir ezgiyi füg yada kanon formuna dönüştürebilmektedir. Bu yazılımda yazılan notalar compose seçeneği ile çok seslendirildikten sonra export özelliği ile midi dosyasına dönüştürülerek farklı yazılımlara da aktarılabilir.

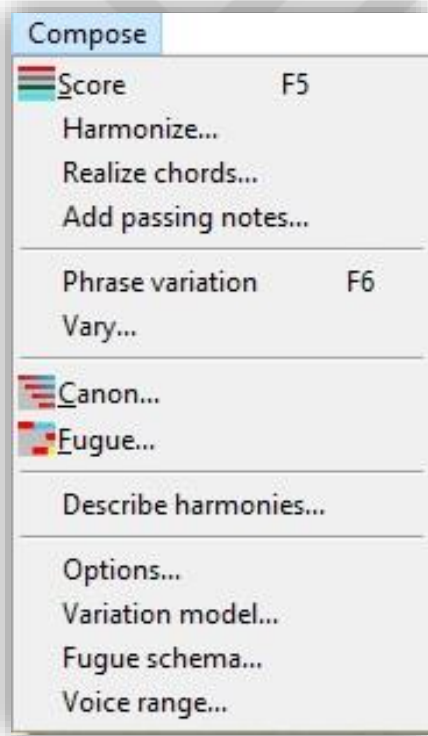


### Resim 69 Tonica Fugata Menü Çubuğu

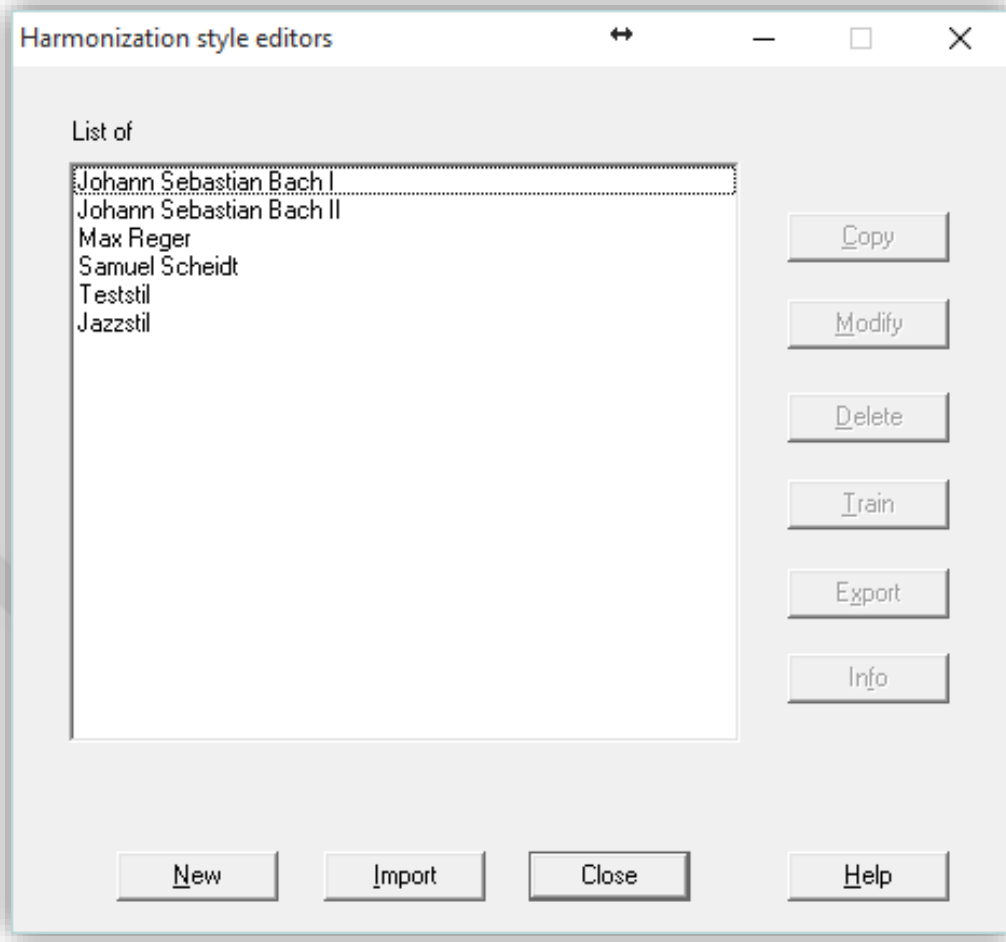


Menü çubuğundaki file menüsünü kullanarak Proje oluşturabilir, oluşturduğumuz projeyi kaydedebilir, yazıcıdan yazdırabilir, farklı bir programda hazırladığımız midi dosyasını Tonica Fugata içine aktarabiliriz. Edit menüsünü kullanarak silme, kopyalama, yapıştırma gibi işlevleri kullanabiliriz. Document menüsünü kullanarak parçanın başlığı, tonu, kaç zamanlı olduğu gibi bilgilerde değişiklikler yapabiliriz. Music menüsünü kullanarak Soprano, Alto, Tenor ve Bass partilerinden görünmesini istemediklerimizi silebiliriz. Projedeki enstrümanları ve tempoyu değiştirebiliriz. Harmonic Style menüsünü kullanarak armonizasyonun stilini değiştirebiliriz.

### Resim 70 Tonica Fugata Compose Menüsü



**Resim 71** Tonica Fugata Harmonization Style Ekran



**Resim 72** Tonica Fugata Hızlı Erişim Çubuğu



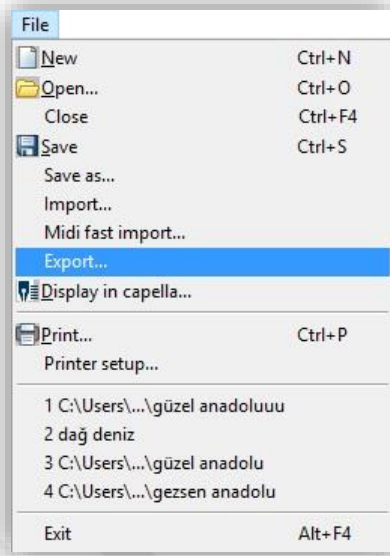
Hızlı erişim çubuğunu kullanarak menü çubuğunda ihtiyacımız olan menüyü aramadan daha kolay ve hızlı bir şekilde değişiklik yapabiliriz.

**Resim 73** Tonica Fugata Notasyon Çubuğu

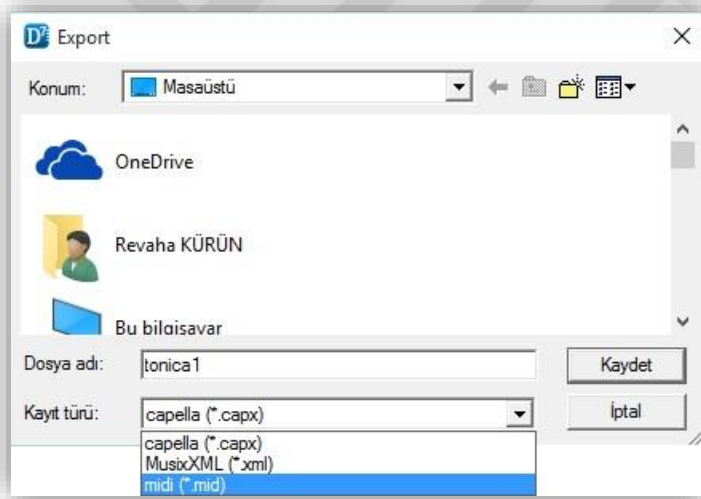


Bu çubuğu kullanarak notaları yazabilir ve değişiklikler yapabiliriz. # ve b ekleyebiliriz. Kısaca nota yazımıyla ilgili neredeyse her şeyi yapabilmemizi sağlayan menü çubuğudur.

**Resim 74** Tonica Fugata File Menüsü



**Resim 75** Tonica Fugata Export Özelliği

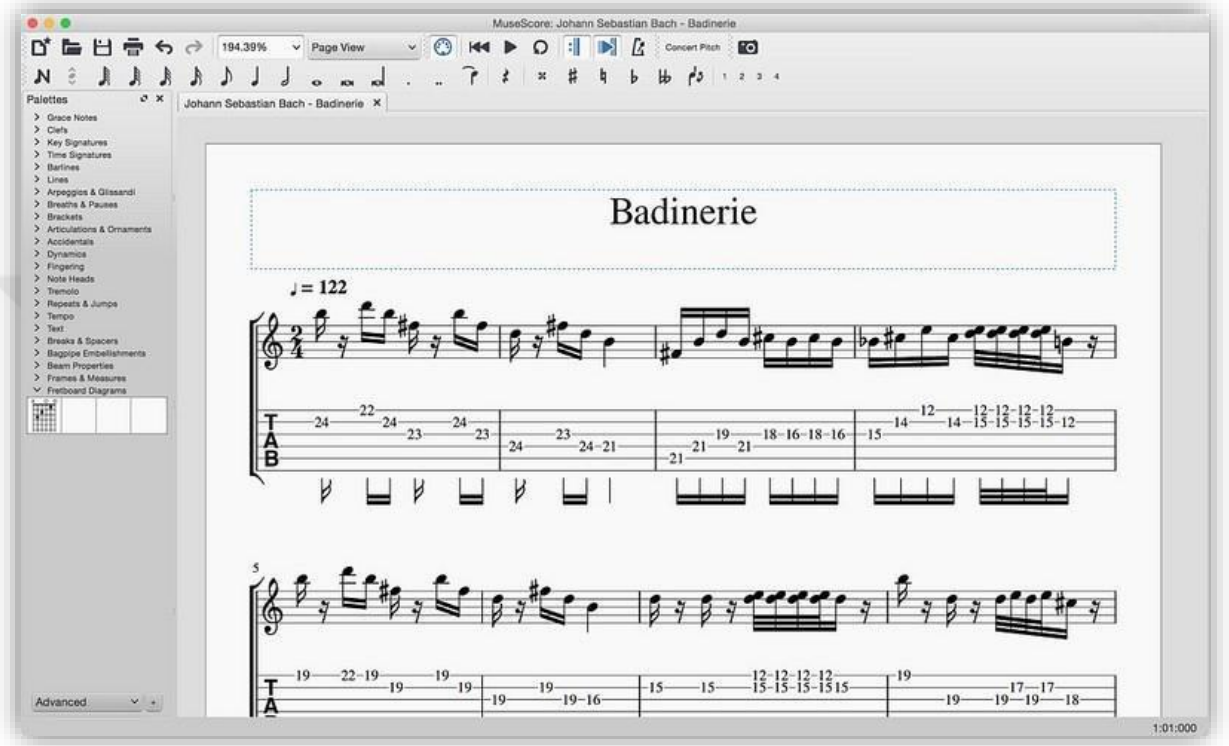


File menüsündeki export menüsünü kullanarak armonizasyonunu tamamladığımız ve hazırladığımız notayı MusicXML ve midi formatlarında başka yazılımlarda açabileceğimiz şekilde kaydedilebilir. Tonica fugata yazılımında hazırlanan eşlikler finale yazılımında farklı müziksel biçimlere dönüştürülebilir. Örneğin, Finale yazılımına aktarılan dört sesli hale getirilmiş bir ezgi, finale yazılımında yer alan “piano reduction” özelliği ile piyano çalımına uygun hale getirilebilir. Daha sonra ise yine finale pluginlerinden “drum grove” ile kalıp ritimleri okul şarkılarına ya da fügata ile çok seslendirilen eserlere eklenebilir. Bu özelliklere ait kısa açıklamalar görselleri ile aşağıda açıklanmıştır.

### 2.3.5.MUESCORE

MuseScore hızlı ve kolay bir şekilde güzel manzaralı notalar oluşturmanıza olanak tanıyan kullanışlı bir araçtır. (Shinn, 2013; 14)

Resim 76 MuseScore



MuseScore yazılımı da Finale ve Tonica Fugata gibi nota yazma yazılımıdır. Bilgisayarlarda ve mobil cihazlarda da kullanılan bir yazılımdır. Bilgisayar ortamında nota yazım ve düzenleme gibi seçenekler bulunmaktadır. Mobil cihazlarda programa ait web sitesi üzerinden nota araştırmaları yapılabilir. Musescore sitesi üzerinde kullanıcılar aracılığıyla nota paylaşım platformu halinde bir kütüphane oluşturulmuştur. Sitede yer alan pdf, xml, midi vb. biçimlerdeki notalar sadece bir eposta adresi aboneliğiyle indirilebilir. Ayrıca siteye nota yüklemesi de yapılabilir. Diğer nota yazım programları aksine MuseScore ücretsiz kullanıma sunulan bir yazılım olarak ön plana çıkmaktadır. Program site üzerinden ücretsiz olarak indirilmektedir. Mac ve Windows tabanlı programlarda kullanıla bilinmektedir. Programa ait web sayfasını ve mobil programı ücretli kullanıcı olarak da kullanma seçeneği bulunmaktadır. Ancak bu sadece çok sesli nota dosyalarının partiyonlarını ayrı ayrı pdf biçiminde indirebilmek için kullanılan bir özellik için gereklidir. Ücretsiz olarak indirilerek bilgisayara kurulan programda Türkçe

olan menüler yer almaktadır. Bu menüler içerisinde yer alan dosya menüsünün alt menüsü olan bölümler seçeneğine girildiğinde ücretli olarak sunulan bölümleri ayırma özelliği kullanılarak çok sesli notalar ayrı partisyonlar halinde kullanılabilir.

Aşağıdaki resimlerde de göreceğiniz gibi programların ara yüzleri birbirleri ile benzerlik göstermektedir. Bu yüzden yazılımlardan herhangi birini kullanmayı öğrenen bir öğretmen için diğer programları kullanmak da zor olmayacaktır.

**Resim 77** MuseScore Menü Çubuğu



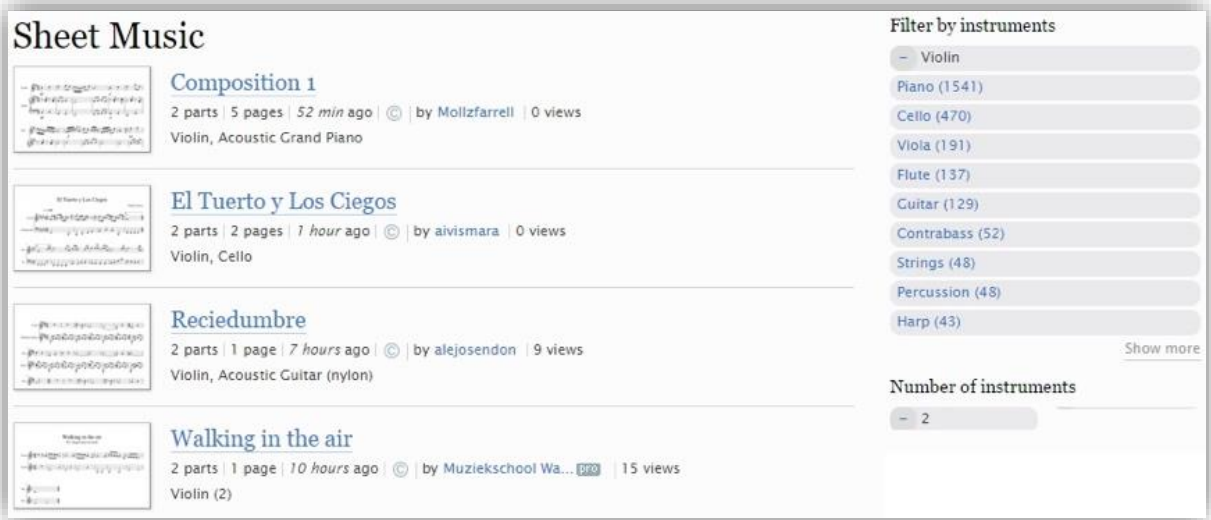
**Resim 78** MuseScore Hızlı Erişim Çubuğu



**Resim 79** MuseScore Notasyon Çubuğu



**Resim 80** MuseScore Kütüphanesi

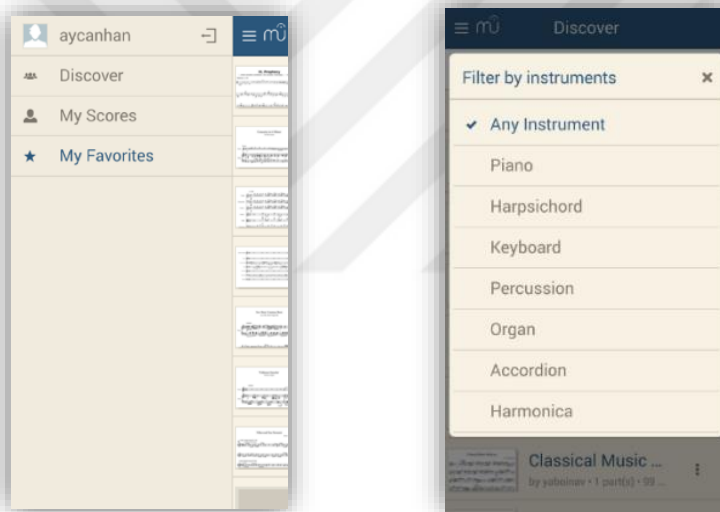


Parça ismi, çalgı ismi ve sayısı gibi kriterlere göre arama yapabileceğimiz bir filtreleme sistemine de sahip olan sitede farklı müzik türlerine ait notalara ulaşmak mümkündür.

