



**CUBASE MÜZİK YAZILIM PROGRAMI
DESTEKLİ PİYANO EŞLİK STİLLERİNİN KEMAN
ÖĞRETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Kerim ÇİKOT

Yüksek Lisans Tezi

Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı

2019

(Her Hakkı Saklıdır.)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
MÜZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI

**CUBASE MÜZİK YAZILIM PROGRAMI DESTEKLİ PİYANO EŞLİK
STİLLERİNİN KEMAN ÖĞRETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

(The Effects of Piano Accompaniment Styles Supported By Cubase Music Software
Programme on Violin Teaching)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Kerim ÇİKOT

Danışman: Doç. Dr. Ali Korkut ULUDAĞ

Erzurum
Haziran, 2019

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Kerim ÇİKOT tarafından hazırlanan “Cubase Müzik Yazılım Programı Destekli Piyano Eşlik Stillerinin Keman Öğretimi Üzerindeki Etkileri” başlıklı çalışması 25 / 06 / 2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Güzel Sanatlar Ana Bilim Dalı, Müzik Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Ahmet FEYZİ

Atatürk Üniversitesi

Danışman: Doç. Dr. Ali Korkut ULUDAĞ

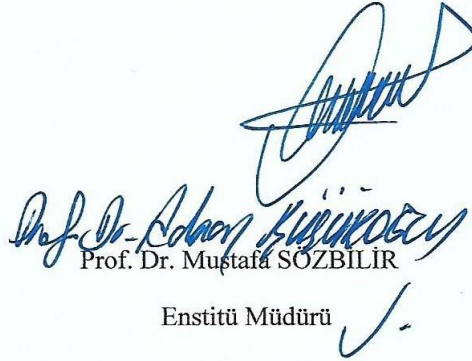
Atatürk Üniversitesi

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Sibel POLAT

Kafkas Üniversitesi



Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.



Prof. Dr. Mustafa SOZBİLİR

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Cubase Müzik Yazılım Programı Destekli Piyano Eşlik Stillerinin Keman Öğretimi Üzerindeki Etkileri” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

25 /06 / 2019


Kerim ÇİKOT

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun/....../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun/....../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, derin bilgi birikimi ve koşulsuz desteğini benden esirgemeyen değerli danışman hocam Doç. Dr. Ali Korkut ULUDAĞ' a, lisans eğitimim boyunca kendilerinden çok şeyler öğrendiğim tüm hocalarıma, çalışmamı yürütmemde benden desteklerini esirgemeyen Bayburt Milli Eğitim Müdürlüğü'ne, Bayburt Bilim ve Sanat Merkezi ve müzik bölümü öğrencilerine, Barış DEMİRCİ, Ozan GÜLÜM ve Feridun KAYA hocalarıma, Serdar ÇİKOT ve Serkan CAN'a sonsuz teşekkür ederim.

Kerim ÇİKOT



ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

CUBASE MÜZİK YAZILIM PROGRAMI DESTEKLİ PİYANO EŞLİK STİLLERİNİN KEMAN ÖĞRETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Kerim ÇİKOT

Haziran, 2019, 91 sayfa

Amaç: Bu araştırma, cubase müzik yazılım programı desteğiyle araştırmacı tarafından yazılan piyano eşlik stillerinin, Bilim ve Sanat Merkezi müzik bölümünde eğitim gören öğrenciler üzerindeki etkililiğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Deneysel yöntemle gerçekleştirilen bu çalışmada öntest- son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Araştırmanın deneysel işlem süreci öncesinde yansız atama yoluyla kontrol ve deney grubu oluşturulmuştur. Araştırmanın deneysel işlem süreci 7 hafta sürdürülmüş ve her bir öğrenci ile haftada ikişer saat olmak üzere bireysel çalgı (keman) eğitimi dersi yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmadan elde edilen verilere göre, deneysel işlem süreci sonucunda deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Bu farklılıklar, çalışma grubu öğrencilerinin keman çalma becerilerinde; entonasyon, ritmik çalabilme, sağ el - sol el koordinasyonu sağlayabilme ve eşliğe uyarak çalabilme gibi etkenleri kapsamaktadır. Deneysel işlem süreci sonucunda elde edilen bulgular, deney grubunda yer alan öğrencilerin daha başarılı sonuçlara ulaştıklarını göstermektedir.

Sonuç: Araştırma sonuçları, araştırmacının stüdyo kayıt programları ve farklı ekipman desteğiyle cubase müzik yazılım programı üzerinde hazırlamış olduğu piyano destekli çalışmaların öğrencilerin keman çalma becerilerini önemli derecede geliştirdiğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, teknoloji içerikli donanımlar ve müzik yazılımlarıyla desteklenmiş deneysel işlem sürecinin, geleneksel öğretim yöntemlerine göre öğrenme açısından daha etkili sonuçlar ortaya çıkardığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: eğitim, müzik eğitimi, müzik teknolojisi, keman eğitimi, teknoloji destekli müzik eğitimi

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

THE EFFECTS OF PIANO ACCOMPANIMENT STYLES SUPPORTED BY CUBASE MUSIC SOFTWARE PROGRAMME ON VIOLIN TEACHING

Kerim ÇİKOT

June, 2019, 91 pages

Purpose: This research aims to determine the effectiveness of various piano accompaniment styles written in digital audio workstation software Cubase on the students studying at the Science and Arts Center Music Department.

Method: The research, which has been actualized through experimental methods, uses pre- and post-test control groups. Control and test groups have been formed through blind assignment before the experimental phase of the research. Lasting 7 weeks, the experimental phase involved tutoring of every student for 2 hours per week on their instrument (violin).

Findings: The research has discovered that there were statistically significant differences between test and control groups. These differences were observed in the playing skills of the students, intonation, rhythmic execution, maintaining left-right hand coordination, and response to accompaniment. The research indicates that the students in the test group has significant improvements in their skills.

Results: The research shows that utilizing studio recording software such as Cubase though composed piano accompaniment, delivers statistically significant favorable results compared to traditional teaching methods in music training. In other words, equipment and methods that utilize higher technology is determined to deliver more favorable results for the effective training of the students.

Keywords: education, music education, music technology, violin education, technology supported music education

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	iii
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	i
TEŞEKKÜR	ii
ÖZ.....	iii
ABSTRACT	iv
TABLolar DİZİNİ.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
Giriş	1
Araştırmanın Problem Cümlesi	2
Araştırmanın Alt Problemleri	3
Araştırmanın Amacı	3
Araştırmanın Önemi	3
Varsayımlar	4
Sınırlılıklar.....	4
İKİNCİ BÖLÜM	5
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar.....	5
Eğitim	5
Formal eğitim.....	6
Örgün eğitim.	6
Yaygın Eğitim.	6
İnformal eğitim.	6
Sanat Eğitimi	7
Müzik Eğitimi.....	7
Teknoloji.....	8
Eğitim Teknolojisi	9
Teknoloji ve Müzik	10
Bilgisayar Destekli Öğretim	10
Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları.....	12
Bilgisayar Destekli Müzik Eğitimi	12

Müzik Teknolojileri Bölümü	14
Dijital Ses Teknolojisi	15
Synthesizer (Ses Sentezleyici)	16
Amplifikatör (Yükselteç)	16
Ses Mikseri	17
Ses Kartı	18
Referans Monitörleri	19
Mikrofonlar	20
Dinamik mikrofon	20
Condenser - kondansatör mikrofon	21
Şerit – ribbon mikrofon	22
Bilgisayar Yazılımları (Müzik Programları)	22
Müziksel işitme eğitimi programı “ear master”	23
Dijital ses atölyesi (digital audio workstation).	23
Steinberg – cubase.	24
Apple – logic	24
Ableton – live	25
Avid pro tools.	25
Cakewalk – sonar	26
Image – line –fl studio.	27
Magix- acid pro	27
Nota Yazım Programları	28
Finale.	28
Sibelius	29
Encore.	30
Midi	30
Midi Kontrolör – Midi Klavye	31
İlgili Araştırmalar	32
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	36
Yöntem	36
Araştırmanın Modeli	36
Çalışma Grubu	37
Veri Toplama Araçları	37
Süreç/Uyguma	38
Verilerin Analizi	38

Araştırmacı Rolü	39
Geçerlik ve Güvenirlik	40
Kontrol Grubu İçin Hazırlanan Deneysel işlem süreci.....	59
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	71
Bulgular ve Yorum	71
“Süt İçtim Dilim Yandı” İsimli Eserde Deney Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Uygulama Öncesine Ait Bulgular Ve Yorumlar	71
“Gülñihal” İsimli Eserde Deney Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Uygulama Öncesine Ait Bulgular Ve Yorumlar	71
“Süt İçtim Dilim Yandı” İsimli Eserde Deney Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Uygulama Sonrasına Ait Bulgular Ve Yorumlar	72
“Gülñihal” İsimli Eserde Deney Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Uygulama Sonrasına Ait Bulgular Ve Yorumlar	73
“Süt İçtim Dilim Yandı” İsimli Eserde Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test Ve Son Testlerine Ait Bulgular Ve Yorumlar	73
“Süt İçtim Dilim Yandı” İsimli Eserde Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Ve Son Testlerine Ait Bulgular Ve Yorumlar	74
“Gülñihal” İsimli Eserde Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test Ve Son Testlerine Ait Bulgular Ve Yorumlar	74
“Gülñihal” İsimli Eserde Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Ve Son Testlerine Ait Bulgular Ve Yorumlar	75
BEŞİNCİ BÖLÜM	71
Tartışma	71
Sonuç ve Öneriler	79
Birinci Alt Probleme Ait Sonuçlar.....	79
İkinci Alt Probleme Ait Sonuçlar	79
Üçüncü Alt Probleme Ait Sonuçlar	79
Dördüncü Alt Probleme Ait Sonuçlar.....	79
Beşinci Alt Probleme Ait Sonuçlar.....	80
Altıncı Alt Probleme Ait Sonuçlar.....	80
Yedinci Alt Probleme Ait Sonuçlar	80
Sekizinci Alt Probleme Ait Sonuçlar	80
Öneriler.....	81
KAYNAKÇA	79
EKLER	82
Ek-1. Dereceli Puanlama Görüşü Uzman Görüşü Alma Formu.....	82
Ek-2. Deneysel İşlem Süreci Uzman Görüşü Alma Formu	85

Ek-3. Denklik Testi İçin Dereceli Puanlama Anahtarı	88
Ek-4. Bayburt Valiliği İl Milli Eğitim M¼d¼rl¼ę¼ Uygulama İzni Yazısı	89
ÖZGEÇMİŞ.....	91



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Kontrol ile Deney Gruplarının Meydana Getirilmesine Ait Denklik Testi Sonuçları	37
Tablo 2. Deney Grubu Deneyisel İşlem Süreci ve Genel Bilgiler	40
Tablo 3. Deney Grubu Deneyisel İşlem Basamakları	40
Tablo 4. Kontrol Grubu Deneyisel İşlem Süreci ve Genel Bilgiler	59
Tablo 5. Kontrol Grubu Deneyisel İşlem Basamakları	60
Tablo 6. Kontrol ve Deney Gruplarının “Süt İçtim Dilim Yandı” Adlı Eserde Ön Test Puanlarına Ait MWUT Sonuçları	71
Tablo 7. Kontrol ve Deney Gruplarının “Gülñihal” Adlı Eserde Ön Test Puanlarına Ait MWUT Sonuçları	72
Tablo 8. Kontrol ve Deney Gruplarının “Süt İçtim Dilim Yandı” Adlı Eserde Son Test Puanlarına Ait MWUT Sonuçları	72
Tablo 9. Kontrol ve Deney Gruplarının “Gülñihal” Adlı Eserde Son Test Puanlarına Ait MWUT Sonuçları	73
Tablo 10. Deney Grubunun “Süt İçtim Dilim Yandı” Adlı Eserde Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait WİST Sonuçları	73
Tablo 11. Kontrol Grubunun “Süt İçtim Dilim Yandı” Adlı Eserde Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait WİST Sonuçları	74
Tablo 12. Deney Grubunun “Gülñihal” Adlı Eserde Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait WİST Sonuçları	75
Tablo 13. Kontrol Grubunun “Gülñihal” Adlı Eserde Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait WİST Sonu	75

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Synthesizer Klavye.	16
Şekil 2. Tüplü Amplifikatör.	17
Şekil 3. Mikserin çalışma prensibi.	18
Şekil 4. Analog ve dijital mikser.	18
Şekil 5. Ses kartı.	19
Şekil 6. Referans monitörü.	19
Şekil 7. Dinamik mikrofon.	21
Şekil 8. Condenser mikrofon.	21
Şekil 9. Şerit mikrofon.	22
Şekil 10. Ear Master programı ekran görüntüsü.	23
Şekil 11. Steinberg – Cubase programı ekran görüntüsü.	24
Şekil 12. Apple - Logic programı ekran görüntüsü.	25
Şekil 13. Ableton – Live programı ekran görüntüsü.	25
Şekil 14. Avid Pro Tools programı ekran görüntüsü.	26
Şekil 15. Cakewalk – Sonar programı ekran görüntüsü.	26
Şekil 16. İmage – Line –Fl Studio programı ekran görüntüsü.	27
Şekil 17. Magix – Acid Pro programı ekran görüntüsü.	27
Şekil 18. Finale programı ekran görüntüsü.	29
Şekil 19. Sibelius programı ekran görüntüsü.	29
Şekil 20. Encore programı ekran görüntüsü.	30
Şekil 21. Midi Klavye.	31
Şekil 22. Midi Elektro Gitar – Fishman TriplePlay.	31
Şekil 23. Sağ el yay çalışması etütleri.	42
Şekil 24. Mi Teli Etüt Notası.	42
Şekil 25. La Teli Etüt Notası.	43
Şekil 26. Re Teli Etüt Notası.	43
Şekil 27. Sol Teli Etüt Notası.	44
Şekil 28. La majör tonunda yazılmış çıkıcı ve inici gam.	44
Şekil 29. Song of The Wind parçasının cubase partisyon notaları.	47
Şekil 30. Go Tell Aunt Rhody parçasının cubase partisyon notaları.	49
Şekil 31. Re majör tonunda yazılmış çıkıcı ve inici gam.	50

Şekil 32. Andantino parçasının cubase partisyon notaları.	52
Şekil 33. May Song parçasının cubase partisyon notaları.	54
Şekil 34. Sol majör tonunda yazılmış çıkıcı ve inici gam.....	55
Şekil 35. Long Long Ago parçasının cubase partisyon notaları.	57
Şekil 36. Perpetual Motion parçasının cubase partisyon notaları.	59
Şekil 37. Song of The Wind parçasının piyano eşlik notası.	61
Şekil 38. Go Tell Aunt Rhody parçasının piyano eşlik notası.	62
Şekil 39. Andantino parçasının piyano eşlik notası.	63
Şekil 40. May Song parçasının piyano eşlik notası.	64
Şekil 41. Long Long Ago parçasının piyano eşlik notası.	65
Şekil 42. Perpetual Motion parçasının piyano eşlik notası.	66



KISALTMALAR DİZİNİ

DPA: Dereceli Puanlama Anahtarı

MWUT: Mann – Whitney U testi

WİST: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi

ÖKÇBYDPA: Öğrencilerin Keman Çalma Becerilerine Yönelik Dereceli Puanlama Anahtarı

UGAF: Uzman Görüşü Alma Formu



BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

21. yüzyılın ilk yıllarında olduğumuz bu günlerde, teknoloji olağanüstü bir şekilde gelişmiş ve gelişmeye de devam etmektedir. Geçmişten günümüze gösterdiği ve göstermekte olduğu gelişimle teknoloji; “üretim süreçlerinde, hazır bilgilerin işlenerek yeni bilgilerin üretilmeleri ve uygulanmaları sürecidir” (Günay & Özdemir, 2006, s. 16). Teknoloji, yaşamımızın her evresinde vazgeçemediğimiz bir olgu haline gelmiş ve teknolojik gelişmelerin bizlere sunduğu araç gereçler hayatımızın olmazsa olmazı haline almıştır. Evde, işte, sokakta kısacası her yerde insanoğlu, teknolojinin artılarından faydalanmaktadır. Eğlence sektörünün tüm birimleri teknolojiden etkilenmiştir. İnternet, bilgisayar oyunları, üç boyutlu görüntü ve ev sinema sistemleri, kaset ve cd li mobil müzik çalarlar, dijital ses ve görüntü kayıt cihazları, insan hayatının değişilmez öğeleri olmuşlardır. Teknoloji artık her yerde ve aramızdadır (Arapgirlioğlu, 2003, ss. 160-164). Bu sürecin gösterdiği hızlı gelişimler, yaşamımızın her alanında fark edilebilir bir etki ve kolaylık sağlamayı başarmıştır.

Teknolojik gelişmeler insan yaşantısının her alanında etkili olmuşken eğitim kavramı da bu gelişmelerden fazlasıyla yararlanmıştır. İşman (2005)’a göre eğitim ve teknoloji, insanların yetiştirilmesinde ve gelişmişliklerinin artmasında önemli bir kavramdır. Ayrıca, insanlara sağladığı katkılar insanların daha etkili şekilde öğrenmelerine ve daha kalıcı bilgilerin oluşmasını sağlamaktadır. Anlaşılmaktadır ki birbirini önemli noktalarda tamamlayan eğitim ve teknoloji kavramları insanların yetiştirilmesinde oldukça önemli bir konuma sahiptir. Göze çarpan diğer önemli bir nokta ise teknolojinin insan yaşamına sağladığı etkili öğrenme şeklidir. Eğitim alanında gerçekleştirilen teknoloji içerikli yenilikçi öğretim modelleri geleneksel yöntemlerle birlikte bireylerin öğrenme süreci daha aktif hale getirebilmektedir.

Teknolojik yaklaşımların sağladığı yararlar sadece insan yaşamıyla ve eğitim-öğretim-öğrenim süreci ile sınırlı değildir. Bu faktörlerin yanı sıra teknolojik gelişmeler eğitim kurumlarının yapılarını ve işlevlerini de etkilemektedir. Tercimer (2006)’e göre günümüzde teknoloji, tüm eğitim kademelerinin programlarına girmiştir. Bir çok insanın günlük yaşantısında bilgisayar ve diğer elektronik araçları kullanması, bu ürünlerin giderek daha kompleks, daha küçük, kolay taşınabilir ve daha çok ucuz elde edilebilir olmalarına neden olmuş ve sonuç olarak kullanımı giderek daha da yaygınlaşmıştır.

Haliyle bu gelişmeler müzik alanında da gelişim ve değişimlere sebep olmuştur. Bu noktada Parasız ve Aras (2012) müzik eğitimi ve öğretimi içerisinde teknolojinin yeri her geçen gün artmaktadır şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu gelişmelerle müziğin işlevsel yanından öğrencinin daha çok ifade edebilmesi ve yaparak-yaşayarak öğrenme sürecinin daha aktif olmasının önemine dikkat çekmişlerdir.

Bilgisayar destekli müzik eğitimini genel hatlarıyla incelediğimizde, teorik müzik bilgisi, dikte, nota okuma, beste yapma, midi kullanımıyla notasyon, kulak eğitimi, çalgısal performans, ritmik çalışmalar, müzik terminolojisi, dizi ve arpej çalışmaları gibi alt başlıklardan oluşmaktadır.

Müzik eğitiminde, başarı elde edilmesi ve öğretim yapısının değiştirilip gelişmesinde, hedeflere yönelik hazırlanmış yazılımlar (software) önemli yer tutmaktadır. Müzik öğretmenlerinin, bu yazılımlar aracılığıyla kendilerini geliştirmelerinin yanında öğrenciler de bireysel ve grup çalışmalarında yeni çalışma yöntemleriyle çeşitli olumlu faydalar görebilmektedir (Koç, 2004, s. 22). Bu sayede, gerek müzisyenler gerekse müzik eğitimi alan öğrenciler, uzun ve zor süreçlerden geçerek yaptıkları çalışmaları, teknolojinin getirdikleriyle daha az zaman harcayarak kolay, anlamlı ve kapsamlı yapabilmeye başlamışlardır.

Müzik eğitiminde, programların ve online sistemlerin etkin olarak kullanılması, deneysel işlem sürecinin başarıyla uygulanması ve sonuçlandırılmasında önemli bir yer almaktadır. Levendoğlu (2004)'na göre bu durum öğrencilerin öğrenme süreçlerini hızlandırmakla beraber onların gelişmek istedikleri alanda zengin bir materyale sahip olmalarına da neden olacaktır. Ayrıca, öğretimde sürekli olarak niteliğin artmasını sağlamaya yönelik olan bilgisayar destekli öğretim modeli ile kendi ihtiyacına göre eğitim alabilen öğrenci, pek çok bakımdan avantajlı bir öğrenme süreci yaşayacaktır şeklinde bir görüş ortaya koymuştur.

Araştırmanın Problem Cümlesi

Cubase müzik yazılım programı ve bu programda bulunan çeşitli efekt seslerin desteğiyle hazırlanmış piyano eşlik stilleri, öğrencilerin keman çalma becerilerini hangi düzeylerde etkilemektedir? sorusu araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır. Bu problem cümlesi çerçevesinde oluşturulan araştırmanın alt problemleri sırasıyla aşağıda ki gibidir;

Araştırmanın Alt Problemleri

1. “Süt İçtim Dilim Yandı” adlı eserde kontrol ve deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi keman çalma becerileri arasında anlamlı bir farklılık vardır?
2. “Gülnihal” adlı eserde kontrol ve deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi keman çalma becerileri arasında anlamlı bir farklılık vardır?
3. “Süt İçtim Dilim Yandı” adlı eserde kontrol ve deney grubu öğrencilerinin uygulama sonrası keman çalma becerileri arasında farklılık var mıdır?
4. “Gülnihal” adlı eserde kontrol ve deney grubu öğrencilerinin uygulama sonrası keman çalma becerileri arasında farklılık var mıdır?
5. “Süt İçtim Dilim Yandı” adlı eserde deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonrasında keman çalma becerileri arasında farklılık var mıdır?
6. “Süt İçtim Dilim Yandı” adlı eserde kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonrasında keman çalma becerileri arasında farklılık var mıdır?
7. “Gülnihal” adlı eserde deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonrasında keman çalma becerileri arasında farklılık var mıdır?
8. “Gülnihal” adlı eserde kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonrasında keman çalma becerileri arasında farklılık var mıdır?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, cubase müzik yazılım programı desteğiyle araştırmacı tarafından yazılan piyano eşlik stillerinin, Bilim ve Sanat Merkezi müzik bölümünde eğitim gören öğrenciler üzerinde ki etkililiğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte 7 haftalık sürecin sonunda ön test ve son test çalışma grubu öğrencileri arasında önemli bir farkın olduğunu veya olmadığını saptamak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Önemi

Günümüz çağında modern, teknolojik gelişmelerin gelişerek yol aldığı bu süreçte müzikte bu gelişmelerden fazlasıyla faydalanmıştır. İnsanoğlunun yetiştirilmesinde ve geliştirilmesinde eğitim ve teknoloji kavramları önemli bir yer tutmaktadır. Bu iki kavramın temel amacı bireylerin gelişimine katkı sağlamaktır. Bu katkı sonucunda daha etkili ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.

Bu teknolojiler arasında stüdyo kayıt programları çok önemli yer tutmaktadır. Bu teknolojilerin, öğrencilerin eğitim hayatına eklenmesi büyük katkılar sağlayacaktır. Teknoloji

destekli eğitim modeli müzik eğitimi dışındaki derslerde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Keman eğitimi esnasında bu teknolojik gelişmelerden yararlanılmak suretiyle verim alınabileceği düşünülmektedir. Cubase müzik yazılımı sayesinde öğrencilerin verimliliğinin arttırılabilmesi ve kalıcılığı sağlanmak istemektedir.

