



**EZGİSEL DİKTE ÇALIŞMALARINDA BİLGİSAYAR DESTEKLİ
EĞİTİMİN ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİLERİ**

Yusuf Özgöl

DOKTORA TEZİ

GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

HAZİRAN, 2016

TELİF HAKKI FOTOKOPİ İZİN DURUMU

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

YAZARIN

Adı : Yusuf

Soyadı : Özgül

Bölümü : Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı

İmza :

Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Ezgisel Dikte Çalışmalarında Bilgisayar Destekli Eğitimin Öğrenci Başarısına Etkileri

İngilizce Adı : The Effects of Computer-Assisted Melodic Dictation Instruction on Student Achievement

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

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

Yazarın Adı Soyadı:

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Yusuf Özgül tarafından hazırlanan “Ezgisel Dikte Çalışmalarında Bilgisayar Destekli Eğitimin Öğrenci Başarısına Etkileri” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Gamze Elif TANINMIŞ

Müzik Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Başkan: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Şeren

Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Üye: Yrd. Doç. Dr. Salih AYDOĞAN

Müzik Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Üye: Yrd. Doç. Dr. Kaan YÜKSEL

Devlet Konservatuvarı, Başkent Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Öznur Öztosun ÇAYDERE

G.S.F Müzik Bölümü, Kırıkkale Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 09./06./2016...

Bu tezin Müzik Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda Doktora Tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü





Eşime

TEŞEKKÜR

Doktora sürecimin her aşamasında akademik bilgi ve deneyimleri ile katkı sağlayan, araştırmayı yöneten ve yönlendiren, çok değerli rehberim ve danışmanım Yrd. Doç. Dr. Gamze Elif TANINMIŞ'a teşekkür ederim.

Araştırma sürecinde destek ve katkılarını gördüğüm, her zaman görüş ve önerilerini benimle paylaşmaya açık olan Yrd. Doç. Dr. Salih AYDOĞAN, Yrd. Doç. Dr. Kaan YÜKSEL, Prof. Dr. Ülkü ÖZGÜR ve Yrd. Doç. Dr. Özlem ÖZALTUNOĞLU'na teşekkür ederim.

Bilgisayar destekli eğitim sürecinde değerli zamanlarını bana ayıran, görüş ve önerilerini esirgemeyen lisans öğrencilerine teşekkür ederim. Ayrıca bu çalışmada olduğu gibi, hayatımın diğer alanlarında da yardıma ihtiyaç duyduğum her an yanımda olan hayat arkadaşım, çok değerli eşim Duygu Altaylı ÖZGÜL'e, annem Nurhan ÖZGÜL'e babam Zekayi ÖZGÜL'e ve sevgili kardeşim Elif ÖZGÜL'e de çok teşekkür ederim.

EZGİSEL DİKTE ÇALIŞMALARINDA BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİMİN ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİLERİ

(Doktora Tezi)

Yusuf Özgöl

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Haziran 2016

ÖZ

Bu çalışmada, geliştirilen bilgisayar destekli dikte eğitimi yazılımının üniversite müzik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin başarılarına olan etkisi incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2014-2015 güz yarıyılında Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda, MİÖY dersi almakta olan 30 birinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu, aynı yıl yapılan yetenek sınavı puanları kullanılarak deney (n = 15) ve kontrol (n = 15) grubuna ayrılmış ve uygulama süreci başlamıştır. Sekiz hafta süren uygulama sürecinde deney grubu; haftalık 4 saat süren MİÖY dersinin, dikte harici konular işlenen ilk üç saatine katılmış, dikte çalışmaları yapılan son saatte ise sınıf dışına alınmıştır. Dördüncü saati boş geçen deney grubu, haftanın bir başka günü bir saat boyunca bilgisayar destekli bireysel dikte eğitimi almıştır. Kontrol grubu ise MİÖY dersinin dördüncü saatinde eğitimci eşliğinde geleneksel dikte çalışmaları yapmışlardır. Araştırmada karma yöntemlerden, nicel ve nitel yaklaşımların birarada kullanıldığı "*Açımlayıcı Sıralı Desen*" modeli kullanılmıştır. Nicel kısımda deneme modellerinden, "*Ön Test - Son Test Kontrol Grubu*" tam deneysel model kullanılmıştır. İlk olarak çalışma grubuna ön test-son test uygulanmış ve sekiz hafta süren uygulama sonrası son-test uygulanmıştır. Nitel kısımda ise nitel araştırma modellerinden "*Durum Çalışması*" modeli kullanılmıştır. Deney grubuna; son-test uygulaması ardından bilgisayar destekli dikte eğitimi hakkında görüşlerinin

