

# MÜZİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ GÜNCEL MÜZİK YAZILIMLARINI OKUL ŞARKILARINA DESTEK AMAÇLI KULLANIMLARININ İNCELENMESİ<sup>1</sup>

Alaaddin Revaha KÜRÜN, Yrd. Doç. Dr. Ali AYHAN<sup>2</sup>

## ÖZET

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 katkılarının 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 öğretiminde ve müzik eğitimine dair diğer çalışmalarda da bu tarz yazılımların kullanılabilmesi amacıyla mesleki bilgisayar dersinin gerekliliği önerilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Müzik, Müzik Eğitimi, Müzik Yazılımları, Okul Şarkıları

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

### ABSTRACT

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

<sup>1</sup> Bu çalışma A. Revaha Kürün'ün aynı isimli Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

<sup>2</sup> revaha@gmail.com; Yrd. Doç. Dr. (İnönü Üniversitesi), ali.ayhan@inonu.edu.tr

softwares like finale, and to search for xml versions of foreign and native musical notes I suggested musescore software. In this study, maked up 3. Part survey applied to too student taught 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

## 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 gerçekleştirecek 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, hoş 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 yaşıyor gibi her şeyden yarar görsünler, güzel yapıtlardan 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, 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.

### **Problem Durumu**

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

### **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.

### **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.

### **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.

### **Varsayımlar**

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

### **Müzik ve Teknoloji**

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 duygusal 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. (Işıkhani, 2013; 103)

### **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 şekle dönüştürmek onlara bu kazanımları verebilmek açısından önemlidir. Müzik eğitimi 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 notasyon yazılımlarından belli başlı olanları hakkında kısaca bilgiler yer almaktadır.

### **Dijital Ses Sentezleme Yazılımları**

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.

#### **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. Parçanın miksajını da tamamladıktan sonra parçayı mp3 ya da wav formatında kaydedebiliriz. Bunun audio mixdown işlevini 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.

#### **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.

#### **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. Logic Pro yazılımı 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.

## **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 sahnede ışıklandırmaya kadar düzenleyebileceğiniz bir eklentisi olduğu için sahne yazılımı denilebilir. Hem Windows hem de MacOSX platformlarına uyumlu olarak çalışabilmektedir. Cubase yazılımındaki VST teknolojisini kullanmaktadır. 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.

## **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.

## **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 tanınmış 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)

## **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.

## **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.

## **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.

## **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.

### **Notasyon Yazılımları**

Notasyon yazılımları nota ile ilgili bütün her şeyi yapabilmemizi sağlayan, müzikal ifadeleri en güzel şekilde notaya dökülebilmemizi 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.

### **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).

### **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.

### **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.

### **Tonica Fugata**

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 füğ ve kanon yapabilme özelliği ile yazılan bir ezgiyi füğ yada kanon formuna dönüştürebilmektedir. Bu yazılımda yazılan notalar compose seçeneği ile çok seslendirildikten sonra export özelliği ile midi dosyasına dönüştürülerek farklı yazılımlara da aktarılabilir. Menü çubuğundaki file menüsünü kullanarak Proje oluşturabilir, oluşturduğumuz projeyi kaydedebilir, yazıcıdan yazdırabilir, farklı bir programda hazırladığımız midi dosyasını Tonica Fugata içine aktarabiliriz. Projedeki enstrümanları ve tempoyu değiştirebiliriz. Harmonic Style menüsünü kullanarak armonizasyonun stilini değiştirebiliriz.

### **Muscore**

MuseScore hızlı ve kolay bir şekilde güzel manzaralı notalar oluşturmanıza olanak tanıyan kullanıcı bir araçtır(Shinn, 2013; 14). 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. Muscore 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 kullanılabilmektedir. 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 partiyonlar halinde kullanılabilir. Programların ara yüzleri birbirleri ile benzerlik göstermektedir. Bu yüzden yazılımlardan herhangi birini kullanmayı öğrenen bir öğretmen için diğer programları kullanmak da zor olmayacaktır. 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.

### **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. 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.

### **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.

### **Notation Composer**

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

### **Capo**

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. Programın genel amacı herhangi bir ses dosyasının akor analizinin yapılmasıdır. 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 yapılabilmesi açısından oldukça kullanışlı bir yazılımdır.