Varsayımlar

1. Çalışma gruplarının homojen bir şekilde ayarlandığı,
2. Araştırma sürecinde kullanılan eserlerin çalışma gruplarının seviyelerine uygun olduğu,
3. Çalışma gruplarına dahil olan öğrencilerin bu araştırmaya ilişkin performanslarının samimi olduğu ve gerçeği yansıttığı,
4. Çalışma gruplarına dahil olan öğrencilerin, çalışmalara gönüllü olarak katıldıkları,
5. Dereceli puanlama anahtarının oluşturulmasında uzman görüşlerinin yeterli olduğu,
6. Kullanılan yöntemin ve uygulanan desenin problem çözümüne ve amaca uygun olduğu,
7. Uzmanların ön test ve son test sonuçlarına yansız bir şekilde ulaştıkları,
8. Araştırma için uygulama sürecinin yeterli olduğu varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Bu araştırma aşağıdaki sınırlılıklar içerisinde yürütülmüştür:

- Araştırma, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı Bayburt ili merkez ilçesinde Bayburt Bilim ve Sanat Merkezi öğrencileriyle sınırlı tutulmuştur.
- Araştırma bulguları, araştırmacı tarafından konuya uygun geliştirilmiş deneysel işlem süreciyle sınırlı tutulmuştur.
- Eğitim teknolojilerinde kullanılan ürünler, Steinberg – Cubase, Microsoft, Finale gibi uygulamalarla sınırlıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Eğitim

Eğitimin tanımı üzerine dünden bugüne farklı yaklaşımlarda bulunulmuştur. Bu yaklaşımlar içerisinde insanın gelişim aşamaları ekseninde yapılan açıklamalar ön plana çıkmaktadır. Her bir açıklama tüm toplumlar ve insanlar tarafından önem gösterilen sürekli üzerinde durulan bir kavram olduğudur. Tanrıöğen (2007), eğitimi açıklarken insanın doğası gereği kendini geliştirmesi yönündeki çabalarına dikkat çekmiştir. Çünkü eğitim insanların doğumundan ölümüne kadar yaşamının her alanına etki eden bir süreç olmakla beraber yüzyıllardır bütün toplumlarda önemli bir yere sahiptir.

Eğitimin amaçları ve tanımları araştırılırken göze çarpan diğer bir yaklaşım bireyin yaşantısında meydana getirilmek istenen istendik davranışlar sürecidir. Ertürk (1979) eğitimi tanımlarken bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci olduğunu önemle vurgulamaktadır. Varış (1973)'da benzer bir yaklaşımla eğitimin toplumun en önemli yapı taşlarından birisi olduğunu ifade etmiş ve birey üzerinde meydana gelen davranışların toplumu önemli noktalarda etkileyebileceğine dikkat çekmiştir.

Eğitim sistematik olarak ele alındığında toplumla olan etkileşim aşamalarının da incelenmesi gerekebilir. Bazı araştırmalar göstermektedir ki eğitim sürecinin toplumun yapısını etkilemesi kaçınılmazdır. Uçan (1997) bu noktada insan ve toplumun yaşamlarının biçimlendirilmesi, geliştirilmesi, yönlendirilmesi ve daha etkin bir yapıya dönüştürülmesinde eğitimin etkili bir yol olduğuna dikkat çekmektedir.

Eğitimin toplumu şekillendiren ve yönlendiren bir güce sahip olduğu görülmektedir. İnsanlar toplumun yapısıyla etkileşimli olarak edinmiş oldukları bilgi ve becerileri ilk olarak kendi yaşantıları aracılığıyla öğrenirler. Şişman (2014) eğitim kavramına bireyin yaşantısı içinde kazandığı bilgi, beceri, alışkanlık, değer ve tutumları ifade eder şeklindeki açıklamasıyla farklı bir yön kazandırmıştır.

Eğitim, formal eğitim ve informal eğitim olarak ikiye ayrılır.

Formal eğitim.

Formal eğitim, önceden belirlenen amaçların bir program dahilinde planlanarak, öğretim ortamında gerçekleştirilmesidir. Formal eğitim alanında uzman kişiler tarafından planlaması, uygulanması ve izlenmesi gerekmektedir. Eğitimin başlangıcından bitişine kadar daha önceden belirlenmiş çerçevede yürütülmektedir (Tanrıöğen, 2007, s. 15).

Formal eğitim ise örgün ve yaygın eğitim olmak üzere ikiye ayrılır.

Örgün eğitim.

Örgün eğitimi en yalın haliyle tanımlamak gerekirse herhangi bir alanda düzenli, yöntemli, planlı biçimde verilen eğitimidir. Örgün eğitimi Terzi (2010) şöyle tanımlamaktadır. “Bireyin hayata atılmadan önce, çalışma ortamına kazandırılmasına yardımcı olmak için bireyin genel ve özel bilgilerle yetiştirilmesi amacıyla düzenlenen planlı eğitim programıdır” (s. 4).

Yaygın Eğitim.

Yaygın eğitim, örgün eğitim imkanlarından faydalanamamış olanlara, okullarından erken ayrılanlara ya da örgün eğitim kurumlarında öğrenimini devam ettirmekte olanlara ve meslek dallarında daha yeterli duruma gelmek isteyenlere uygulanan eğitimidir. Şişman (2014) yaygın eğitimi “örgün eğitim dışında kalan ve daha genel kitleler tarafından gerçekleştirilen meslek eğitimleri, halk eğitimi, iş eğitimi gibi değişik faaliyetleri kapsayan eğitim türüdür şeklinde tanımlamaktadır” (s. 9).

İnformal eğitim.

"İnformal" eğitim, yaşamın içinden gelen ve gelişigüzel oluşan bir eğitimidir. Birey karşılaştığı durumlardan veya etkileşim içinde bulunduğu grup bireylerinden farkında olmadan yeni kazanımlar elde etmektedir (Fidan, 2012, s. 5).

Genel anlamda informal eğitim alanında uzman eğitimciler tarafından kişilerin motivasyonunu sağlayıp onlara farklı durumlar karşısında daha sağlıklı düşünce yapısını kazandıran, halk eğitim merkezleri sivil toplum kuruluşları, enstitüler, klüpler ve gençlik merkezleri bünyesinde öğretme olarak tanımlanmaktadır (Türkmen, 2010, s. 47).

Yapılan tanımlamalar ışığında informal eğitim için, “her an, her yerde, belirli bir plana bağlı kalınmaksızın yapılan eğitim süreci” olarak tanım yapılabilir.

Sanat Eğitimi

Sanat eğitimi, bedensel ve ruhsal bütünlük çerçevesinde estetik duygusunu geliştirip üretkenlik gücünü oluşumunu sağlama çabasıdır. Sanat eğitimini daha geniş tanımlamak istenirse; bireyin duygu ve düşüncelerini, izlenimlerini daha ileri seviyeye ulaştırılması için girişilen bütün eğitim faaliyetleridir (Kırıçoğlu, 2002, s. 89).

Yapılan sanat eğitimi tanımının ardından Özsoy, (2005) “kişilerin toplumu anlama ve kendilerinin toplum içerisindeki yerini kavramasına olanak sağlamaktadır. Sanat bir yandan toplumun değerlerini belirlerken bir yandan da kişinin günlük yaşantısını doğrudan etkilemektedir. Topluma yabancı olan bireylerin o toplumdaki değer ve yargıları öğrenmesinde sanat eğitimi etkin rol oynamaktadır.” (s.19) düşünceleriyle sanat eğitimi ve toplum değerlerinin etkileşim içinde olduğunu vurgulamaktadır.

Sanat öğrenme sürecinin ve bireyin gelişim sürecinin yardımcısı olabilir. Sanat karşılıklı duygu ve düşünceler arasında köprü görevindedir. İnsanın bu önemli iki yönünün uyumunun sağlanması eğitimin temel amaçlarından. Bu yüzden sanat, örgün ve yaygın eğitimin içerisinde yer aldığı anda, eğitim sürecinin bütününe daha etkili kılabilcek güce sahiptir (San, 1979, s. 2).

Sanat eğitimi üç alt ana daldan oluşur.

1. Fonetik sanatlar eğitimi (Ses Sanatları/İşitsel Sanatlar)
2. Plastik sanatlar eğitimi (Görsel Sanatlar)
3. Dramatik sanatlar eğitimi (Sahne Sanatları) (Küçüköncü, 2010, s. 71-72).

Fonetik sanatlardan en önemlilerinden biri olan müzik, ses ve ritimlerin yeniden sentezlenebilmesi açısından diğer sanat dallarından farklı özelliğe sahip olmaktadır (Şen, 2002, s. 16).

Müzik Eğitimi

Çağdaş eğitim bireylerin duyuşsal, bilişsel ve devinişsel yönleriyle bir araya gelerek en uygun ve ileri seviyede yetiştirilmesini sağlamaktır. Gelişmiş toplumlarda çok yönlü bir yaklaşımla ve etkili bir biçimde planlanıp uygulanmaya çalışılan bu eğitim sürecinde “sanat eğitimi” eğitimini “müzik eğitimi” de sanat eğitiminin ana boyutlarından biri olarak kabul edilmiştir (Uçan, 1982, s. 19).

Eğitimle birlikte bireyin gelişimi ve değişimi amaçlanmıştır. İyi bir şekilde alınan eğitim bireyi yetenekleri doğrultusunda daha faal kılmayı amaçlamaktadır. Her birey, eğitim ve

öğretim aldığı ortamlarda çok yönlü bir müzik eğitimi ile karşılaşmaktadır. Özellikle genç ve çocuk yaştaki kesimin ruhsal ve kişilik olarak gelişimlerine yardımcı olmak amacıyla müzik eğitiminin önemli bir yeri vardır (Öz, 2001, s. 104).

Müzik eğitimi ve müzik öğretimi kavramları konusunda Uçan (1993) “müzik eğitimi, bireye müziksel davranış değiştirme ve kazandırma süreci olarak nitelendirilirken; müzik öğretimi belli bir plan dahilinde müziksel öğrenmeyi başlatma, yönlendirme, belirlene amaçları gerçekleştirme ve denetleme süreci olarak tanımlanabilmektedir.” (s.16) ayrımını ortaya koymuştur.

Teknoloji

Teknoloji sözlük anlamı ile tanımlamak gerekirse “bilginin sanayi dalları içerisinde sistemli olarak uygulamaya alınması” olarak belirtilirken daha geniş anlamda teknoloji ar-ge faaliyetlerinin üretim ve pazarlama alanlarının daha etkili ve verimli oluşturulabilmesine yardımcı olan bilgi ve beceriler bütününe denir.

Teknolojinin hangi amaçla kullanıldığı anlaşılması gereken bir noktadır. Teknolojinin tanımından önce eğitim süreci kapsamındaki misyonunun ve amacının belirlenmesi gerekir. Bu noktada Demirel (1993) teknolojiyi çeşitli amaçlara ve belirli sorunları çözüme ulaştırmada, kanıtlanmış ve gözleme dayalı bilgileri uygulayan bir sistem olarak ifade etmektedir. Bu açıklama teknolojinin amacını belirleyen önemli bir yaklaşımdır. Alkan (1997)’a göre teknoloji aynı zamanda aynı zamanda en genel anlamında kazanılmış yeteneklerin işe koşulmasıyla doğaya egemen olmak için gerekli işlevsel yollar oluşturmaktır (Alkan, 1997, s. 13).

Teknolojinin bilimle ilişkilendirilmesi de oldukça önemlidir. Simon (1983) teknolojinin insanın bilimi kullanmasına ve doğaya üstünlük kurmak için tasarladığı rasyonel bir disiplin olma özelliğine dikkat çekmektedir. Bilim perspektifinde teknolojinin somut ve deneysel anlamları da oldukça önemlidir. McDermott (1981) teknolojiyi somut ve deneysel anlamlarıyla açıklarken teknik yönden yeterli küçük bir grubun örgütlü bir hiyerarşi yardımıyla bütünü geri kalanı (insanlar, olaylar, makineler vb.) üzerinde denetimi hangi yönleriyle sağlayabildiğine dikkat çekmektedir. Makine kullanımının yanı sıra teknolojinin diğer fonksiyonlarının da irdelenmesi gerekir. Finn teknolojiyi makine kullanımının yanı sıra; sistemler, işlemler, yönetim ve kontrol mekanizmalarıyla hem insandan hem de eşyadan kaynaklanan sorunlara, bu sorunların zorluk derecesine, teknik çözüm olasılıklarına ve ekonomik değerlerine uygun çözüm üretebilmek için bir bakış açısı olarak ele almaktadır.

Bu açıklamalardan hareketle bilim ve teknoloji kavramlarının birbirine karıştırılmaması gerekir. Bu iki kavram arasındaki doğru algı teknolojinin kullanılabilirliğini daha etkili hale

getirebilir. Bilim ve teknoloji olgularının birbirine karıştırılmamasını belirtmek üzerine açıklama yapan Knezevich & Eye (1970) ilk nükleer denizaltıyı yapmış olan Amiral Hyman Rickover'e ait şu açıkları aktarmıştır: Teknoloji, insan aklını ve vücudunu güçlendirmek, üstün kılmak için geliştirilecek aletler, teknikler ve yöntemler üzerinde durmaktadır. Teknoloji bilim için otorite olamaz. Bilimsel yöntem insan faktörünün tamamen dışlanması gerektirir, şöyle ki; gerçeği arayan kimse, kendinin ya da diğer insanların hoşlanacağı veya sevmeyeceği şeylerle, popülist değerlerle ve herhangi bir çıkar uğruna çalışmaz" (s.17).

Eğitim Teknolojisi

Eğitim ve teknoloji kavramları, insanların yetiştirilmesinde ve gelişmişliklerinin artmasında önemli bir yer almaktadır. Eğitim ve teknoloji kavramlarının insanlara sağladığı katkılar insanların daha etkili şekilde öğrenmelerine ve daha kalıcı bilgilerin oluşmasını sağlamaktadır.

Eğitim teknolojisine kavramına bir açıklık getirebilmek için "eğitim" ve "teknoloji" kavramlarına ayrı ayrı bakmak gerekmektedir. Ertürk (1977)'e göre eğitim, "bireyde kendi yaşantısı yolu ile istendik davranışlar meydana getirme sürecidir. Alkan (1997)'a göre teknoloji ise genel anlamda kazanılmış yeteneklerin işe koşulmasıyla doğaya egemen olmak için gerekli işlevsel yapılar oluşturma olarak ifade edilmektedir.

Bu bağlamda eğitimciler, eğitim ve teknoloji kavramlarını sürekli olarak öğrenme-öğretme ortamlarındaki faaliyetlerinde kullanmaktadırlar. Bu durumun sağladığı en önemli yarar, öğrencilerin öğrenme faaliyetlerini isteyerek gerçekleştirmesi ve öğrenme faaliyetlerinin zevkli bir hale gelmesidir. Teknoloji ve eğitim kendi başlarına ayrı birer bilim dalları olup kendilerine göre apayrı kuramları ve teknikleri bulunmaktadır (İşman, 2005, s.25).

Eğitim teknolojisiyle ilgili olarak farklı tanımlamalar ve yaklaşımlar vardır. Bunlar;

Eğitim teknolojisi, çeşitli bilim dalı bilgilerini özel araç ve gereç, hedef ve yöntem, ölçme ve değerlendirme gibi eğitimin çeşitli alanlarında uygulamaya koyan, eğitimin düzeyini yükseltmek ve verimliliğinin artmasını, insan gücünün en iyi şekilde kullanılmasını sağlayan sistemdir (Rıza, 1997, s. 28).

Eğitim teknolojisi sisteminin içinde olan ders araçları; öğretmeni destekleyen araçlar ve öğrenmeyi gerçekleştiren araçlar görevini gerçekleştirir (Okan, 1983, s. 28). Anlaşılmaktadır ki bu iki eğitim açıklaması üzerinde ön plana çıkan en önemli kavramlar araç ve gereç olarak göze çarpmaktadır. Bununla birlikte eğitim teknolojisinin planlanması ve sistematik hale getirilmesi de önemli bir süreçtir. Nitekim Ertürk (1997) bu noktada eğitim teknolojisinin profesyonellerce planlanmasına ve çeşitli materyallerle öğretmene sunulmasına dikkat çekmektedir.

Bu açıklamalarla birlikte eğitim teknolojisinin eğitim programı noktasında bulunduğu konumda çok önemlidir. Sönmez (1994)'e göre eğitim teknolojisi bir eğitim programının alt ögesi durumunda bulunmaktadır.

Teknoloji ve Müzik

21.yüzyılın ilk yıllarını yaşadığımız günümüzde, teknoloji büyük bir ivmeyle gelişmiş ve aynı hızda gelişmeye devam etmektedir. İnsan yaşamının birçok sürecinde kullanılmaya başlanılan teknolojilerden, müzik sanatı da etkilenmiş ve faydalanmıştır. Dünyada 1980'li yıllarda, Türkiye'de ise 1990'lı yılların başından itibaren hızlı bir gelişim kaydetmiştir. Teknolojinin en önemli buluşlarından biri olarak kabul edilen bilgisayar, müziğin birçok alanında kullanılmaya başlanmış ve müzikal çalışmalar çok kısa sürelerde hayata geçirilmeye başlanmıştır.

Müzik teknolojisine dair dönemsel bir bakış ortaya koyan Say (2002) “müzik yazısının (notasyonun) icat edilmemiş olduğu çağlar, müzik yazısının (notasyonun) kullanımı, nota basımı, ses kaydının yapıldığı dönem” (s. 514) şeklinde bir görüş belirtmiştir.

Günümüz teknolojik dünyasında, insanlar birçok gereksinimlerini teknolojik aygıtlarla gidermekte ve teknolojinin gelişen ve faydalı yönlerinden yararlanmaktadır. Bu konu hakkında Arapgirlioğlu (2003), “internet, bilgisayar oyunları, üç boyutlu görüntü ve çok noktadan duyumlu ev sinemaları, kaset ve cd li mobil müzik çalarlar, dijital ses ve görüntü kayıt cihazları, artık insan hayatının vazgeçilmezleri olmuşlardır. Teknoloji artık her yerde ve aramızdadır” (s. 160-164) cümleleriyle teknolojinin insan hayatındaki yerinin önemini vurgulamaktadır.

Teknolojinin gösterdiği gelişmeler sayesinde sanat alanları da kendine nasibini almıştır. Konu hakkında Ergur (2002) “teknolojik yenilikler, mevcut sanat dallarını farklı yörüngelere yöneltmekle kalmıyor, aynı zamanda daha önce var olmayan yeni ifade olanakları yaratıyorlardı” (s. 135) sözleriyle açıklık getirmiştir.

Bilgisayar Destekli Öğretim

Bilgisayar günümüzde, insan yaşamının neredeyse her alanında kullandığı ve olumlu yönde istifade ettiği bir donanım haline gelmiştir. Bilgisayar desteği ile insanlar her türlü bilgiye hızlıca ulaşma imkanına kavuşmuş, haberleşme olanakları fazlaşmış ve birçok konuda işleri kolaylaşmıştır. Bilgisayar insan hayatının birçok alanında boy göstermişken günümüz modern

eğitim anlayışında da önemli bir yere sahiptir. Günümüzde birçok eğitim kurumunda bilgisayar destekli öğretimler uygulanabilmektedir.

Bilgisayar destekli öğretim, öğretimde kullanılan en zor fakat en fazla gelecek vaat eden yöntemdir. Fakat uygulanma ve kullanılma aşamasında zorluklar yaşanmaktadır. Bu kadar zorluklar yaşamasına rağmen bilgisayar destekli öğretim tüm dünyada kabul görmüş ve geniş kullanım alanına sahip olmuştur (Keser, 1988, s.105).

Bilgisayar destekli öğretim için donanım, yazılım, teknik personel, kullanılan teknolojiyle ilgilenen eğitimci kadrosu ve bunların bir arada sağlandığı çeşitli mekanlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bilgisayar destekli öğretim sürecini etkileyen ya da etkilediği düşünülen değişkenlere bakıldığında Aşkar (1991), “öğrenci motivasyonu, bireysel öğrenme farklılıkları, yenileşme hareketleri, alanlar arasındaki etkileşim, öğretmenin bilgisayar destekli öğretime karşı tutumları, beklentileri, algılama biçimleri, derslerde kullanılan yazılımların eğitim programı ile bütünleştirilmesi, bilgisayar destekli öğretim uygulamasının yürütülme biçimindeki değişiklikler gibi çeşitli değişkenleri kapsadığı ileri sürülmektedir” (s.174) diyerek katkıda bulunmuştur.

Bilgisayar destekli öğretim, öğretimde kullanılan en zor fakat en fazla gelecek vaat eden yöntemdir. Uygulanma ve kullanılma aşamasında zorluklar yaşanabilmektedir. Bu kadar zorluklar yaşanabilmesine rağmen bilgisayar destekli öğretim tüm dünyada kabul görmüş ve geniş kullanım alanına sahip olmuştur (Keser, 1988, s.89).

Bilgisayar destekli öğretimin amaçları olarak şu maddeler sıralanabilir:

- Gereksinmeye dayalı öğretimi gerçekleştirmek,
- Öğretimde sürekli olarak niteliğin artmasını sağlamak,
- Geleneksel öğretim yöntemlerini daha etkili hale getirmek,
- Öğrenme sürecini hızlandırmak,
- Telif edici öğretimi sağlamak,
- Geniş bir materyal ağı sağlamak,
- Etkili ve ucuz öğretimi gerçekleştirmek,
- Bireysel öğretimi gerçekleştirmek (Barker & Yeates, 1985, s.27).

Yukarda bahsedilen söylemler doğrultusunda bilgisayar destekli öğretimi şöyle tanımlamak gerekirse bilgisayar destekli öğretim; bilgisayarın öğretim ve öğrenimin bir arada

bulunduğu bu ortamlarda, öğrencinin kendine göre öğrenme kapasitesini ve öğrenme hızını saptayabilmesi açısından önem arz eden bir öğretim yöntemidir (Uşun, 2004, s.42).

Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları

Bilgisayar destekli öğretimin hem öğretmen hem de öğrenciler açısından birçok yararı olduğu düşünülmektedir. Bunlar şu şekilde sıralanabilir;

Bilgisayar destekli öğretim konusunda Eggen ve Kauchak (1994), “öğrenci sürekli aktiftir ve öğrenme düzeyleri farklı olan öğrencilerin seviyelerini kendilerinin belirleyeceği bir sistem sağlar. Öğrenci istediği soru ve cevaplara her an ulaşabilmekte, yüksek maliyet ve tehlike arz eden faaliyetleri kolaylıkla gerçekleştirebilmektedir. Konular daha kısa ve sistemli bir şekilde öğretilir.” (s. 238) şeklinde özetlemektedir.

Bunun yanında bilgisayar destekli öğretimin yararları konusunda Tuğtekin ve Yüksel (2018), “ilgi çekici ve motivasyon sağlayıcı, kalıcı yaşantılar kazandırarak beceri ve davranışların gelişmesini sağlar, oluşturulan simülasyonlarla gerçek hayata yakın deneyimler sunması, sosyal ortamlara girmeden ve sosyal etkileşim gerektirmeden öğretim sunulabilmesi” (s. 183) gibi yararlarının olduğunu aktarmaktadır.

Bilgisayar Destekli Müzik Eğitimi

Günümüzde teknolojinin gelişmesi, beraberinde bilgisayar kullanımının artmasını getirmiştir. Bilgisayarlar insan hayatının birçok alanında kullanılmakta, çeşitli kolaylıklar ve avantajlar sağlamaktadır. Müzik eğitimi kavramı da bu gelişmelerden kendisine düşen payı almıştır.

20. yy endüstriyel ekonominin çöküşüne ve bilgiye daha fazla önem verilen bir toplum yapısına dönüşümüne sahne olmuştur. Teknolojideki bu ani ve sürekli değişim eğitim sistemindeki yapıyı da dönüştürmüştür. Müzik eğitimi ve endüstriyel müzikte gerçekleşen bilgisayar yazılımları, kayıt cihazları, sentezleyiciler sayesinde yenilikler giderek artmaktadır (Choksy, Lois, & Abramson, 2001, s. 24-25).

Bilgisayar destekli müzik eğitimi alan veya müzikle uğraşan kişilerin en büyük avantajı, bu sistem sayesinde anında geribildirim alabilmeleridir. Yapılan bir besteyi senfoni orkestrasında seslendirebilmek mümkündür yalnız önemli olan yapılan bu besteyi sonrada dinleyebilmektir

Bilgisayar destekli müzik eğitimi konusuyla ilgili olarak, Arapgirlioğlu'nun araştırmasında yer verdiği, “Yamaha” şirketi tarafından oluşturulan ve içerisinde birçok

akademisyen ve uzmanın bulunduğu bir araştırma grubunun yapmış olduğu çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir:

- Müzikal yapıların kolay kavranması,
- Öğrencilerin müzik dersine karşı ilgilerinin artışı,
- Öğrenci konsantrasyonunda önemli bir artış,
- Öğrenci başarılarında fark edilir bir artış,
- Öğrenci aktivitelerinde kolay geri bildirim alabilme,
- Öğretmenler için yeni bir çalışma alanı,
- 0 Öğrenci ilgisinde artış,
- Aktif öğrenci katılımına fırsat vermesi (Arapgırlıoğlu, 2003, s.162).