alınabilmesi amacıyla geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler, geleneksel sınıf ortamında dikte eğitimi alan kontrol grubunun ön-test ve son-test puanları arasında, son-test puanları lehine anlamlı fark olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, geleneksel dikte eğitiminin kontrol grubunun dikte yazma başarısına olumlu yönde etki ettiğini göstermiştir. Buna benzer şekilde bilgisayar destekli dikte eğitimi alan deney grubunun ön-test ve son-test puanları arasında, son-test puanları lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuç, bilgisayar destekli dikte eğitiminin deney grubunun dikte yazma başarısına olumlu yönde etki ettiğini göstermiştir. Deney ve kontrol gruplarının son-test puanları incelendiğinde ise deney grubu puanları lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuç, bilgisayar destekli dikte eğitiminin, geleneksel dikte eğitime göre daha başarılı olduğunu göstermektedir. Deney grubuna uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formu sonucunda da öğrencilerin bilgisayar destekli dikte eğitimi hakkında olumlu görüş bildirdikleri görülmüştür. Elde edilen bu sonuçlar ışığında ülke genelinde bilgisayar destekli eğitim kullanımının, üniversiteler ve liselerde yaygınlaştırılabilmesi amacıyla eğitimcilere hizmet içi eğitimler verilmesi önerilmiştir. Ayrıca ders harici boş zamanlarda ikinci bir kişiye ihtiyaç duymadan dikte yazma alanında kendilerini geliştirmek isteyen öğrenciler için okullarda bilgisayar destekli eğitim sınıflarının açılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler : Müzik eğitimi, bilgisayar destekli eğitim, ezgisel dikte eğitimi
Sayfa Adedi : 115
Danışman : Yrd. Doç. Dr. Gamze Elif TANINMIŞ

THE EFFECTS OF COMPUTER ASSISTED MELODIC DICTATION INSTRUCTION ON STUDENT ACHIEVEMENT

(Ph. D)

Yusuf Özgöl

GAZI UNIVERSITY

INSTITUTE OF EDUCATIONAL SCIENCES

June 2016

ABSTRACT

In this study, the effect of the computer-assisted dictation training software developed by the researcher on the achievement of university students enrolled in the department of music education was investigated. The study group comprised 30 first-year students attending the Music Theory course at Cumhuriyet University, Faculty of Education, Department of Music Education at 2014-2015 fall semester. The study group was partitioned into experimental (n = 15) and control (n = 15) groups by their scores in the aptitude test conducted the same year. The Music Theory course had 4 weekly course hours, with the first three hours covering subjects other than dictation exercises. During the eight-week administration phase, the experimental group attended the first three hours of Music Theory class and left the classroom in the last hour allocated to dictation practice. The experimental group students were free in the fourth hour and attended computer-assisted individual dictation training for an hour on another day, while the control group conducted conventional dictation practices under the supervision of an instructor. In the study, an “*Exploratory Sequential Design*” a mixed method where qualitative and quantitative approaches are used concomitantly, was employed. In the quantitative section, a “*Pretest Posttest with Control Group*” full experimental design was used as the test model. Firstly, the pretest was administered to the experimental group prior to the eight-week implementation period, after which the posttest was administered. The “*Case Study*” model, a quantitative research design, was employed in the qualitative section. The semi-structured interview form developed to receive their feedback regarding the computer-assisted dictation training was administered to the

experimental group after the posttest. The research data revealed a significant difference between the pretest and posttest scores of the control group, who received dictation education in a conventional classroom environment, in favor of the posttest scores. This result showed that conventional dictation education positively affected the dictation achievement of the control group. Similarly, there was a significant difference between the pretest and posttest scores of the experimental group in favor of the posttest scores, indicating that the computer-assisted dictation training positively affected the dictation achievement of the experimental group. Comparison of the posttest scores of the experimental and control groups revealed a significant difference in favor of the experimental group scores. This result showed that the computer-assisted dictation training was more successful than traditional dictation education. In addition, the results of the semi-structured interview form administered to the experimental group revealed positive student feedback for the computer-assisted dictation training. In light of the study results, the researcher would like to suggest the provision of in-service training to instructors for the popularization of computer-assisted instruction in universities and high schools. Furthermore, building computer-assisted instruction classrooms would allow willing students to improve their dictation skills during extracurricular time without the need for an instructor.