Aynı zamanda parçada bulunmasını istediğimiz enstrüman çeşitlerini seçerek ve enstrüman sayısını seçerek elimizdeki enstrümanlara göre bir eser seçebilmemiz için imkan sağlanmaktadır.

MuseScore programı IOS ve android platformlarında da kullanılabilir. Mobil uyumlu programın ekran görüntüleri aşağıda yer almaktadır.

**Resim 81** MuseScore Mobil GörSELLERİ

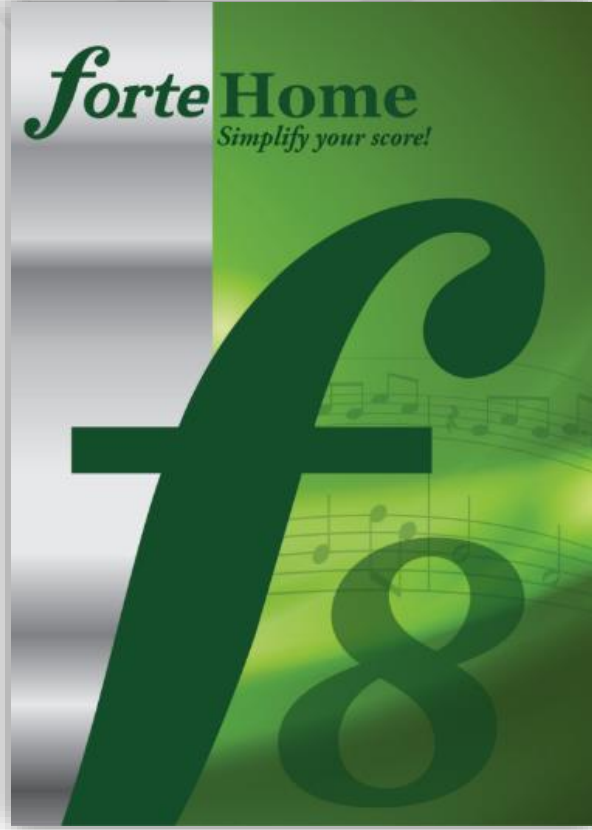


### 2.3.6.FORTE HOME

Basic, Home, Premium olmak üzere 3 farklı sürümü bulunmaktadır. Sadece Windows platformunda çalışmaktadır. Klavye ve Mouse ile kolay nota yazımı sağlamaktadır. Ayrıca mikrofon kullanarak Flüt, klavye, gitar veya vokal ile çalınan tek sesli ezgileri notaya çevirebilmektedir.

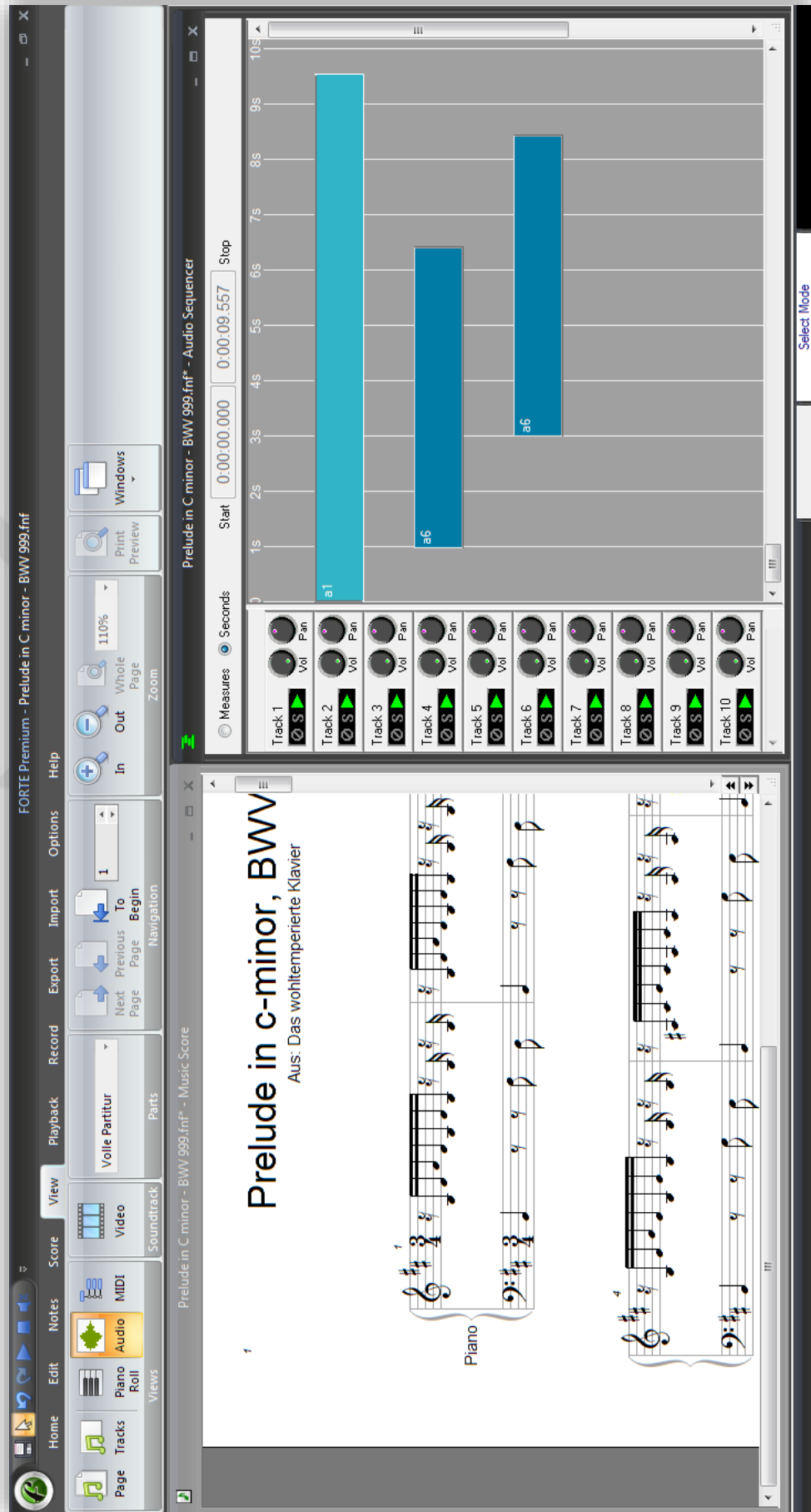
Ayrıca Sibelius yazılımındaki benzer bir sanal piyano özelliği bulunmaktadır.

**Resim 82** Forte Home 8



iOs ve android uyumlu mobil cihazlara yüklenebilen The Forte Scan App uygulaması ile fotoğraf olarak çektiğiniz nota sayfalarını bilgisayar üzerindeki Forte yazılımına sorunsuz bir şekilde aktarabilmektedir.

# Resim 83 Forte Home Ekran





### 2.3.7.MAGICSCORE MAESTRO

Diğer notasyon yazılımları gibi temiz, kolay anlaşılabilir ve okunabilir notalarla düzenli sayfalar oluşturabilmemizi sağlamaktadır. Sadece Windows platformunda çalışmaktadır.

Sibelius yazılımındaki benzer bir sanal klavyesi bulunmaktadır.

**Resim 84** MagicScore Maestro



# Resim 85 MagicScore Maestro Ekran

**MagicScore Maestro 7**

File Edit Document Format Playback Templates View Service Windows Help

100 Classic 12 Book Antiqua

DER GRÄFIN JULIE GUICCIARDI  
GEWIDMET  
SONATE  
(Quasi una Fantasia)  
op. 27, № 2  
L. van BEETHOVEN

**Adagio sostenuto** (♩=52)

Si deve suonare tutto questo pezzo delicatissimamente e senza sordini

**№14**

sempre *pp* e senza sordini

*pp*

1 2 4 3 5 1 2 4 3 5 2 5 3 4 3 5 2 5 3 4 3 5

1 2 4 3 5 1 2 4 3 5 1 2 4 3 5

1-14 2 Overwrite

10 Bass Drum 2

MIDI

Do not open on start

**Helper**

**Lessons**

**Playback >>**

**Record from external MIDI <<**  
Place cursor at the desired position in the measure using the Left, Right, Up, Down Keys.

- Select "Tools" | "Record" in the main menu.
- Press **Record** button in the toolbar. (see [Recording music](#))

**Print >>**

**View Full Score vs. Individual Parts <<**  
At the bottom of the editor window press the **View Full Score** button to view the full score, press the **View Individual Parts** button to view individual parts.

**Gray inactive items and staves >>**

**Notes <<**

**Switch entry mode >>**

**Add note >>**

**Add Clef, Key Signature... >>**

**Add Duplets, Triplets... >>**

**Add grace notes >>**

**Add slurs >>**

**Hot keys >>**

Do not open on start

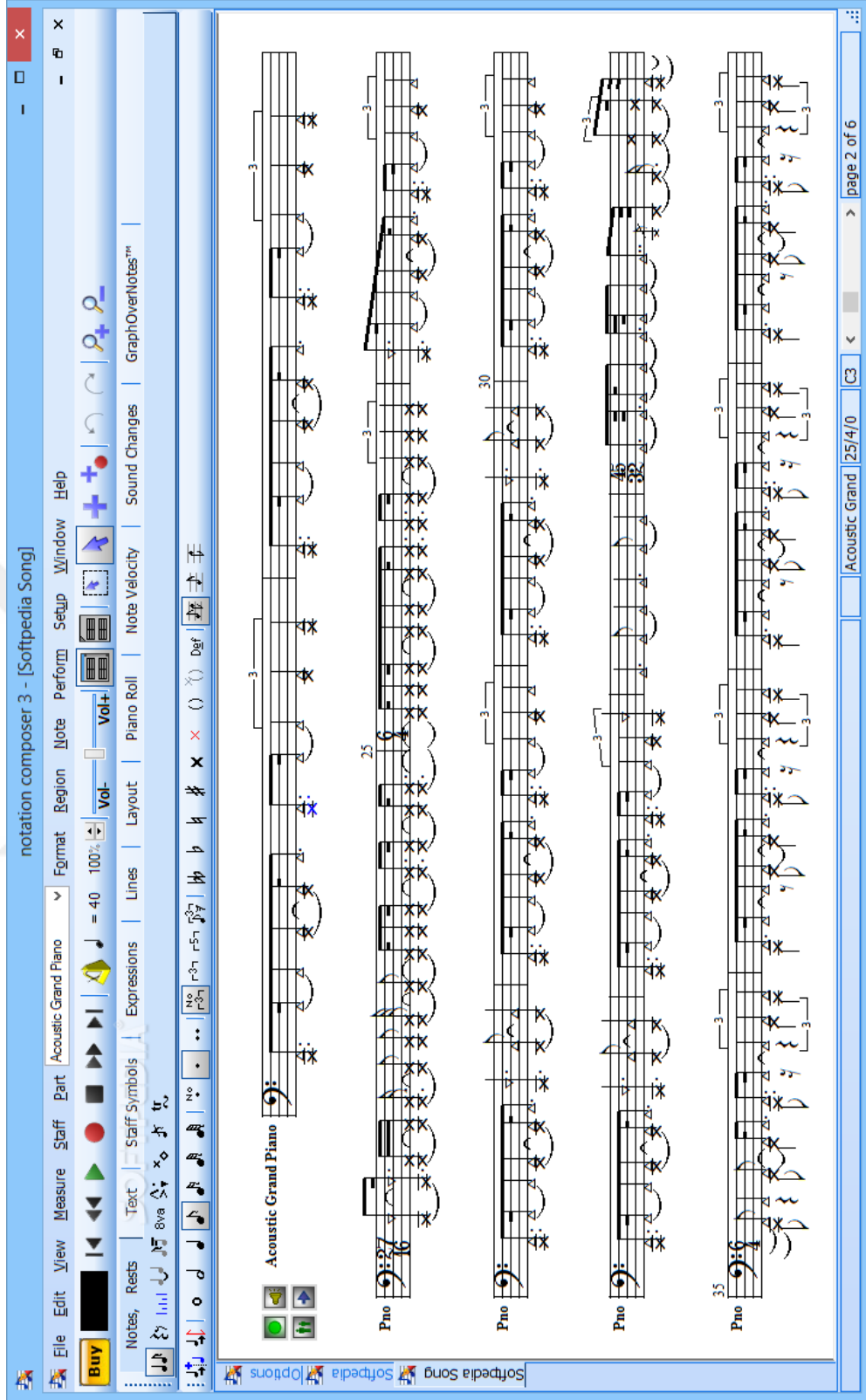
### 2.3.8.NOTATION COMPOSER

Windows, MacOSX ve Linux platformlarında çalışmaktadır. Diğer notasyon yazılımlarına göre daha basittir.