Arapgırlıoğlu yapılan bu çalışmada bilgisayar destekli yürütülen derslerin hem öğretmen hem de öğrenci açısından büyük katkı sağladığını göstermiştir.

Müzik üreticiliği ve müzik eğitimi üzerine geliştirilmiş çeşitli yazılımlar mevcuttur. Bu yazılımlar kullanıcıya çeşitli konularda çeşitli kolaylıklar ve avantajlar sağlayabilmektedir. Müzik yazılımlarının kullanıldığı alanlara bakıldığında Keser, (2004) “müzik teorisi; beste yapma, nota okuma, dikte, midi yapısı ile notasyon, kulak eğitimi, enstrümantal performans, ritmik çalışmalar, müzik sembolleri, müzik terminolojisi, dinleyerek müzik analizi yapma, yaratıcılık, perde ve ritim tanıma alıştırmaları, dizi ve arpej çalışmaları” (s.2) gibi uygulamalar yapmaya olanak sağladığını vurgulamıştır.

Türkiye’de görev yapan müzik öğretmenlerinin, çok kanallı kayıt (sequencer) yazılımlarını kullanmalarının gerekliliğini ve sunacağı avantajları dile getiren Yüksel şu düşüncelere yer vermiştir:

Müzik alanında büyük avantajlar sağlayan çok kanallı kayıt programları müzik eğitimcilerin içerisinde bulunduğu müziksel yalnızlığa çözüm olabilecek yapıya sahiptir. Özellikle ders içi ve dışı etkinliklerinde eşikleme çalgısı bulunmayan ve bununla doğru orantılı olarak olumsuz etkilenen müzik öğretmenlerine, müzik teknolojisinin bu imkanlarının sunulması gerekmektedir (Yüksel, 2004, s. 2).

Bu ifadelerden yola çıkılarak bu programları kullanan müzik öğretmenleri, olumsuz şartların üstesinden gelebilecek ve üreticiliklerini arttırabilecektir. Örnek vermek gerekirse öğretmen, kendisine eşlik etmesi için müzik grubu oluşturamıyorsa çok kanallı kayıt

cihazlarından istifade ederek oluşturacağı çeşitli eşlikler ve kayıtlarla müzik etkinliklerini tek başına yapabilecektir.

Müzik eğitimi içerisinde kullanılan bir diğer programlar ise nota yazılım programlarıdır. Tıpkı çok kanallı kayıt yazılımlarını kullanmak kadar bu programların kullanılması da büyük önem teşkil etmektedir.

Bir müzik öğretmeni, akademisyen, müzik bölümü veya konservatuar öğrencisinin en fazla yararlandığı program türlerinden biri nota yazılım programıdır. Aktütün (2003) bu konuda “ister amatör olarak isterse de profesyonel olarak kullanabilecek birçok nota yazılım programı bulunmaktadır. Günümüzde nota yazmak artık sıradan bir hal almıştır. Fakat sürekli değişen nota yazılımı programları sayesinde içimizdeki heyecan ve ilgi kaybolmamaktadır.” (s.149) görüşlerini belirtmiştir.

Nota yazılım programlarının hem öğretmen hem de öğrenci için müziksel düzenlemeler oluştururken birçok fayda sağlayacak ve özgün yapıtlar ortaya çıkacaktır. Yapılan bu düzenlemelerin kayıt altına alınabilmesi kaydedilenlerin üzerinde değişiklik yapma imkanı ve bunların kağıda dökümü de mümkün olmaktadır.

“İnternet” yani online eğitim sistemi, bilişim teknolojisinin müzik eğitimi alanına sağladığı katkılardan birisi olarak kabul edilebilmektedir.

Müziksel alanda üretilen her çıktı günümüzde çok uzak mesafelere anında gönderilebilmekte ve anında geri bildirim alınabilmektedir. Can’ a göre müzik öğretmenleri ve öğrenciler arasında yapılan görüntülü konuşmalar ve yazışmalar karşılıklı etkileşimi mümkün kılmıştır. Şuan internet ortamında müzik teorileri, çalgı eğitimi, ses eğitimi gibi birçok müzik alanında online eğitim verilmektedir (Can, 2001, s. 9-14).

Müzik Teknolojileri Bölümü

Müzik teknolojileri bölümü, ses kayıt stüdyolarında, radyo ve televizyon kurumlarında, prodüksiyon firmalarında çalışmak üzere üst düzey bilgi birikimine sahip insanlar, bireyler yetiştirmektedir. Bu bölümün öğrenim süresi dört yıl olmakla birlikte özel yetenek sınavıyla alım yapılmaktadır.

Yetenek sınavları, müziksel işitme sınavı, mesleki işitme sınavı, test sınavı, mülakat sınavı gibi çeşitli aşamalardan oluşmaktadır. Bu aşamalar üniversiteler arasında değişiklik gösterebilmektedir (<http://gsf.deu.edu.tr>).

Ortak dersler olarak; şan ve ses eğitimi, solfej, armoni, dikte gibi müzik eğitimine yönelik dersler verilmektedir. Bölüm dersleri ise ses kayıt ve mix, midi, ses tasarımı dersleridir.

Ses kayıt ve mix laboratuvarlarında profesyonel yeterlilikte ekipmanları ve dünya standardı programlar kullanılmaktadır.

Bölümü bitirdikten sonra ses kayıt ve mix stüdyolarında, radyo ve televizyonlarda, prodüksiyon firmalarında ve canlı seslendirme şirketlerinde çalışabilme olanakları bulunmaktadır (<http://inonu.edu.tr>).

Türkiye’de müzik teknolojileri bölümü beş üniversite bünyesinde verilmektedir. Malatya İnönü Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi bu bölümü bünyesinde bulunduran üniversitelerdir.

Dijital Ses Teknolojisi

Dijital ses teknolojisi ilk olarak 1937 yılında Alec H. Reeves’ in Fransa’da International Telephone & Telegraph şirketi için çalışırken PCM, Pulse Code Modulation’ ı keşfiyle ortaya çıkmıştır. PCM ilk kullanımlarda şifreli görüşmeler için daha sonra ise telefon operatörlerinde (gsm) kullanılmaya başlanmıştır. Pc analog sinyallerin ikili sayı sistemlerinde dijital olarak temsil edilmesinden oluşmaktadır (Önen, 2007, s.105).

Dijital ses teknolojisini en genel hatlarıyla tanımlanmak istenirse, çok kanallı kayıt, kayıtlar üzerinde çeşitli düzenlemeler, miks ve mastering gibi olanakları sağlayan yazılımlara dijital ses atölyesi (Digital Audio Workstation – DAW) adı verilir. “Bu yazılımların büyük çoğunluğu aynı zamanda MIDI olanakları sunmakta, kendilerine ait ses modülleri bulunmakta ve başka ses modülü yazılımları ile uyumlu çalışabilmektedir. Ayrıca, sinyal işlemcilerin yazılımla modellenmiş halleri de DAW’ lara entegre edilebilmektedir” (Tarıkçı, 2015, s.124).

Dijital ses teknolojisi yeni bir teknoloji olmasına karşın popülerliğini 1990’ lı yıllarda kazanmıştır.

Dijital kayıt işlemcilerinin kullanılmaya başlamasıyla ses kavramı yeni bir evreye geçiş yapmıştır. Arapgirlioğlu (2003) ’na göre bu teknolojik gelişmeler, “kişilerin yetenekleri, bilgi birikimleri ve performansları üzerinde büyük imkânlar sunmakta ve müzik sektörünü önemli derecede güçlü kılmaktadır. Birçok firmanın 1980 sonrasında müzik endüstrisine katılmasıyla, elektronik müzik birimleri ucuzlamaya başlamış ve talep artışı yaşanmıştır. Bu duruma bağlı olarak donanım ve yazılım şirketleri ürün kalitesini arttırmaya yöneltmişlerdir.” (s. 162-163).

Günümüz müzik kompozitörleri, teknolojiadaki gelişmeler ve bu gelişmelere bağlı olarak üretilen müziksel donanım ve yazımların artması ile birlikte, birçok yeniliklere imza atmaktadır. Sesler üzerine bu teknolojilerle hükmetmek sanat ile teknoloji arasındaki sağlam

bir ilişki oluşturmıştır. Bökesoy (2001)'a göre “bilim ve teknoloji, çağdaş müziğin gelişmesinde önemli bir yere sahiptir. Yeni müzik tarzlarına yönelişler ve bunların getirdiği gereksinimler, bu doğrultuda çözüm üretilebilmesi açısından bilim ve teknolojiye yeni motivasyonlar sağlamıştır.” (s.11).

Synthesizer (Ses Sentezleyici)

“Synthesizer (İng.) kelimesi Türkçede sentezleyici, sesleri harmanlayarak bir araya getiren anlamındaki terimdir. “Synthesizer, bütün müzikal sesleri ve akorları, müzik dışı sesleri ve gürültü efektlerini üretebilen, ayrıştıran, birleştirebilen elektronik çalgıdır. Bu özellikleriyle çalgıların sınıflandırılması kapsamında electrophone grubu içinde yer alan synthesizer, dilimize İngilizce söylenişıyla “sintısayzer” olarak girmiştir” (Günay ve Özdemir, 2003, s. 161).

Synthesizer klavyeler farklı özelliklere sahip olabilmektedir. “Bazı synthesizerlarda sadece klavye ve sesler bulunur. Bazı synthesizerlarda ise klavye bulunmaz. Bunlar 19” genişliğinde ve rackmount olarak tabir edilen bir rack case’in içine monte edilebilen ünitelerdir. Bazı synthesizer modellerinin hem klavyeli hem de rack-mount versiyonlarını bulunmaktadır” (Önen, 2007, s. 276).

MIDI teknolojisi içerisinde sentezleyicilerin ayrı bir yeri vardır. Çünkü hem kontrolör hem de modül bir arada bulunur. Yani hem MIDI sinyali oluşturup başka cihazlara gönderebilir, hem de gelen MIDI sinyallerini çeşitli seslere dönüştürebilir. Ayrıca, tanımı gereği herhangi bir MIDI sinyaline gereksinim duymadan da ses üretme ve çalma özelliğine sahiptir (Tarıkçı, 2015, s. 109).



Şekil 1. Synthesizer klavye.

Amplifikatör (Yükselteç)

Bir amplifikatör, bir sinyalin voltajını, akımını veya gücünü artıran elektronik bir cihazdır. Amplifikatörler, kablosuz iletişim ve yayıncılıkta ve her türlü ses donanımında kullanılır. Amplifikatörün kelime anlamı yükselteçtir. Bir güç amplifikatörü, “amplifier” adı verilen sinyal seviyesini yükselten bir devreye ve bu devreye güç sağlayan “power supply” devresi ile iki ana bölümden oluşmaktadır.

Amplifikatörler yapı ve tasarım olarak tüplü ve transistörlü olmak üzere ikiye ayrılır. Modern amplifikatörler transistörlü tasarımlar ile üretilmektedir. “Tüplü amplifikatörlerin sıcak ve kendine özgü bir sesi vardır fakat tüplü amplifikatörler alt frekansları üretmekte pek başarılı değildir. Transistörlü amplifikatörler alt frekansları tüplü amplifikatörlere göre daha iyi bir şekilde üretir” (Önen, 2007, s.73).



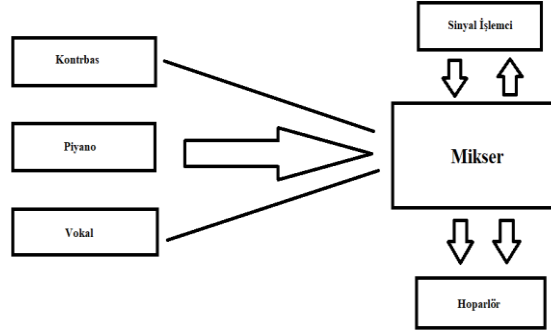
Şekil 2. Tüplü amplifikatör.

Ses Mikseri

Mikser, elektronik müzik cihazlarının volüm, ton, ve denge olarak kontrolünü sağlayan ve bunun yanında kullanıcının gelen sinyalleri anlık görüntüleyebildiği sistemin adıdır. “Mikserler müzik teknolojisi açısından önemli bir yere sahiptir. Canlı yayınlarda, tv veya radyolarda, ses kayıt stüdyolarında bütün sesler mikserlerde toplanıp dağıtılır.” (Tarıkçı, 2015, s. 56).

Stüdyoda kullanılan bir analog mikser ile ilgili bilinmesi gereken üç temel madde vardır:

- 1- Mikser sadece iki tip sinyal kabul eder: Line ve mikrofon.
- 2- Mikser temelde tek bir göreve sahiptir: Gelen sinyali sizin istediğiniz nokta veya noktalara göndermek.
- 3- Mikserin sinyali gönderebileceği üç yer vardır.
 - a- Bus üzerinden kanal kayıt cihazına.
 - b- Stereo bus üzerinden stereo master kayıt cihazına ve monitörlere.
 - c- Auxiliary üzerinden kulaklık amplifikatörüne ve efekt cihazlarına (Önen, 2007, s. 151).



Şekil 3. Mikserin çalışma prensibi.

Mikserler kullanım amaçlarına ve alanlarına göre farklılık göstermektedir. Üretim teknolojisine göre analog veya dijital olarak yapılmaktadır. “Kullanım amaçlarına göre de canlı seslendirme mikserleri, tv veya stüdyo mikserleri diye sınıflandırabiliriz. Birçok farklı türde mikser bulunmasına rağmen özelliklerinde ortak paydalar bulunmaktadır. Bu özelliklerin bazılarının daha az kapsamlı olması ve bazılarının ise daha kompleks biçimde olmasıdır” (Tarıkçı, 2015, s. 57).



Şekil 4. Analog ve dijital mikser.

Ses Kartı

Ses kartı ana kartta bulunan ISA veya PCI a takılan ve bilgisayarların ses kaydı yapabilmesi, verilerin işlenebilmesi veya seslerin çalmasına yarayan bilgisayar donanımdır. Genel görünüm itibariyle elektronik bir yapıdadır ve bağlantıyı dışarı aktaran bir jak girişinden oluşmaktadır.

Ses kartı teknolojisi 1989-1990’lı yıllarda bilgisayarlarda kullanımıyla bilinmekteydi. Sistemdeki hoparlör yerine soundblaster ve adlib kartlar ses görevinin yerini almıştır. Günümüzde ses kartı ve ses yongası üreticileri arasında en iyi denilebilecek markalar Philips, M-Audio, Realtek ve Nvidia markalarıdır (<https://bilgihanem.com>).

Ses kartlarının farklı görevleri bulunmaktadır. Bunlar:

1. Ses sinyallerini yürütme
2. Ses sinyallerini sentezlemek
3. Ses sinyallerini karıştırmak ve değiştirmek
4. Ses sinyallerini oluşturmak



Şekil 5. Ses kartı.

Referans Monitörleri

Referans monitörler, ses mühendisleri tarafından çeşitli ölçümler için kullanılan özel hoparlörlerdir. Adından da anlaşıldığı gibi referans monitörlerinden gelen sesler, ses mühendisleri için ‘referans’ olmaktadır. Referans monitörleri kullanıcının ses frekans dağılımını düzenlenmesi boyutunda katkı sağlamaktadır.

Günümüzde referans monitörü denildiğinde akla (amplifikatörü içinde bulunan, dolayısıyla dış bir amplifikatöre ihtiyaç duymayan) küçük boyutta yakın alan monitörleri gelmektedir. Stüdyolarda, yakın, orta ve uzak alan monitörleri kullanılırken uzak alan monitörleri kullanılmaktadır (Önen, 2008, s. 98).



Şekil 6. Referans monitörü.

Referans monitörleri yakın alan (near-field), orta alan (mid-field) ve uzak alan (far-field) olmak üzere üçe ayrılır.

Yakın alan monitörleri en küçük ebattaki, monitörlerdir. Yakın dinleme mesafelerinde kullanılmaktadır. Bütün stüdyo türlerinde kullanılırlar. Ayrıca ev ve proje stüdyolarında da sık kullanılırlar. Frekans cevabı orta ve yüksek frekans bölgesin kapsar.

Orta alan monitörleri yakın ya da orta mesafelerde kullanılabilirler. Frekans cevabı alt, orta ve üst frekans bölgesini kapsar. Ev ve proje stüdyolarında pek rastlanmaz.

Uzak alan monitörler, en büyük ebatlara sahip monitörlerdir. En geniş frekans cevabına sahiptirler. Çok düşük veya yüksek frekanslara da tepki verirler. Büyük dinleme odasına sahip yerlerde kullanılırlar. Özellikle mastering uygulamaları için gereklidir.

Çok çeşitli markalar referans monitörü üretmektedir. ADAM Audio, Alesis, Avantone, Barefoot, Focal, Genelec, KRK, Yamaha önemli referans monitörü markalarındandır.

Mikrofonlar

Ses Kaydı için önemli bir yere sahip olan mikrofonu Durmaz (2009), “akustik ortamdaki moleküler titreşimleri, elektriksel sinyallere çeviren elektro/elektro-mekanik devre elemanı” olarak tanımlamaktadır (s.217). Enerjiyi bir şekilden başka bir enerjiye çeviren cihazlara transducer denmektedir. Mikrofon da bir transducerdir. Kayıt yapımı sırasında dönüştürücü görevindeki cihazlardır (Önen, 2007, s.121).

Mikrofonların tarihçesi 1876 yılında Alexander Graham Bell’in ses dalgalarını elektrik enerjisine dönüştüren cihaz tasarlaması ile başlamıştır. Bu tasarım 1877’de Berliner, 1878’de Hughes ve daha sonra da 1881’de Blake tarafından yapılan çalışmalarla geliştirilmiştir. Hughes, tasarladığı elektro akustik cihaza “mikrofon” adını vererek bu adı ilk kez kullanan kişi olmuştur (Tarıkçı, 2015, s. 40).

Günümüzde kullanım çeşitliliği ve mekânsal farklılıklardan dolayı çok sayıda mikrofon çeşidi mevcuttur. Sesi algılama ve işleme özelliklerinin farklılığı ile belirli özelliklere sahip mikrofonların belirli uygulamalarda kullanılabilirliğinden dolayı çeşitli polar yapıya sahip mikrofonlar, dikkatlice seçilerek kaynaktan mümkün olan en iyi sesi almak için tercih edilebilmektedir (Hubber & Runstein, 2005, s. 115-116).

Üretim şekline göre mikrofonlar dinamik, kondansatör ve şerit mikrofonlar olmak üzere üç kısma ayrılmaktadır.

Dinamik mikrofon.

Dinamik mikrofonlar genel itibariyle canlı performanslarda kullanılan, dayanıklı ve ucuz olmasıyla da günlük hayatta en fazla tercih edilen mikrofon çeşitlidir. “Dinamik mikrofon

metal bir levhanın etrafına sarılı diyafram ve mıknatıs oturtulmuş ve diyaframa bağlı ince bir şekilde sarılmış bobinden oluşturulmuştur. Ses dalgaları diyaframa temas etğine titretilmeye başlar, bunun sonucu olarak bobinde sesin şiddetine göre değişen elektrik akımı meydana gelir” (Önen, 2008, s. 122).

Dinamik mikrofonlar genelde canlı performanslarda kullanılırlar. Bunun sebebi yüksek sıcaklığa, darbeye, ses şiddetine ve neme dayanıklı olmasıdır.



Şekil 7. Dinamik mikrofon.

Condenser - kondansatör mikrofon.

Kondansatör mikrofonlar genellikle stüdyolarda kullanılan mikrofon türüdür. Kapsülünde kondansatör (kapasitör) olduğu için ismini bu şekilde almıştır.

Condenser mikrofonun kapsülü içinde ince bir diyafram ve backplate adı verilen ikinci bir metal levha bulunur. Bu iki levha bir kapasitör oluşturur. Kapasitör, içindeki elektrik akımı tutabilen cihazdır. Diyafram, üzerine ses dalgaları çarptıkça titreşir. Kapsüle yüklenen sabit elektrik akımının çıkışı diyaframın titreşimine göre değişir (Önen, 2007, s. 122).

Kondansatör mikrofonlar elektrik enerjisine ihtiyaç duymaktadır. Bu enerji ihtiyacı mikserde bulunan phantom power (+48V) tarafından sağlanmaktadır. Bazı kondansatör mikrofonlar ise mikrofonun içerisinde bulunan pil yardımıyla elektrik enerjisini karşılamaktadır.



Şekil 8. Condenser mikrofon.

Şerit – ribbon mikrofon.

Şerit mikrofonlar dinamik mikrofonlar gibi elektromanyetik prensiple çalışmaktadır. Mikrofonlarda diyaframa sarılı çok ince şeritler bulunmaktadır. Ses dalgaları bu şeritlere çarptığında sesin şiddetine göre değişen elektrik akıları meydana gelir. Şerit mikrofonların içerisinde başka bir cihaza gerek duymadan çalışabileceği transformatörler bulunur. Bu transformatörler 150-600 ohm aralığında çalışmaktadır (Önen, 2007, s. 122).

Şerit mikrofonlar frekans tepkimesinde başarılı olduğunda dolayı dinamik mikrofonlardan daha fazla tercih edilir. Düşük frekanslarda çalışması, tercih edilmesindeki en önemli etkidir. Bu sebeple bas amfi kabinleri ve akustik çalgı kayıtlarında sıkça kullanılmaktadır (Tarıkçı, 2015, s. 48).



Şekil 9. Şerit mikrofon.

Bilgisayar Yazılımları (Müzik Programları)

Midi ve audio temelli bilgisayar destekli müzikte, kullanım alanları geniş bir yelpazeye sahip olup her geçen gün kullanım alanına bir yenisi daha eklenmektedir. Müzik dinleyicilerinin yanı sıra müzik sanatı ile ilgilenenlere yönelik bilgisayar yazılımları geliştirilmektedir. Yapılan bu yazılımlardan başlıcaları çok seslendirme, nota yazımı programı, ses düzenleme, icra programları bunlardan bazılarıdır (www.ttkb.meb.gov.tr).

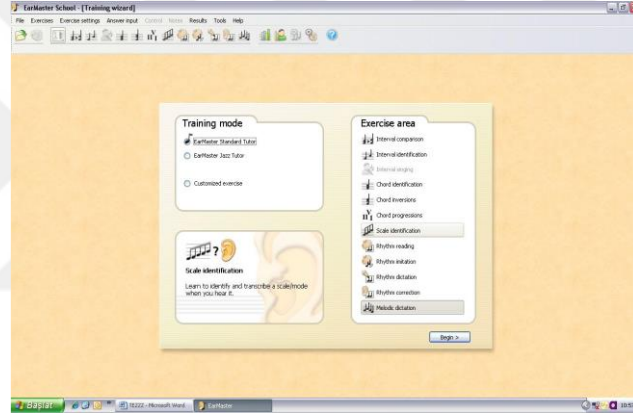
Bu sayılan yazılımların yanında Türkçe karşılığı yama veya yardımcı program olan ‘plug in’ yazılımı da bulunmaktadır. Nota yazımı alanında en çok tercih edilen yazılımlar, “Finale”, “Sibelius”, işitme eğitimi için “Ear Master” ve “Mc Gamut”, ses düzenleme yazılımı olarak “Cubase”, “Logic Audio”, “Ableto Live”, “Avid Pro Tools”, “Sonar”, “Fl Studio”, “Acid Pro” olarak sıralanabilir.

Müziksel işitme eğitimi programı “ear master”.

Ear Master müziksel işitme, okuma ve yazma eğitimine yönelik E-Magic firması tarafından üretilmiştir. Ear Master’ ın iki farklı sürümü bulunmaktadır. Bunlardan ilki daha basit ve temel yazılıma sahip olan school sürümü iken ileri düzey ve karmaşık alıştırmaları bulunan yazılım pro serisidir (www.earmaster.com).

Ear master programı ile aralık çalışmaları, akor çalışmaları, ritmik çalışmalar, melodik tekrarlar, diziler, dikte yazma çalışmaları gibi egzersizler yapılabilmektedir.