Key Words : Music education, computer assisted instruction, melodic dictation education

Page Number : 115

Supervisor : Asst. Prof. Dr. Gamze Elif TANINMIŞ

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI FOTOKOPİ İZİN DURUMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ.....	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu	6
1.2 Amaç.....	7
1.3 Önem	7
1.4 Varsayımlar	8
1.5 Sınırlılıklar.....	8
1.6 Tanımlar ve Kısaltmalar	10
KURAMSAL ÇERÇEVE	11
2.1 Bilgisayar Destekli Müzik Eğitiminin Gelişimi	11
2.2 Bilgisayar Destekli Müzik Eğitiminin Özellikleri, Avantajları ve Uygulanabilirliği.....	13
2.3 Çalgı Öğretiminde Bilgisayar Destekli Eğitim	17
2.4 Dikte Eğitimi.....	20
2.5 Bilgisayar Destekli İşitme ve Müzik Teorisi Eğitimi	24
2.6 Bilgisayar Destekli Eğitimin Etkililiği ve Eğitimci-Öğrenci Görüşleri	29
2.7 Bazı Güncel İşitme Eğitimi Yazılımları	33

2.7.1 Music Ace Serisi	33
2.7.2 Auralia ve Musition Serisi	34
2.7.3 Ear Master Serisi.....	36
YÖNTEM.....	39
3.1 Araştırmanın Modeli	39
3.2 Çalışma Grubu	40
3.3 Veri Toplama Araçları	41
3.3.1 Bilgisayar Destekli Dikte Eğitimi Uygulamasının Özellikleri ve Geliştirilme Süreci.....	43
3.3.1.1 Yeni Ezgi Girişi ve Ezgi Silme İşlemleri	44
3.3.1.2 Seçilen Ezginin Düzeltilmesi	48
3.3.1.3 Seçilen Ezgi İle Dikte Çalışma	50
3.3.1.4 Nota Yazım - Gösterim Sistemi	53
3.4 Verilerin Toplanması.....	61
3.4.1 Bilgisayar Destekli Dikte Eğitimi Programının Pilot Uygulaması.....	61
3.4.2 Bilgisayar Destekli Dikte Eğitimi Uygulaması Süreci.....	61
3.5 Verilerin Çözümü ve Yorumlanması	64
BULGULAR VE YORUM	68
4.1 Nicel Verilere Ait Bulgular ve Yorum.....	68
4.1.1 Birinci Alt Probleme Ait Bulgular	68
4.1.2 İkinci Alt Probleme Ait Bulgular	70
4.1.3 Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular.....	70
4.1.4 Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular	71
4.2 Nitel Verilere Ait Bulgular ve Yorum	72
SONUÇ VE TARTIŞMA	78
5.1 Nicel Verilere Ait Sonuç ve Tartışma	78
5.2 Nitel Verilere Ait Sonuç ve Tartışma	79
5.3 Öneriler	81
KAYNAKLAR.....	83
EK-1.....	91
EK-2.....	92
EK-3.....	93