**Resim 86** Notation Composer



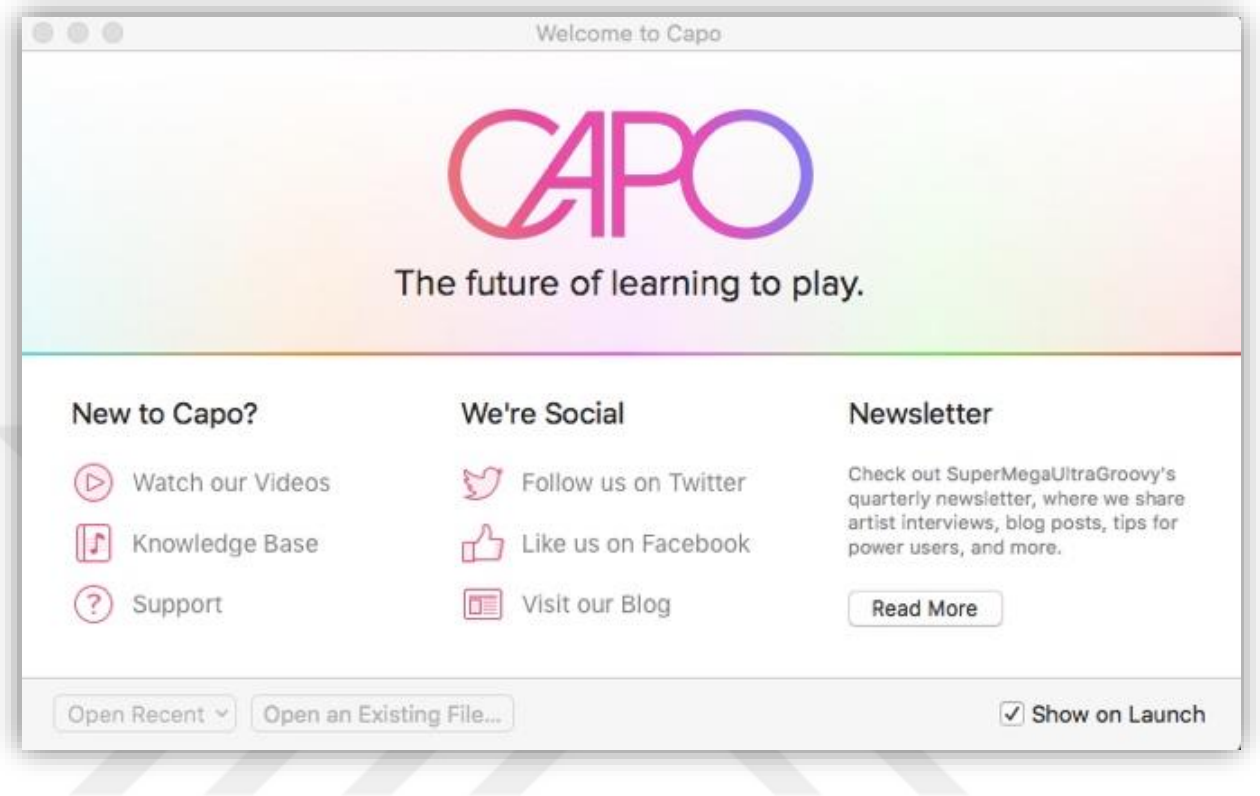
Resim 87 Notation Composer Ekran



Bu yazılımlara ek olarak işimizi kolaylaştıracak bir yazılım da Capo'dur. Capo bir ses analiz programıdır ve istediğimiz okul şarkılarının akorlarını, ritmik özelliklerini v.s. öğrenebilmemizi sağlamaktadır.

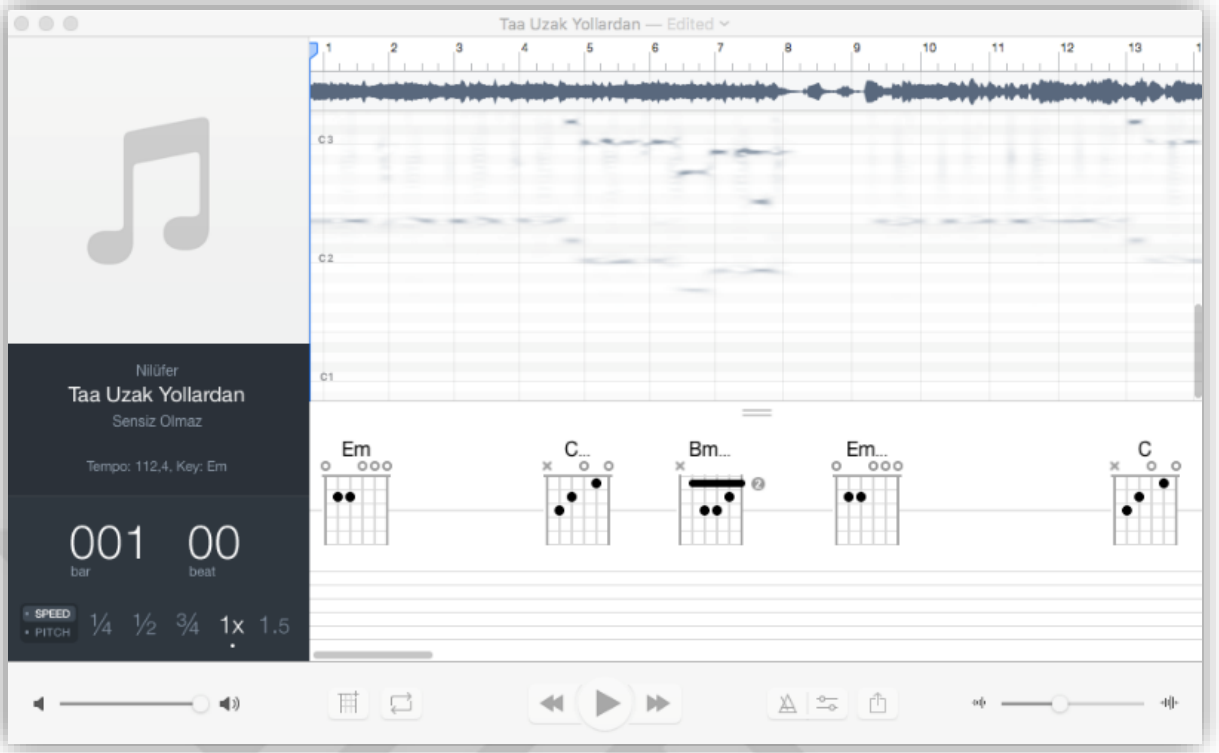
### 2.3.9.CAPO

**Resim 88** Capo Açılış Ekranı



Capo'un açılış ekranında genel olarak programın reklamının yapıldığı bir pencere görülmektedir. Daha önce açılmış dosyaların ve var olan bir dosyanın programda tekrar açılmasını sağlayacak görev düğmeleri yer almaktadır. Programının genel amacı herhangi bir ses dosyasının akor analizinin yapılmasıdır. Program sadece IOS ve OSX tabanlı bilgisayar ve mobil cihazlarda çalışmaktadır. Capo kullanılarak herhangi bir şarkının ilk olarak akorlarının tespiti yapılmaktadır.

**Resim 89** Analizi yapılmış olan şarkının ekran görüntüsü



Analizi yapılmış popüler bir şarkının ekran görüntüsüne bakıldığında en üstte şarkının ses dalgası görülmektedir. Resmin sol alt köşesinde şarkının temposu, tonu, ismi ölçü sayısı, vuruş sayısı gibi bilgiler; hız ve perdesinin değiştirilmesine imkan veren butonların bulunduğu düğmeler ve ses ayar butonu görülmektedir. Resmin sağ alt bölümünde ise yapılan analizlerin sonuçlarını gösteren akort tablaları; çalma sarma durdurma butonları; şarkıyı karaoke moduna yaklaştırma, metronom sesi ayarı, loop, zoom gibi düğmeler yer almaktadır.

Popüler müziklerle ilgili konser çalışmalarında ekibin alt yapılarında aynı akorları kullanarak eserleri seslendirmesi konserin sahne performansını etkilediği düşünüldüğünde Capo uygulaması bu alanda büyük kolaylıklar sağlamaktadır. İçerisine sürüklenen şarkıyı hassasiyet derecelerine göre akor analizleri yapabilmekle kalmayıp farklı tonlarda da anında transpozisyon yapabilmesi açısından oldukça kullanışlı bir yazılımdır.

## 2.4.İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Koldemir ve Sevinç 2009 yılındaki çalışmalarında Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde müzik dersine giren öğretmenlerin bilgisayar destekli müzik eğitiminin kullanılabilme durumu incelenmiştir. Ülkemizde bulunan Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinin “Bilişim Destekli Müzik Dersini” işlemeye ne kadar elverişli olduğunu saptamak için hazırlamışlardır. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin nota yazım programlarını (Finale) yeterli düzeyde kullanabildikleri, ses düzenleme programlarını (Cubase) orta derecede kullanabildikleri saptanmıştır.

2015 yılında Araz’ın yaptığı çalışmada ilköğretim yaş gruplarına yapılan müzik teorisi eğitiminde dijital kaynakların algıyı kolaylaştırdığı, soyut olan teorik bilgilerin somutlaşmasına yardımcı olduğu ve bu konuda ihtiyaçların belirlenmesi ve giderilmesine önerilerde bulunduğu belirlenmiştir. Sonuçta bilgisayar ve teknoloji desteğiyle birlikte öğrencilerin teorik bilgilerini uygulama noktasında daha geniş bir perspektif kazanmalarına yardımcı olacağı öngörülmüştür. Eğitimi hızlandıracağı, kolaylaştıracağı, içeriği özümsemeye ve teorik bilgilerini uygulamaya koymasına yardımcı olacağı saptanmıştır.

Levendoğlu’nun 2004 yılında yaptığı çalışmada müzik eğitiminde dönüm noktası olarak Tevhid-i Tedrisat Kanunu (Öğretimi Birleştirme Yasası) ile Orta Tedrisat Muallimleri Kanunu ve bilgisayar destekli müzik ile uzaktan eğitim sistemlerinin gösterilebileceği söylenmiştir. Müzik teorisi öğrenilebilecek bazı web sitelerini içeriğine fazla girmeden tanıtmıştır. Sonuç olarak çağın gerektirdiği teknik donanıma sahip bireyler yetişmesi için bilgisayar destekli müzik eğitiminin son derece önemli olduğu saptanmıştır.

Tecimer’in internet ve yaşam boyu müzik eğitimi ile müzik eğitiminde teknolojik yaklaşımlar isimli çalışmalarında yaşam boyu eğitim modelinin uzaktan eğitim ve teknoloji ile mümkün olabileceği ve yeni eğitim modellerinin toplumsal yaşamın her noktasında değişime neden olduğu söylenmiştir. Bilgisayarda kullanılabilecek notasyon, kayıt, performans ve eğitsel yazılımlar incelenmiştir. İnternet üzerinden video-konferans, slayt-sunum v.b. birçok yöntemle uzaktan müzik eğitimi verildiğinden bahsedilmiştir. Türkiye’de müzik eğitimi veren üniversitelerin müfredat programlarını teknoloji ile

desteklemesi, internet aracılığı ile uzaktan eğitim imkânları yaratması, okul ortamındaki öğrencilerin yanı sıra profesyonel müzisyenlerin ve müzik eğitimcilerinin yaşam boyu eğitimleri için de oldukça önem taşıdığı belirtilmiştir. Geleneksel eğitim sistemindeki öğretmen ve öğrenci etkileşiminin yerini hiçbir şeyin alamayacağını ancak teknoloji desteğiyle ve teknolojinin sağladığı kaynaklar ile yeni bir yaklaşım getirdiği de çalışmada yer almaktadır.

2014 yılında Sağer, Eden ve Şalliel tarafından yapılan çalışmada Malatya İnönü Üniversitesi öğrencileri ve öğretim görevlileri ile oluşturulan oda orkestrası şef Şalliel yönetiminde Skype üzerinden gerçekleştirilmiştir. Orkestra elemanlarına provalar sırasındaki tecrübeleri ile ilgili anket uygulanmıştır. Uzaktan eğitimin yararları ve sınırlılıkları anlatılmış ve dünyada uzaktan müzik eğitimi veren üniversiteler listelenmiştir. Müzik eğitiminde uygulanabilecek uzaktan eğitim modelleri hakkında bilgiler verilmiştir. Çalışmanın sonucunda uygulamanın %90 oranında verimli olduğu belirtilmiştir.

Babacan tarafından 2015 yılında yapılan çalışmada müzik eğitiminin en önemli parçasını oluşturan kulak eğitimi internet üzerinden öğrencilere sunan siteler incelenmiştir. Bu sitelerin avantajları ve eksiklikleri karşılaştırmalı olarak ortaya konulmuştur. Sitelerde önemle yer verdikleri çalışmaların aralık, akor ve dizi duyma, saptama etütleri olduğu tespit edilmiştir. Ancak öğretmenle birebir çalışan bir öğrencinin, öğretmenin soracağı soruları anlık olarak değiştirebilmesi ve çeşitleyebilmesi gibi bir avantajı olacağını, buna karşın tanıtılan sitelerde önceden hazırlanmış sınırlı ve yapay bir çalışma ortamı olacağı öngörülmüştür.

2011 yılında Kızılkaya'nın çalışmasında müzik ile ilgili geliştirilen donanım ve yazılımların müzik dalında çalışan insanlara, müziğin kitlelere aktarılması, eğitimi ve üretimi ile ilgili sağladığı kolaylıklar anlatılmıştır. 1877'de elektronik müziğin doğuşundan günümüze kadarki gelişim süreçleri anlatılmıştır. 90'lı yıllarda bilgisayar teknolojisinin gelişmesiyle eski zorlukların ardından teknolojinin getirdiği kolaylıklardan bahsedilmiştir.



2011 yılında Oxford üniversitesinde yapılan çalışmada insanın kendini ifade etmesini sağlayan dil ve müzik üzerine son 15 yılda eğitim, psikoloji, bilgisayar bilimi, dilbilim gibi birçok alanda yapılan akademik çalışmalar toparlanmıştır. Çalışmanın sonucunda disiplinler arası daha fazla çalışma yapılması gerektiği belirtilmiştir.

2003 yılında Aktütün'ün yaptığı bildiride midi teknolojisi ele alınmıştır. Midi teknolojisiyle nota yazım ve ses düzenleme programlarının daha kolay ve hızlı bir kullanım sağladığından bahsedilmiştir. Ayrıca MidiScan teknolojisi ile kağıda yazılı bir notayı bir tarayıcı(scanner) ile bilgisayar ortamına hızlı bir şekilde aktarıp üzerinde oynamalar yapılabileceğini anlatmıştır. Bununla birlikte MicNotator teknolojisi ile dikteyi bilgisayara yaptırabileceğimizi belirtmiştir. Konservatuvarlarda ve müzik bölümlerinde okuyan öğrencilerin bu teknolojiler hakkında kesinlikle bilgi sahibi olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Yine 2003 yılında Sevinç'in yaptığı bildiride 20 okul şarkısı birçok yönden incelenerek ton, makam ve usül yapılarına göre şan, kontraşan, ritim, bas, pedal ve efektleri oluşturulup Türk müziği çalgıları ve ritimleriyle desteklenerek ses düzenleme programlarıyla kaydedilmiştir. Uygulama için 13 deney kontrol grubu oluşturularak belirlenen kriterlerde incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda deney grubunun kontrol grubundan daha başarılı olduğu saptanmıştır.

# BÖLÜM III

## YÖNTEM

### 3.1.Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırma süresince bilimsel verilerin toplanması ve sonuçlandırılması amacıyla kaynak tarama, gözlem ve görüşme teknikleri uygulanmıştır. Bu anlamda, elde edilecek verilerin çalışmanın amaçlarına ışık tutacak nitelikte olması amaçlanmıştır.

### 3.2.Evren ve Örneklem

Basit tesadüfi örnekleme türü kullanılmıştır. Bu örnekleme türü, “Oluşturulan evren listesinden örnekleme birimlerinin seçkisiz olarak çekilmesidir” şeklinde tanımlanabilir (Gurbetoğlu, 2008). Çalışmanın evrenini Müzik Öğretmenliği Programı öğrencileri örneklem grubunu ise İnönü Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Programı öğrencileri temsil etmektedir.

**Tablo 1** Sınıf Dağılımı

Sınıf	f	%
1. Sınıf	27	27,0
2. Sınıf	29	29,0
3. sınıf	23	23,0
4. sınıf	21	21,0
Toplam	100	100,0

Tablo 1’de araştırmaya katılan örneklem gruplarının sınıflara göre dağılımları belirlenmiştir. Buna göre araştırmada %27 1. Sınıf(27), %29 2. Sınıf(29), %23 3. Sınıf(23) ve %21 4. Sınıf(21) katılımcı yer almıştır.