Yapılan egzersizlerin kaydedilebilmesi ve öğrencinin gelişim aşamalarının istatistiksel verilerini hesaplaması bireyin hangi aşamada olduğunu bilmesi yönüyle önemli bir yere sahiptir. Ear master programı, öğrencilerin tercihlerine göre de konumlandırılabilir bir yapıdadır. Örnek olarak öğretmen farklı algılama ve beceri düzeylerine sahip öğrencilerin her biri için farklı çalışma programları belirleyebilecektir.



Şekil 10. Ear Master programı ekran görüntüsü.

Ear master programı Midi teknolojisiyle senkronize çalışabilen bir programdır. Ses kartı midi girişine bağlanarak istenilen sesler oluşturulabilmektedir.

Dijital ses atölyesi (digital audio workstation).

Dijital ses işleme istasyonları ya da kısa ismiyle DAW, dijital sesleri kayıt etmek, düzenlemek ve karıştırmak için tasarlanmış sistemlerdir. DAW yazılımları kişisel bilgisayarlarda Windows, Mac ve Linux işletim sistemlerinde kullanılır. Apple Logic Pro, Avid Pro Tools, Cakewalk Sonar, Steinberg Cubase gibi bilindik ve sık kullanılan DAW yazılımları mevcuttur (www.technopat.net).

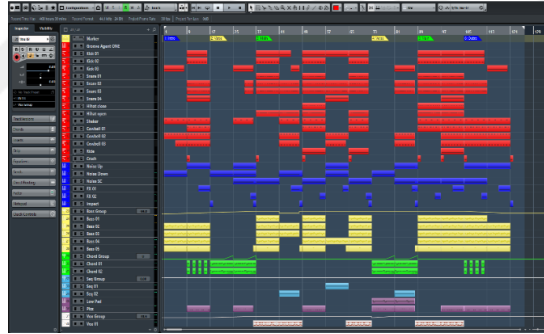
En genel haliyle çok kanallı kayıt yapabilen: yapılan kayıtlar üzerinde düzenleme (edit) yapıp sinyal işleme, miks ve mastering olanakları sağlayan yazılımlara dijital ses atölyesi (Digital Audio Workstation – DAW) adı verilir. Bu yazılımların büyük çoğunluğu aynı

zamanda MIDI olanakları sunmakta, kendilerine ait ses modülleri bulunmakta ve başka ses modülü yazılımları ile uyumlu çalışabilmektedir. Ayrıca, sinyal işlemcilerin yazılımla modellenmiş halleri de DAW'lara entegre edilebilmektedir (Tarıkçı, 2015, s. 123).

Dijital ses teknolojisi çok yeni bir oluşum olmamasına rağmen bugünkü değerine ulaşması 1990 lı yıllarda başlamıştır. 2000'li yıllara gelindiğinde analog ortamdan dijital ortama geçiş süreci hızlanmış, “dijital teknoloji ses kayıt için en iyi ortamdır” olgusu insanlarda hakim olmuştur (Önen, 2007, s. 105-106).

Steinberg – cubase.

Cubase alman Steinberg firması tarafından dijital ses atölyeleri için üretilen ve sıklıkla kullanılan önemli bir yazılımdır. Cubase nota yazılım programı olarak da kullanılmakla beraber PC ve Mac ile de uyumlu çalışabilmektedir. “Cubase kullanım açısından her tarzda müzik yapabilme ve her müzisyene hitap edebilecekleri iddiasındadır. Hem ses kaydı alabilme hem de MIDI için kullanımı kolay bir yapıdadır. Kendisine ait sanal çalgı ve müzik kütüphanesi bulunan DAW ayrıca diğer yazılımlarla da uyum sağlayarak işlem yapabilmektedir” (www.new.steinberg.net).



Şekil 11. Steinberg – Cubase programı ekran görüntüsü.

Apple – logic.

Apple firması tarafından üretilen Logic ses kayıt stüdyoları için üretilen ve profesyonel uygulamalara imkan sağlayan bir dijital ses atölyesidir. İçeriği bakımında zengin olan, MIDI kullanımına sunduğu olanaklar ve kullanım kolaylığı bakımından oldukça başarılı bir programdır (Tarıkçı, 2015, s. 124). Diğer dijital ses platformlarıyla kıyaslama yapıldığında Logic Pro X versiyonu ile davul ritimleri yazmanın yanında yaratıcılığa verdiği destek daha kolay ve etkili bir biçimdedir. Diğer çalgılar içinde farklı kolaylıklar mevcuttur. Video ile uyumluluğu iyi olan bir programdır. Bu özelliğiyle görüntü üzerine müzik yapanlar için önemli bir yer tutmaktadır. Ses dosyaları üzerinde çeşitli işlemler yapmak akıcı ve kolaydır

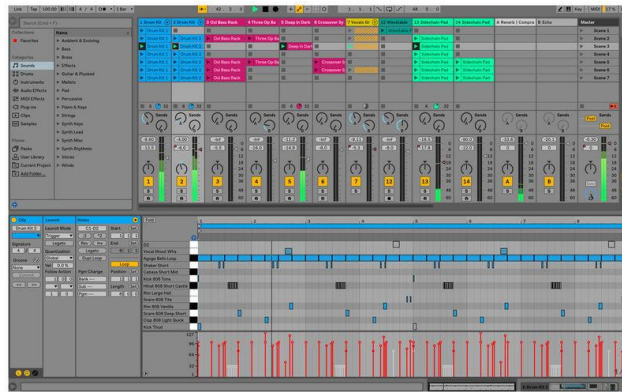
(www.apple.com). Kullanıcılar adına dezavantaj sayılabilecek tek durum mac ile uyumlu olmasıdır ve pc sürümünü desteklememektedir.



Şekil 12. Apple - Logic programı ekran görüntüsü.

Ableton – live.

Live yazılımı daha çok canlı olarak yapılan performanslar için Ableton firması tarafından tasarlanmıştır. Bu yazılım farklı türlerde sese, sete ve birçok sinyali işlem yazılımına sahiptir (Tarıkçı, 2015, s. 125). Bu sayılan olanakları diğer firmaların ürettiği benzer yazılımlarla artırmak mümkündür. Bu program ayrıca MIDI için de birçok olanağa sahiptir. Live programı MAC ve PC ile de uyumlu bir şekilde çalışmaktadır. Teknolojinin gelişen doğasına ayak uydurmak için LIVE programı da sürekli olarak güncellenmekte ve ileri versiyonları üretilmektedir (www.ableton.com).



Şekil 13. Ableton – Live programı ekran görüntüsü.

Avid pro tools.

Müzik üretiminde dünyada en yaygın kullanılan dijital ses atölyelerinden biriside Pro Tools' dur. Ses sinyallerinin işlenmesindeki başarısı, bu yazılımı müzisyenler ve aranjörler tarafından popüler yapmıştır. “Çalışma prensibi analog dönem kullanımına yakın olan Pro

Tools, diğer DAW 'lar gibi MIDI olanakları, yapay çalgılar, ses bankaları gibi olanaklar da sunar. Elektronik ses kullanımında Logic ya da Sonar kadar kullanıcı kolaylığı sağlamaz. Video ile uyumu da başarılı olan Pro Tools, hem Mac hem de Pc ile uyumlu çalışabilmektedir” (www.avid.com).



Şekil 14. Avid Pro Tools programı ekran görüntüsü.

Cakewalk – sonar.

Sonar, Cakewalk firmasının ürettiği ve günümüzün en ileri müzik ortamı şeklinde tanıttığı bir yazılımdır. Müzisyenlerin kompozisyonlarını kolayca yazabilmeleri için birçok seçenek ve şablon sunar. “İçerdiği vst enstrümanlarıyla orkestraya gereksinim duymadan çalışmak mümkündür. Bunun yanında söylenen melodileri ezgiye çevirebilme gibi çok önemli bir özelliği barındıran Sonar ile müzik üretimlerini sosyal medya üzerinde paylaşmak da çok kolaylaştırılmıştır. Ancak Sonar yazılımı sadece pc tabanlı çalışabilmektedir, mac ile uyumlu değildir” (www.cakewalk.com).



Şekil 15. Cakewalk – Sonar programı ekran görüntüsü.

Image – line –fl studio.

FL Studio daha çok döngü (loop) bazlı müzik üretimlerini merkez alan, yalnızca Pc uyumlu bir dijital ses atölyesidir. Ses kaydı için pek fazla kullanılmayan FL Studio, daha çok hip hop ya da rap türünde müzik yapanlar tarafından kullanılmaktadır (Tarıkçı, 2015, s. 125).

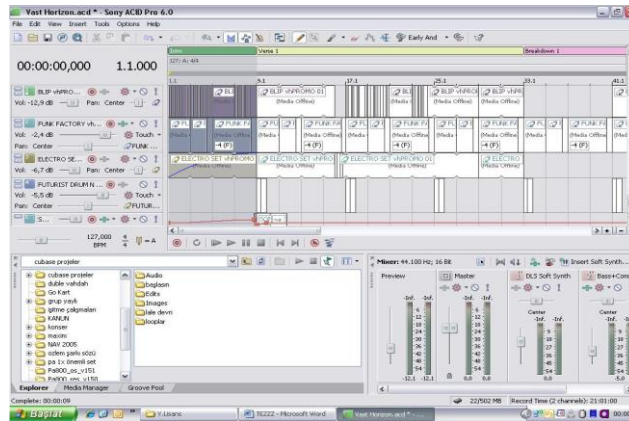


Şekil 16. İmage – Line –Fl Studio programı ekran görüntüsü.

Magix- acid pro.

Acid pro, yeni şarkılar bestelemek veya daha önce bestelenmiş şarkıları yeniden düzenlemek için kullanılan bir programdır. Bu yazılımın en büyük artısı çok kanallı kayıt yapabilme özelliğidir. Acid pro kullanılarak yapılan bir bestede her çalgı için farklı kanal açılabilir ve bu çalgıların efekt ve equalier gibi birçok ses düzenlemesi yapılabilir (www.magix.com).

Acid Pro, çoğu program gibi MIDI teknolojisine uyumlu olarak kullanılabilir. Önceden hazırlanmış parçaların ritim motiflerini değiştirmek, hızlarını değiştirebilmek, sürekli tekrarlanan kompozisyonlar (loop)'a dönüştürmek gibi işlerde yapılmaktadır. Bu programda da “vst enstrument” adı verilen sanal çalgılar büyük ilgi görmekte ve yaygın olarak kullanılabilir.



Şekil 17. Magix – Acid Pro programı ekran görüntüsü.

Nota Yazım Programları

Müzik, diğer bilim ve sanat alanlarıyla etkileşim bir sanat dalıdır. Müzikle ilgili iletişimi nota olgusu sağlayabilmektedir. Müzik yazma işlemine nota yazma (scoring) denir. Nota yazma işini kolaylaştırmak için üretilen yazılımlara nota yazım programı (scoring software) adı verilir.

Yaygın olarak kullanılan nota yazım programları Finale, Sibelius, Encore, vb. leridir. Müzik geçmişten günümüze birikimlerle gelen bir sanat dalıdır. Bu sebeptendir ki müzikle uğraşan bireylerin birbirlerinden haberdar olabilmeleri veya haberleşebilmeleri için en önemli yol yazmaktır. Nota yazma işini de nota yazım programları üstlenmektedir (Tarıkçı, 2015, s.137).

Finale.

Finale, köklü ve güncellemelerle kendini sürekli yenileyen bir nota yazım programıdır. Nota yazımında sunduğu farklı seçenekler, sahip olduğu ses bankasının kalitesi, otomatik armoni, otomatik latin perküsyon ve davul ekleme, çok sesli partiyonlar yazabilme, ve benzeri olanakları ile çok tercih edilen bir nota yazma programı olmuştur (www.finalemusic.com).

Müzisyenler ve müzik eğitimcileri kendi çalışmalarını yaparken bu program sayesinde eserin notasyonunu yazabilmektedir. Finale programı sayesinde en küçük eserlerden en büyük senfonik eserlere kadar bütün eserlerin notasyonu kolaylıkla düzenlenebilmektedir.

“Coda Music Technologies” şirketi tarafından üretilen “Finale” isimli program, temelde nota yazımı için tasarlanmıştır. Bunun yanında birçok farklı işlevi de bulunmaktadır. Arapgirlioğlu (2003) nota yazım programlarının genel işlevlerini: “Profesyonel ve özgün nota yazımı, midi formatında kaydedilmiş müzikleri nota olarak algılama ve düzeltme ya da ekleme, çoğaltma, kâğıt üzerinde basılmış notaları tarama yoluyla algılama ve kesme, yapıştırma, düzeltme, ekleme ve çoğaltma, yazılmış notayı seslendirme” (s. 163) şeklinde sıralamıştır.

Finale programı yazılmış olan tüm özellikleri barındırmakta ve kullanım sağlamaktadır. Bunun yanında finale, midi kullanımını da desteklemektedir. Finale öğretmenler, öğrenciler, akademisyenler ve müzisyenler adına kullanışlı bir programdır. Müziksel işitme ve yazma dersine giren bir akademisyen, çalışmalarını hazırlayabilir ve dersinde kullanabilir. Diğer yönden, çalgı derslerine giren öğretmenler, kullanılabilecek hazır etütlerin yanında kendileri tarafından hazırlanmış özgün etütlerle öğretimlerini zenginleştirebileceklerdir.

Finale programı yazılan, üretilen çalışmanın tekrar tekrar dinlenebilmesi ve değişiklikler yapılmasına olanak sağlayan bir programdır. Finale ile hazırlanmış çalışmalar yazıcıyla kolaylıkla kâğıda aktarılabilir.



Şekil 18. Finale programı ekran görüntüsü.

Sibelius.

Sibelius, avid firması tarafından nota yazımını hızlı ve kolay hale getiren bir yazılımdır. Tabletle uyumlu çalışması, kendine özgü kalemi, pdf formatından sibelius dosya formatına dönüştürme ve ses kayıtlarını notaya dökme gibi birçok özelliğe sahiptir.

Fin besteci Jean Sibelius'un ismini alan şirket 1993 yılının nisan ayında, Ben ve Jonathan Finn kardeşler tarafından yarattıkları isimsiz müzik notasyonu programını pazarlamak için kuruldu. Ağustos 2006'da, Avid tarafından satın alınmış ve aynı zamanda önde gelen DAW'ı olan Pro Tools'u üreten Digidesign bölümünün bir parçası olmak üzere satın alınmıştır (www.avid.com/sibelius).

Dünyada en fazla tercih edilen nota yazım programlarından biridir. Sibelius nota oluşturma, düzenleme ve yazmanın yanı sıra örneklendirilmiş sesleri kullanarak da müzik yapılabilmektedir. Kullanıcı için hazır basılı notaları alabilme ve bu notaları internet üzerinden yayılımını sağlayabilmektedir.



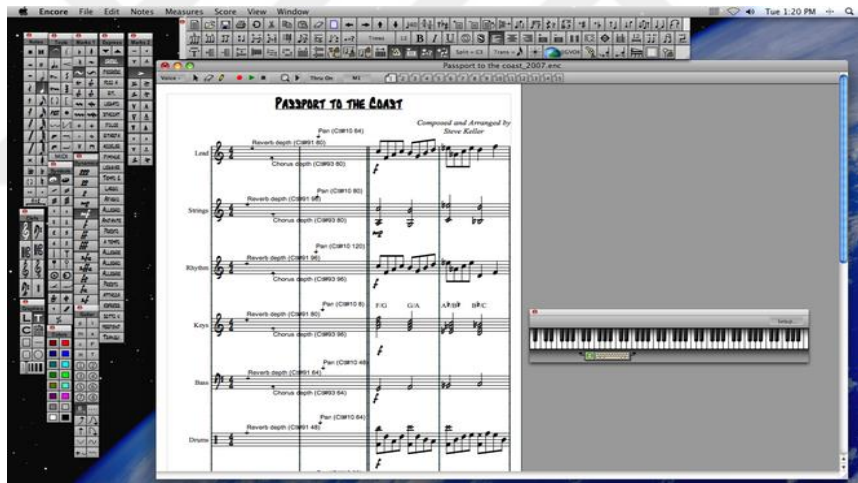
Şekil 19. Sibelius programı ekran görüntüsü.

Encore.

Encore, Microsoft Windows ve mac OS için bir müzik notasyonu yazma programıdır. Encore, MIDI olarak içe aktarım yapabilen, aynı zamanda MIDI sentezleyici ile nota yazılabilen, fare ve klavyeyle kullanımı kolaylaştırılmış ve çalınan müzikleri seslendiren bir nota yazma programıdır. Encore ile parçalar transpoze edilebilir, enstrümanlar eklenip çıkarılabilir. İşaretleri, tekrarları, pedal işaretlerini veya herhangi bir midi denetleyicisini grafiksel olarak görüntüleyip oynatmaktadır (www.passportmusic.com).

Tarikçi (2015) encore nota yazma yazılımını “nota yazılımında endüstri standartların sahiptir. Bu yazılımın en dikkat çeken yanı kolay kullanılabilirliği ve kolay kontrol edilebilirliğidir. Encore MIDI seslerinin yanı sıra kendine ait ses bankasına da sahiptir.” (s.138) şeklinde tanımlamaktadır.

Encore programının en cezbedici özelliği, farenin basit bir hareketiyle ince ayar yapılabilmesi ve kolay kullanılabilirliğidir. Ekrandaki paletler, düzinelerce işaret ve sembollerin kolaylıkla girilmesini sağlamaktadır.



Şekil 20. Encore programı ekran görüntüsü.

Midi

MIDI arabiriminin açılımı "Musical Instrument's Digital Interface" yani "Müzik Enstrümanları Dijital Arabirimi" dir. Bu arabirim sayesinde elektronik müzik enstrümanları ve bilgisayarlar birbirleriyle haberleşebilmektedir.

MIDI, elektronik çalgılar, kontrol ekipmanları ve buna benzer müzik teknolojileri arasında yazılımsal ve donanımsal olarak etkileşim kurabilmektedir. Bu sayede müzik üretim sürecinde oldukça kolaylıklar sağlamaktadır. Burada bilinmesi gereken en önemli şey MIDI'nin bir ses değil; dijital dil olmasıdır (Tarikçi, 2015, s.104).

1982-1983 yılları arasında midi protokolünün ilk temelleri oluşturulduğundan beri aranjörler ve müzisyenler arasında kabul görmüş ve yaygın olarak kullanılmıştır. Müzisyenlerin dışında, bilgisayarla multimedya sunum yapanlar ve sunumlarında müzik kullanmak isteyen programcılar da MIDI' yi sıkça kullanabilmektedir (Yener, 2005, s. 45).

Midi Kontrolör – Midi Klavye

Midi kontrolör, sadece MIDI mesajları gönderen, ancak ses üretmeyen donanım şeklinde tanımlanabilir. Çeşitli biçimlerde MIDI kontrolörler vardır. “Midi enstrümanları içinde en yaygın olanları tuşlu enstrümanlardır. Bunun önemli sebeplerinden biri de Midi'nin ilk olarak tuşlu enstrümanlar üzerinde uygulanmış olmasıdır.” (Önen, 2007, s.304). Güncel kullanımda MIDI klavye şeklinde adlandırılır. Arturia, M-Audio, Novation, Yamaha MIDI klavye üretiminde öne çıkan markalardandır.



Şekil 21. Midi Klavye.

MIDI kontrolörlerin klavye haricinde değişik formları da vardır. Bunlar, klavye gibi çoğunlukla çalgı biçimindedir. Günümüzde gitarlarda midi kontrolör olarak kullanılabilmektedir. Yeni modellerin bazıları kablosuz bağlantı teknolojisini de desteklemektedir. Şekilde gitara yerleştirilmiş kablosuz midi donanımı görülmektedir.



Şekil 22. Midi Elektro Gitar – Fishman TriplePlay.

İlgili Araştırmalar

Araştırmanın bu bölümünde, keman eğitimi dersi ile ilişkili olan çalışmalar araştırılarak, araştırmanın hem içeriğiyle hem de konusuyla doğrudan veya dolaylı olarak benzerlik taşıyan ilgili araştırmaların özetlerine yer verilmiştir.

Çakırer (2002) çalışmasında Türkiye’de müzik eğitiminin mevcut durumu, müzik teknolojilerinde kullanılan araç-gereçlerin kurumlardaki mevcudiyeti, bu araç ve gereçleri kullanan öğretim elemanları ve öğrenciler tarafından kullanım alanları ve durumları incelenmiştir. Araştırma için 8 kurumdan, kurumların durumlarını belirleyebilmek amacıyla 12 öğretim elemanı ve 20 öğrenciyle anket yapılarak veri toplanmıştır. Anketlerin yorumlanması sonucunda, kaynakların yeterli seviyede olmadığı, eksikliklerin giderilmesi gerektiği ve müzik teknolojisinin okullarda kullanılması için öğretmenlere çeşitli eğitimler verilmesi sonucuna ulaşılmıştır.

Beşer (2010) yüksek lisans tezinde, Türkiye’deki eğitimcilerin teknolojik müzik araç-gereç ve yazılımları hangi ortamlarda ne ölçülerde kullandıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Veri toplanma aşamasında eğitim öğretim kademelerinin (okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim, lise, üniversite, yaygın eğitim) her birinden toplamda 50 eğitimciye anket uygulanmıştır. Yapılan anket çalışması sonuçları yorumlandığında modern çağın gereklerine ayak uydurmuş, mesleki gelişmelerden haberi olan ve edindiği bilgi ve kaynakları öğrenciyle paylaşabilen öğretmenler açısından bakılınca yeterli düzeyde olmadığı sonucuna varılmıştır.

Andaç (2016) yüksek lisans tezinde, öğrencilere kontrol gruplu deneysel desen kullanılarak, deney grubuna teknoloji destekli müzik öğretimi, kontrol grubuna da mevcut eğitim öğretim metotlarını uygulayarak öğrencilerin müzik dersine karşı tutumları incelenmiştir. Araştırma Niğde ilindeki 4. ve 5. sınıftaki 96 öğrenciyle yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda 4.sınıf deney ve kontrol grubu arasında müzik derslerine karşı tutumlarında anlamlı bir fark bulunduğunu 5. sınıflarda ise önemli bir fark bulunmamasına rağmen deney grubunun tutumlarının olumlu yönde geliştiği tespit edilmiştir.

Parasız & Aras (2012)’a göre 19 yy. da başlayan teknolojik ilerlemeler müzik alanında da gelişme ve ilerleme göstermiştir. Bunun yanı sıra müzik eğitim ve öğretiminde müzik teknolojilerinin kullanılmasının göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Dolayısıyla müziğin işlevsel yapısını öğrenciye daha belirgin gösterebilmesi ve öğrencinin yaparak yaşayarak öğrenmesi açısından müzik teknolojisinin gerekliliği araştırmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Tarama modeline dayalı olan bu çalışmada teknolojik gelişmelerin müzik eğitimi üzerine olan etkileri üzerinde durulmuştur. Sonuç olarak gelişen ve değişen müzik

teknolojilerinin müzik eğitimine oldukça büyük bir faydasının olduğunu, eğitimcilerin değişen güncel teknolojileri takip ederek kendilerini yenileme fırsatları bulabildikleri ve bu sayede müzik eğitimlerini daha ileriye taşıyabilecekleri görüşüne varılmıştır.

Okan (2015) teknoloji ve eğitim kavramlarının birbirinden ayrılmaz bir bütün olarak düşünülmesi gerektiğini ve keman öğretiminde teknolojik imkanlardan faydalanılması gerektiği sonucu ortaya koyulmaktadır. Yapılan bu araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Bu konu üzerinde yapılan çalışmalar incelenmiş, bilgisayar teknolojisinin faydaları öğrenme ve öğretme üzerindeki etkinliği araştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda teknolojik ilerlemelerin internet ortamıyla birlikte e-öğrenme, web tabanlı öğrenme, eş zamanlı ve eş zamansız öğrenme gibi kavramların ortaya çıktığı ve bazı alanlarda etkili bir şekilde kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca araştırmalar teknolojinin doğru ve yerinde kullanılmasıyla öğrenme ortamında olumlu katkılar sağlayarak bireye eleştirel düşünme ve problem çözme odaklı beceriler de kazandırmaktadır. Yapılan araştırma, teknolojik gelişmeler sonucu ortaya çıkan eğitim programlarının keman öğretiminde de kullanılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bunun nedeni ise günümüzde halen usta-çırak ilişkisi gibi geleneksel yapılarla keman eğitiminin verilmesidir. Sağladığı birçok avantajdan dolayı interaktif keman eğitiminin öğretim programlarda daha yaygın kullanılması gerekmektedir.