EK-4.....	95
------------------	-----------



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. <i>Deney ve Kontrol Grubu Özel Yetenek Sınavı Bağımsız T-Testi Sonuçları</i>	41
Tablo 2. <i>Kontrol Grubu Uygulama Süreci</i>	63
Tablo 3. <i>Deney Grubu Uygulama Süreci</i>	63
Tablo 4. <i>Dikte Değerlendirme Ölçeği</i>	65
Tablo 5. <i>Deney ve Kontrol Grubunun Ön Test Puanları Normallik Testi Sonuçları</i>	69
Tablo 6. <i>Deney ve Kontrol Grubunun Ön Test Bağımsız T-Testi Sonuçları</i>	69
Tablo 7. <i>Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Bağımlı T-Testi Sonuçları</i>	70
Tablo 8. <i>Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Bağımlı T-Testi Sonuçları</i>	71
Tablo 9. <i>Deney ve Kontrol Grubunun Son Test Puanları Normallik Testi Sonuçları</i>	71
Tablo 10. <i>Deney ve Kontrol Grubunun Son Test Bağımsız T-Testi Sonuçları</i>	72
Tablo 11. <i>Öğrencilerin BDE Dikte Eğitimi Programının Dikte Yazma Becerilerine Olan Etkisi Hakkındaki Düşünceleri</i>	73
Tablo 12. <i>Öğrencilerin Derslikte Yürütülen Dikte Eğitimi Tecrübeleri İle BDE Dikte Eğitimi Tecrübeleri Arasında Oluşan Farklar Hakkındaki Düşünceleri</i>	74
Tablo 13. <i>Öğrencilerin BDE Dikte Eğitimi Programının Kullanışlı Olup Olmadığı Hakkındaki Düşünceleri</i>	76
Tablo 14. <i>Öğrencilerin Okullarında BDE Dikte Eğitimi Sağlayan Bilgisayar Sınıfları Açılması Hakkındaki Düşünceleri</i>	77

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. BDE dikte uygulamasına tanımlanabilen nota aralığı.....	9
Şekil 2. BDE gelişim süreci. (Berz ve Bowman, 1995, s. 16).	12
Şekil 3. Dikte çalışmalarında aralıkların belirlenmesindeki sık görülen hatalar.....	22
Şekil 4. Dikte çalışmalarında ritim cümlelerinin belirlenmesindeki sık görülen hatalar	22
Şekil 5. Maestro Max..	33
Şekil 6. Music Ace yazılımında müzik teorisi çalışmaları.....	34
Şekil 7. Auralia yazılımında ritim diktesi çalışma örneği.	35
Şekil 8. Musition yazılımında müzik teorisi çalışma örneği.	36
Şekil 9. Ear Master yazılımında nota okuma çalışması örneği.	37
Şekil 10. Ear Master yazılımında ritim okuma çalışması örneği.	38
Şekil 11. BDE uygulamasının ana ekranından “Yeni Ezgi Girişi” moduna geçiş.	44
Şekil 12. Ezgi özellikleri giriş ekranı.	45
Şekil 13. Donanım sıralaması.....	45
Şekil 14. Yeni ezgi giriş ekranı.	46
Şekil 15. Yeni ezgi kaydetme ekranı.....	46
Şekil 16. Ezgi kaydedildi uyarısı.....	47
Şekil 17. Ana ekranda düzeltilecek ezginin seçilmesi.	48
Şekil 18. Ezgi düzeltme ekranı.....	49
Şekil 19. Ana ekranda çalışılacak ezginin seçilmesi.....	50
Şekil 20. Dikte çalışma ekranı.....	51
Şekil 21. Çalışmayı sonlandırmak için uyarı ekranı.....	52
Şekil 22. Sonuç ekranı.....	52
Şekil 23. 4/4’lük bir ezgide yardımcı “tik” sesi konumları.	53
Şekil 24. 6/8’lik bir ezgide yardımcı “tik” sesi konumları.....	53
Şekil 25. Nota yazım imleci.	53