**Tablo 2 Cinsiyet Dağılımı**

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Boş	-	-	-	-	1	4,4	1	4,8	2	2,0
Erkek	6	22,2	7	24,1	11	47,8	10	47,6	34	34,0
Kadın	21	77,8	22	75,9	11	47,8	10	47,6	64	64,0
Toplam	27	100	29	100	23	100	21	100	100	100,0

Tablo 2’de araştırmaya katılan örneklem gruplarının cinsiyet ve sınıflara göre dağılımları belirlenmiştir. Buna göre araştırmada 1. Sınıflarda %22,2 Erkek(6), %77,8 Kadın(21) katılımcı yer alırken; 2. Sınıflarda %24,1 Erkek(7), %75,9 Kadın(22) katılımcı yer almıştır. 3. Sınıflarda %4,4 Boş(1), %47,8 Erkek(11), %47,8 Kadın(11) katılımcı yer alırken; 4. Sınıflarda %4,8 Boş(1), %47,6 Erkek(10), %47,6 Kadın(10) katılımcı yer almıştır.

### 3.3.Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması için kaynak taraması yapılmıştır. En yaygın olarak kullanılan ve müzisyenler tarafından en çok tercih edilen Dijital Ses Sentezleme yazılımları belirlenmiştir(İnternet Kaynak No: 1). Aynı şekilde Notasyon yazılımları da belirlenmiştir(İnternet Kaynak No: 2).

Belirlenen müzik yazılımlarıyla ilgili anket oluşturmak için 77 soruyla oluşturulan pilot test sonuçlarına bakılarak ve 77 soru içerisinde veri kalitesinin daha üst seviyelere çıkarılmasını sağlamak için elenmiştir.

Müzik öğretmeni adaylarının müzik yazılımları ile ilgili bilgi ve beceri durumlarını ölçebilecek ve aynı zamanda müzik yazılımları ve dijital eşlikler ile ilgili görüşlerinin tespitini sağlayacak 3 bölümde toplanan ve toplam 53 (18+18+17) sorudan oluşan bir anket oluşturulmuştur. Anket geçerliliğini artırmak için süre kısıtlamasına gidilmemiştir.

Uygulanan ankette “Dijital Ses Sentezleme Yazılımları” kısaca “DSSY” olarak ve “Notasyon Yazılımları” ise “NY” olarak belirlenmiştir.

Bununla birlikte müzik öğretmenlerinin DSSY ve NY kullanılarak hazırlanan “Dijital Eşlikler İle İlgili Görüşleri” ise DEİG olarak belirlenmiştir.

### 3.3.1.Bilgi Durumu

Dijital ses sentezleme yazılımlarıyla ilgili bilgi ve beceri durumunu ölçmek için sorulan toplam 20 soruyla ilgili yapılan güvenilirlik ve geçerlilik analizlerinin sonuçları aşağıdaki tablolarda yer almaktadır.

**Tablo 3** DSSY ile İlgili Bilgi Durumu

Faktör-1 Alternatifler (10 Madde) Cronbach $\alpha$ = .95 (Tüm Envanter)		KMO: .88 Bartlett: 971.564 Madde Toplam Korelasyon Katsayısı
No	Madde	
1	Cubase	.69
2	Pro Tools	.83
3	Logic Pro	.88
4	Ableton Live	.86
5	FLStudio	.77
6	GarageBand	.71
7	Samplitude Pro	.87
8	MixCraft Pro	.79
9	Sonar	.80
10	Reason	.69

Tablo 3'e göre 10 maddeden oluşan ve müzik öğretmeni adaylarının DSSY ile İlgili Bilgi Durumunu ölçmek için kullanılan anket soruları güvenilir olduğu ortaya çıkmıştır. KMO değerine baktığımızda ise neredeyse .90'a yakın olduğu görülmektedir ve örneklem sayısı olarak erişilebilen rakamın yeterli olduğu görülmektedir. Madde Toplam Korelasyon Katsayısının genel anlamda yüksek olduğu görülmektedir.

DSSY Bilgi için Toplam Varyans						
Madde	Başlangıç Özdeğerleri			Çıkarım Toplamları		
	Toplam Varyans	%	Eklenecek Artan %	Toplam	Varyans%	Eklenecek Artan %
Cubase	6,984	69,841	69,841	6,984	69,841	69,841
Pro Tools	,823	8,226	78,067			
Logic Pro	,559	5,591	83,658			
Ableton Live	,442	4,423	88,081			
FLStudio	,394	3,943	92,024			
GarageBand	,271	2,706	94,730			
Samplitude Pro	,211	2,107	96,837			
MixCraft Pro	,123	1,231	98,067			
Sonar	,114	1,138	99,206			
Reason	,079	,794	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

“DSSY Bilgi için Toplam Varyans” tablosu incelendiğinde toplam varyans oranının % 69.841 olduğu görülmektedir. Birinci maddeden ikinci maddeye doğru keskin bir düşüş olduğu tespit edilmiştir. İkinci maddeden sonra düşüş hızının azaldığı görülmüştür. Bu da ölçeğimizin tek boyutlu olarak kabul edilebileceğini göstermektedir.

**Tablo 4** NY ile İlgili Bilgi Durumu

Faktör-1 Alternatifler (8 Madde) Cronbach $\alpha = .89$ (Tüm Envanter)		KMO: .87 Bartlett: 443.157
No	Madde	Madde Toplam Korelasyon Katsayısı
1	Finale	.50
2	Sibelius	.53
3	Dorico	.75
4	Tonica Fugata	.80
5	MuseScore	.62
6	Forte Home	.75
7	MagicScore Maestro	.72
8	Notation Composer	.53

Tablo 4'e göre 8 maddeden oluşan ve müzik öğretmeni adaylarının NY ile İlgili Bilgi Durumunu ölçmek için kullanılan anket soruları güvenilir olduğu ortaya çıkmıştır. KMO değerine baktığımızda ise neredeyse .87 olduğu görülmektedir ve örneklem sayısı olarak erişilebilen rakamın yeterli olduğu görülmektedir. Madde Toplam Korelasyon Katsayısının genel anlamda yüksek olduğu görülmektedir.

Madde	NY Bilgi için Toplam Varyans					
	Başlangıç Özdeğerleri			Çıkarım Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Eklenecek Artan %	Toplam	Varyans%	Eklenecek Artan %
Finale	4,539	56,732	56,732	4,539	56,732	56,732
Sibelius	,968	12,094	68,826			
Dorico	,871	10,884	79,711			
Tonica Fugata	,489	6,114	85,825			
MuseScore	,389	4,866	90,690			
Forte Home	,327	4,090	94,780			
MagicScore Maestro	,264	3,302	98,082			
Notation Composer	,153	1,918	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

“NY Bilgi için Toplam Varyans” tablosu incelendiğinde toplam varyans oranının % 56.732 olduğu görülmektedir. Birinci maddeden ikinci maddeye doğru keskin bir düşüş olduğu tespit edilmiştir. İkinci maddeden sonra düşüş hızının azaldığı görülmüştür. Bu da ölçeğimizin tek boyutlu olarak kabul edilebileceğini göstermektedir.

### 3.3.2.Beceri Durumu

**Tablo 5** DSSY ile İlgili Beceri Durumu

Faktör-1 Alternatifler (10 Madde) Cronbach $\alpha$ = .96 (Tüm Envanter)		KMO: .89 Bartlett: 1093.625 Madde Toplam Korelasyon Katsayısı
No	Madde	
1	Cubase	.75
2	Pro Tools	.89
3	Logic Pro	.85
4	Ableton Live	.87
5	FLStudio	.69
6	GarageBand	.76
7	Samplitude Pro	.86
8	MixCraft Pro	.83
9	Sonar	.85
10	Reason	.86

Tablo 5'e göre 10 maddeden oluşan ve müzik öğretmeni adaylarının DSSY ile İlgili Beceri Durumunu ölçmek için kullanılan anket soruları güvenilir olduğu ortaya çıkmıştır. KMO değerine baktığımızda ise neredeyse .90'a yakın olduğu görülmektedir ve örneklem sayısı olarak erişilebilen rakamın yeterli olduğu görülmektedir. Madde Toplam Korelasyon Katsayısının genel anlamda yüksek olduğu görülmektedir.

DSSY Beceri için Toplam Varyans						
Madde	Başlangıç Özdeğerleri			Çıkarım Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Eklenerek Artan %	Toplam	Varyans%	Eklenerek Artan %
Cubase	7,393	73,931	73,931	7,393	73,931	73,931
Pro Tools	,659	6,592	80,523			
Logic Pro	,527	5,271	85,794			
Ableton Live	,425	4,249	90,043			
FLStudio	,298	2,985	93,028			
GarageBand	,240	2,398	95,425			
Samplitude Pro	,180	1,804	97,229			
MixCraft Pro	,125	1,248	98,477			
Sonar	,091	,909	99,386			
Reason	,061	,614	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

“DSSY Beceri için Toplam Varyans” tablosu incelendiğinde toplam varyans oranının % 73.931 olduğu görülmektedir. Birinci maddeden ikinci maddeye doğru keskin bir düşüş olduğu tespit edilmiştir. İkinci maddeden sonra düşüş hızının azaldığı görülmüştür. Bu da ölçeğimizin tek boyutlu olarak kabul edilebileceğini göstermektedir.

**Tablo 6 NY ile İlgili Beceri Durumu**

Faktör-1 Alternatifler (8 Madde) Cronbach $\alpha$ = .89 (Tüm Envanter)		KMO: .83 Bartlett: 530.748 Madde Toplam Korelasyon Katsayısı
No	Madde	
1	Finale	.53
2	Sibelius	.52
3	Dorico	.72
4	Tonica Fugata	.80
5	MuseScore	.67
6	Forte Home	.75
7	MagicScore Maestro	.76
8	Notation Composer	.73

Tablo 6'ya göre 8 maddeden oluşan ve müzik öğretmeni adaylarının NY ile İlgili Beceri Durumunu ölçmek için kullanılan anket soruları güvenilir olduğu ortaya çıkmıştır. KMO değerine baktığımızda ise neredeyse .87 olduğu görülmektedir ve örneklem sayısı olarak erişilebilen rakamın yeterli olduğu görülmektedir. Madde Toplam Korelasyon Katsayısının genel anlamda yüksek olduğu görülmektedir.

NY Beceri için Toplam Varyans						
Madde	Başlangıç Özdeğerleri			Çıkarım Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Eklenecek Artan %	Toplam	Varyans%	Eklenecek Artan %
Finale	4,827	60,343	60,343	4,827	60,343	60,343
Sibelius	1,111	13,887	74,230			
Dorico	,664	8,299	82,529			
Tonica Fugata	,440	5,496	88,025			
MuseScore	,327	4,094	92,119			
Forte Home	,285	3,562	95,681			
MagicScore Maestro	,231	2,892	98,574			
Notation Composer	,114	1,426	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

“NY Beceri için Toplam Varyans” tablosu incelendiğinde toplam varyans oranının % 60.343 olduğu görülmektedir. Birinci maddeden ikinci maddeye doğru keskin bir düşüş olduğu tespit edilmiştir. İkinci maddeden sonra düşüş hızının azaldığı görülmüştür. Bu da ölçeğimizin tek boyutlu olarak kabul edilebileceğini göstermektedir.



### 3.3.3. Dijital Eşlikler İle İlgili Görüşler (DEİG)

**Tablo 7 DEİG**

Faktör-1 Alternatifler (17 Madde) Cronbach $\alpha = .93$ (Tüm Envanter)		KMO: .90 Bartlett: 946.689 Madde Toplam Korelasyon Katsayısı
No	Madde	
1	Okul şarkıları öğretiminde dijital eşlikleri kullanıyor musunuz?	.54
2	Okul şarkılarının dijital eşliklerini bulmada ne derecede zorluk yaşıyorsunuz?	.46
3	Okul şarkılarının sosyal medyada yer alan dijital eşliklerin bulunabilirliği ne derecede yeterlidir?	.67
4	Sosyal medyada yer alan dijital eşlikleri ne derece kaliteli buluyorsunuz?	.61
5	Sosyal medyada erişilen dijital eşliklerin ses sınırlarının uygunluğu ne derecede yeterlidir?	.69
6	Sosyal medyada yer alan dijital eşliklerin süre, hız açısından düzenlenebilir olması ne derecede yeterlidir?	.56
7	Sosyal medyada yer alan eşlikler yerine müzik yazılımları ile hazırlanacak olan eşliklerin kullanımı öğretim amaçları açısından daha faydalıdır?	.47
8	Okul şarkılarının dijital eşliklerini hazırlamada ne derecede zorluk yaşıyorsunuz?	.42
9	Okul şarkılarının gerektiğinde tonunu, akorlarını ve notalarını tespit etmek ve öğrencilerin ses aralığına uygun transpoze etme konusunda ne derecede yeterlisiniz?	.65
10	Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?	.59
11	Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?	.70
12	Okul şarkıları öğretiminde uygulanan yöntem ve teknikler hakkında ne derece bilginiz var?	.71
13	Müzik yazılımları, okul şarkıları öğretiminde kullanılan yöntem ve teknikleri ne derecede destekleyebilir?	.75
14	Akıllı telefon, tablet, bilgisayar, akıllı tahta gibi cihazlarda müzik yazılımları ile hazırlanan dijital eşlik materyallerinin kullanımı, okul şarkıları öğretimine ne derecede faydalı olabilir?	.77
15	Okul şarkılarına müzik programları ile hazırlanan dijital eşlikler, şarkıların öğretimi sürecinde, öğrencilerin beğeni düzeyleri üzerinde ne derecede olumlu etkide bulunmaktadır?	.70
16	Müzik yazılımlarını kullanarak müzik eğitiminin öğrenciler için daha eğlenceli bir hale getirilebileceği fikrini ne derecede benimsiyorsunuz?	.75
17	Okullarda konser etkinliklerinde dijital eşliklerin kullanımı ne derecede faydalıdır?	.55

Tablo 7'ye göre 17 maddeden oluşan ve müzik öğretmeni adaylarının DEİG ile ilgili kullanılan anket soruları güvenilir olduğu ortaya çıkmıştır. KMO değerine baktığımızda ise neredeyse .90'a yakın olduğu görülmektedir ve örneklem sayısı olarak erişilebilen rakamın yeterli olduğu görülmektedir. Madde Toplam Korelasyon Katsayısının genel anlamda yüksek olduğu görülmektedir.

DEİG için Toplam Varyans						
Madde	Başlangıç Özdeğerleri			Çıkarım Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Eklenecek Artan %	Toplam	Varyans%	Eklenecek Artan %
1	7,932	46,658	46,658	7,932	46,658	46,658
2	1,497	8,804	55,463			
3	1,174	6,905	62,368			
4	,928	5,456	67,824			
5	,860	5,057	72,882			
6	,752	4,425	77,307			
7	,613	3,605	80,911			
8	,547	3,216	84,127			
9	,477	2,807	86,934			
10	,400	2,350	89,284			
11	,358	2,107	91,391			
12	,319	1,874	93,266			
13	,284	1,668	94,934			
14	,256	1,505	96,439			
15	,226	1,330	97,769			
16	,197	1,156	98,925			
17	,183	1,075	100,000			

“DEİG için Toplam Varyans” tablosu incelendiğinde, tek boyutlu olarak kabul edilen ölçeğimizin açıkladığı toplam varyans oranının %46.658 olduğu görülmektedir. Birinci maddeden ikinci maddeye doğru keskin bir düşüş olduğu tespit edilmiştir. İkinci maddeden sonra düşüş hızının azaldığı görülmüştür. Bu da ölçeğimizin tek boyutlu olarak kabul edilebileceğini göstermektedir.