Özdemir (2013)'e göre öğrenciler, örgün müzik eğitimi ile ilk olarak ilkokullarda tanışmaktadır. Bu dönemde müzik eğitiminin branş öğretmenleri tarafından yürütülmemesi, sınıf öğretmenlerine bazı güçlükleri beraberinde getirmektedir. Bu güçlüklerin aşılabilmesi amacıyla, başlangıç müzik eğitimine yönelik bazı yazılımlar geliştirilmiştir. Araştırmanın amacı, teknolojinin günümüzdeki eğitime yansımalarını kullanarak ilkokul müzik eğitiminde öğrencilerin derse karşı tutumlarına ve başarı düzeylerine katkı sağlamaktır. Bu amaçla ilkokul 2. Sınıf öğrencilerinden deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Deney grubu öğrencileri, Music Age programıyla öğretim görürken kontrol grubu öğrencileri geleneksel öğretim modelinden yararlanmıştır. Bu süre sonunda öğrencilerin başarı düzeyleri Music Ace programında yer alan oyunlaştırılmış test sorularına göre puanlanmış ve başarı düzeyleri istatistiksel yöntemlerle karşılaştırılmıştır. Araştırma sonunda deney grubunun başarı düzeylerinin kontrol grubuna göre yüksek olduğu gözlenmiştir.

Yüksel ve Mustul (2015)'a göre günümüz teknolojik gelişmeleriyle birlikte eğitim alanında kullanılan materyallerinde hızlı bir gelişim içerisinde olduğunun gözlenmekte olduğunu söylemiştir. Müzik eğitimi gibi uygulama gerektiren derslerin ön planda olduğu alanlarda, yenilikçi öğretim materyalleri büyük önem kazanmaktadır. Bilgisayar destekli eşliklerin müzik eğitiminde ne şekilde kullanıldığını performansa dayalı bir uygulama

ile ortaya koymak ve uygulamaya ilişkin öğrenci görüşlerini değerlendirilmiştir. Araştırma 10 'u keman 10'u flüt öğrencisi olmak üzere toplam 20 kişilik bir çalışma gurubu ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonunda, Eşlik ile çalmanın müzisyenin özgüvenini artırdığı, entonasyon çalma becerisini geliştirdiği, müzikal bütünlük sağladığı ve ritmik olarak geliştirdiği konusunda görüşüne varılmıştır. Eşliğin akustik olarak sağlanamadığı ortamlarda bilgisayar destekli eşliklerin büyük ölçüde eksikliği giderebileceği ve bu yönüyle çalgı eğitiminde önemli bir öğretim materyali olarak görüldüğü genel sonuçlarına varılmıştır.

Yengin ve Özdemir (2017) ise araştırma verileri, araştırmacı tarafından geliştirilen görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Görüşme formu uygulanmadan önce, üç farklı firmaya ait ses kayıt ve düzenleme yazılımlarının temel özellikleri anlatılmış ve basit uygulamalarla gösterilerek açıklanmıştır. Uygulamaya katılan müzik eğitimcilerinin görüşleri hazırlanan görüşme formu ile alınmıştır. Yapılan bu araştırma sonucunda çalışmaya katılan müzik eğitimcilerinin çoğunluğunun ses kayıt ve düzenleme yazılımları hakkında bilgisi olduğu ancak çok azının bu yazılımları aktif olarak kullandığı tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan müzik öğretmenlerinin çoğu, bu yazılımlardan en çok şarkı eşliği oluşturmak için faydalanabileceklerini düşünmektedirler.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde, yöntem, veri toplama araçları, evren-çalışma grubu, verilerin analizi ve çalışma planı yer almaktadır. Ön test - son test kontrol gruplu uygulama yöntemiyle hazırlanan çalışmada teknolojik donanımlarla zenginleştirilmiş deneysel işlem süreciyle keman çalma becerilerine yönelik verilerin toplanması ve analizi sürecine ilişkin açıklamalar yapılacaktır.

Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modelini öntest - sontest kontrol gruplu model oluşturmaktadır. Deneysel araştırma yönteminde gerçek deneme modellerinden ön test-son test kontrol gruplu modelde yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Deney ve kontrol olmak üzere iki grup kullanılır. Bu gruplar için deney öncesinde ve sonrasında ölçmeler yapılır (Karasar, 2005, s. 97).

Araştırmanın deneysel işlem süreci 7 hafta sürdürülmüş ve her bir öğrenci ile haftada ikişer saat bireysel çalgı (keman) eğitimi dersi yapılmıştır. Ders süreci içerisinde yer alan konular kontrol grubu ile geleneksel şekilde sürdürülürken deney grubu ile cubase müzik yazılımı eşliğinde, piyano eşlikli keman eğitime dayalı deneysel işlem süreci kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Deneysel işlem sürecinde, öğrencilerin seviyelerine uygun keman parçaları seçilerek araştırmacı tarafından cubase müzik yazılımı destekli keman eğitiminin süreç içerisindeki etkileri araştırılmıştır.

Araştırma, Bayburt Bilim ve Sanat Merkezi'nde "Müzik eğitiminde teknoloji destekli yaklaşımlar" başlıklı ders konusu kapsamında orta öğretim düzeyinde olan keman öğrencileri ile yapılmıştır.

Araştırmada, eğitim müziği çalgılarından keman çalgısı eğitiminde kullanılabilecek stüdyo programlarının öğrenme üzerindeki etkililiği konusu, araştırmacı tarafından oluşturulacak deneysel işlem süreci, yansız atama yoluyla oluşturulacak kontrol ve deney gruplarında test edilecektir.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın evrenini, Türkiye’de keman eğitimi veren müzik eğitimi kurumları oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu ise, Türkiye’de ilk Bilim ve Sanat Merkezlerinden biri olma özelliğini taşıyan Bayburt Bilim ve Sanat Merkezi’nde öğretime devam eden 10 keman öğrencisi oluşturmuştur.

Deney ve kontrol gruplarının keman çalma becerilerine yönelik yapılmış denklik testine uzmanların vermiş olduğu puanlar ile deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kod isimleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. *Kontrol ile Deney Gruplarının Meydana Getirilmesine Ait Denklik Testi Sonuçları*

Deney	Puan	Kontrol	Puan
Grubu	Ortalaması	Grubu	Ortalaması
Ö.1	8	Ö.6	9
Ö.2	8	Ö.7	8
Ö.3	9	Ö.8	7
Ö.4	8	Ö.9	8
Ö.5	7	Ö.10	7
Genel	8.0	Genel	7.8
Ortalama	(SS: 0.70)	Ortalama	(SS: 0.83)

Tablo 1’e göre deney grubu ($X=8.0$), kontrol grubu ($X=7.8$) olarak saptanmıştır. Keman çalma becerilerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde grupların denk olduğu söylenebilir.

Veri Toplama Araçları

Keman çalma becerilerine yönelik başarı ölçeği: Araştırmada veri toplama aracı olarak, Keman çalma becerilerine yönelik başarı ölçeği kullanılmıştır. Ölçek altı maddeden oluşmakta ve ölçek maddelerinin hazırlanması aşamasında Uzman Görüşü Alma Formu kullanılmıştır. Formların kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalında keman eğitimi alanında görev yapan öğretim üyelerinin görüşleri alınmıştır.

Süreç/Uyguma

Ön Test-son test kontrol gruplu model üzerine hazırlanan çalışmasının ilk aşamasında öğrenciler, çalgıyı çalma becerilerine göre deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Bu çalışma için denklik testi uygulanmıştır. Uygulanacak deneysel işlem süreci öncesinde, ön test aşamasında deney ve kontrol grubu öğrencileri, geleneksel eşlik yöntemiyle deneysel işlem sürecinde belirtilmiş parçaları çalmaktadır. Sonrasında araştırmada belirtilmiş olan 7 haftalık süreçte öğrencilere araştırmacı tarafından hazırlanmış deneysel işlem süreci uygulanmıştır. Bu sürecin sonunda son test aşamasına geçilmiştir. Kontrol grubu geleneksel eşlik yöntemiyle son test eserlerini çalarken deney grubu öğrencileri teknoloji destekli eşlik yöntemiyle son testini sonlandırmıştır. Bu süreç sonrasında hazırlanan dereceli puanlama anahtarı, alanında uzman iki öğretim elemanı tarafından değerlendirilmiş ve “uzman görüşü alma formu” doldurmuşlardır. Bu aşama sonrasında son hali verilen dereceli puanlama anahtarı ve öğrencilerin çalma performanslarını içeren videolar alanın da uzman öğretim elemanlarına yönlendirilmiştir. Yapılan puanlamalar uzman bir eğitim bilimci tarafından istatistiksel verilere dökülerek bulguların yorumlanması sağlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilecek verilerin analizinde SPSS 20 paket programı kullanılacaktır. Kontrol ve deney grubundaki kişi sayıları 15'in altında olduğu için istatistiksel analizlerde parametrik olmayan testler tercih edilecektir. Araştırmalarda çalışma grubunu oluşturan grupların büyüklüğünün 15'in altında olduğu durumlarda parametrik olmayan testlerin kullanılması bir zorunluluktur (Büyüköztürk, 2010).

Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann-Whitney U Testi kullanılacaktır. Mann-Whitney U Testi iki ilişkisiz örneklemden elde edilen puanların birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test etmek için kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2010, s.155). Analiz yapılmadan önce gruplarda normallik değerleri incelenmiştir. Normallik analizleri kapsamında kişi sayısının 50 ve yukarısı olması durumunda Kolmogrov- Smirnov testi, 50'nin altında olması durumunda Shapiro-Wilk testinin kullanılması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2011).

Kontrol ve deney grubunun kendi içerisinde ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılacaktır. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, bir gruba ait eşleştirilmiş iki farklı dağılım arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla kullanılır (Baştürk, 2011). Wilcoxon İşaretli Sıralar Testinde

etki büyüklüğünün hesaplanması (r) ve kesme noktası olarak (0,1 =düşük; 0.3= orta ve 0,5= büyük) etkiye sahip olduğu görülmektedir (Kilmen, 2015).

Kişi sayısı dikkate alındığında ($n=10$) Shapiro-Wilk testi değerleri incelenmiştir. Analiz sonucunda değerin normal dağılım göstermediği görülmektedir. Grupların ön test ve son testleri arasında fark alınarak normalliğine bakılmıştır (Kilmen, 2015).

“Süt İçtim Dilim Yandı” parçasını çalmaya yönelik yapılan Shapiro-Wilk testi değerleri incelendiğinde deney grubunun ön test istatistik değeri ($SW=.77, p<.05$), kontrol grubunun ön test istatistik değeri ($SW=.77, p<.05$), deney grubunun son test istatistik değeri ($SW=.68, p<.05$), kontrol grubunun son testi istatistik değeri ($SW=.57, p<.05$) olarak bulunmuştur.

“Süt İçtim Dilim Yandı” parçasının deney grubu ön test ve son testleri arasındaki farkın normalliğine yönelik yapılan analiz sonucunda istatistik değeri ($SW=.57, p<.05$), kontrol grubu ön test ve son testleri arasındaki farkın normalliğine yönelik yapılan analiz sonucunda istatistik değeri ($SW=.47, p<.05$) olarak bulunmuştur.

“Gülñihal” parçasını çalmaya yönelik yapılan Shapiro-Wilk testi değerleri incelendiğinde deney grubunu ön test istatistik değeri ($SW=.67, p<.05$), kontrol grubunun ön testi istatistik değeri ($SW=.65, p<.05$), deney grubunu son test istatistik değeri ($SW=.70, p<.05$), kontrol grubunun son testi istatistik değeri ($SW=.74, p<.05$) olarak bulunmuştur.

Gülñihal parçasının deney ön test ve son testleri arasındaki farkın normalliğine yönelik yapılan analiz sonucunda istatistik değeri ($SW=.57, p<.05$), kontrol grubu ön test ve son testleri arasındaki farkın normalliğine yönelik yapılan analiz sonucunda istatistik değeri ($SW=.47, p<.05$) olarak bulunmuştur.

Puanlayıcılar arası güvenilirliği belirlemek amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubu ön test puanları arasında güvenilirlik katsayısı ($r=.90, p=.00$), son test puanları arasındaki güvenilirlik katsayısı ($r=.92, p=.00$) olarak bulunmuştur. Sonuç olarak puanlayıcılar arasındaki korelasyon değerinin yüksek olduğu ve puanlama işleminin yüksek düzeyde birbirine benzer olduğu söylenebilir.

Araştırmacı Rolü

Araştırmacı, deneysel işlem sürecinin hazırlanması ve uygulanması sürecinde aktif rol almıştır. Deney grubu için hazırlanmış deneysel işlem süreci içerisindeki interaktif yazılımlarla (cubase, finale) çeşitli müziksel alt yapılar hazırlamış ve bunları elektronik ortamda notaya dökmüştür. Aynı zamanda kontrol grubu için de eşlikler hazırlanmış ve notaya dökülmüştür.

Araştırmacı, uygulama sürecinde kontrol grubu öğrencilerine piyano ile eşlik etme görevinde, deney grubunda ise hazırlanmış bilgisayar destekli eşliklerin uygulayıcısı konumundadır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Hazırlanmış olan dereceli puanlama anahtarının yapı geçerliği konusunda, alanında uzman üç eğitim bilimci akademisyen tarafından incelenmiş ve görüş bildirilmiştir. Ayrıca dereceli puanlama anahtarı müzik alanında uzman iki akademisyen tarafından incelenmiş ve kapsam geçerliğinin artması sağlanmıştır. Uygulanacak deneysel işlem süreci öncesinde, müzik alanında uzman iki akademisyene deneysel işlem süreci uzman görüş alma formu verilerek kapsam geçerliğinin artması sağlanmıştır. Güvenirliği sağlanmak amacıyla puanlayıcıların verdikleri puanları arasında korelasyon değerleri incelenmiştir.

Deney Grubu İçin Hazırlanan Deneysel İşlem Süreci

Deney Grubu ile 7 haftalık süreç içerisinde gerçekleştirilen genel bilgiler aşağıda Tablo 2. de belirtilmiştir.

Tablo 2. *Deney Grubu Deneysel İşlem Süreci ve Genel Bilgiler*

-Çalışmanın Yapıldığı Ders -Çalışmanın Konusu -Araç ve Gereçler -Çalışma Yeri -Çalışma Süresi -Öğrenci Sayısı	Bireysel Çalgı Eğitimi (Keman) Dersi Cubase Müzik Yazılım Programı Destekli Piyano Eşlik Stilllerinin Keman Öğretimi Üzerindeki Etkileri Dizüstü Bilgisayar, Ses Kartı, Preamp, Referans Monitörü, Condenser Mikrofon, Referans Kulaklık, Kamera, Tripot Müzik Sınıfı 2 Ders Saati N=10
--	---

Tablo 3. *Deney Grubu Deneysel İşlem Basamakları*

1.Hafta	- Cubase müzik yazılımının tanıtılması ve teorik bilgilerin verilmesi -Suzuki Keman Okulu (Keman 1) kitabının tanıtılması ve kitap içinde yer alan belirli çalışmaların araştırmacı tarafından seslendirilmesi -Sağ el yay çalışması -Sol el parmak egzersizleri
2.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “Song of The Wind” parçasının çalışılması -A Majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri

Tablo 3. (Devamı)

3. Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “Go Tell Aunt Rhody” parçasının çalışılması -A Majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri
4.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “Andantino” parçasının çalışılması -D majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri
5. Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “May Song” parçasının çalışılması -D majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri
6.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “Long Long Ago” parçasının çalışılması -G majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri
7.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “Perpetual Motion” parçasının çalışılması -G majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri

Tablo 3 incelendiğinde deney grubuna dahil olan öğrencilere verilen 7 haftalık çalışma süreci görülmektedir.

Birinci Aşama: Araştırmada ilk olarak deney grubu için hazırlanmış deneysel işlem sürecinin en önemli ögesi olan Cubase müzik yazılımının tanıtımı gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere uygulamalı olarak gösterimler yapılmış ve öğrencilerden gelen sorular cevaplanmıştır. Sonrasında bu deneysel işlem sürecinin yapı taşlarını oluşturan stüdyo kayıt ekipmanları (Ses Kartı, Preamp, Referans Monitörü, Condenser Mikrofon, Referans Kulaklık) tek tek ve açıklayıcı cümlelerle öğrencilere anlatılmıştır. Yazılımsal ve donanımsal özellikler anlatıldıktan sonra teorik olarak çalışmanın nasıl bir süreç içerisinde yürütüleceği, öğrencilerin hangi yükümlülüklerle sorumlu oldukları ve çalışmanın neyi hedeflediği gibi konular hakkında bilgi verilmiştir. Böylece öğrencilerin hedeften haberdar edilmesi ve güdülenmesi sağlanmıştır.

Yapılan açıklayıcı bilgilendirme sonrasında öğrencilerin seviyelerine uygun olarak hazırlanmış ve finale programında (nota yazma programı) yazılmıştır. Bununla birlikte yay çalışması etütleri önce öğretmen tarafından açıklanmış ve sonrasında seslendirilmiştir. Sonrasında ise öğrencilere aşağıdaki çalışmalar öğretilmiştir.



Şekil 23. Sağ el yay çalışması etütleri.

Şekil 23. de verilmiş olan nota, öğrencilerin çeşitli ritim kalıplarıyla hazırlanmış ve yay hareketlerini geliştirici ve hazırlayıcı bir etütdür.

Yeterli bir süre yay çalışmaları yapıldıktan sonra parmak egzersizi etütlerine geçildi. Öğretmen tarafından yazılmış ve finale kullanılarak notaya alınmış etütler ilk olarak öğretmen tarafından çalındı ve sonrasında öğrenciler tarafından çalışmaları istendi.

Mi Teli Etüt

Kerim ÇIKOT

1. Detache Çalınacak.
2. Bağlı Çalınacak.

Şekil 24. Mi Teli Etüt Notası.

Şekil 24. deki nota, öğrencinin mi teli üzerindeki seslerin yerini pekiştirebilmesi, yay hareketlerini doğru kullanabilmesi ve nota okuma becerisinin gelişmesi için hazırlanmıştır.

La Teli Etüt

Kerim ÇIKOT

Violin

1. Detache Çalınacak.
2. Bağlı Çalınacak.

Şekil 25. La Teli Etüt Notası.

Şekil 25. deki nota, öğrencinin la teli üzerindeki seslerin yerini pekiştirebilmesi, yay hareketlerini doğru kullanabilmesi ve nota okuma becerisinin gelişmesi için hazırlanmıştır.

Re Teli Etüt

Kerim ÇIKOT

Violin

1. Detache Çalınacak.
2. Bağlı Çalınacak.

Şekil 26. Re Teli Etüt Notası.

Şekil 26. daki nota, öğrencinin re teli üzerindeki seslerin yerini pekiştirebilmesi, yay hareketlerini doğru kullanabilmesi ve nota okuma becerisinin gelişmesi için hazırlanmıştır.

Sol Teli Etüt

Kerim ÇIKOT

Violin

Vln.

Vln.

Vln.

Vln.

1. Detşe Çalım
2. Bağlı Çalım

Şekil 27. Sol Teli Etüt Notası.

Şekil 27. deki nota, öğrencinin sol teli üzerindeki seslerin yerini pekiştirebilmesi, yay hareketlerini doğru kullanabilmesi ve nota okuma becerisinin gelişmesi için hazırlanmıştır.

İkinci Aşama: La majör tonundaki inici ve çıkıcı gamlar (Bkz. Şekil 28.) öğretmen tarafından seslendirildikten sonra öğrenciler tarafından seslendirilmiştir. Gam çalışmaları öğrencilerin ton bilgilerinin gelişmesine, hangi tonun hangi ses değiştirici işaretleri alabileceği gibi konularda öğrencilere ışık tutabilmektedir.

Çıkıcı Gam

İnici Gam

Şekil 28. La majör tonunda yazılmış çıkıcı ve inici gam.

Sonrasında hazırlanmış olan sağ el yay çalışmaları ve tellere göre yazılmış parmak egzersizleri çalınarak parçanın çalımına bir ön hazırlık yapılmış ve eserin çalımına geçilmiştir.

Cubase müzik yazılımı kullanılarak hazırlanmış ve çeşitli vstlerle zenginleştirilmiş olan eşlik modülü ile “Song of The Wind” parçası seslendirilmeden önce öğrencilerle parçanın deşifresi yapılmış ve çalışılmıştır. Deşifre aşamasından sonra öğrencilere örnek olmak adına

eser seslendirilmiştir. Öğrencilere klik sesini doğru takip etmelerini böylece ritmik açıdan eseri sorunsuz seslendirebilecekleri söylemiştir.

Dinletilen eşlik modülünde öğrencilerin isteğine göre enstrümanların ve klik sesinin ses seviyeleri dengelenmiştir. Yapılan ön hazırlıklar sonrasında öğrencilerle uygulamaya geçilmiş ve sık tekrarlarla eserin pekiştirilmesi ve müziksel dinamiklerin yerine getirilmesi için çalışma sürdürülmüştür.

Score

Song Of The Wind

Kerim ÇIKOT

Piano

Electric Piano 1

Electric Piano 2

Bass Guitar

Drum Set

6

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.

11

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.

4 Song Of The Wind

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.

Şekil 29. Song of The Wind parçasının cubase partisiyon notaları.

Üçüncü Aşama: Çalışılacak parçanın tonu olan la majör gam (Bkz. Şekil 28.) çalışmaları yapıldıktan sonra sağ el yay çalışmaları (Bkz. Şekil 23.) ve tellere göre yazılmış parmak egzersizlerinden la teli etüt (Bkz. Şekil 25.) çalışılmıştır. Yapılan ön çalışmalar sonrasında eserin seslendirilmesine geçilmiştir.

Cubase müzik yazılımı kullanılarak hazırlanmış ve çeşitli vstlerle zenginleştirilmiş olan eşlik modülü ile “Go Tell Aunt Rhody” parçası seslendirilmeden önce öğrencilerle parçanın deşifresi yapılmış ve çalışılmıştır. Deşifre aşaması sonrasında öğrencilerle uygulamaya geçilmiş ve sık tekrarlarla eserin pekiştirilmesi ve müziksel dinamiklerin yerine getirilmesi için çalışma sürdürülmüştür.

Go Tell Aunt Rhody

Halk Şarkısı
Kerim ÇİKOT

♩ = 90

Piano

Electric Piano 1

Electric Piano 2

Bass Guitar

Drum Set

2

Go Tell Aunt Rhody

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.

10

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.

4

Go Tell Aunt Rhody

14

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

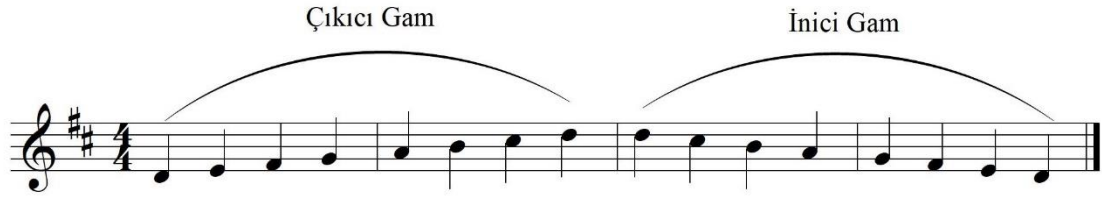
Bass

D. S.

Şekil 30. Go Tell Aunt Rhody parçasının cubase partiyon notaları.

Dördüncü Aşama: Çalışılacak parçanın tonu olan re majör gam çalışmaları yapıldıktan sonra sağ el yay çalışmaları (Bkz. Şekil 23.) ve tellere göre yazılmış parmak egzersizlerinden

mi etüt (Bkz. Şekil 24.) çalışılmıştır. Yapılan ön çalışmalar sonrasında eserin seslendirilmesine geçilmiştir.



Şekil 31. Re majör tonunda yazılmış çıkıcı ve inici gam.