Şekil 26. Klavye kullanımında yardımcı işaret.	54
Şekil 27. Klavye ile yerleştirilmiş bir nota.	54
Şekil 28. Bilgisayar faresi kullanımında yardımcı işaret.	54
Şekil 29. Nota giriş panelinde seçilen nota özellikleri.	55
Şekil 30. Şekil 29'da seçilen özellikler ile yerleştirilmiş bir nota.	55
Şekil 31. Nota giriş panelinde seçilen sus özellikleri.	56
Şekil 32. Şekil 31'de seçilen özellikler ile yerleştirilmiş bir sus.	56
Şekil 33. Yerleştirmeye uygun olmayan bir nota örneği.	56
Şekil 34. Yerleştirmeye uygun olmayan bir nota örneği (2).	57
Şekil 35. Nota silme işlemi öncesi dikte yazma ekranı.	57
Şekil 36. Nota silme işlemi sonrası dikte yazma ekranı.	58
Şekil 37. Donanım ve seçili değiştirici işaretler ile yerleştirilecek bir nota.	58
Şekil 38. Donanım ve seçili değiştirici işaretler ile ilgili yerleştirilmiş bir nota.	59
Şekil 39. Donanımına bir adet diyez eklenecek bir ezgi.	59
Şekil 40. Donanımına bir adet diyez eklenmiş bir ezgi.	60
Şekil 41. ONGS özelliği kapalı olarak ekrana yazdırılmış bir ezgi örneği.	60
Şekil 42. ONGS özelliği açık olarak ekrana yazdırılmış ezgi.	60
Şekil 43. Araştırmanın deneysel deseni.	62
Şekil 44. Öğrenciye yöneltilen bir dikte sorusu örneği.	65
Şekil 45. Şekil 44'te sorulan dikte sorusuna verilen öğrenci cevabı ve puanlama örneği.	66

BÖLÜM I

GİRİŞ

Çağımızda müzik eğitimi, matematik ve fizik gibi diğer temel eğitim alanları içerisinde kendisine güçlü ve kalıcı bir yer edinmiştir. Müzik eğitimi; düzeni, süresi ve kapsamı ne olursa olsun kendi çerçevesi içinde bir bütün olmakla birlikte, yönelik olduğu amaç bakımından üç ana türe ayrılmaktadır ... Müziği bir iş, meslek, ciddi-sürekli uğraş, görev alanı veya çalışma alanı olarak içerisinde barındıran "Mesleki Müzik Eğitimi" de bu üç ana türden biridir (Uçan, 2005, s. 8). Mesleki müzik eğitimi çerçevesinde “Müziksel İşitme, Okuma ve Yazma” dersi, kapsamlı bir içeriğe sahip ve bu dersin alt boyutları da birbiriyle sıkı bir ilişki içerisinde (Öztürk, 2012, s. 3). Müzik öğretmenliği lisans programında "genel kültür alanı", "müzik özel alanı" ve "eğitim alanı" olmak üzere üç ayrı alana ilişkin dersler bulunmaktadır. MİÖY dersi ise bu üç alandan "müzik özel alanı" içerisinde yer almaktadır (Aydoğan, 1998, s. 20). MİÖY dersi, müzik yapan kişilere gerekli olan temel davranışları kazandırmayı amaçlar. MİÖY dersinde doğru işitmenin, söylemenin, çalmanın yolları öğretilir. Bu derste etkinlikler, diğer özel alanlardaki etkinliklerle pekiştirilir ve yaşatılır (Sevgi, 1982, s. 1). MİÖY, birçok ülkede ayrı bir ders değil, "Müzik Kuramları" adı altında, armoni-kontrpuanı da kapsayan, bütüncül bir yaklaşımla ele alınmaktadır (Aydoğan, 1998, s. 76).

MİÖY dersi, mesleki müzik eğitimi veren eğitim kurumların müfredatlarında önemli bir role sahiptir. Türkiye’de bulunan dört yıllık müzik öğretmenliği lisans programları, bu dersi müfredatlarında toplam altı yarıyıl boyunca işlemektedirler. MİÖY dersi ilk dört yarıyıl boyunca haftada dört saat işlenirken, son iki yarıyıl ise haftada toplam iki saat olarak işlenmektedir. Sevgi (1982, s. 3), MİÖY dersinin amacını; “Öğrencide müzik belleği, dikkat,

ritim duygusu, müzik tasavvuru, yaratıcılık, müziksel duyarlılık, doğru, çabuk, güzel nota yazımı gibi davranışları ve becerileri kazandırıp geliştirmek. Böylelikle okul müzik eğitimi dağarını kolaylıkla çözümleyebilecek, nota okuma becerisini kazanmış, müzik eğitimcileri yetiştirmek” şeklinde tanımlamaktadır.