### 3.4.Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilecek olan verilerin analizleri SPSS istatistik yazılımının 24. versiyonu ile kullanılarak yapılmıştır. Frekans analizi ile DSSY ve NY ile ilgili bilgi ve beceri durumları incelenmiş ve ortaya çıkan verilere bulgular ve yorum bölümünde yer verilmiştir. Bununla birlikte yine müzik öğretmeni adaylarına uygulanan anketin güvenilirlik analizi ve geçerlilik analizi sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 8** Cronbach ( $\alpha$ ), KMO ve Bartlett Tablosu

Madde	Madde Sayısı	Cronbach ( $\alpha$ )	KMO	Bartlett
DSSY ile İlgili Bilgi Durumu	10	.95	.88	971.564
NY ile İlgili Bilgi Durumu	8	.89	.87	443.157
DSSY ile İlgili Beceri Durumu	10	.96	.89	1093.625
NY ile İlgili Beceri Durumu	8	.89	.83	530.748
DEİG	17	.93	.90	946.689

Tablo 8’de de görüldüğü üzere 3 bölümden oluşan anketimizin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yeterli seviyelerin üstündedir.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR ve YORUM

Araştırmanın bu bölümünde verilerden elde edilen bulgular sıralanacak ve bu bulgular eşliğinde yorumlar getirilecektir.

**Tablo 9** Cubase Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	1	55,6	12	41,4	14	60,9	10	47,6	51	51,0
Çok Az	5	18,5	7	24,1	2	8,7	4	19,0	18	18,0
Orta Düzeyde	5	18,5	6	20,7	3	13,0	3	14,3	17	17,0
Büyük Oranda	2	7,4	3	10,3	3	13,0	2	9,5	10	10,0
Tamamen	-	-	1	3,4	1	4,3	2	9,5	4	4,0
Toplam	2	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Cubase yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 3’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %51 Hiç(51), %18 Çok Az(18), %17 Orta Düzeyde(17), %10 Büyük Oranda(10) ve %4 Tamamen(4) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Cubase programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 10** Pro Tools Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	21	77,8	18	62,1	19	82,6	13	61,9	71	71,0
Çok Az	3	11,1	6	20,7	1	4,3	1	4,8	11	11,0
Orta Düzeyde	3	11,1	2	6,9	3	13,0	4	19,0	12	12,0
Büyük Oranda	-	-	2	6,9	-	-	3	14,3	5	5,0
Tamamen	-	-	1	3,4	-	-	-	-	1	1,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Pro Tools yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 4’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %71 Hiç(71), %11 Çok Az(11), %12 Orta Düzeyde(12), %5 Büyük Oranda(5) ve %1 Tamamen(1) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere

göre katılımcıların Pro Tools programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 11** Logic Pro Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	23	85,2	17	58,6	19	82,6	13	61,9	72	72,0
Çok Az	3	11,1	8	27,6	2	8,7	1	4,8	14	14,0
Orta Düzeyde	1	3,7	3	10,3	-	-	3	14,3	7	7,0
Büyük Oranda	-	-	1	3,4	2	8,7	4	19,0	7	7,0
Tamamen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Logic Pro yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 5’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %72 Hiç(72), %14 Çok Az(14), %7 Orta Düzeyde(7), %7 Büyük Oranda(7) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Logic Pro programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 12** Ableton Live Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	22	81,5	18	62,1	20	87,0	14	66,7	74	74,0
Çok Az	3	11,1	7	24,1	1	4,3	-	-	11	11,0
Orta Düzeyde	2	7,4	1	3,4	1	4,3	2	9,5	6	6,0
Büyük Oranda	-	-	2	6,9	1	4,3	4	19,0	7	7,0
Tamamen	-	-	1	3,4	-	-	1	4,8	2	2,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Ableton Live yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 6’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %74 Hiç(74), %11 Çok Az(11), %6 Orta Düzeyde(6), %7 Büyük Oranda(7) ve %2 Tamamen(2) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Ableton Live programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 13** FL Studio Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	19	70,4	15	51,7	15	65,2	12	57,1	61	61,0
Çok Az	5	18,5	8	27,6	1	4,3	2	9,5	16	16,0
Orta Düzeyde	3	11,1	2	6,9	2	8,7	1	4,8	8	8,0
Büyük Oranda	-	-	3	10,3	2	8,7	4	19,0	9	9,0
Tamamen	-	-	1	3,4	3	13,0	2	9,5	6	6,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“FL Studio yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 7’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %61 Hiç(61), %16 Çok Az(16), %8 Orta Düzeyde(8), %9 Büyük Oranda(9) ve %6 Tamamen(6) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların FL Studio programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 14** Garageband Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	20	74,1	18	62,1	19	82,6	15	71,4	72	72,0
Çok Az	4	14,8	7	24,1	-	-	1	4,8	12	12,0
Orta Düzeyde	1	3,7	2	6,9	1	4,3	1	4,8	5	5,0
Büyük Oranda	1	3,7	2	6,9	3	13,0	4	19,0	10	10,0
Tamamen	1	3,7	-	-	-	-	-	-	1	1,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“GarageBand yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 8’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %72 Hiç(72), %12 Çok Az(12), %5 Orta Düzeyde(5), %10 Büyük Oranda(10) ve %1 Tamamen(1) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların GarageBand programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 15** Samplitude Pro Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	22	81,5	19	65,5	20	87,0	15	71,4	76	76,0
Çok Az	2	7,4	5	17,2	1	4,3	-	-	8	8,0
Orta Düzeyde	2	7,4	2	6,9	1	4,3	2	9,5	7	7,0
Büyük Oranda	-	-	2	6,9	-	-	-	-	2	2,0
Tamamen	1	3,7	1	3,4	1	4,3	4	19,0	7	7,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“*Samplitude Pro yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?*” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 9’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %76 Hiç(76), %8 Çok Az(8), %7 Orta Düzeyde(7), %2 Büyük Oranda(2) ve %7 Tamamen(7) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Samplitude Pro programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 16** MixCraft Pro Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	21	77,8	16	55,2	19	82,6	14	66,7	70	70,0
Çok Az	4	14,8	11	37,9	2	8,7	2	9,5	19	19,0
Orta Düzeyde	2	7,4	-	-	1	4,3	2	9,5	5	5,0
Büyük Oranda	-	-	-	-	1	4,3	1	4,8	2	2,0
Tamamen	-	-	2	6,9	-	-	2	9,5	4	4,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“*MixCraft Pro yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?*” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 10’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %70 Hiç(70), %19 Çok Az(19), %5 Orta Düzeyde(5), %2 Büyük Oranda(2) ve %4 Tamamen(4) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların MixCraft Pro programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 17** Sonar Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	20	74,1	18	62,1	20	87,0	15	71,4	73	73,0
Çok Az	4	14,8	5	17,2	2	8,7	1	4,8	12	12,0
Orta Düzeyde	3	11,1	4	13,8	-	-	1	4,8	8	8,0
Büyük Oranda	-	-	2	6,9	-	-	3	14,3	5	5,0
Tamamen	-	-	-	-	1	4,3	1	4,8	2	2,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Sonar yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 11’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %73 Hiç(73), %12 Çok Az(12), %8 Orta Düzeyde(8), %5 Büyük Oranda(5) ve %2 Tamamen(2) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Sonar programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 18** Reason Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	24	88,9	19	65,5	19	82,6	15	71,4	77	77,0
Çok Az	2	7,4	5	17,2	1	4,3	1	4,8	9	9,0
Orta Düzeyde	1	3,7	3	10,3	1	4,3	3	14,3	8	8,0
Büyük Oranda	-	-	2	6,9	1	4,3	2	9,5	5	5,0
Tamamen	-	-	-	-	1	4,3	-	-	1	1,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Reason yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 12’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %77 Hiç(77), %9 Çok Az(9), %8 Orta Düzeyde(8), %5 Büyük Oranda(5) ve %1 Tamamen(1) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Reason programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.



**Tablo 19** Finale Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	8	29,6	3	10,3	1	4,3	7	33,3	19	19,0
Çok Az	6	22,2	3	10,3	2	8,7	1	4,8	12	12,0
Orta Düzeyde	6	22,2	6	20,7	4	17,4	2	9,5	18	18,0
Büyük Oranda	5	18,5	12	41,4	8	34,8	2	9,5	27	27,0
Tamamen	2	7,4	5	17,2	8	34,8	9	42,9	24	24,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Finale yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 13’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %19 Hiç(19), %12 Çok Az(12), %18 Orta Düzeyde(18), %27 Büyük Oranda(27) ve %24 Tamamen(24) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Finale programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 20** Sibelius Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	15	55,6	13	44,8	5	21,7	10	47,6	43	43,0
Çok Az	4	14,8	8	27,6	5	21,7	1	4,8	18	18,0
Orta Düzeyde	3	11,1	2	6,9	4	17,4	4	19,0	13	13,0
Büyük Oranda	4	14,8	6	20,7	5	21,7	1	4,8	16	16,0
Tamamen	1	3,7	-	-	4	17,4	5	23,8	10	10,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Sibelius yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 14’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %43 Hiç(43), %18 Çok Az(18), %13 Orta Düzeyde(12), %16 Büyük Oranda(16) ve %10 Tamamen(10) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Sibelius programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 21** Dorico Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	23	85,2	18	62,1	20	87,0	12	57,1	73	73,0
Çok Az	3	11,1	7	24,1	1	4,3	1	4,8	12	12,0
Orta Düzeyde	1	3,7	1	3,4	1	4,3	5	23,8	8	8,0
Büyük Oranda	-	-	2	6,9	1	4,3	-	-	3	3,0
Tamamen	-	-	1	3,4	-	-	3	14,3	4	4,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Dorico yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 15’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %73 Hiç(73), %12 Çok Az(12), %8 Orta Düzeyde(8), %3 Büyük Oranda(3) ve %4 Tamamen(4) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Dorico programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 22** Tonica Fugata Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	22	81,5	19	65,5	21	91,3	14	66,7	76	76,0
Çok Az	2	7,4	6	20,7	1	4,3	1	4,8	10	10,0
Orta Düzeyde	3	11,1	2	6,9	-	-	2	9,5	7	7,0
Büyük Oranda	-	-	1	3,4	1	4,3	2	9,5	4	4,0
Tamamen	-	-	1	3,4	-	-	2	9,5	3	3,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Tonica Fugata yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 16’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %76 Hiç(76), %10 Çok Az(10), %7 Orta Düzeyde(7), %4 Büyük Oranda(4) ve %3 Tamamen(3) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Tonica Fugata programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 23** MuseScore Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	23	85,2	14	48,3	19	82,6	13	61,9	69	69,0
Çok Az	1	3,7	6	20,7	2	8,7	-	-	9	9,0
Orta Düzeyde	2	7,4	3	10,3	1	4,3	3	14,3	9	9,0
Büyük Oranda	-	-	5	17,2	-	-	2	9,5	7	7,0
Tamamen	1	3,7	1	3,4	1	4,3	3	14,3	6	6,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“MuseScore yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 17’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %69 Hiç(69), %9 Çok Az(9), %9 Orta Düzeyde(9), %7 Büyük Oranda(7) ve %6 Tamamen(6) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Musescore programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 24** Forte Home Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	24	88,9	18	62,1	18	78,3	14	66,7	74	74,0
Çok Az	1	3,7	8	27,6	1	4,3	-	-	10	10,0
Orta Düzeyde	2	7,4	2	6,9	1	4,3	2	9,5	7	7,0
Büyük Oranda	-	-	1	3,4	1	4,3	3	14,3	5	5,0
Tamamen	-	-	-	-	2	8,7	2	9,5	4	4,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Forte Home yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 18’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %74 Hiç(74), %10 Çok Az(10), %7 Orta Düzeyde(7), %5 Büyük Oranda(5) ve %4 Tamamen(4) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Forte Home programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 25** MagicScore Maestro Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	22	81,5	19	65,5	20	87,0	13	61,9	74	74,0
Çok Az	3	11,1	4	13,8	2	8,7	2	9,5	11	11,0
Orta Düzeyde	1	3,7	3	10,3	-	-	5	23,8	9	9,0
Büyük Oranda	1	3,7	2	6,9	-	-	1	4,8	4	4,0
Tamamen	-	-	1	3,4	1	4,3	-	-	2	2,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“*MagicScore Maestro yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?*” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 19’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %74 Hiç(74), %11 Çok Az(11), %9 Orta Düzeyde(9), %4 Büyük Oranda(4) ve %2 Tamamen(2) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların MagicScore Maestro programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 26** Notation Composer Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	21	77,8	17	58,6	21	91,3	13	61,9	72	72,0
Çok Az	4	14,8	7	24,1	1	4,3	-	-	12	12,0
Orta Düzeyde	2	7,4	4	13,8	-	-	2	9,5	8	8,0
Büyük Oranda	-	-	1	3,4	-	-	2	9,5	3	3,0
Tamamen	-	-	-	-	1	4,3	4	19,0	5	5,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“*Notation Composer yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?*” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 20’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %72 Hiç(72), %12 Çok Az(12), %8 Orta Düzeyde(8), %3 Büyük Oranda(3) ve %5 Tamamen(5) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Notation Composer programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 27** Cubase Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	16	59,3	12	41,4	15	65,2	12	57,1	55	55,0
Çok Az	5	18,5	10	34,5	1	4,3	2	9,5	18	18,0
Orta Düzeyde	3	11,1	3	10,3	3	13,0	3	14,3	12	12,0
Büyük Oranda	2	7,4	2	6,9	3	13,0	2	9,5	9	9,0
Tamamen	1	3,7	2	6,9	1	4,3	2	9,5	6	6,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Cubase yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 21’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %55 Hiç(55), %18 Çok Az(18), %12 Orta Düzeyde(12), %9 Büyük Oranda(9) ve %6 Tamamen(6) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Cubase programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 28** Pro Tools Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	23	85,2	20	69,0	20	87,0	13	61,9	76	76,0
Çok Az	2	7,4	5	17,2	1	4,3	1	4,8	9	9,0
Orta Düzeyde	2	7,4	3	10,3	2	8,7	3	14,3	10	10,0
Büyük Oranda	-	-	1	3,4	-	-	3	14,3	4	4,0
Tamamen	-	-	-	-	-	-	1	4,8	1	1,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Pro Tools yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 22’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %76 Hiç(76), %9 Çok Az(9), %10 Orta Düzeyde(10), %4 Büyük Oranda(4) ve %1 Tamamen(1) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Pro Tools programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 29** Logic Pro Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	23	85,2	19	65,5	20	87,0	16	76,2	78	78,0
Çok Az	2	7,4	5	17,2	2	8,7	-	-	9	9,0
Orta Düzeyde	2	7,4	4	13,8	1	4,3	2	9,5	9	9,0
Büyük Oranda	-	-	1	3,4	-	-	2	9,5	3	3,0
Tamamen	-	-	-	-	-	-	1	4,8	1	1,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Logic Pro yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 23’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %78 Hiç(78), %9 Çok Az(9), %9 Orta Düzeyde(9), %3 Büyük Oranda(3) ve %1 Tamamen(1) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Logic Pro programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 30** Ableton Live Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	22	81,5	20	69,0	20	87,0	16	76,2	78	78,0
Çok Az	5	18,5	4	13,8	2	8,7	-	-	11	11,0
Orta Düzeyde	-	-	3	10,3	1	4,3	1	4,8	5	5,0
Büyük Oranda	-	-	2	6,9	-	-	3	14,3	5	5,0
Tamamen	-	-	-	-	-	-	1	4,8	1	1,0
Toplam	27	100,0	-	-	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Ableton Live yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 24’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %78 Hiç(78), %11 Çok Az(11), %5 Orta Düzeyde(5), %5 Büyük Oranda(5) ve %1 Tamamen(1) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Ableton Live programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 31** FL Studio Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	21	77,8	17	58,6	18	78,3	15	71,4	71	71,0
Çok Az	5	18,5	8	27,6	-	-	-	-	13	13,0
Orta Düzeyde	1	3,7	3	10,3	2	8,7	3	14,3	9	9,0
Büyük Oranda	-	-	-	-	2	8,7	2	9,5	4	4,0
Tamamen	-	-	1	3,4	1	4,3	1	4,8	3	3,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“FL Studio yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 25’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %71 Hiç(71), %13 Çok Az(13), %9 Orta Düzeyde(9), %4 Büyük Oranda(4) ve %3 Tamamen(3) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların FL Studio programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 32** GarageBand Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	22	81,5	17	58,6	19	82,6	15	71,4	73	73,0
Çok Az	2	7,4	7	24,1	-	-	-	-	9	9,0
Orta Düzeyde	1	3,7	3	10,3	2	8,7	3	14,3	9	9,0
Büyük Oranda	1	3,7	2	6,9	2	8,7	3	14,3	8	8,0
Tamamen	1	3,7	-	-	-	-	-	-	1	1,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“GarageBand yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 26’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %73 Hiç(73), %9 Çok Az(9), %9 Orta Düzeyde(9), %8 Büyük Oranda(8) ve %1 Tamamen(1) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların GarageBand programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 33** Samplitude Pro Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	24	88,9	19	65,5	20	87,0	14	66,7	77	77,0
Çok Az	2	7,4	7	24,1	2	8,7	1	4,8	12	12,0
Orta Düzeyde	1	3,7	2	6,9	-	-	3	14,3	6	6,0
Büyük Oranda	-	-	-	-	1	4,3	-	-	1	1,0
Tamamen	-	-	1	3,4	-	-	3	14,3	4	4,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“*Samplitude Pro yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?*” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 27’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %77 Hiç(77), %12 Çok Az(12), %6 Orta Düzeyde(6), %1 Büyük Oranda(1) ve %4 Tamamen(4) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Samplitude Pro programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 34** MixCraft Pro Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	23	85,2	19	65,5	19	82,6	14	66,7	75	75,0
Çok Az	2	7,4	5	17,2	1	4,3	1	4,8	9	9,0
Orta Düzeyde	1	3,7	3	10,3	1	4,3	1	4,8	6	6,0
Büyük Oranda	-	-	1	3,4	1	4,3	3	14,3	5	5,0
Tamamen	1	3,7	1	3,4	1	4,3	2	9,5	5	5,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“*MixCraft Pro yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?*” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 28’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %75 Hiç(75), %9 Çok Az(9), %6 Orta Düzeyde(6), %5 Büyük Oranda(5) ve %5 Tamamen(5) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların MixCraft Pro programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.