Cubase müzik yazılımı kullanılarak hazırlanmış ve çeşitli vstlerle zenginleştirilmiş olan eşlik modülü ile “Andantino” parçası seslendirilmeden önce öğrencilerle parçanın deşifresi yapılmış ve çalışılmıştır. Deşifre aşaması sonrasında öğrencilerle uygulamaya geçilmiş ve sık tekrarlarla eserin pekiştirilmesi ve müziksel dinamiklerin yerine getirilmesi için çalışma sürdürülmüştür.

Andantino

S.Suzuki
Kerim ÇİKOT

♩ = 70

Piano

Electric Piano 1

Electric Piano 2

Bass Guitar

Drum Set

5

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.



9

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.

4 Andantino

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.

Andantino 5

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.

Şekil 32. Andantino parçasının cubase partisyon notaları.

Beşinci Aşama: İlk olarak re majör gam (Bkz. Şekil 31.) çalışmaları yapıldıktan sonra sağ el yay çalışmaları (Bkz. Şekil 23.) ve tellere göre yazılmış parmak egzersizlerinden re etüt (Bkz. Şekil 26.) çalışılmıştır. Yapılan ön çalışmalar sonrasında eserin seslendirilmesine geçilmiştir.

Cubase müzik yazılımı kullanılarak hazırlanmış ve çeşitli vstlerle zenginleştirilmiş olan eşlik modülü ile “May Song” parçası seslendirilmeden önce öğrencilerle parçanın deşifresi yapılmış ve çalışılmıştır. Deşifre aşaması sonrasında öğrencilerle uygulamaya geçilmiş ve sık tekrarlarla eserin pekiştirilmesi ve müziksel dinamiklerin yerine getirilmesi için çalışma sürdürülmüştür.

May Song

Allegro Moderato

Halk Ezgisi
Kerim ÇİKOT

The first system of the musical score for 'May Song' is in 4/4 time, key of D major (two sharps). It features five staves: Piano, Electric Piano 1, Electric Piano 2, Bass Guitar, and Drum Set. The Piano part has a melody in the right hand and a bass line in the left hand. Electric Piano 1 plays a sustained chord. Electric Piano 2 plays a rhythmic pattern. Bass Guitar plays a simple bass line. The Drum Set plays a steady beat with snare and cymbal.

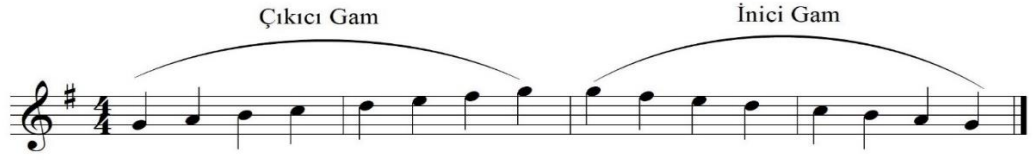
2

May Song

The second system of the musical score for 'May Song' continues the arrangement. It features five staves: Pno. (Piano), E. Pno. 1 (Electric Piano 1), E. Pno. 2 (Electric Piano 2), Bass, and D. S. (Drum Set). The Piano part has a melody in the right hand and a bass line in the left hand. Electric Piano 1 plays a sustained chord. Electric Piano 2 plays a rhythmic pattern. Bass plays a simple bass line. The Drum Set plays a steady beat with snare and cymbal.

Şekil 33. May Song parçasının cubase partisyon notaları.

Altıncı Aşama: İlk olarak sol majör gam çalışmaları yapıldıktan sonra sağ el yay çalışmaları (Bkz. Şekil 23.) ve tellere göre yazılmış parmak egzersizlerinden sol etüt (Bkz. Şekil 27.) çalışılmıştır. Yapılan ön çalışmalar sonrasında eserin seslendirilmesine geçilmiştir.



Şekil 34. Sol majör tonunda yazılmış çıkıcı ve inici gam.

Cubase müzik yazılımı kullanılarak hazırlanmış ve çeşitli vstlerle zenginleştirilmiş olan eşlik modülü ile “Long Long Ago” parçası seslendirilmeden önce öğrencilerle parçanın deşifresi yapılmış ve çalışılmıştır. Deşifre aşaması sonrasında öğrencilerle uygulamaya geçilmiş ve sık tekrarlarla eserin pekiştirilmesi ve müziksel dinamiklerin yerine getirilmesi için çalışma sürdürülmüştür.

Long Long Ago

T.H. Bayly
Kerim ÇİKOT

Moderato

Piano

Electric Piano 1

Electric Piano 2

Bass Guitar

Drum Set

2

Long Long Ago

6

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.

This block contains the musical notation for measures 6 through 10 of the piece 'Long Long Ago'. It features five staves: Piano (Pno.), Electric Piano 1 (E. Pno. 1), Electric Piano 2 (E. Pno. 2), Bass, and Double Bass (D. S.). The key signature is D major (two sharps). The Piano part has a melody in the right hand and rests in the left. E. Pno. 1 plays chords. E. Pno. 2 has a melodic line starting in measure 8. The Bass line is a walking bass. The D. S. part is a complex rhythmic accompaniment with many beamed sixteenth notes.

Long Long Ago

3

11

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.

This block contains the musical notation for measures 11 through 15 of the piece 'Long Long Ago'. It features the same five staves as the previous block. The Piano part continues its melody. E. Pno. 1 plays chords. E. Pno. 2 has a melodic line starting in measure 11. The Bass line continues its walking pattern. The D. S. part continues its complex rhythmic accompaniment.

4 Long Long Ago

Pno.

E. Pno. 1

E. Pno. 2

Bass

D. S.

Şekil 35. Long Long Ago parçasının cubase partiyon notaları.

Yedinci Aşama: İlk olarak sol majör gam (Bkz. Şekil 3.12.) çalışmaları yapıldıktan sonra sağ el yay çalışmaları (Bkz. Şekil 3.1.) ve tellere göre yazılmış parmak egzersizleri sol etüt (Bkz. Şekil 3.5.) çalışılmıştır. Yapılan ön çalışmalar sonrasında eserin seslendirilmesine geçilmiştir.

Cubase müzik yazılımı kullanılarak hazırlanmış ve çeşitli sanal enstrümanlarla (vst instrument) zenginleştirilmiş olan eşlik modülü ile “Perpetual Motion” parçası seslendirilmeden önce öğrencilerle parçanın deşifresi yapılmış ve çalışılmıştır. Deşifre aşaması sonrasında öğrencilerle uygulamaya geçilmiş ve sık tekrarlarla eserin pekiştirilmesi ve müziksel dinamiklerin yerine getirilmesi için çalışma sürdürülmüştür.

Perpetual Motion

♩ = 100 Kerim ÇİKOT

Piano

Electric Piano

Bass Guitar

Drum Set

4

Pno.

E. Pno.

Bass

D. S.

2

7

Perpetual Motion

Pno.

E. Pno.

Bass

D. S.

10

Pno.

E. Pno.

Bass

D. S.

The musical score is for a piece titled "Perpetual Motion". It is written for four instruments: Piano (Pno.), Electric Piano (E. Pno.), Bass, and Double Bass (D. S.). The score is divided into three systems, each containing four staves. The key signature is two sharps (F# and C#), and the time signature is 4/4. The first system starts at measure 4, the second at measure 2, and the third at measure 10. The Pno. part features a continuous eighth-note melody in the right hand. The E. Pno. part provides harmonic support with chords and single notes. The Bass part has a melodic line with some slurs. The D. S. part consists of a complex, rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often marked with 'x' symbols. The title "Perpetual Motion" is centered above the second system.

Perpetual Motion 3

The image shows a musical score for a piece titled "Perpetual Motion". The score is written for four instruments: Piano (Pno.), Electric Piano (E. Pno.), Bass, and Double Bass (D. S.). The score is divided into two systems. The first system starts at measure 13 and the second system starts at measure 16. The Pno. staff has a treble clef and a key signature of two sharps (F# and C#). The E. Pno. staff has a treble clef and a key signature of two sharps. The Bass staff has a bass clef and a key signature of two sharps. The D. S. staff has a double bar line and a key signature of two sharps. The Pno. staff plays a continuous eighth-note melody. The E. Pno. staff plays a continuous eighth-note melody. The Bass staff plays a continuous eighth-note melody. The D. S. staff plays a continuous eighth-note melody.

Şekil 36. Perpetual Motion parçasının cubase partisyon notaları.

Kontrol Grubu İçin Hazırlanan Deneysel İşlem Süreci

Tablo 4. Kontrol Grubu Deneysel İşlem Süreci ve Genel Bilgiler

-Çalışmanın Yapıldığı Ders	Bireysel Çalgı Eğitimi (Keman) Dersi
-Çalışmanın Konusu	Cubase Müzik Yazılım Programı Destekli Piyano Eşlik Stilllerinin Keman Öğretimi Üzerindeki Etkileri
-Araç ve Gereçler	Piyano, Kamera, Tripot
-Çalışma Yeri	Müzik Sınıfı
-Çalışma Süresi	2 Ders Saati
-Öğrenci Sayısı	N=4

Tablo 5. *Kontrol Grubu Deneyisel İşlem Basamakları*

1.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1) kitabının tanıtılması ve kitap içinde yer alan belirli çalışmaların araştırmacı tarafından seslendirilmesi -Sağ el yay çalışması -Sol el parmak egzersizleri
2.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “Song of The Wind” parçasının çalışılması -A Majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri
3. Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “Go Tell Aunt Rhody” parçasının çalışılması -A Majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri
4.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “Andantino” parçasının çalışılması -D majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri
5. Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “May Song” parçasının çalışılması -D majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri
6.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “Long Long Ago” parçasının çalışılması -G majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri
7.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), “Perpetual Motion” parçasının çalışılması -G majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri

Tablo 5 incelendiğinde kontrol grubuna dahil olan öğrencilere verilen 7 haftalık çalışma süreci görülmektedir.

Birinci Aşama: Kontrol grubu öğrencilerine ilk olarak Suzuki Keman Okulu (Keman 1) kitabının tanıtımı yapılmıştır. Kitabın içinde yer alan belli başlı çalışmaların formsal özellikleri analiz edilmiş ve araştırmacı tarafından seslendirilmiştir. Böylelikle öğrenciler çalışacakları eserler hakkında ön bilgiye sahip olmuşlardır.

Yapılan açıklayıcı bilgilendirme sonrasında öğrencilerin seviyelerine uygun hazırlanmış ve finalede (nota yazma programı) yazılmış yay çalışması etütleri (Bkz. Şekil 3.1.) önce araştırmacı tarafından açıklanmış ve sonrasında seslendirilmiştir. Sonrasında öğrencilere bu çalışmalar çalıştırılmıştır.

Yeterli bir süre yay çalışmaları yapıldıktan sonra parmak egzersizi etütlerine geçilmiştir. Araştırmacı tarafından yazılmış ve finale kullanılarak notaya alınmış etütler ilk olarak araştırmacı tarafından seslendirilmiş ve sonrasında öğrenciler tarafından çalışmaları istenmiştir.

İkinci Aşama: Çalışılacak parçanın tonu olan la majör tonundaki (Bkz. Şekil 3.6.) inici ve çıkıcı gamlar öğretmen tarafından seslendirildikten sonra öğrenciler tarafından seslendirilmiştir. Gam çalışmaları öğrencilerin ton bilgilerinin gelişmesine, hangi tonun hangi ses değiştirici işaretleri alabileceği ve çalacağı parçaya hâkimiyet sağlayabilmesi gibi konularda öğrencilere ışık tutabilmektedir.

Yapılan gam çalışması sonrasında öğrencilerin seviyelerine uygun hazırlanmış ve finale programında (nota yazma programı) yazılmış yay çalışması etütleri (Bkz. Şekil 3.1.) önce araştırmacı tarafından açıklanmış ve sonrasında seslendirilmiştir. Sonrasında öğrencilere bu çalışmalar çalıştırılmıştır.

Yapılan çalışmalardan sonra “Song Of The Wind” parçasının deşifre aşamasına geçilmiştir. Araştırmacı ile birlikte parça deşifre edilmiş ve müziksel bütünlük elde edilmek istenmiştir. Sonrasında araştırmacı kendi yazdığı eşlikle piyanoda icra etmiş ve öğrencilerin bu eşlikle eseri seslendirmeleri istenmiştir. Yapılan çalışmalarla eserin çalışılması sona ermiştir.

Song Of The Wind

Halk Ezgisi
Kerim ÇİKOT

♩ = 80

Piano

Pno.

Şekil 37. Song of The Wind parçasının piyano eşlik notası.

Üçüncü Aşama: Çalışılacak parçanın tonu olan la majör gam (Bkz. Şekil 25.) çalışmaları yapıldıktan sonra sağ el yay çalışmaları (Bkz. Şekil 23.) ve tellere göre yazılmış parmak

egzersizlerinden la etüt (Bkz. Şekil 25.) çalışılmıştır. Yapılan ön çalışmalar sonrasında eserin seslendirilmesine geçilmiştir.

Yapılan çalışmalardan sonra “Go Tell Aunt Rhody” parçasının deşifre aşamasına geçilmiştir. Araştırmacı ile birlikte parça deşifre edilmiş ve müziksel bütünlük elde edilmek istenmiştir. Sonrasında araştırmacı kendi yazdığı eşlikle piyanoda icra etmiş ve öğrencilerin bu eşlikle eseri seslendirmeleri istenmiştir. Yapılan çalışmalarla eserin çalışılması sona ermiştir.

Go Tell Aunt Rhody

Halk Türküsü
Kerim ÇİKOT

♩ = 90

Piano

Pno.

Pno.

Pno.

Şekil 38. Go Tell Aunt Rhody parçasının piyano eşlik notası.

Dördüncü Aşama: Çalışılacak parçanın tonu olan re majör gam (Bkz. Şekil 31.) çalışmaları yapıldıktan sonra sağ el yay çalışmaları (Bkz. Şekil 23.) ve tellere göre yazılmış parmak egzersizlerinden re etüt (Bkz. Şekil 31.) çalışılmıştır. Yapılan ön çalışmalar sonrasında eserin seslendirilmesine geçilmiştir.

Yapılan çalışmalardan sonra “Andantino” parçasının deşifre aşamasına geçilmiştir. Araştırmacı ile birlikte parça deşifre edilmiş ve müziksel bütünlük elde edilmek istenmiştir.

Sonrasında araştırmacı kendi yazdığı eşlikle piyanoda icra etmiş ve öğrencilerin bu eşlikle eseri seslendirmeleri istenmiştir. Yapılan çalışmalarla eserin çalışılması sona ermiştir.

Andantino

S.Suzuki
Kerim ÇİKOT



Şekil 39. Andantino parçasının piyano eşlik notası.

Beşinci Aşama: İlk olarak re majör gam (Bkz. Şekil 31.) çalışmaları yapıldıktan sonra sağ el yay çalışmaları (Bkz. Şekil 23.) ve tellere göre yazılmış parmak egzersizlerinden la etüt (Bkz. Şekil 25.) çalışılmıştır. Yapılan ön çalışmalar sonrasında eserin seslendirilmesine geçilmiştir.

Yapılan çalışmalardan sonra “May Song” parçasının deşifre aşamasına geçilmiştir. Araştırmacı ile birlikte parça deşifre edilmiş ve müziksel bütünlük elde edilmek istenmiştir. Sonrasında araştırmacı kendi yazdığı eşlikle piyanoda icra etmiş ve öğrencilerin bu eşlikle eseri seslendirmeleri istenmiştir. Yapılan çalışmalarla eserin çalışılması sona ermiştir.

May Song

Halk Ezgisi
Kerim ÇİKOT

$\bullet = 90$

The image displays a musical score for a piano piece, consisting of four systems of music. The first system is labeled 'Piano' and the subsequent three are labeled 'Pno.'. The key signature is three sharps (F#, C#, G#) and the time signature is 4/4. The score begins with measures 1-4, then measures 5-8, then measures 9-12, and finally measures 13-14. The notation includes treble and bass staves with various chords and melodic lines. The word 'Pia.' is written below the bass staff in measures 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, and 14. The score ends with a double bar line in measure 14.

Şekil 40. May Song parçasının piyano eşlik notası.

Altıncı Aşama: İlk olarak sol majör gam (Bkz. Şekil 3.12.) çalışmaları yapıldıktan sonra sağ el yay çalışmaları (Bkz. Şekil 3.1.) ve tellere göre yazılmış parmak egzersizlerinden sol etüt (Bkz. Şekil 3.5.) çalışılmıştır. Yapılan ön çalışmalar sonrasında eserin seslendirilmesine geçilmiştir.

Yapılan çalışmalardan sonra “Long Long Ago” parçasının deşifre aşamasına geçilmiştir. Araştırmacı ile birlikte parça deşifre edilmiş ve müziksel bütünlük elde edilmek istenmiştir. Sonrasında araştırmacı kendi yazdığı eşlikle piyanoda icra etmiş ve öğrencilerin bu eşlikle eseri seslendirmeleri istenmiştir. Yapılan çalışmalarla eserin çalışılması sona ermiştir.

Long Long Ago

T. H. Bayly
Kerim ÇİKOT

♩ = 90

Piano

6

Pno.

10

Pno.

14

Pno.

Şekil 41. Long Long Ago parçasının piyano eşlik notası.

Yedinci Aşama: İlk olarak sol majör gam (Bkz. Şekil 34.) çalışmaları yapıldıktan sonra sağ el yay çalışmaları (Bkz. Şekil 23.) ve tellere göre yazılmış parmak egzersizlerinden re etüt (Bkz. Şekil 26.) çalışılmıştır. Yapılan ön çalışmalar sonrasında eserin seslendirilmesine geçilmiştir.

Kerim ÇİKOT

Musical score for "Piano" by Kerim ÇIKOT. The score is in 4/4 time, key of D major (two sharps), and tempo of 100. The piano accompaniment consists of a repeating eighth-note pattern in the right hand and a simple bass line in the left hand. The vocal line is a single note, "Lea", repeated throughout the piece.

Şekil 42. Perpetual Motion parçasının piyano eşlik notası.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde, çalışma gruplarının deneysel işlemlerinde elde edilen veriler yer almıştır. Bulgular verilirken araştırmanın alt problemlerinin verildiği sırayla her maddede ayrı ayrı incelenmiştir. Bu bölümde ilk olarak, hazır bulunuşluk seviyelerine ait denklik testiyle elde edilen ölçme sonuçları bulunmaktadır. Sonrasında ise ön test ile son test kontrol gruplu deneysel desen çalışmasıyla elde edilmiş veriler ve bulgular sunulmaktadır. Devamında ise deneysel işlemlere ait analizler yapılmadan önce gruplara ait puanlamaların normalliklerine bakılmıştır. Kişi sayısı dikkate alındığında (n=10) Shapiro-Wilk testi değerleri incelenmiştir. Son olarak değerlerin normal dağılım göstermediği görülmektedir.

“Süt İçtim Dilim Yandı” İsimli Eserde Deney Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Uygulama Öncesine Ait Bulgular Ve Yorumlar

“Süt İçtim Dilim Yandı” isimli eserde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi (ön test) keman çalma becerilerine ait istatistiksel verilerde belirgin bir farkın olduğunu veya olmadığını saptamak amacıyla MWUT uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 6’da belirtilmiştir.

Tablo 6. *Kontrol ve Deney Gruplarının “Süt İçtim Dilim Yandı” Adlı Eserde Ön Test Puanlarına Ait MWUT Sonuçları*

Grup	n	Sıra ort.	Sıra top.	U	p
Deney	5	3.60	18.00	3.00	.06
Kontrol	5	7.40	37.00		

Kontrol ve deney gruplarının “süt içtim dilim yandı” parçasını değerlendirmeye yönelik yapılan Mann Whitney U testi sonucunda, ön test puanları arasındaki farklılıklara bakılmış ve anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmüştür (U= 3.00, p >.05). Bir başka ifade ile deney ve kontrol gruplarının süt içtim içtim dilim yandı parçasını seslendirmeye yönelik oluşturulan grupların puanları bir birine benzerdir.

“Gülñihal” İsimli Eserde Deney Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Uygulama Öncesine Ait Bulgular Ve Yorumlar

“Gülnihal” isimli eserde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi (ön test) keman çalma becerilerine ait istatistiksel verilerde belirgin bir farkın olduğunu veya olmadığını saptamak amacıyla MWUT uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 7’de belirtilmiştir.

Tablo 7. *Kontrol ve Deney Gruplarının “Gülnihal” Adlı Eserde Ön Test Puanlarına Ait MWUT Sonuçları*

Grup	n	Sıra ort.	Sıra top.	U	p
Deney	5	5.20	26.00	11.00	.75
Kontrol	5	5.80	29.00		

Kontrol ve deney gruplarının “gülnihal” parçasını değerlendirmeye yönelik yapılan Mann Whitney U testi sonucunda, ön test puanları arasındaki farklılıklara bakılmış ve anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmüştür ($U=11.00$, $p>.05$). Bir başka ifade ile deney ve kontrol gruplarının gülnihal parçasını seslendirmeye yönelik oluşturulan grupların puanları bir birine benzerdir.

“Süt İçtim Dilim Yandı” İsimli Eserde Deney Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Uygulama Sonrasına Ait Bulgular Ve Yorumlar

“Süt İçtim Dilim Yandı” isimli eserde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama sonrası (son test) keman çalma becerilerine ait istatistiksel verilerde belirgin bir farkın olduğunu veya olmadığını saptamak amacıyla MWUT uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 8’de belirtilmiştir.

Tablo 8. *Kontrol ve Deney Gruplarının “Süt İçtim Dilim Yandı” Adlı Eserde Son Test Puanlarına Ait MWUT Sonuçları*

Grup	n	Sıra ort.	Sıra top.	U	p
Deney	5	8.00	40.00	00.00	.01
Kontrol	5	3.00	15.00		

Kontrol ve deney gruplarını değerlendirmeye yönelik yapılan Mann Whitney U testi sonucunda son test puanları arasındaki farklılıklara bakılmış ve anlamlı bir farklılaşma olduğu bulunmuştur ($U=.00$, $p<.05$). Sıra ortalamalarıyla toplamalarına bakıldığında deney grubunu meydana getiren öğrencilerin, kontrol grubunu meydana getiren öğrencilere nazaran “Süt İçtim Dilim Yandı” eserinde keman çalabilme becerileri açısından daha yüksek puanlar elde ettikleri gözlenmektedir. Buna göre deneysel işlemlerin, öğrencilerin “Süt İçtim Dilim Yandı” eserinde keman çalabilme becerilerini istatistiksel bakımdan belirgin düzeyde arttırdığı belirtilebilir.

“Gülñihal” İsimli Eserde Deney Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Uygulama Sonrasına Ait Bulgular Ve Yorumlar

“Gülñihal” isimli eserde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama sonrası (son test) keman çalma becerilerine ait istatistiksel verilerde belirgin bir farkın olduğunu veya olmadığını saptamak amacıyla MWUT uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 9’da belirtilmiştir.

Tablo 9. *Kontrol ve Deney Gruplarının “Gülñihal” Adlı Eserde Son Test Puanlarına Ait MWUT Sonuçları*

Grup	n	Sıra ort.	Sıra top.	U	p
Deney	5	8.00	40.00	.00	.01
Kontrol	5	3.00	15.00		

Kontrol ve deney gruplarını değerlendirmeye yönelik yapılan Man Whitney U testi sonucunda son test puanlarındaki arasında farklılıklara bakılmış ve anlamlı bir farklılaşma olduğu bulunmuştur ($U=.00$, $p<.05$). Sıra ortalamalarıyla toplamalarına bakıldığında deney grubunu meydana getiren öğrencilerin, kontrol grubunu meydana getiren öğrencilere nazaran “Gülñihal” eserinde keman çalabilme becerileri açısından daha yüksek puanlar elde ettikleri gözlenmektedir. Buna göre deneysel işlemlerin, öğrencilerin “Gülñihal” eserinde keman çalabilme becerilerini istatistiksel bakımdan belirgin düzeyde arttırdığı belirtilebilir.

“Süt İçtim Dilim Yandı” İsimli Eserde Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test Ve Son Testlerine Ait Bulgular Ve Yorumlar

“Süt İçtim Dilim Yandı” isimli eserde deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi (ön test) ve sonrası (son test) keman çalma becerilerine ait istatistiksel verilerde belirgin bir farkın olduğunu veya olmadığını saptamak amacıyla WİST uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 10’da belirtilmiştir.