MİOY dersi içerisinde; "temel müzik bilgileri", "müziksel işitme", "müziksel okuma", "müziksel yazma" ve "müziksel yaratma" alt öğelerini barındırmaktadır (Aydoğan, 1998, s. 31). Bu alt öğeler ile öğrenciler; müzik teorisi, nota okuma, nota yazma, ezgi deşifresi ve ezgi diktesi vb. gibi temel boyutlarda eğitim görrlr. Bu boyutlardan biri olan dikte çalışmaları ise birçok öğeyi içerisinde barındırmasından dolayı mesleki müzik eğitiminde önemli bir yer tutmaktadır (zgr, 1995, s. 1). Öğrenciler dikte çalışmaları yaparak müziğin en temel unsurları olan ezgisel ve ritimsel öğeleri zihinsel bir anlama süreci ile kağıda dökerler. (zgr, 1995, s. 1), dikte eğitiminin amaçlarını şöyle sıralamıştır;

- 1- Öğrencilerin duyduğı veya seslendirdiğı, kendisinin veya bir başkasının eserini notaya alabilmek,
- 2- Öğrencilerin yaptıkları çalışmalarla MİOY dersinin diğr konularına hazırlık yapabilmek,
- 3- Genel müzik bilgisi adı altında toplanan (nota isimleri, anahtar, donanım, hız gürlük vb.) terim ve işaretleri öğrenmek,
- 4- Yaratıcılık yeteneğini geliştirebilmek,
- 5- Çevre müzikleri derleyebilmek.

Dikte eğitiminde kullanılacak olan sorular, her zaman ezgisel ve ritimsel unsurları aynı anda içerisinde barındırmayabilir. Eğitimciler bu yolla öğrencilerin tek bir alana yoğunlaşmalarını sağlar. Örneğin ezgilerin aralıklarını duymakta zorlanan bir öğrenciye içerisinde ritimsel öğeler barındırmayan aralık dikteleri sormak öğrencinin aralık konusuna yoğunlaşmasını sağlayarak müziksel gelişimine olumlu yönde katkı sağlayabilir.

Özgür ve Aydoğan (2012, s. 4), müziksel işitmeyi; müziksel olarak duyulan sesleri algılama, tanımlama, ayırt etme ve çözümleme davranışları olarak tanımlamıştır. İşitme eğitiminin bir alt boyutu olan dikte çalışmaları, yine başka bir alt boyut olan ezgi deşifresi ile büyük bir benzerlik gösterir. Her iki çalışmada da öğrenciler daha önce görmedikleri bir ezgiyle karşılaşır. Dikte çalışmalarında öğrencilerin dinledikleri ezgiyi doğru şekilde kağıda geçirmeleri beklenirken, deşifre çalışmalarında ise daha önceden kağıda geçirilmiş bir ezgiyi doğru şekilde okumaları beklenir. Ezgisel dikte ve deşifre çalışmalarının içeriklerinde

kullanılan ezgilerin, öğrenciler tarafından önceden bilinmemesi bu iki çalışmayı diğerlerine göre bir üst seviyeye taşımaktadır. İlk defa karşılaşılan bir müzikal cümleyi algılamaya çalışmak, elbette önceden bilinen ezgilere göre daha fazla çaba gerektirecektir.

Hedges (1999, s. 38) dikteyi, öğrencilerin (genellikle piyano aracılığıyla) seslendirilen ezgileri ritim ve aralıklara dikkat ederek kağıda geçirmesi olarak tanımlarken, deşifreyi ise genellikle sınırlı çalgı yardımıyla öğrencilerin ritim ve aralıkları seslendirmesi olarak tanımlamıştır. Bazı istisnai dikte uygulamaları (Buonviri, 2010) haricinde öğrenci, ezgiyi çalışma boyunca ve öncesinde görmemiştir.

Ezgisel dikte çalışmasında eğitimci, bir müzik cümlesini seslendirir ve öğrenciler bu müzik cümlesini dinleyerek kağıda dökerler. Burada amaç öğrencilerin işitsel algılarını geliştirirken aynı zamanda nota yazım kabiliyetlerini de arttırmaktır (Tremblay & Champagne, 2006, s. 208). Yazılı bir notayı duymak ve duyulan bir notayı kağıda geçirmek, çalgıda çalmak veya söyleyebilmek bir müzisyenin sahip olması gereken en önemli özelliklerden biridir (Arenson, 1984, s. 158). Dikte, özellikle batıdaki müzisyenlerin hayati becerilerinden birini temsil eder ve bir müzisyen dikte ile, seslendirilen bir ezgiyi ne kadar kesinlikle duyabildiğini sergiler (Buonviri, 2010, s. 3).