**Tablo 35** Sonar Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	22	81,5	18	62,1	20	87,0	14	66,7	74	74,0
Çok Az	2	7,4	5	17,2	2	8,7	1	4,8	10	10,0
Orta Düzeyde	1	3,7	4	13,8	-	-	1	4,8	6	6,0
Büyük Oranda	1	3,7	1	3,4	1	4,3	3	14,3	6	6,0
Tamamen	1	3,7	1	3,4	-	-	2	9,5	4	4,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Sonar yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 29’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %74 Hiç(74), %10 Çok Az(10), %6 Orta Düzeyde(6), %6 Büyük Oranda(6) ve %4 Tamamen(4) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Sonar programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 36** Reason Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	24	88,9	18	62,1	22	95,7	15	71,4	79	79,0
Çok Az	2	7,4	6	20,7	1	4,3	-	-	9	9,0
Orta Düzeyde	1	3,7	3	10,3	-	-	3	14,3	7	7,0
Büyük Oranda	-	-	1	3,4	-	-	2	9,5	3	3,0
Tamamen	-	-	1	3,4	-	-	1	4,8	2	2,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Reason yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 30’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %79 Hiç(79), %9 Çok Az(9), %7 Orta Düzeyde(7), %3 Büyük Oranda(3) ve %2 Tamamen(2) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Reason programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 37** Finale Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	9	33,3	3	10,3	1	4,3	9	42,9	22	22,0
Çok Az	6	22,2	3	10,3	3	13,0	2	9,5	14	14,0
Orta Düzeyde	7	25,9	8	27,6	5	21,7	1	4,8	21	21,0
Büyük Oranda	3	11,1	11	37,9	6	26,1	3	14,3	23	23,0
Tamamen	2	7,4	4	13,8	8	34,8	6	28,6	20	20,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Finale yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 31’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %22 Hiç(22), %14 Çok Az(14), %21 Orta Düzeyde(21), %23 Büyük Oranda(23) ve %20 Tamamen(20) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Finale programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 38** Sibelius Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	18	66,7	13	44,8	7	30,4	12	57,1	50	50,0
Çok Az	4	14,8	9	31,0	4	17,4	1	4,8	18	18,0
Orta Düzeyde	2	7,4	4	13,8	5	21,7	2	9,5	13	13,0
Büyük Oranda	2	7,4	3	10,3	4	17,4	2	9,5	11	11,0
Tamamen	1	3,7	-	-	3	13,0	4	19,0	8	8,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Sibelius yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 32’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %50 Hiç(50), %18 Çok Az(18), %13 Orta Düzeyde(13), %11 Büyük Oranda(11) ve %8 Tamamen(8) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Sibelius programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 39** Dorico Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	23	85,2	19	65,5	20	87,0	15	71,4	77	77,0
Çok Az	3	11,1	5	17,2	2	8,7	-	-	10	10,0
Orta Düzeyde	-	-	2	6,9	-	-	1	4,8	3	3,0
Büyük Oranda	1	3,7	3	10,3	-	-	3	14,3	7	7,0
Tamamen	-	-	-	-	1	4,3	2	9,5	3	3,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Dorico yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 33’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %77 Hiç(77), %10 Çok Az(10), %3 Orta Düzeyde(3), %7 Büyük Oranda(7) ve %3 Tamamen(3) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Dorico programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 40** Tonica Fugata Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	24	88,9	20	69,0	21	91,3	16	76,2	81	81,0
Çok Az	2	7,4	5	17,2	1	4,3	-	-	8	8,0
Orta Düzeyde	1	3,7	2	6,9	1	4,3	2	9,5	6	6,0
Büyük Oranda	-	-	2	6,9	-	-	-	-	2	2,0
Tamamen	-	-	-	-	-	-	3	14,3	3	3,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Tonica Fugata yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 34’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %81 Hiç(81), %8 Çok Az(8), %6 Orta Düzeyde(6), %2 Büyük Oranda(2) ve %3 Tamamen(3) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Tonica Fugata programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 41** MuseScore Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	23	85,2	16	55,2	20	87,0	15	71,4	74	74,0
Çok Az	2	7,4	6	20,7	2	8,7	1	4,8	11	11,0
Orta Düzeyde	1	3,7	3	10,3	-	-	1	4,8	5	5,0
Büyük Oranda	-	-	3	10,3	-	-	1	4,8	4	4,0
Tamamen	1	3,7	1	3,4	1	4,3	3	14,3	6	6,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“MuseScore yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 35’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %74 Hiç(74), %11 Çok Az(11), %5 Orta Düzeyde(5), %4 Büyük Oranda(4) ve %6 Tamamen(6) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların MuseScore programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 42** Forte Home Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	23	85,2	21	72,4	19	82,6	15	71,4	78	78,0
Çok Az	4	14,8	5	17,2	1	4,3	1	4,8	11	11,0
Orta Düzeyde	-	-	1	3,4	-	-	2	9,5	3	3,0
Büyük Oranda	-	-	1	3,4	1	4,3	1	4,8	3	3,0
Tamamen	-	-	1	3,4	2	8,7	2	9,5	5	5,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Forte Home yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 36’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %78 Hiç(78), %11 Çok Az(11), %3 Orta Düzeyde(3), %3 Büyük Oranda(3) ve %5 Tamamen(5) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Forte Home programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 43** MagicScore Maestro Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	22	81,5	19	65,5	20	87,0	17	81,0	79	79,0
Çok Az	3	11,1	5	17,2	3	13,0	-	-	7	7,0
Orta Düzeyde	1	3,7	3	10,3	-	-	-	-	7	7,0
Büyük Oranda	1	3,7	2	6,9	-	-	1	4,8	2	2,0
Tamamen	-	-	-	-	-	-	3	14,3	5	5,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“*MagicScore Maestro yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?*” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 37’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %79 Hiç(79), %7 Çok Az(7), %7 Orta Düzeyde(7), %2 Büyük Oranda(2) ve %5 Tamamen(5) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların MagicScore Maestro programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 44** Notation Composer Yazılımına Dair Beceri Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	22	81,5	20	69,0	21	91,3	16	76,2	79	79,0
Çok Az	2	7,4	3	10,3	2	8,7	-	-	7	7,0
Orta Düzeyde	2	7,4	5	17,2	-	-	-	-	7	7,0
Büyük Oranda	1	3,7	1	3,4	-	-	-	-	2	2,0
Tamamen	-	-	-	-	-	-	5	23,8	5	5,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“*Notation Composer yazılımı hakkında ne derecede kullanım becerisine sahipsiniz?*” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 38’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %79 Hiç(79), %7 Çok Az(7), %7 Orta Düzeyde(7), %2 Büyük Oranda(2) ve %5 Tamamen(5) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Notation Composer programı hakkında yeterli kullanım becerisine sahip olmadıkları söylenebilir.

**Tablo 45** “Okul şarkıları öğretiminde dijital eşlikleri kullanıyor musunuz?”

## Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	14	51,9	1	3,4	5	21,7	7	33,3	27	27,0
Çok Az	5	18,5	7	24,1	5	21,7	1	4,8	18	18,0
Orta Düzeyde	4	14,8	14	48,3	7	30,4	6	28,6	31	31,0
Büyük Oranda	3	11,1	3	10,3	3	13,0	1	4,8	10	10,0
Tamamen	1	3,7	4	13,8	3	13,0	6	28,6	14	14,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Okul şarkıları öğretiminde dijital eşlikleri kullanıyor musunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 39’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %27 Hiç(27), %18 Çok Az(18), %31 Orta Düzeyde(31), %10 Büyük Oranda(10) ve %14 Tamamen(14) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların dijital eşlikleri yeterli derecede kullanmadıkları söylenebilir.

**Tablo 46** “Okul şarkılarının dijital eşliklerini bulmada ne derecede zorluk

## yaşıyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	8	29,6	5	17,2	1	4,3	6	28,6	20	20,0
Çok Az	6	22,2	9	31,0	11	47,8	3	14,3	29	29,0
Orta Düzeyde	5	18,5	10	34,5	5	21,7	2	9,5	22	22,0
Büyük Oranda	3	11,1	4	13,8	4	17,4	5	23,8	16	16,0
Tamamen	5	18,5	1	3,4	2	8,7	5	23,8	13	13,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Okul şarkılarının dijital eşliklerini bulmada ne derecede zorluk yaşıyorsunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 40’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %20 Hiç(20), %29 Çok Az(29), %22 Orta Düzeyde(22), %16 Büyük Oranda(16) ve %13 Tamamen(13) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların dijital eşlikleri bulmada zorlandıkları söylenebilir.

**Tablo 47** “Okul şarkılarının sosyal medyada yer alan dijital eşliklerin bulunabilirliği ne derecede yeterlidir?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	9	33,3	3	10,3	2	8,7	4	19,0	18	18,0
Çok Az	6	22,2	5	17,2	4	17,4	6	28,6	21	21,0
Orta Düzeyde	6	22,2	14	48,3	8	34,8	3	14,3	31	31,0
Büyük Oranda	5	18,5	6	20,7	6	26,1	4	19,0	21	21,0
Tamamen	1	3,7	1	3,4	3	13,0	4	19,0	9	9,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Okul şarkılarının sosyal medyada dijital eşliklerin bulunabilirliği ne derecede yeterlidir?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 41’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %18 Hiç(18), %21 Çok Az(21), %31 Orta Düzeyde(31), %21 Büyük Oranda(21) ve %9 Tamamen(9) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların sosyal medyada yer alan dijital eşlikleri bulmada zorlandıkları söylenebilir.

**Tablo 48** “Sosyal medyada yer alan dijital eşlikleri ne derece kaliteli buluyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	7	25,9	3	10,3	1	4,3	5	23,8	16	16,0
Çok Az	5	18,5	11	37,9	4	17,4	5	23,8	25	25,0
Orta Düzeyde	6	22,2	8	27,6	12	52,2	5	23,8	31	31,0
Büyük Oranda	6	22,2	5	17,2	5	21,7	4	19,0	20	20,0
Tamamen	3	11,1	2	6,9	1	4,3	2	9,5	8	8,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Sosyal medyada yer alan dijital eşlikleri ne derece kaliteli buluyorsunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 42’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %16 Hiç(16), %25 Çok Az(25), %31 Orta Düzeyde(31), %20 Büyük Oranda(20) ve %8 Tamamen(8) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların sosyal medyada yer alan dijital eşlikleri kalite yönünden yeterli bulmadıkları söylenebilir.

**Tablo 49** “Sosyal medyada erişilen dijital eşliklerin ses sınırlarının uygunluğu ne derecede yeterlidir?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	9	33,3	3	10,3	-	-	4	19,0	16	16,0
Çok Az	3	11,1	7	24,1	5	21,7	4	19,0	19	19,0
Orta Düzeyde	9	33,3	13	44,8	13	56,5	10	47,6	45	45,0
Büyük Oranda	3	11,1	6	20,7	3	13,0	2	9,5	14	14,0
Tamamen	3	11,1	-	-	2	8,7	1	4,8	6	6,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Sosyal medyada erişilen dijital eşliklerin ses sınırlarının uygunluğu ne derecede yeterlidir?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 43’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %16 Hiç(16), %19 Çok Az(19), %45 Orta Düzeyde(45), %14 Büyük Oranda(14) ve %6 Tamamen(6) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların sosyal medyada erişilebilen dijital eşliklerin ses aralıklarının uygunluğu açısından orta düzeyde yeterli olduğu söylenebilir.

**Tablo 50** “Sosyal medyada yer alan dijital eşliklerin süre, hız açısından düzenlenebilir olması ne derecede yeterlidir?” Sorusuna Verilen Cevapların

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	8	29,6	3	10,3	-	-	4	19,0	15	15,0
Çok Az	8	29,6	10	34,5	6	26,1	8	38,1	32	32,0
Orta Düzeyde	5	18,5	9	31,0	6	26,1	2	9,5	22	22,0
Büyük Oranda	4	14,8	6	20,7	7	30,4	4	19,0	21	21,0
Tamamen	2	7,4	1	3,4	4	17,4	3	14,3	10	10,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Sosyal medyada yer alan dijital eşliklerin süre, hız açısından düzenlenebilir olması ne derecede yeterlidir?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 44’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %15 Hiç(15), %32 Çok Az(32), %22 Orta Düzeyde(22), %21 Büyük Oranda(21) ve %10 Tamamen(10) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların sosyal medyada erişebildikleri dijital eşliklerin süre ve hız açısından yetersiz olduğu söylenebilir.