Tablo 10. *Deney Grubunun “Süt İçtim Dilim Yandı” Adlı Eserde Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait WİST Sonuçları*

Grup	n	Sıra ort.	Sıra top.	z	p
Negatif sıra	0	0.00	0.00	-2.03	.04
Pozitif sıra	5	3.00	15.00		
Eşit	0				

Yapılan WİST sonucunda, deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanlarındaki farkın anlamlı olduğu ve etki büyüklüğün büyük düzeyde olduğu bulunmuştur ($z = -2.03$, $p < .05$, $r = 0.91$). Fark puanlarının sıra toplamaları ve ortalamalarına bakıldığında, gözlemlenen bu farklılığın pozitif sıraların lehine olduğu, yani son test lehine olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre uygulanan deneysel işlem öğrencilerin keman çalma becerilerini geliştirme noktasında etkili olduğu ifade edilebilir.

“Süt İçtim Dilim Yandı” İsimli Eserde Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Ve Son Testlerine Ait Bulgular Ve Yorumlar

“Süt İçtim Dilim Yandı” isimli eserde kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi(ön test) ve sonrası (son test) keman çalma becerilerine ait istatistiksel verilerde belirgin bir farkın olduğunu veya olmadığını saptamak amacıyla WİST uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 11’de belirtilmiştir.

Tablo 11. *Kontrol Grubunun “Süt İçtim Dilim Yandı” Adlı Eserde Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait WİST Sonuçları*

Grup	n	Sıra ort.	Sıra top.	z	p
Negatif sıra	0	0.00	0.00	-2.02	.04
Pozitif sıra	5	3.00	15.00		
Eşit	0				

Yapılan WİST sonucunda, kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanlarındaki farkın anlamlı olduğu ve etki büyüklüğün büyük düzeyde olduğu bulunmuştur ($z = -2.02$, $p < .05$, $r = 0.91$). Fark puanlarının sıra toplamaları ve ortalamalarına bakıldığında gözlemlenen bu farklılığın pozitif sıraların lehine olduğu, yani son test lehine olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre uygulanan deneysel işlem süreci programı öğrencilerin keman çalma becerilerini geliştirme noktasında etkili olduğu ifade edilebilir.

“Gülnihal” İsimli Eserde Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test Ve Son Testlerine Ait Bulgular Ve Yorumlar

“Gülnihal” isimli eserde deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi(ön test) ve sonrası (son test) keman çalma becerilerine ait istatistiksel verilerde belirgin bir farkın olduğunu veya olmadığını saptamak amacıyla WİST uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 12’de belirtilmiştir.

Tablo 12. *Deney Grubunun “Gülnehal” Adlı Eserde Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait WİST Sonuçları*

Grup	n	Sıra ort.	Sıra top.	z	p
Negatif sıra	0	0.00	0.00	-2.02	.04
Pozitif sıra	5	3.00	15.00		
Eşit	0				

Yapılan WİST sonucunda, deney grubunun ön test ve son test puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu ve etki büyüklüğün büyük düzeyde olduğu bulunmuştur ($z = -2.02$, $p < .05$, $r = 0.91$). Fark puanlarının sıra toplamaları ve ortalamalarına bakıldığında gözlemlenen bu farklılığın pozitif sıraların lehine olduğu, yani son test lehine olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre uygulanan deneysel işlem süreci programı öğrencilerin keman çalma becerilerini geliştirme noktasında etkili olduğu ifade edilebilir.

“Gülnehal” İsimli Eserde Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Ve Son Testlerine Ait Bulgular Ve Yorumlar

“Gülnehal” isimli eserde kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi(ön test) ve sonrası (son test) keman çalma becerilerine ait istatistiksel verilerde belirgin bir farkın olduğunu veya olmadığını saptamak amacıyla WİST uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 13’de belirtilmiştir.

Tablo 13. *Kontrol Grubunun “Gülnehal” Adlı Eserde Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait WİST Sonu*

Grup	n	Sıra ort.	Sıra top.	z	p
Negatif sıra	0	0.00	0.00	-2.02	.04
Pozitif sıra	5	3.00	15.00		
Eşit	0				

Yapılan WİST sonucunda, kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanlarındaki farkın anlamlı olduğu ve etki büyüklüğün büyük düzeyde olduğu bulunmuştur ($z = -2.02$, $p < .05$, $r = 0.91$). Fark puanlarının sıra toplamaları ve ortalamalarına bakıldığında gözlemlenen bu farklılığın pozitif sıraların lehine olduğu, başka bir ifadeyle son test lehine olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre uygulanan deneysel işlem süreci programı öğrencilerin keman çalma becerilerini geliştirme noktasında etkili olduğu ifade edilebilir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

Tartışma

Araştırmanın bu bölümünde, Araştırmadan elde edilen veriler ile sonuçlar ve öneriler kısmı ayrıntılı olarak aktarılmıştır.

21. yüzyılın ilk yıllarını yaşadığımız bu günlerde kabul etmek gerekir ki, teknoloji olağan üstü bir şekilde gelişmiş ve gelişmeye de devam etmektedir. Teknolojik gelişmeler insan yaşantısının her alanında etkili olmuşken eğitim kavramı da bu gelişmelerden fazlasıyla yararlanmıştır. Tecimer (2006)'ya göre, günümüzde, teknoloji okul öncesi sınıflarından, üniversite ders programlarına kadar girmiştir. İnsanların günlük yaşamında bilgisayar ve diğer elektronik araçları kullanması, elektronik ürünlerin giderek daha kompleks, daha küçük, kolay taşınabilir ve daha hesaplı olmasına neden olmuş ve sonuç olarak kullanımı giderek daha da yaygınlaşmıştır (ss. 8-9).

Haliyle bu gelişmeler müzik alanında da gelişim ve değişimlere sebep olmuştur. Müzik eğitimi ve öğretimi içerisinde teknolojinin yeri her geçen gün artmaktadır. Bu gelişmelerle müziğin işlevsel yanından öğrencinin kendini daha çok ifade edebilmesi ve yaparak-yaşayarak öğrenme sürecinin daha aktif olması önemli bir yer tutmaktadır (Parasız & Aras, 2012).

Bu araştırmada, keman öğretim sürecinde kullanılan teknoloji destekli deneysel işlem sürecinin, ne derece etkili olduğu, verimliliği ve kullanılabilirliği hakkında tartışma gerçekleştirilecektir.

Günümüzde teknoloji kullanımının yaygınlaşarak artması, teknoloji kullanımının eğitim alanında da kullanılmasına yol açmıştır. Bu gelişmelerle birlikte insanlar kendilerini geliştirme ihtiyacında bulunmuş ve gelişen ve değişen koşullara kendilerini adapte etmişlerdir. Bu durumda eğitim de kendini geliştirme, değiştirmeye yönelmiş ve teknoloji, eğitim ve öğretimin ayrılmaz parçası durumuna gelmiştir. Müzik eğitimi de bu gelişmelerden payını fazlasıyla almıştır. Teknolojinin müzik ve müzik eğitimi alanındaki yeri ve önemi başlıklı çalışmada, müziğin işlevsel yanını öğrenciye daha belirgin olarak gösterebilmesi ve öğrencinin yaparak-yaşayarak öğrenme sürecini daha da aktifleştirmesi açısından teknolojinin müzik eğitimindeki önemine değinilmiştir (Parasız & Aras, 2012).

Sonuç olarak teknolojinin hızlı gelişim sürecinin, müzik eğitimine fayda sağlayabilecek pek çok olanakları ortaya çıkardığı, müzik eğitimcilerinin bu süreç içerisinde güncel olanı takip

ederek teknolojinin getirdiği yeniliklere kucak açarak ve teknolojinin getirdiklerini kullanarak müzik eğitimini ileriye taşıyabilecekleri görüşünü savunmuşlardır. Bu görüş araştırma konusunu destekler niteliktedir.

Başka bir araştırmanın bulgularına göre, gerçekleştirilen öğretim süresi içerisinde kullanılan teknolojik ekipmanlar ve teknoloji destekli deneysel işlem süreci, etkili öğrenme sürecine olumlu katkılarda bulunabilmektedir. “Türkiye’de müzik eğitiminde teknoloji” başlıklı çalışmaya göre, Türkiye’deki müzik eğitiminin günümüzdeki durumu, teknolojik araç-gereçlerin kurumlardaki mevcudiyeti, bu araç gereçlerin öğretim elemanları ve öğrenciler tarafından kullanım durumları ve ortamları incelenmiştir. Yapılan anket çalışmasından elde edilen sonuçlar ışığında kaynakların yeterli düzeyde olmadığı ve eksikliklerin ivedilikle giderilmesi gerekmektedir (Çakırer, 2002).

Bu bulgulara dayanarak, gelişen müzik teknolojisi ve bu teknolojinin müzik eğitiminde kullanılması konusunda çeşitli eğitimlerin müzik öğretmenlerine verilmesinin ne kadar önemli olduğu görülmektedir.

Konuyla ilgili, “ilkokul müzik derslerinde bilgisayar destekli müzik programlarının kullanılması” başlıklı çalışmada bilgisayar desteği alınarak, müzik derslerine olan güdülenmenin arttırılacağı ve bazı güçlüklerin aşılabileceği görülmektedir. Kullanılan programların öğretmene kolaylıklar sağladığı ve derse olan tutumun olum yönde geliştiği gözlenmektedir. 2. sınıf düzeyindeki öğrencilerin yer aldığı deneysel işlem sonucundan deney grubu öğrencilerinin başarı düzeylerinin kontrol grubu öğrencilerine göre yüksek olduğu görülmektedir (Özdemir, 2013).

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda teknoloji destekli interaktif müzik eğitiminin olumlu değişikliklerle sonuçlandığı gözlemlenmiştir.

Teknoloji destekli müzik eğitiminin öğrenciyi güdülemede ve tutumlarının geliştirilmesindeki önem hakkında “Müzik dersinde teknoloji kullanımının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin müzik dersine karşı tutumlarına etkisi” başlıklı çalışma incelenmiştir. Deneysel desen kullanılarak yapılmış olan çalışmanın sonucunda 4.sınıf düzeyinde, deney ve kontrol grupları arasında öğrencilerin müzik dersine karşı tutumlarında anlamlı fark olduğu görülmektedir. 5.sınıf düzeyinde ise öğrencilerin müzik dersine karşı tutumlarında deney ve kontrol grupları açısından anlamlı fark olmamasına rağmen deney grubunun tutumlarının olumlu yönde geliştiği tespit edilmiştir (Andaç, 2016). Edinilen bulgular sonucunda, teknoloji kullanımının öğrencilerin müzik dersine karşı tutumlarının olumlu yönde geliştiği sonucu tespit edilmiştir.

Müzik eğitimcilerinin ses kayıt ve düzenleme yazılımlarına yönelik görüşleri, başlıklı çalışmada, görüşme formu kullanılarak çeşitli veriler elde edilmiştir. Yapılan bu araştırma sonucunda çalışmaya katılan müzik eğitimcilerinin çoğunluğunun ses kayıt ve düzenleme yazılımları hakkında bilgisi olduğu ancak çok azının bu yazılımları aktif olarak kullandığı tespit edilmiştir (Yengin & Özdemir, 2017).

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre ses kayıt ve düzenleme yazılımları tanınmakta fakat aktif olarak kullanılmamaktadır. Bu durumun sebebi ekipmanı elde etmekte yaşanacak maddi yetersizlikler ya da bu yazılımları kullanamama gibi durumlar olabilmektedir. Elde edilen bulgular sonucunda eğitimde yarar sağladığı düşünülen teknolojik yazılım ve ekipmanların daha geniş kitlelere ulaşması gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır.

Tezin konusu olan keman eğitiminde teknoloji kullanımı konusunda yapılan keman öğretiminde teknolojik unsurlardan yararlanmanın gerekliliği başlıklı çalışmada, keman ve teknoloji konusunda yapılan çalışmalar incelenmiş, bilgisayar teknolojisinden yararlanılarak yapılan öğrenme ve öğretme sürecinin etkililiği araştırılmıştır. Araştırma sonucunda teknolojik gelişmeler ve internet ile birlikte e-öğrenme, web tabanlı öğrenme, çevrimiçi öğrenme, eş zamanlı/eş zamansız öğrenme gibi kavramların ortaya çıktığı, eğitimin birçok alanlarında etkili biçimde kullanıldığı tespit edilmiştir. Kullanılacak bu tür uygulamalar, keman eğitimini geniş kitlelere yaymak, zamanın ve insan gücünün daha verimli kullanılmasını sağlamak, keman öğrenimini okul dışında ve istediği saatte sürdürebilmesini sağlamak açısından gerekli görülmektedir (Okan, 2015).

Araştırmadan varılan sonuçlarla, tez konusu olan araştırmanın savunduğu teknoloji destekli keman eğitimi konusu büyük ölçüde ortak paydada buluşmuşlardır.

Araştırma konusunun alt unsurlarından olan eşlik konusunun, teknoloji desteğiyle sürdürülebilmesi konusunda yapılan müzik eğitiminde bilgisayar destekli eşlik uygulaması ve uygulamaya ilişkin öğrenci görüşleri başlıklı betimsel analiz çalışmasında, eşlikle çalmanın çalgı eğitimi açısından önem taşıdığı belirtilmiştir. Eşlik ile çalmanın müzisyenin özgüvenini artırdığı, entonasyon çalma becerisini geliştirdiği, müzikal bütünlük sağladığı ve ritmik olarak geliştirdiği konusunda görüş bildirmektedir. Eşliğin akustik olarak sağlanamadığı ortamlarda bilgisayar destekli eşliklerin büyük ölçüde eksikliği giderebileceği ve bu yönüyle çalgı eğitiminde önemli bir öğretim materyali olarak görüldüğü genel sonuçlarına varılmıştır (Yüksel & Mustul, 2015).

Araştırmadan varılan sonuç yapılan araştırmanın doğruluğunu kanıtlar niteliktedir. Eşlik çalmanın önemli olduğu ve eşlikçi bulmada yaşanacak sorunların, teknoloji destekli eşliklerle aşılabileceği ve çeşitli yönleriyle olumlu gelişmeler sağlayabileceği görülmektedir.

Teknolojik yazılımların ve ekipmanların öğretim sürecinde gerekliliğinin önemli olduğu konusunda, “Müzik eğitiminde teknoloji kullanımının müzik eğitimcileri açısından incelenmesi”, başlıklı bir çalışma yapılmış, Türkiye'deki müzik eğitimcilerinin teknolojik araç-gereçleri ve yazılımları hangi ortamlarda ve ne oranda kullandıkları tespit edilmek istenmiş ve eğitim öğretimin her kademesinden (okul öncesi, ilköğretim, lise, üniversite, yaygın eğitim) eğitimciye anket çalışması uygulanmıştır. Yapılan anket çalışması analizleri yorumlandığında, modern çağın gerektirdiği oranda çok donanımlı, teknoloji vasıtasıyla mesleğindeki gelişmelerden haberdar, mesleki kaynaklara çok çabuk ve kaliteli yollarla ulaşabilen ve bunu öğrencileriyle paylaşabilen öğretmenler açısından bakıldığında yeterli düzeyde olunmadığı sonucuna varılmıştır (Beşer, 2010).

Bu bulgulara dayanarak teknolojik alt yapı ve gereksinimlerin giderilerek öğretime yeni bir soluk kazandırılmasının önemli olabileceği görülmektedir. Öğretmenlerin bu konu hakkında daha araştırmacı, irdeleyici ve istekli olmaları, verecekleri müzik eğitiminde daha etkili olabilmelerini sağlayabilecektir.

Sonuç olarak teknolojinin eğitim bünyesinde değişmez bir yerinin olduğu, kullanılan ekipman ve yazılımların etkili öğrenmeler için gerekli olduğu, teknoloji destekli müzik eğitiminin öğretmenlerin öğrencileri güdülenmesinde, ilgisinin çekilmesinde büyük role sahip olduğu, öğretmenlerin bu yeniliklerden daha çok haberdar olması ve teknolojilerden daha fazla yararlanıp daha etkin öğrenmeler sağlayabilecekleri görülmüştür.

Sonuç ve Öneriler

Birinci Alt Probleme Ait Sonuçlar

Araştırmanın birinci alt problemine ait ön test sonucunda kontrol ve deney grubunu meydana getiren öğrencilerin “Süt İçtim Dilim Yandı” eserinde keman çalma becerilerine ait puanlarında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir ($U = 3.00$; $p > .05$). Bir başka ifade ile deney ve kontrol gruplarının “Süt İçtim Dilim Yandı” parçasını seslendirmeye yönelik oluşturulan grupların puanları bir birine benzerdir.

İkinci Alt Probleme Ait Sonuçlar

Araştırmanın ikinci alt problemine ait ön test sonucunda kontrol ve deney grubunu meydana getiren öğrencilerin “Gülñihal” eserinde keman çalma becerilerine ait puanlarında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir ($U = 11.00$; $p > .05$). Bir başka ifade ile deney ve kontrol gruplarının “Gülñihal” parçasını seslendirmeye yönelik oluşturulan grupların puanları bir birine benzerdir.

Üçüncü Alt Probleme Ait Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü alt problemine ait son test sonucunda kontrol ve deney grubunu meydana getiren öğrencilerin “Süt İçtim Dilim Yandı” eserinde keman çalma becerilerine ait puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar belirlenmiştir ($U = .00$; $p < .05$). Sıra ortalamalarıyla toplamalarına bakıldığında deney grubunu meydana getiren öğrencilerin, kontrol grubunu meydana getiren öğrencilere nazaran “Süt İçtim Dilim Yandı” eserinde keman çalabilme becerileri açısından daha yüksek puanlar elde ettikleri gözlenmektedir. Buna göre deneysel işlemlerin, öğrencilerin “Süt İçtim Dilim Yandı” eserinde keman çalabilme becerilerini istatistiksel bakımdan belirgin düzeyde arttırdığı belirtilebilir.

Dördüncü Alt Probleme Ait Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü alt problemine ait son test sonucunda kontrol ve deney grubunu meydana getiren öğrencilerin “Gülñihal” eserinde keman çalma becerilerine ait puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar belirlenmiştir ($U = .00$; $p < .05$). Sıra ortalamalarıyla toplamalarına bakıldığında deney grubunu meydana getiren öğrencilerin, kontrol grubunu meydana getiren öğrencilere nazaran “Süt İçtim Dilim Yandı” eserinde keman çalabilme becerileri açısından daha yüksek puanlar elde ettikleri gözlenmektedir. Buna göre deneysel işlemlerin, öğrencilerin “Gülñihal” eserinde keman çalabilme becerilerini istatistiksel bakımdan belirgin düzeyde arttırdığı belirtilebilir.

Beşinci Alt Probleme Ait Sonuçlar

“Süt İçtim Dilim Yandı” adlı eserde deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için yapılan analizler sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu ve etki büyüklüğün büyük düzeyde olduğu bulunmuştur ($z = -2.03$, $p < .05$, $r = 0.91$). Fark puanlarının sıra ortalamaları ve sıra toplamaları dikkate alındığında gözlenen bu farklılığın pozitif sıraların lehine olduğu bir diğer ifadeyle son test lehine olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre uygulanan deneysel işlem öğrencilerin keman çalma becerilerini geliştirme noktasında etkili olduğu ifade edilebilir.

Altıncı Alt Probleme Ait Sonuçlar

“Süt İçtim Dilim Yandı” adlı eserde kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için yapılan analizler sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu ve etki büyüklüğün büyük düzeyde olduğu bulunmuştur ($z = -2.02$, $p < .05$, $r = 0.91$). Fark puanlarının sıra ortalamaları ve sıra toplamaları dikkate alındığında gözlenen bu farklılığın pozitif sıraların lehine olduğu bir diğer ifadeyle son test lehine olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre uygulanan deneysel işlem süreci programı öğrencilerin keman çalma becerilerini geliştirme noktasında etkili olduğu ifade edilebilir.

Yedinci Alt Probleme Ait Sonuçlar

“Gülñihal” adlı eserde deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için yapılan analizler sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu ve etki büyüklüğün büyük düzeyde olduğu bulunmuştur ($z = -2.02$, $p < .05$, $r = 0.91$). Fark puanlarının sıra ortalamaları ve sıra toplamaları dikkate alındığında gözlenen bu farklılığın pozitif sıraların lehine olduğu bir diğer ifadeyle son test lehine olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre uygulanan deneysel işlem öğrencilerin keman çalma becerilerini geliştirme noktasında etkili olduğu ifade edilebilir.

Sekizinci Alt Probleme Ait Sonuçlar

“Gülñihal” adlı eserde kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için yapılan analizler sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu ve etki büyüklüğün büyük düzeyde olduğu bulunmuştur ($z = -2.02$, $p < .05$, $r = 0.91$). Fark puanlarının sıra ortalamaları ve sıra toplamaları dikkate alındığında gözlenen bu farklılığın pozitif sıraların lehine olduğu bir diğer ifadeyle son test lehine olduğu anlaşılmaktadır. Buna

göre uygulanan deneysel işlem öğrencilerin keman çalma becerilerini geliştirme noktasında etkili olduğu ifade edilebilir.

Yapılan araştırma sonucunda öğrencilerin keman çalma becerilerinde gelişimler gözlenmek istenmiştir. Araştırmanın deney ve kontrol gruplarının ön test verileri sonucunda anlamlı farklılıklar görülmemiştir. Son testlerinde hem deney grubu hem de kontrol grubu anlamlı farklılıklar görülmüş yani başarı elde ettikleri gözlemlenmiştir.

Deney grubunu meydana getiren öğrenciler için hazırlanan deneysel işlem sürecinin, kontrol grubunu meydana getiren öğrenciler için hazırlanan deneysel işlem sürecine göre keman çalgısı seslendirme becerilerini geliştirmede daha etkili olduğu gözlenmektedir. Deney grubuna uygulanan deneysel işlem sürecinde kullanılan materyal, yöntem ve eserler araştırmanın geleneksel deneysel işlem sürecine göre etkililiğini doğrular niteliktedir.

Öneriler

1. Teknoloji destekli öğretim yönteminde keman için yeni öğretim sistemleri geliştirilebilir.
2. Eğitim verilen kurumlarda teknolojik araç gereç kullanımı artırılabilir ve teşvik edilebilir.
3. Araştırma sürecinde kullanılan keman çalgısı üzerine uyarlanan deneysel işlem süreci başka çalgılar üzerinde uygulanabilir.
4. Araştırmada kullanılan deneysel çalışmalar ve öğretim sistemleri farklı çalışma gruplarına uygulanabilir.
5. Müzik öğretmenlerine, geleneksel yöntemlere ek teknoloji destekli öğretim modelleri kullanması tavsiyesinde bulunulabilir.
6. Araştırma süreci esnasında kullanılan “Süt İçtim Dilim Yandı” ve “Gülnehal” adlı eserler üzerinde yapılan çalışmalar, farklı ritmik ve müzikal yapılara sahip eserler ile genişletilebilir.
7. Araştırma süreci için hazırlanmış deneysel işlem sürecinde kullanılan 2/4'lük, 3/4'lük ve 4/4'lük ritmik yapıların yanında 5/8'lik, 7/8'lik, 9/8'lik gibi ritmik yapılarla da genişletilebilir.
8. Keman öğretimi alanında kullanılan çeşitli konu açıklamalarında, teknoloji destekli öğretim modelleri hakkında bilgilere yer verilebilir.
9. Mp3 formatı çalıştırabilen tüm elektronik aygıtlara (telefon, mp3 çalar, bilgisayar, tablet, vb.) yüklenebildiği için çalışmaların öğrenciler tarafından uygulanabilmesi belirli bir mekan gerektirmeyecektir. Böylece öğrenciler okulda, evde vb. mekanlarda eğitici gözetiminde olmaksızın eserlerini eşlikli bir şekilde çalışabilir.