Dikte çalışmalarında ezgiler temel düzeyde ritim ve aralık özellikleri bakımından değerlendirilir. Dikte çalışmalarında öğrenciler bu iki özelliği zihinlerinde değerlendirerek seslendirilen ezgiyi kağıda geçirirler. Ritim ve aralık bilgilerinin yanısıra öğrenciler ezginin tonu ve armonik yürüyüşleri hakkında da fikir sahibi olmalıdırlar. Ton bilgisi öğrencilere başta eğitimci tarafından verilebileceği gibi herhangi bir yardımcı başlangıç notası (ör. La - do) veya kadans-dizi seslendirilmesi ile de öğrencilerin algılamasına bırakılabilir. Ezginin metrik yapı bilgisi ise (3/4 - 2/4 vb.) yine başta eğitimci tarafından öğrencilere verilebileceği gibi eğitimcinin metrik yapıyı belirten küçük bir ritim cümlesi seslendirmesi ile algılanması öğrencilere bırakılabilir.

Ne yazık ki dikte çalışmalarını öğrencilerin herhangi bir yardım almadan tek başlarına yapabilmeleri mümkün değildir. Seslendirilen ezginin görsel ve duyuşsal olarak bilinmemesi gerekliliği, öğrencinin ezgiyi kendisi çalarak veya ses kaydı yaparak çalışmasını imkansız hale getirir. Dikte sorularının öğrenci tarafından yazılması ve sorulmasının mümkün olmaması, öğrencinin bireysel olarak böyle bir çalışma yapamaması ve ders içinde dikte çalışmalarına ayrılan sürenin yeterli olmaması, başarıyı olumsuz etkileyen nedenler arasındadır (Özgür, 1995, s. 2). Bu durumda çalışma için her zaman ikinci bir kişi veya

yardımcı bir elektronik donanım gerekmektedir. Ayres (1975, s. 1)'e göre kulak eğitimi, özellikle dikte çalışmaları, müzik eğitimcilerine her zaman bir problem teşkil etmiş, dikte çalışmalarında; sınırlı zaman, öğrencilerin yetenek farklılıkları ve yardımcı araç-gereç eksiklikleri, öğrencilerin gerekli müzik becerilerini kazanma konusunda zorluklar yaşamasına neden olmuştur.

Müziksel işitme odaklı derslerin ilgi alanları oldukça fazladır. Haftada belirli bir süre içerisinde eğitimci; deşifre, dikte, nota okuma, yazma vb. gibi alt alanların hepsine ayrı ayrı değinmek zorundadır. Bu da genellikle diğerlerine göre daha uzun süre alan dikte çalışmalarına, eğitimcilerin yeterli zaman ayıramamalarına ve bu durumdan sürekli yakınan öğrencilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Dikte çalışmaları eğitimci için çoğu zaman çok fazla zaman isteyen bir iş olmakla beraber işitme seviyesi iyi olmayan öğrenciler için de oldukça sinir bozucu olabilmektedir. Eğitimciler nadiren öğrencilerin o sırada gerçekten neler yaptığı hakkında bilgi sahibi olabilir (Arenson, 1984 s. 158). Bu durumda ikinci bir kişiye ihtiyaç duymadan, ders haricinde de dikte çalışmak isteyen öğrenciler için, bilgisayar destekli eğitim (BDE) iyi bir seçenek olabilir.

Buonviri, (2010, s. 1), öğrencilerin dikte yazma başarılarını etkileyen üç olumsuz faktörü şöyle tanımlamıştır;

- 1- Zaman eksikliği.
- 2- Ezgilerin yeterince tekrarlanmaması.
- 3- Sınıflarda dikte yazabilmek için yeterince sessizliğin olmaması.