**Tablo 51** “Sosyal medyada yer alan eşlikler yerine müzik yazılımları ile hazırlanacak olan eşliklerin kullanımı öğretim amaçları açısından daha faydalıdır?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	4	14,8	3	10,3	1	4,3	7	33,3	15	15,0
Çok Az	7	25,9	4	13,8	4	17,4	2	9,5	17	17,0
Orta Düzeyde	8	29,6	9	31,0	9	39,1	4	19,0	30	30,0
Büyük Oranda	2	7,4	10	34,5	3	13,0	7	33,3	22	22,0
Tamamen	6	22,2	3	10,3	6	26,1	1	4,8	16	16,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Sosyal medyada yer alan eşlikler yerine müzik yazılımları ile hazırlanacak olan eşliklerin kullanımı öğretim amaçları açısından daha faydalıdır?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 45’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %15 Hiç(15), %17 Çok Az(17), %30 Orta Düzeyde(30), %22 Büyük Oranda(22) ve %16 Tamamen(16) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların sosyal medyada erişebildikleri dijital eşlikler yerine kendi hazırladıkları eşlikleri kullanmayı tercih edenlerin daha fazla olduğu söylenebilir.

**Tablo 52** “Okul şarkılarının dijital eşliklerini hazırlamada ne derecede zorluk yaşıyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	6	22,2	5	17,2	-	-	5	23,8	16	16,0
Çok Az	7	25,9	13	44,8	11	47,8	3	14,3	34	34,0
Orta Düzeyde	2	7,4	7	24,1	6	26,1	5	23,8	20	20,0
Büyük Oranda	4	14,8	3	10,3	6	26,1	4	19,0	17	17,0
Tamamen	8	29,6	1	3,4	-	-	4	19,0	13	13,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Okul şarkılarının dijital eşliklerini hazırlamada ne derecede zorluk yaşıyorsunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 46’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %16 Hiç(16), %34 Çok Az(34), %20 Orta Düzeyde(20), %17 Büyük Oranda(17) ve %13 Tamamen(13) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların dijital eşlikleri hazırlamada orta düzeyde yeterli oldukları söylenebilir.

**Tablo 53** “Okul şarkılarının gerektiğinde tonunu, akorlarını ve notalarını tespit etmek ve öğrencilerin ses aralığına uygun transpoze etme konusunda ne derecede yeterlisiniz?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	6	22,2	5	17,2	1	4,3	6	28,6	18	18,0
Çok Az	8	29,6	6	20,7	2	8,7	3	14,3	19	19,0
Orta Düzeyde	9	33,3	8	27,6	9	39,1	7	33,3	33	33,0
Büyük Oranda	4	14,8	7	24,1	9	39,1	4	19,0	24	24,0
Tamamen	-	-	3	10,3	2	8,7	1	4,8	6	6,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Okul şarkılarının gerektiğinde tonunu, akorlarını ve notalarını tespit etmek ve öğrencilerin ses aralığına uygun transpoze etme konusunda ne derecede yeterlisiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 47’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %18 Hiç(18), %19 Çok Az(19), %33 Orta Düzeyde(33), %24 Büyük Oranda(24) ve %6 Tamamen(6) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların okul şarkılarının ton, akor ve notalarını tespit etme ve ses aralığına göre transpoze etme konusunda orta düzeyde yeterli oldukları söylenebilir.

**Tablo 54** “Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	7	25,9	3	10,3	1	4,3	6	28,6	17	17,0
Çok Az	6	22,2	9	31,0	3	13,0	-	-	18	18,0
Orta Düzeyde	5	18,5	9	31,0	6	26,1	6	28,6	26	26,0
Büyük Oranda	3	11,1	7	24,1	8	34,8	6	28,6	24	24,0
Tamamen	6	22,2	1	3,4	5	21,7	3	14,3	15	15,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 48’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %17 Hiç(17), %18 Çok Az(18), %26 Orta Düzeyde(26), %24 Büyük Oranda(24) ve %15 Tamamen(15) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarını gerekli gördükleri söylenebilir.

**Tablo 55** “Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	6	22,2	5	17,2	-	-	4	19,0	15	15,0
Çok Az	5	18,5	2	6,9	3	13,0	2	9,5	12	12,0
Orta Düzeyde	6	22,2	5	17,2	2	8,7	7	33,3	20	20,0
Büyük Oranda	4	14,8	12	41,4	9	39,1	4	19,0	29	29,0
Tamamen	6	22,2	5	17,2	9	39,1	4	19,0	24	24,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 49’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %15 Hiç(15), %12 Çok Az(12), %20 Orta Düzeyde(20), %29 Büyük Oranda(29) ve %24 Tamamen(24) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarını faydalı gördükleri söylenebilir.

**Tablo 56** “Okul şarkıları öğretiminde uygulanan yöntem ve teknikler hakkında ne derece bilginiz var?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	8	29,6	5	17,2	3	13,0	5	23,8	21	21,0
Çok Az	5	18,5	3	10,3	1	4,3	4	19,0	13	13,0
Orta Düzeyde	7	25,9	17	58,6	8	34,8	6	28,6	38	38,0
Büyük Oranda	4	14,8	3	10,3	8	34,8	5	23,8	20	20,0
Tamamen	3	11,1	1	3,4	3	13,0	1	4,8	8	8,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Okul şarkıları öğretiminde uygulanan yöntem ve teknikler hakkında ne derece bilginiz var?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 50’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %21 Hiç(21), %13 Çok Az(13), %38 Orta Düzeyde(38), %20 Büyük Oranda(20) ve %8 Tamamen(8) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların okul şarkıları öğretiminde uygulanan yöntem ve teknikleri bildikleri söylenebilir.

**Tablo 57** “Müzik yazılımları, okul şarkıları öğretiminde kullanılan yöntem ve teknikleri ne derecede destekleyebilir?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	5	18,5	3	10,3	-	-	3	14,3	11	11,0
Çok Az	6	22,2	7	24,1	5	21,7	2	9,5	20	20,0
Orta Düzeyde	8	29,6	11	37,9	8	34,8	8	38,1	35	35,0
Büyük Oranda	4	14,8	5	17,2	8	34,8	4	19,0	21	21,0
Tamamen	4	14,8	3	10,3	2	8,7	4	19,0	13	13,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Müzik yazılımları, okul şarkıları öğretiminde kullanılan yöntem ve teknikleri ne derecede destekleyebilir?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 51’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamı %11 Hiç(11), %20 Çok Az(20), %35 Orta Düzeyde(35), %21 Büyük Oranda(21) ve %13 Tamamen(13) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların müzik yazılımlarının okul şarkıları öğretiminde uygulanan yöntem ve teknikleri desteklediğini düşündükleri söylenebilir.

**Tablo 58** “Akıllı telefon, tablet, bilgisayar, akıllı tahta gibi cihazlarda müzik yazılımları ile hazırlanan dijital eşlik materyallerinin kullanımı, okul şarkıları öğretimine ne derecede faydalı olabilir?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	7	25,9	2	6,9	-	-	3	14,3	12	12,0
Çok Az	4	14,8	4	13,8	4	17,4	3	14,3	15	15,0
Orta Düzeyde	3	11,1	10	34,5	8	34,8	5	23,8	26	26,0
Büyük Oranda	8	29,6	11	37,9	9	39,1	7	33,3	35	35,0
Tamamen	5	18,5	2	6,9	2	8,7	3	14,3	12	12,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Akıllı telefon, tablet, bilgisayar, akıllı tahta gibi cihazlarda müzik yazılımları ile hazırlanan dijital eşlik materyallerinin kullanımı, okul şarkıları öğretimine ne derecede faydalı olabilir?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 52’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamı %12 Hiç(12), %15 Çok Az(15), %26 Orta Düzeyde(26), %35 Büyük Oranda(35) ve %12 Tamamen(12) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların büyük çoğunluğunun müzik yazılımları ile hazırlanan dijital eşlik materyallerinin okul şarkıları öğretiminde daha faydalı olacağını düşündükleri söylenebilir.

**Tablo 59** “Okul şarkılarına müzik programları ile hazırlanan dijital eşlikler, şarkıların öğretimi sürecinde, öğrencilerin beğeni düzeyleri üzerinde ne derecede olumlu etkide bulunmaktadır?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	7	25,9	4	13,8	1	4,3	4	19,0	14	14,0
Çok Az	6	22,2	4	13,8	2	8,7	3	14,3	15	15,0
Orta Düzeyde	2	7,4	9	31,0	11	47,8	5	23,8	27	27,0
Büyük Oranda	10	37,0	12	41,4	4	17,4	5	23,8	31	31,0
Tamamen	2	7,4	-	-	5	21,7	4	19,0	11	11,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Okul şarkılarına müzik programları ile hazırlanan dijital eşlikler, şarkıların öğretimi sürecinde, öğrencilerin beğeni düzeyleri üzerinde ne derecede olumlu etkide bulunmaktadır?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 53’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %14 Hiç(14), %15 Çok Az(15), %27 Orta Düzeyde(27), %31 Büyük Oranda(31) ve %11 Tamamen(11) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların büyük çoğunluğunun müzik yazılımları ile hazırlanan dijital eşliklerin okul şarkıları öğretimi sürecinde öğrencilerin beğeni düzeyleri üzerinde daha olumlu olacağını düşündükleri söylenebilir.

**Tablo 60** “Müzik yazılımlarını kullanarak müzik eğitiminin öğrenciler için daha eğlenceli bir hale getirilebileceği fikrini ne derecede benimsiyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	6	22,2	3	10,3	2	8,7	4	19,0	15	15,0
Çok Az	2	7,4	7	24,1	3	13,0	1	4,8	13	13,0
Orta Düzeyde	7	25,9	11	37,9	7	30,4	7	33,3	32	32,0
Büyük Oranda	6	22,2	5	17,2	6	26,1	7	33,3	24	24,0
Tamamen	6	22,2	3	10,3	5	21,7	2	9,5	16	16,0
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

“Müzik yazılımlarını kullanarak müzik eğitiminin öğrenciler için daha eğlenceli bir hale getirilebileceği fikrini ne derecede benimsiyorsunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 54’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %15 Hiç(15), %13 Çok Az(13), %32 Orta Düzeyde(32), %24 Büyük Oranda(24) ve %16 Tamamen(16) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların müzik yazılımlarını kullanarak müzik eğitiminin öğrenciler için daha eğlenceli bir hal aldığını düşündükleri söylenebilir.

**Tablo 61** “Okullarda konser etkinliklerinde dijital eşliklerin kullanımı ne derecede faydalıdır?” Sorusuna Verilen Cevaplar

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	3	11,1	5	17,2	1	4,3	6	28,6	13	13,0
Çok Az	5	18,5	7	24,1	4	17,4	3	14,3	19	19,0
Orta Düzeyde	3	11,1	10	34,5	9	39,1	3	14,3	25	25,0
Büyük Oranda	7	25,9	5	17,2	7	30,4	6	28,6	25	25,0
Tamamen	9	33,3	2	6,9	2	8,7	3	14,3	16	16,0
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Okullarda konser etkinliklerinde dijital eşliklerin kullanımı ne derecede faydalıdır?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 55’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamaları %13 Hiç(13), %19 Çok Az(19), %25 Orta Düzeyde(25), %25 Büyük Oranda(25) ve %16 Tamamen(16) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların konserlerde dijital eşliklerin kullanımının faydalı olduğunu düşündükleri söylenebilir.

# BÖLÜM V

## SONUÇLAR

Araştırmanın verilerine göre genel olarak şu sonuçlar ortaya çıkmıştır.

- Dijital ses sentezleme yazılımlarıyla ilgili bilgi ve beceri durumlarına dair sonuçlar incelendiğinde müzik öğretmeni adayı olan katılımcıların dijital ses sentezleme yazılımları hakkında neredeyse yok denilecek oranda bilgi ve beceri sahibi olmadıkları ortaya çıkmıştır.

Katılımcıların ortalama %10 ile %15 oranında bir bölümü müzik yazılımları hakkında orta düzey ve üzerinde bilgi ve beceri sahibi olduğu görülmektedir.

- Notasyon yazılımlarıyla ilgili bilgi ve beceri durumlarına dair sonuçlar incelendiğinde katılımcılardan Finale yazılımı hakkında bilgi sahibi olanların oranı yeterli olmasa da %50'nin üstüne çıkmıştır. Sibelius yazılımı hakkında Finale yazılımı kadar bilgiye sahip olunmasa da %30'un seviyesinin üstünde bir sonuç ortaya çıkmıştır. Ancak diğer notasyon yazılımları hakkında bilgi sahibi olmadıkları görülmektedir.

Finale yazılımı ve Sibelius yazılımı dışında diğer yazılımlara bakıldığında katılımcıların %10'u yazılımlar hakkında orta düzey ve üzerinde bilgi ve beceri sahibi olduğu görülmektedir.

- Genel olarak sonuçlara bakıldığında 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin bilgi düzeylerinin 1. ve 2. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

- Katılımcıların dijital eşlikleri yeterli derecede kullanamadıkları görülmüştür.

- Katılımcıların dijital eşlikleri bulmada zorlandıkları görülmüştür.

- Katılımcıların sosyal medyada yer alan dijital eşlikleri bulmada zorlandıkları görülmüştür.

- Katılımcıların sosyal medyada yer alan dijital eşlikleri kalite yönünden yeterli bulmadıkları görülmüştür.

- Katılımcıların sosyal medyada erişilebilen dijital eşliklerin ses aralıklarının uygunluğu açısından orta düzeyde yeterli olduğu görülmüştür.

- Katılımcıların sosyal medyada erişebildikleri dijital eşliklerin süre ve hız açısından yetersiz olduğu görülmüştür.

- Katılımcıların sosyal medyada erişebildikleri dijital eşlikler yerine kendi hazırladıkları eşlikleri kullanmayı tercih edenlerin daha fazla olduğu görülmektedir.
- Katılımcıların dijital eşlikleri hazırlamada orta düzeyde yeterli oldukları görülmüştür.
- Katılımcıların okul şarkılarının ton, akor ve notalarını tespit etme ve ses aralığına göre transpoze etme konusunda orta düzeyde yeterli oldukları görülmüştür.
- Katılımcıların okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarını gerekli gördükleri ortaya çıkmıştır.
- Katılımcıların okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarını faydalı gördükleri ortaya çıkmıştır.
- Katılımcıların okul şarkıları öğretiminde uygulanan yöntem ve teknikleri bildikleri görülmüştür.
- Katılımcıların müzik yazılımlarının okul şarkıları öğretiminde uygulanan yöntem ve teknikleri desteklediğini düşündükleri görülmüştür.
- Katılımcıların büyük çoğunluğunun müzik yazılımları ile hazırlanan dijital eşlik materyallerinin okul şarkıları öğretiminde daha faydalı olacağını düşündükleri ortaya çıkmıştır.
- Katılımcıların büyük çoğunluğunun müzik yazılımları ile hazırlanan dijital eşliklerin okul şarkıları öğretimi sürecinde öğrencilerin beğeni düzeyleri üzerinde daha olumlu olacağını düşündükleri ortaya çıkmıştır.
- Katılımcıların müzik yazılımlarını kullanarak müzik eğitiminin öğrenciler için daha eğlenceli bir hal aldığını düşündükleri ortaya çıkmıştır.
- Katılımcıların müzik yazılımlarını kullanarak müzik eğitiminin öğrenciler için daha eğlenceli bir hal aldığını düşündükleri ortaya çıkmıştır.



## ÖNERİLER

Sonuçlara göre müzik eğitimi bölümlerinde okul şarkılarına eşlik hazırlamak için kullanılabilir yazılımlara dair bir dersin olmadığı ve müzik eğitimi bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin yazılımları tanımaları, kullanmaları açısından çalışmada anlatılan vb yazılımlara dair bir dersin mutlaka bulunması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Müzik öğretmenliği ikinci sınıf lisans programında okutulmakta olan bilgisayar dersi genel bilgisayar bilgilerini öğretmeye yönelik olup müzik öğretmeni adaylarının mesleki yaşamında müzik yazılımlarını tanıma ve kullanma durumuna elverişli bir ders vardır. Bu dersin lisans birinci sınıfta bir dönem okutulması genel bilgisayar bilgilerinin öğretilmesinden sonra mesleki bilgisayar dersi olarak nitelendirilebilecek 3 dönemlik bir yazılım öğrenim ve kullanımı ile ilgili bir dersin programa eklenmesi gelişen teknolojiye ayak uydurabilen müzik öğretmeni adayları yetiştirilmesine olanak sağlayabilir.