KAYNAKÇA

- Aktükün, B. (2003, Ekim). *Müzikte ve müzik eğitiminde bilgisayar kullanımı*. Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildiri, Malatya
- Alkan, C. (1997). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Andaç, Y. (2016). *Müzik dersinde teknoloji kullanımının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin müzik dersine karşı tutumlarına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No:430497)
- Arapgirlioğlu, H. (2003, Ekim). *Müzik teknolojisi ve yeni yüzyılda müzik eğitimi*. Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildiri, Malatya
- Aşkar, P. (1991, Nisan). *Bilgisayar destekli öğretim ortamı*. Eğitimde Nitelik Geliştirme Sempozyum'unda sunulan sözlü bildiri, İstanbul.
- Barker, P., Barker, P. G., & Yeates, H. (1985). *Introducing computer assisted learning*. England: Prentice Hall International.
- Beşer, U. (2010). *Müzik eğitiminde teknoloji kullanımının müzik eğitimcileri açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No:273150)
- Bökesoy, S. (2001). *Bilgisayar müziği*. Ankara: Bilişim Yayınları
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can, M. (2001). *Online müzik eğitimi*. Ankara: Çağdaş Eğitim Dergisi
- Choksy, L., Abramson R., M., Gillespie, A., Avon, E., Woods, D., & York, F. (2001). *Teaching music in the twenty-first century*. New Jersey: Prentice Hall
- Çakırer, H. S. (2002). *Türkiye'de müzik eğitiminde teknoloji* (Doktora Tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No:125801)
- Demirel, Ö. (1993). *Eğitim terimleri sözlüğü*. Ankara: Usem Yayınları
- Eggen, P. & Kauchak, D. (1994). *Educational Psychology, Classroom Connections*. U.S.A: Macmillian College Publishing Company
- Ergur, A. (2002). *Portedeki hayalet* (1. Baskı). Ankara: Bağlam Yayıncılık.
- Ertürk, S. (1997). *Eğitimde program geliştirme* (9. Baskı). Ankara: Meteksan A.Ş.
- Finn, J.D. (1960). *Technology and the instructional process*, audiovisual communication review, 8(1), 9-10.
- Günay, E. & Özdemir, M. A. (2006). *Müzik öğretimi teknolojisi ve materyal geliştirme*. Ankara: Bağlam Yayıncılık
- Gökalp, P. & Tuncay A. (2012, Nisan). *Teknolojinin müzik ve müzik eğitimi alanındaki yeri ve önemi*. Ulusal Müzik Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildiri, Manisa.
- <https://www.apple.com/tr/logic-pro/> (Erişim Tarihi: 15.04.2019)
- <https://www.avid.com/pro-tools> (Erişim Tarihi: 15.04.2019)
- <https://www.avid.com/sibelius/> (Erişim Tarihi: 05.05.2018)

- https://bilgihanem.com/ses-karti-nedir-nasil-calisir/#ses_karti_nedir/ (Erişim Tarihi: 25.07.2018)
- <http://www.cakewalk.com/products/SONAR/> (Erişim Tarihi: 15.04.2019)
- <https://www.earmaster.com/> (Erişim Tarihi: 19.04.2019)
- <https://www.finalemusic.com/products/finale/> (Erişim Tarihi: 15.04.2019)
- <https://www.magix.com/us/sem/acid/> (Erişim Tarihi: 15.04.2019)
- <https://new.steinberg.net/cubase/> (Erişim Tarihi: 22.03.2019)
- <https://www.technopat.net/2018/07/23/dijital-ses-isleme-istasyonu-daw-nedir/> (Erişim Tarihi: 12.03.2019)
- <http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php/> (Erişim Tarihi: 08.07.2018)
- Huber, D. M. & Robert E. R. (2005). *Modern recording techniques* (6. Baskı). USA: Focal Press.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keser, H. (1988). *Bilgisayar destekli eğitim için bir model önerisi* (Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Açık Erişim Sisteminden edinilmiştir. (Tez no:10744)
- Kilmen, S. (2015). *Eğitim araştırmaları için SPSS uygulamalı istatistik*. Ankara: Edge Akademi.
- Knezewich, S. J. & Eye, G. G., (1970). *Instructional technology and the school administrator*. Washington, DC: American Association of School Administrator
- Koç, A. (2004, Nisan). *Günümüzde bilgisayar destekli müzik yazılımlarının müzik eğitime katkıları*. 1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildiri, Isparta.
- Küçüköncü, H. Y. (2010). *Genel müzik kültürü* (1. Baskı). Ankara: Elif Yayınevi.
- McDermott, J. (1981). *Technology: the opiate of the intellectuals*. In A. H. Teich (ed.). *Technology and man's future*. New York: St. Martin's Press
- Okan, K. (1983). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Okan Yayınları.
- Okan, S. (2015, Mayıs). *Keman öğretiminde teknolojik unsurlardan yararlanmanın gerekliliği*. 1. Uluslararası Müzik ve Dans Kongresi'nde sunulan sözlü bildiri, Diyarbakır
- Önen, U. (2007). *Ses kayıt ve müzik teknolojileri* (9. Baskı). İstanbul: Çitilembik Yayınları.
- Öz, N. B. (2001). İnsanın kültürel gelişiminde müzik eğitiminin önemi, *Bursa: Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 101-106.
- Özdemir, G. (2013, Kasım). *İlkokul müzik derslerinde bilgisayar destekli müzik programlarının kullanılması*, Uluslararası Eğitimde Değişim ve Yeni Yönelimler Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildiri, Konya.
- Parasız, G. & Aras T. (2012, Nisan). *Teknolojinin müzik ve müzik eğitimi alanındaki yeri ve önemi*. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyum'unda sunulan sözlü bildiri, Niğde
- Rıza, E. T. (1997). *Eğitim teknolojisi uygulamaları* (Genişletilmiş ve geliştirilmiş 4. Baskı). İzmir: Anadolu Matbaası.
- Saettler, P. (1968). *A history of instructional technology*. New York: MacGraw-Hill
- San, İ. (1985). *Sanat ve eğitim: yaratıcılık sanat sorunları, kuramları ve eleştirisi eğitimle ilişkileri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Yayınları.

- Simon, Y. R. (1983). *Pursuit of happiness and lust for power in technological society. in c. mitcham and r. mackey (eds.), philosophy and technology*. New York: Free Press.
- Sönmez, V. (2001). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı* (16. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şen, Ü. S. (2002). *Güzel sanatlar eğitimi alan öğrencilerin psikolojik ihtiyaçları* (Yüksek Lisans Tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No:110133)
- Şişman, M. (2010). *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi* (8. Baskı). Ankara: Pegem
- Tanrıöğen, A. (2007). *Eğitim bilimine giriş* (1. Baskı). İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Tarıkçı, A. (2015). *Müzik teknolojisine giriş* (1. Baskı). Ankara: Müzik Eğitimi Yayınları
- Tuğtekin, U. & Yüksel, E. (2018). *Özel eğitim ve eğitim teknolojisi* (1. Baskı). Pegem: Ankara
- Uçan A. (1993). *Müzik öğretimi nasıl geliştirilebilir*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Uçan, A. (1997). *Müzik eğitimi* (3. Baskı). Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Uşun, S. (2004). *Bilgisayar destekli öğretimin temelleri, gözden geçirilmiş* (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Varış, F. (1973). *Öğretmen yetiştirme üzerine. 50. yıla armağan*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayını.
- Yener, S. (2005, Nisan). *Müzik eğitiminde bilgisayar teknolojisi*. Müzik Eğitimi Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Van.
- Yengin, A. & Özdemir, G. (2017). Müzik eğitimcilerinin ses kayıt ve düzenleme yazılımlarına yönelik görüşleri, *Akademik Sosyal Araştırma Dergisi*, 62, 367-379. <http://www.asosjournal.com> adresinden edinilmiştir.
- Yüksel, A. L. (2004). *Müzik öğretmeni adaylarının pc ortamı için yazılmış olan müzik programları ve yazılımlarını kullanmalarının gerekliliği*. 1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildiri, Isparta.
- Yüksel, G., & Mustul, Ö. (2015). *Müzik eğitiminde bilgisayar destekli eşlik uygulaması ve uygulamaya ilişkin öğrenci görüşleri*, 4(3), 10-16. <http://www.jret.org> adresinden edinilmiştir.

EKLER

Ek-1. Dereceli Puanlama Görüşü Uzman Görüşü Alma Formu

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Ön Test	Son Test	Parça Adı		Öğrenci Kod Adı:					
☐	☐	Gülnihal	Süt İçtim						
					DERECELER				
ÖLÇÜTLER					(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
					Hiç	Çok Az	Kısmen	Büyük Ölçüde	Tamamen
					Uygun	Uygun Değil	Öneri		
Entonasyonu tamdır.					X				
Eseri güzel ve etkili bir ton ile seslendirebilir.					✓	X	Güzel bir ton?		
Notadaki ritim kalıplarını doğru çalar. (Ses – Ritim)					X				
Müzikal bir ifade ile eseri temposunda çalabilir. (Müzikalite)					X				
Sağ ve sol el arasındaki koordinasyonu sağlayabilir.					X				
Eseri eşliğe uyarak çalabilir.					X				
Genel Toplam									
Uzman Görüşü					Uygun	Uygun Değil	Öneri		
					X		2. madde gözden geçirilebilir.		

Uzman Unvanı-Adı-Soyadı
İmza
Yrd.Doç.Dr. Adnan TAŞGIN

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Ön Test	Son Test	Parça Adı		Öğrenci Kod Adı:					
☐	☐	Gülnihal	Süt İçtim						
					DERECELER				
ÖLÇÜTLER					(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
					Hiç	Çok Az	Kısmen	Büyük Ölçüde	Tamamen
					Uygun	Uygun Değil	Öneri		
Entonasyonu tamdır.					✓				
Eseri güzel ve etkili bir ton ile seslendirebilir.					✓				
Notadaki ritim kalıplarını doğru çalar. (Ses – Ritim)					✓				
Müzikal bir ifade ile eseri temposunda çalabilir. (Müzikalite)					✓				
Sağ ve sol el arasındaki koordinasyonu sağlayabilir.					✓				
Eseri eşliğe uyarak çalabilir.					✓				
Genel Toplam									
Uzman Görüşü					Uygun	Uygun Değil	Öneri		
					✓				

Uzman Unvanı-Adı-Soyadı
İmza
Doç. Dr. Feri EROĞLU

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Ön Test ☐		Son Test ☐		Parça Adı		Öğrenci Kod Adı:	DERECELER						
				Gülnihal ☐	Süt İctim ☐								
ÖLÇÜTLER						Uygun	Uygun Değil	Öneri	(0) Hiç	(1) Çok Az	(2) Kısmen	(3) Büyük Ölçüde	(4) Tamamen
Entonasyonu tamdır.						✓							
Eseri güzel ve etkili bir ton ile seslendirebilir.						✓							
Notadaki ritim kalıplarını doğru çalar. (Ses – Ritim)						✓							
Müzikal bir ifade ile eseri temposunda çalabilir. (Müzikalite)						✓							
Sağ ve sol el arasındaki koordinasyonu sağlayabilir.						✓							
Eseri eşliğe uyarak çalabilir.						✓							
Genel Toplam													
Uzman Görüşü		Uygun	Uygun Değil	Öneri		Uzman Unvanı-Adı-Soyadı İmza Aray. Gör. Ferihsen KARATAŞ							
		✓											

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Ön Test ☐		Son Test ☐		Parça Adı		Öğrenci Kod Adı:	DERECELER						
				Gülnihal ☐	Süt İctim ☐								
ÖLÇÜTLER						Uygun	Uygun Değil	Öneri	(0) Hiç	(1) Çok Az	(2) Kısmen	(3) Büyük Ölçüde	(4) Tamamen
Entonasyonu tamdır.						✗							
Eseri güzel ve etkili bir ton ile seslendirebilir.						✗							
Notadaki ritim kalıplarını doğru çalar. (Ses – Ritim)						✗							
Müzikal bir ifade ile eseri temposunda çalabilir. (Müzikalite)						✗							
Sağ ve sol el arasındaki koordinasyonu sağlayabilir.						✗							
Eseri eşliğe uyarak çalabilir.						✗							
Genel Toplam													
Uzman Görüşü		Uygun	Uygun Değil	Öneri		Uzman Unvanı-Adı-Soyadı İmza Aray. Gör. Dr. Osman Gülşim							
		✗											

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Ön Test ☐	Son Test ☐	Parça Adı		Öğrenci Kod Adı:					
		Gülnihal ☐	Süt İçtim ☐						
				DERECELER					
ÖLÇÜTLER					(0) Hiç	(1) Çok Az	(2) Kısmen	(3) Büyük Ölçüde	(4) Tamamen
				Uygun	Uygun Değil	Öneri			
Entonasyonu tamdır.				X					
Eseri güzel ve etkili bir ton ile seslendirebilir.				X					
Notadaki ritim kalıplarını doğru çalar. (Ses – Ritim)				X					
Müzikal bir ifade ile eseri temposunda çalabilir. (Müzikalite)				X					
Sağ ve sol el arasındaki koordinasyonu sağlayabilir.				X					
Eseri eşliğe uyarak çalabilir.				X					
Genel Toplam									
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri		Uzman Unvanı-Adı-Soyadı				
	X				İmza				

Doç. Dr. Barış Demirci

Ek-2. Deneyisel İşlem Süreci Uzman Görüşü Alma Formu

DENEYSEL İŞLEM SÜRECİ UZMAN GÖRÜŞÜ ALMA FORMU

Yönerge:

Bu çalışma, "Cubase Müzik Yazılım Programı Destekli Piyano Eşlik Stilllerinin Keman Öğretimi Üzerindeki Etkileri" başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasının yedi haftalık süreci kapsayan deneyisel işlem sürecinde kullanılacaktır. Yapacağımız değerlendirmeler çalışmaya katkı sağlamakla birlikte çalışmanın doğru bir sistem üzerinde yönlendirilmesine olanak sağlayacaktır. Katkılarınızdan çok teşekkür ederim.

Atatürk Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı
Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı

Kerim ÇIKOT

Deney Grubu Deneyisel İşlem Süreci ve Genel Bilgiler

-Çalışmanın Yapıldığı Ders	Bireysel Çalgı Eğitimi (Keman) Dersi
-Çalışmanın Konusu	Cubase Müzik Yazılım Programı Destekli Piyano Eşlik Stilllerinin Keman Öğretimi Üzerindeki Etkileri
-Araç ve Gereçler	Dizüstü Bilgisayar, Ses Kartı, Preamp, Referans Monitörü, Condenser Mikrofon, Referans Kulaklık, Kamera, Tripot
-Çalışma Yeri	Müzik Sınıfı
-Çalışma Süresi	4 Ders Saati
-Öğrenci Sayısı	N=4

Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		

Deneyisel İşlem

1.Hafta	- Cubase müzik yazılımının tanıtılması ve teorik bilgilerin verilmesi -Suzuki Keman Okulu (Keman 1) kitabının tanıtılması ve kitap içinde yer alan belirli çalışmaların araştırmacı tarafından seslendirilmesi -Sağ el yay çalışması -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		
2.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "Song of The Wind" parçasının çalışılması -A Majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		
3.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "Go Tell Aunt Rhody" parçasının çalışılması -A Majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		
4.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "Andantino" parçasının çalışılması -D majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		

5. Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "May Song" parçasının çalışılması -D majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		
6.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "Long Long Ago" parçasının çalışılması -G majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		
7.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "Perpetual Motion" parçasının çalışılması -G majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		

Doç. Dr. Barış Demirel

DENEYSEL İŞLEM SÜRECİ UZMAN GÖRÜŞÜ ALMA FORMU

Yönerge:

Bu çalışma, "Cubase Müzik Yazılım Programı Destekli Piyano Eşlik Stillerinin Keman Öğretimi Üzerindeki Etkileri" başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasının yedi haftalık süreci kapsayan deneysel işlem sürecinde kullanılacaktır. Yapacağımız değerlendirmeler çalışmamıza katkı sağlamakla birlikte çalışmanın doğru bir sistem üzerinde yönlendirilmesine olanak sağlayacaktır. Katkılarınızdan çok teşekkür ederim.

Atatürk Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı
Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı

Kerim ÇİKOT

Deney Grubu Deneysel İşlem Süreci ve Genel Bilgiler

-Çalışmanın Yapıldığı Ders	Bireysel Çalgı Eğitimi (Keman) Dersi
-Çalışmanın Konusu	Cubase Müzik Yazılım Programı Destekli Piyano Eşlik Stillerinin Keman Öğretimi Üzerindeki Etkileri
-Araç ve Gereçler	Dizüstü Bilgisayar, Ses Kartı, Preamp, Referans Monitör, Condenser Mikrofon, Referans Kulaklık, Kamera, Tripot
-Çalışma Yeri	Müzik Sınıfı
-Çalışma Süresi	4 Ders Saati
-Öğrenci Sayısı	N=4

Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		

Deneyisel İşlem

1.Hafta	- Cubase müzik yazılımının tanıtılması ve teorik bilgilerin verilmesi -Suzuki Keman Okulu (Keman 1) kitabının tanıtılması ve kitap içinde yer alan belirli çalışmaların araştırmacı tarafından seslendirilmesi -Sağ el yay çalışması -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		
2.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "Song of The Wind" parçasının çalışılması -A Majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		
3.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "Go Tell Aunt Rhody" parçasının çalışılması -A Majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		
4.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "Andantino" parçasının çalışılması -D majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		

5. Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "May Song" parçasının çalışılması -D majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		
6.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "Long Long Ago" parçasının çalışılması -G majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		
7.Hafta	-Suzuki Keman Okulu (Keman 1), "Perpetual Motion" parçasının çalışılması -G majör (1 oktav gam çalışması) -Sağ el yay çalışmaları -Sol el parmak egzersizleri		
Uzman Görüşü	Uygun	Uygun Değil	Öneri
	X		

Doç. Gör. Dr. Doğan Gökler


Ek-3. Denklik Testi İçin Dereceli Puanlama Anahtarı

Öğrencilerin Keman Çalma Becerilerine Yönelik Puanlama Anahtarı						
Test Aşaması: Denklik Testi				Öğrencinin Adı Soyadı		
Davranışlar	Ölçüt					Alınan Puan
	4 Puan	3 Puan	2 Puan	1 Puan	0 Puan	
Duruş ve Tutuşu Doğru Uygulayabilme	Duruş ve Tutuşu Tamamen Doğru Uygulayabildi	Duruş ve Tutuşu Büyük Ölçüde Doğru Uygulayabildi	Duruş ve Tutuşu Kısmen Doğru Uygulayabildi	Duruş ve Tutuşu Çok Az Doğru Uygulayabildi	Duruş ve Tutuşu Hiç Doğru Uygulayamadı	
Yayı Doğru Kullanabilme	Yayı Doğru kullanabilmeyi Tamamen Gerçekleştirdi	Yayı Doğru kullanabilmeyi Büyük Ölçüde Gerçekleştirdi	Yayı Doğru kullanabilmeyi Kısmen Gerçekleştirdi	Yayı Doğru kullanabilmeyi Çok Az Gerçekleştirdi	Yayı Doğru kullanabilmeyi Hiç Gerçekleştiremedi	
Doğru Nota Çalabilme (Ses, Ritim)	Doğru Nota Çalabilmeyi Tamamen Gerçekleştirdi	Doğru Nota Çalabilmeyi Büyük Ölçüde Gerçekleştirdi	Doğru Nota Çalabilmeyi Kısmen Gerçekleştirdi	Doğru Nota Çalabilmeyi Çok Az Gerçekleştirdi	Doğru Nota Çalabilmeyi Hiç Gerçekleştirdi	
Doğru Tempoda Çalabilme	Doğru Tempoda Çalabilmeyi Tamamen Uygulayabildi	Doğru Tempoda Çalabilmeyi Büyük Ölçüde Uygulayabildi	Doğru Tempoda Çalabilmeyi Kısmen Uygulayabildi	Doğru Tempoda Çalabilmeyi Çok Az Uygulayabildi	Doğru Tempoda Çalabilmeyi Hiç Uygulayamadı	
Entonasyon çalabilme	Entonasyon çalabilmeyi Tamamen Uygulayabildi	Entonasyon çalabilmeyi Büyük Ölçüde Uygulayabildi	Entonasyon çalabilmeyi Kısmen Uygulayabildi	Entonasyon çalabilmeyi Kısmen Uygulayabildi	Entonasyon çalabilmeyi Kısmen Uygulayabildi	
					Toplam	

Ek-4. Bayburt Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü Uygulama İzni Yazısı



T.C.
BAYBURT VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 67155047-100-E.8013142
Konu : Uygulama İzni Kerim ÇİKOT

20.04.2018

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 26.04.2017 tarih ve E.1700126047 sayılı yazısı.
b) Kerim ÇİKOT'un 19.04.2018 tarihli dilekçesi.

İlgi (a) yazı ve ilgi dilekçenizle talep edilen Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Kerim ÇİKOT'un "Cubase Müzik Yazılım Programı Destekli Piyano Eşlik Stilllerinin Keman Öğretimi Üzerindeki Etkileri" konulu tez çalışması ile ilgili Müdürlüğümüzün 20.04.2018 tarih ve E.80000916 sayılı onayı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

İlyas GÜNAY
Müdür.
Şube Müdürü

Ek: Olur (1 adet)

Dağıtım:

Bilim ve Sanat Merkezi Müdürlüğüne

Kerim ÇİKOT (Bayburt Özel eğitim İş Uygulama Merkezi Müdürlüğü)

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır

20.04.2018

Alim ATEŞ
Şef

Cumhuriyet Cad. 69000/BAYBURT
Elektronik Ağ: <http://bayburt.meb.gov.tr>
e-posta: egitim_ogretim69@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Alim ATEŞ Şef
Tel: (0 458) 211 2181-2536
Faks: (0 458) 211 6077

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden d08d-941b-3a6c-9a5b-6c12 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
BAYBURT VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 67155047-100-E.8000916
Konu : Uygulama İzni Kerim ÇİKOT

20.04.2018

BAYBURT İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE

- İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzni ve Uygulama Yönergesi.
b) Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 26.04.2017 tarih ve E.1700126047 sayılı yazısı.
c) Kerim ÇİKOT'un 19.04.2018 tarihli dilekçesi.

Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Kerim ÇİKOT'un "Cubase Müzik Yazılım Programı Destekli Piyano Eşlik Stillerinin Keman Öğretimi Üzerindeki Etkileri" konulu tez çalışmasını 20.04.2018-08.06.2018 tarihleri arasında Müdürlüğümüze bağlı Bayburt Bilim ve Sanat Merkezinde 5-6-7 ve 8inci sınıflara yönelik deneysel çalışma isteğini ilgi (b) yazı ve ilgi (c) dilekçe ile izin verilmesini talep istemektedir.

Uygulanmak istenen çalışmasına ilişkin ölçme araçları ilgi (a) Yönetmeliği'nin 5'inci maddesinin (b) bendi çerçevesine göre Müdürlüğümüz Araştırma Değerlendirme Komisyonunca incelenmiş olup, söz konusu çalışmasının uygulanmasında bir sakınca olmadığı belirtilmiştir.

Bu bağlamda; söz konusu çalışmayı Müdürlüğümüze bağlı Bayburt Bilim ve Sanat Merkezinde belirtilen tarihler arasında tamamen okul idaresi izni doğrultusunda eğitim-öğretimi aksatmadan gönüllülük esasına göre yapmasında Müdürlüğümüzce bir sakınca bulunmamaktadır.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

İlyas GÜNAY
Şube Müdürü

OLUR
20.04.2018

Soner CAN
Vali a.
İl Milli Eğitim Müdürü

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır
20/04/2018

Alim ATEŞ
Şef

Cumhuriyet Caddesi 69000/BAYBURT
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr
e-posta: temelegitim69@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: A. ATEŞ Şef
Tel: (0 458) 211 2181
Faks: (0 458) 211 6077

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 2ac8-da7e-3ed8-b7f2-b7eb kodu ile teyit edilebilir.

ÖZGEÇMİŞ

18.12.1991’de Bayburt’ta da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Bayburt İlköğretim Okulu, lise öğrenimini Bayburt Anadolu Lisesi okullarında tamamladı. 2009 yılında Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Öğretmenliği’ ni kazandı. 2013 yılında bölümden mezun oldu. Aynı yıl Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı’nda yüksek lisans eğitimine Doç. Dr. Ali Korkut ULUDAĞ danışmanlığında başladı. 2014 yılında Bayburt Özel Eğitim Uygulama Okulu 2. Kademeye atandı. Bayburt Bilim ve Sanat Merkez’inde de keman derslerine girmeye başladı. Müzik öğretmenliği görevini aktif olarak sürdürmekte.