## **YÖNTEM**

### **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.

### **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.

### 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. 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)		KMO: .88
Cronbach $\alpha$ = .95 (Tüm Envanter)		Bartlett: 971.564
No	Madde	Madde Toplam Korelasyon Katsayısı
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)		KMO: .87
Cronbach $\alpha = .89$ (Tüm Envanter)		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.

NY Bilgi için Toplam Varyans						
Madde	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.

## Dijital Eşlikler İle İlgili Görüşler (DEİG)

Tablo 5 DEİG

No	Madde	Faktör-1 Alternatifler (17 Madde) Cronbach $\alpha = .93$ (Tüm Envanter)	KMO: .90 Bartlett: 946.689 Madde Toplam Korelasyon Katsayısı
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 5'e 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.

#### 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 6 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 6’da da görüldüğü üzere 3 bölümden oluşan anketimizin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yeterli seviyelerin üstündedir.

## BULGULAR ve YORUM

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

Tablo 7 Cubase Yazılımına Dair Bilgi Durumu

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Genel Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hiç	15	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
<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>

“Cubase yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 7’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 8 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
<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>

“Pro Tools yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 8’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 9 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 9’da 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 10 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 10’da 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 5 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
<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>

“FL Studio yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 11’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 62 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
<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>

“GarageBand yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 12’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 7 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 13’de 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 8 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 14’de 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 9 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
<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>

“Sonar 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), %5 Büyük Oranda(5) ve %2 Tamamen(2) şeklinde görülmektedir. Tabloda görülen verilere göre katılımcıların Sonar programı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

Tablo 10 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
<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>

“Reason yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 16’da 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 11 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
<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>

“Finale yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 17’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 18 Sibeliüs 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
<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>

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

Tablo 19 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
<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>

“Dorico yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 19’da 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 20 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
<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>

“Tonica Fugata yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 20’de 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 12 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
<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>

“MuseScore yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 21’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 13 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
<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>

“Forte Home yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 22’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 14 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
<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>

“MagicScore Maestro yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 23’de 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 15 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
<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>

“Notation Composer yazılımı hakkında ne derecede bilgiye sahipsiniz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 24’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 25 “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
<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 şarkıları öğretiminde dijital eşlikleri kullanıyor musunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 25’de 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 16 “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
<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 dijital eşliklerini bulmada ne derecede zorluk yaşıyorsunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 26’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 17 “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 27’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 18 “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 28’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 19 “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 29’da 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 20 “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 30’da 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 21 “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
<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 eşlikler yerine müzik yazılımları ile hazırlanacak olan eşliklerin kullanımı öğretim amaçları açısından daha faydalıdır?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 31’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 22 “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
<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 dijital eşliklerini hazırlamada ne derecede zorluk yaşıyorsunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 32’de 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 23 “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
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“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 33’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 24 “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
Toplam	27	100,0	29	100,0	23	100,0	21	100,0	100	100,0

“Okul şarkılarına eşlik hazırlamak için müzik yazılımlarının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 34’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 25 “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 35’de 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 26 “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 36’da 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 27 “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 37’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %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 28 “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 38’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamları %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 29 “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 39’da 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 30 “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 40’da görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamı %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 aldığı düşünükleri söylenebilir.

Tablo 31 “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
<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>

“Okullarda konser etkinliklerinde dijital eşliklerin kullanımı ne derecede faydalıdır?” sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 41’de görülmektedir. Buna göre katılımcıların verdikleri cevapların genel toplamı %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 düşünükleri söylenebilir.

## 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 kullanılacak yazılımlara dair bir dersin olmadığı ve müzik eğitimi bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin yazılımları tanınmaları, 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 kullanılarak 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 kullanılarak 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.
- 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.
- Friedman, S., (2014), FL Studio Cookbook, Packt Publishing.
- Işıkhan, C., (2013), Müzikte Teknolojik Süreç Ve Süreçteki Değişimiyle Türkiye’de Müzik Teknolojisi Eğitimi, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi Sayı:1.
- Kaplan, A., (2005), Kültürel Müzikoloji, Bağlam Yayınları.
- Sarı, E., (2016), Müzik Ruhun Gıdasıdır, Net Medya Yayıncılık.
- Shinn, M., (2013), Instant MuseScore, Packt Publishing.
- Tecimer, B., (2006) İnternet ve Yaşam Boyu Müzik Eğitimi, MÜZED, Sayı 15-s.1.
- 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 Kaynakları

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/>