Görüldüğü üzere notasyon yazılımları ile çok kolay bir şekilde okul şarkıları eşlikleri hazırlanabilmektedir. Tek sesli bir okul şarkısı şan armonize ve ritim eklenerek çok sesli hale getirilebilir.

Notasyon yazılımlarıyla hazırlanan çok sesli okul şarkıları ve çeşitli eserlerin canlı performans kaydı yoluyla kaydedilmesi gibi zaman alan seslendirme aşamalarının dijital ses sentezleme yazılımları ile daha kısa sürede hazırlanabilmektedir.

Farklı enstrüman gruplarının bir araya getirilerek seslendirme yapılması tabii ki daha yararlı olacaktır. Ancak gerekli imkan ve koşulların sağlanamaması durumunda dijital ses sentezleme yazılımlarıyla eğitsel anlamda bir açığın kapatılması sağlanabilmektedir.

Yukarıda interaktif yazılımların müzik alanında ne gibi etkilerinin olduğuna dair alan araştırmalarının genel özetleri çıkarılmıştır. Bu çalışmada ise daha önce yapılan çalışmaların ışığında müzik yazılımlarının şarkı öğretiminde ya da konser çalışmalarında alt yapıya yönelik olarak nasıl kullanılacağına dair kısa tanıtımlar yapılmıştır.

Tonica Fugata yazılımını kullanarak öğretilmek istenen herhangi bir okul parçası çoksesli hale getirile bilinmektedir. Parçanın akorları çıkarılabilir ve parça gitar, piyano gibi enstrümanlarla daha eğlenceli bir şekilde öğretilir.

Hazırlanan notalar midi formatında kaydedilip farklı yazılımlara aktararak daha güzel eşlikler hazırlanabilmektedir.

Finale yazılımını kullanarak Tonica Fugata yazılımı ile hazırlanan çoksesli bir okul parçasına kolay bir şekilde çalınabilecek piyano eşliği hazırlanabilir. Ritim eklenebilir. Hazırlanan eşlik mp3 formatında kaydedilebilir. Mp4 formatında kısa video ya da sunumlar yapılabilir.

Capo yazılımı kullanarak notalarını bilmediğimiz bir parçanın akorlarını öğrenebiliriz. Öğrencilerin söylemek istedikleri okul şarkıları ve diğer şarkılara piyano ve gitar gibi enstrümanlarla eşlik edilebilir. Öğrencilerin ses aralıklarına göre transpozisyon yapılabilir. Şarkıların temposu değiştirilebilir. Voice reduction özelliği ile vokal sesi duyulmayacak derecede azaltılabilir. Öğrencilerin daha kolay eşlik edebileceği ve katılabileceği şekilde düzenlenebilir.

Şarkı öğretim metotlarının teknik olarak müzik yazılımlarıyla desteklenmesi ile daha zevkli bir müzik eğitimi süreci de yaşanabilir.

## KAYNAKÇA

Akbulut, E., (2006), **Günümüz Müzik Eğitimcisi Nasıl Olmalıdır?**, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 20-s 25, Denizli.

Aktütün, B., (2003) **Müzikte Ve Müzik Eğitiminde Bilgisayar Kullanımı**, Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumu s. 148-150, Malatya.

Araz, D. G., (2015) **Konservatuarlarda Batı Müziği Teorisi Eğitiminde Dijital Kaynakların Kullanımı**, Karadeniz Üniversitesi 3.Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu, Yıl 2015 s 83-92, Trabzon.

Ayhan, A., (2012) **İmge Kullanımının Okul Şarkılarının Öğretimindeki Başarıya Etkisi**, İnönü Üniversitesi Doktora Tezi, Malatya.

Buyurgan, S. Ve U., (2012), **Sanat Eğitimi ve Öğretimi**, Pegem Akademi, s. 2, Ankara.

Collins, M., (2014), **Pro Tools:Music Production, Recording, Editing, and Mixing**,Focal Press.

Cousins, M., (2014), **Logic Pro X: Audio and Music Production**, Focal Press.

Devrim, B., (2015) **Çevrimiçi İşitme Eğitimi Uygulamalarının Karşılaştırılmalı İncelemesi**, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, Cilt 4 Sayı 3 Makale 4, Konya.

Friedman, S., (2014), **FL Studio Cookbook**, Packt Publishing.

Griffey, T., (1990), **Review of Cubase**,Visions Of Research in Music Educaation, Volume 16 Number 1, Colorado.

Işıkhan, C., (2013), **Müzikte Teknolojik Süreç Ve Süreçteki Değişimiyle Türkiye’de Müzik Teknolojisi Eğitimi**, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi Sayı:1.

Johnson, M., (2008), **Composing with Finale**, Cengage Learning Course Technology.

Kaplan, A., (2005), **Kültürel Müzikoloji**, Bağlam Yayınları.

Kızılkaya, N., (2011) **Müzik Sanatının Bilişim Yolculuğu**,13. Akademik Bilişim Bildirileri, Malatya.

Levendoğlu, O., (2004) **TeknolojiDestekliÇağdaş Müzik Eğitimi**, Müzik öğretmeni yetiştirme sempozyumu bildirisi, 2004, Isparta.

Robinson, K., (2014), **Ableton Live 9: Create, Produce, Perform**, Focal Press.

Sağer, T., Eden A., Şalliel O., (2014) **Müzik Eğitiminde Uzaktan Eğitim Ve Orkestra Uygulamaları**, İnönü Üniversitesi Sanat Ve Tasarım Dergisi, Cilt:4 Sayı:9 Sayfa: 69-79, 2014, Malatya.

Sarı, E., (2016), **Müzik Ruhun Gıdasıdır**, Net Medya Yayıncılık.

Sevinç, S., Koldemir, S., (2009) **Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde Bilgisayar Destekli Müzik Eğitiminin Kullanılabilme Durumu**, Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 27, Sayfa 287-305, 2009, Konya.

Sevinç, S., **Teknoloji Desteęi İle Çokseslendirilen Okul Şarkılarının İlköğretim İkinci Devre Öğrencilerinin Öğrenme Düzeyine Etkileri**, Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumu s. 240-242, Malatya.

Shinn, M., (2013), **Instant MuseScore**, Packt Publishing.

Talbot, B., (2016), **Composing/Arranging Familiar Songs in Choir with GarageBand**, The Cupola: Scholarship at Gettysburg College.

TDK, BSTS Eğitim Terimleri Sözlüğü 1974

TDK, Güncel Türkçe Sözlük.

Tecimer, B., (2006) **İnternet ve Yaşam Boyu Müzik Eğitimi**, MÜZED, Sayı 15-s.1.

Uçan, A., (1986), **Müzik Eğitimi Temel Kavramlar İlkeler Yaklaşımlar**, Müzik Ansiklopedisi Yayınları, 1. Cilt, Sayfa 14.

Yüksel, G., (2015), **Müzik Eğitiminde Bilgisayar Destekli Eşlik Uygulaması Ve Uygulamaya İlişkin Öğrenci Görüşleri**, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, Cilt 4 Sayı 3 Makale 2, Konya.

## İNTERNET KAYNAKLARI

1 - <http://www.musicradar.com/tuition/tech/the-20-best-daw-software-apps-in-the-world-today-238905>

2 - <http://www.toptenreviews.com/software/home/best-music-notation-software/>

3 - <https://agurbetoglu.com/files:07.2017>

# EK 1 (Anket Formu)

## Anket Formu

Bu form İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi A. Revaha Kürün'ün "Müzik Öğretmeni Adaylarının Güncel Müzik Yazılımlarını Okul Şarkılarına Destek Amaçlı Kullanmalarına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi" başlıklı Yüksek Lisans Tez çalışması için veri toplamak amacıyla hazırlanmıştır.  
Cinsiyet: Erkek ( ) Kadın ( )

### Okul Bilgileri

- Eğitim Fakültesi, Müzik Öğretmenliği Programı ( ) Sınıf: 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( )  
- Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Teknolojisi Bölümü ( ) Sınıf: 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( )

Aşağıda iki grupta toplanan müzik yazılımları hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?	Katılma Derecesi					Aşağıdaki müzik yazılımlarına dair kullanım becerileriniz ile ilgili seçeneği işaretleyiniz.	Katılma Derecesi				
	Tamamen	Büyük Oranda	Orta Düzeyde	Çok Az	Hiç		Tamamen	Büyük Oranda	Orta Düzeyde	Çok Az	Hiç
<b>A) Dijital Ses Sentezleme Yazılımları</b>						<b>A) Dijital Ses Sentezleme Yazılımları</b>	5	4	3	2	1
CUBASE						CUBASE					
PRO TOOLS						PRO TOOLS					
LOGIC PRO						LOGIC PRO					
ABLETON LIVE						ABLETON LIVE					
FL STUDIO						FL STUDIO					
GARAGEBAND						GARAGEBAND					
SAMPLITUDE PRO						SAMPLITUDE PRO					
MIXCRAFT PRO						MIXCRAFT PRO					
SONAR						SONAR					
REASON						REASON					
<b>B) Notasyon Yazılımları</b>						<b>B) Notasyon Yazılımları</b>					
FINALE						FINALE					
SIBELIUS						SIBELIUS					
DORICO						DORICO					
TONICA FUGATA						TONICA FUGATA					
MUESCORE						MUESCORE					
FORTE HOME						FORTE HOME					
MAGICSCORE MAESTRO						MAGICSCORE MAESTRO					
NOTATION COMPOSER						NOTATION COMPOSER					
<b>Aşağıdaki sorulara katılma derecenizi belirtiniz.</b>							5	4	3	2	1
1. Okul şarkıları öğretiminde dijital eşlikleri kullanıyor musunuz?											
2. Okul şarkılarının dijital eşliklerini bulmada ne derecede zorluk yaşıyorsunuz?											
3. Okul şarkılarının sosyal medyada dijital eşliklerin bulunabilirliği ne derecede yeterlidir?											
4. Sosyal medyada yer alan dijital eşlikleri ne derece kaliteli buluyorsunuz?											
5. Sosyal medyada erişilen dijital eşliklerin ses sınırlarının uygunluğu ne derecede yeterlidir?											
6. Sosyal medyada yer alan dijital eşliklerin süre, hız açısından düzenlenebilir olması ne derecede yeterlidir?											
7. Sosyal medyada yer alan eşlikler yerine müzik yazılımları ile hazırlanacak olan eşliklerin kullanımı öğretim amaçları açısından daha faydalıdır.											
8. Okul şarkılarının dijital eşliklerini hazırlamada ne derecede zorluk yaşıyorsunuz?											
9. Okul şarkılarının gerektiğinde tonunu, akorlarını ve notalarını tespit etmek ve öğrencilerin ses aralığına uygun transpoze etme konusunda ne derecede yeterlisiniz?											
10. Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?											
11. Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?											
12. Okul şarkıları öğretiminde uygulanan yöntem ve teknikler hakkında ne derece bilginiz var?											
13. Müzik yazılımları, okul şarkıları öğretiminde kullanılan yöntem ve teknikleri ne derecede destekleyebilir?											
14. Akıllı telefon, tablet, bilgisayar, akıllı tahta gibi cihazlarda müzik yazılımları ile hazırlanan dijital eşlik materyallerinin kullanımı, okul şarkıları öğretimine ne derecede faydalı olabilir?											
15. Okul şarkılarına müzik programları ile hazırlanan dijital eşlikler, şarkıların öğretimi sürecinde, öğrencilerin beğeni düzeyleri üzerinde ne derecede olumlu etkide bulunmaktadır?											
16. Müzik yazılımlarını kullanarak müzik eğitiminin öğrenciler için daha eğlenceli bir hale getirilebileceği fikrini ne derecede benimsiyorsunuz?											
17. Okullarda konser etkinliklerinde dijital eşliklerin kullanımı ne derecede faydalıdır?											



## EK 2 (İntihal Raporu)

### MÜZİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ GÜNCEL MÜZİK YAZILIMLARINI OKUL ŞARKILARINA DESTEK AMAÇLI KULLANMALARINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

#### ORIJINALLIK RAPORU

% <b>7</b>	% <b>6</b>	% <b>2</b>	% <b>3</b>
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

#### BİRİNCİL KAYNAKLAR

<b>1</b>	<b>Submitted to Inonu University</b> Öğrenci Ödevi	% <b>1</b>
<b>2</b>	<b>asoscongress.com</b> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>3</b>	<b>HARMAN, Gonca and ÇELİKLER, Dilek. "FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ GERİ DÖNÜŞÜM KAVRAMI HAKKINDAKİ FARKINDALIKLARI", Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2016.</b> Yayın	<% <b>1</b>
<b>4</b>	<b>openaccess.inonu.edu.tr:8080</b> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to TechKnowledge Turkey</b> Öğrenci Ödevi	<% <b>1</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Middlesex University</b> Öğrenci Ödevi	<% <b>1</b>

7	Submitted to Konya Necmettin Erbakan University Öğrenci Ödevi	<%1
8	www.asosjournal.com İnternet Kaynağı	<%1
9	iys.inonu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
10	dhgm.meb.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
11	saksafonname.com İnternet Kaynağı	<%1
12	www.ayk.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
13	Submitted to Canakkale Onsekiz Mart University Öğrenci Ödevi	<%1
14	mehmetcanli1966.blogspot.com İnternet Kaynağı	<%1
15	www.piyanocu.net İnternet Kaynağı	<%1
16	www.ide.konya.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
17	www.buyukturkcesozluk.net İnternet Kaynağı	<%1

18	<a href="http://repositorio.pucrs.br">repositorio.pucrs.br</a> İnternet Kaynağı	<% 1
19	<a href="http://polen.itu.edu.tr">polen.itu.edu.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
20	<a href="http://www.medipol.edu.tr">www.medipol.edu.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
21	<a href="http://www.powershow.com">www.powershow.com</a> İnternet Kaynağı	<% 1
22	<a href="http://ab.org.tr">ab.org.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
23	<a href="http://readgur.com">readgur.com</a> İnternet Kaynağı	<% 1
24	<a href="http://www.justinguitar.com">www.justinguitar.com</a> İnternet Kaynağı	<% 1
25	<b>Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia</b> Öğrenci Ödevi	<% 1
26	<a href="http://www.vstplugin.com">www.vstplugin.com</a> İnternet Kaynağı	<% 1
27	<a href="http://aytacyalman.blogspot.com">aytacyalman.blogspot.com</a> İnternet Kaynağı	<% 1
28	<b>Submitted to Istanbul Aydin University</b> Öğrenci Ödevi	<% 1

[www.egitimci.biz](http://www.egitimci.biz)



29	İnternet Kaynağı	<% 1
30	<a href="http://www.freedrumlessons.com">www.freedrumlessons.com</a> İnternet Kaynağı	<% 1
31	<a href="http://ilkogretim-online.org.tr">ilkogretim-online.org.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
32	<a href="http://emendy.co.za">emendy.co.za</a> İnternet Kaynağı	<% 1
33	<a href="http://narisovala.ru">narisovala.ru</a> İnternet Kaynağı	<% 1
34	<a href="http://adicciones.es">adicciones.es</a> İnternet Kaynağı	<% 1

ALINTILARI ÇIKART  
BİBLİYOGRAFYAYI  
ÇIKART

ÜZERİNDE  
ÜZERİNDE

EŞLEŞMELERİ ÇIKAR < 5 WORDS