BDE dikte eğitimi, öğrenciye tanıdığı sınırsız çalışma zamanı, dikte ezgisinin istendiği kadar tekrar edilebilmesi ve çalışma şartlarına uygun yerlere taşınabilmesi ile yukarıdaki sorunlara çözüm getirebilir. Ayrıca bir bilgisayar programı herhangi bir iyi eğitimci gibi öğrencinin dönütlerini alabilir, gelebilecek bu dönütlere uygun bir cevap ve eylem planı oluşturabilir. Bu planın içeriği, öğrenci tarafından unutulmuş bir bilgiyi tekrarlamak veya bilgi anlaşılmışsa yeni bilgiler sunmak olabilir (Allvin, 1971, s. 131). BDE çalışmalarında herhangi bir zaman ve mekan sınırlandırılması bulunmamaktadır. Ayres (1975, s. 34), ilgili çalışmada bilgisayar destekli dikte eğitiminin (öğrenci - bilgisayar), geleneksel dikte eğitimine (öğrenci - öğretmen) göre bazı avantajlarını şu şekilde sıralamıştır;

- 1- Bir ezgiyi hiç kimse üstüste aynı şekilde çalamaz fakat bir bilgisayar her defasında doğru ve hatasız olarak çalabilir. Böylelikle muhtemel öğretmen hatalarının önüne geçilebilir.

2- Bir öğrenci dikte çalışmak amacıyla bulunduğu her yere bir sınıf arkadaşını veya öğretmenini götüremez. Fakat pil destekli herhangi bir bilgisayarı istediği her yere götürebilir ve kullanabilir.

3- Bilgisayar destekli dikte eğitimi, öğretmenin dikte için fazladan harcayacağı zamandan tasarruf etmesini ve bu zamanı müziğin başka alanlarına hazırlık yapmak için kullanmasına yardımcı olabilir.

Bu üç avantaja ek olarak BDE dikte eğitimi, öğrencinin kendi yarattığı ortamda çalışabilmesini sağlar, ayrıca dış sesler, diğer öğrencilerin mırıldanmaları vb. gibi ders ortamında çalışmayı olumsuz yönde etkileyebilecek faktörleri de BDE dikte eğitiminin ortadan kaldırabileceği düşünülmektedir.

Carlsen (1964, s. 139) ise ilgili çalışmasında bilgisayar destekli eğitimi üç ana boyutta şöyle karakterize etmiştir;

1- Öğrenilecek materyalin adım adım ilerleyen mantıklı seriler halinde sunulması. (ör. Öğrencinin geliştirici tarafından belirlenmiş seviyeler dahilinde ilerleyerek çalışması).

2- Öğrenciden gelen istek (tepki) üzerine adımların ilerlemesi. (ör. Dikte sorusunda bir ölçüyü yazdığından emin olan öğrencinin yeni ölçüye geçmek istemesi).

3- Öğrencinin eğitim sırasında gerçekleştirdiği işlemleri hızlıca kontrol ederek ne durumda olduğunu görebilmesi. (ör. Dikte sorusuna yanlış tonal donanımla başlayan bir öğrencinin bunu önceden anlayarak düzeltme yapması ve zamandan tasarruf etmesi).

Örneğin geleneksel bir dikte sınıfında, kısıtlı çalışma süresinde, herhangi bir sebepten dolayı küçük bir hata yapmış ve bu hatası tüm cevap kağıdına yansımış bir öğrenci, bilgisayar destekli eğitim sayesinde istediği o ölçüyü istediği sayıda tekrar tekrar dinleyip yazma şansına sahip olabilir. Her öğrencinin kapasitesi farklıdır ve bazı öğrenciler, sınıfın geri kalanına ayak uyduramayabilir. Bu durumda o öğrenciye kendi imkanlarıyla derse hazırlık yapma imkanı tanımak yararlı olabilir. Özgür (1995, s. 3), derslik dışında teknoloji sınıflarında yapılan dikte çalışmaları ile öğrenci başarı oranının arttırılabileceğini, bu şekilde MİOY dersinin daha işlevsel, yararlı ve zevkli hale gelebileceğini belirtmiştir.

Apaydın (2006, s. 57) ilgili araştırmasında, AGSL öğrencileri ve ders öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun bilgisayar destekli işitme eğitimi programları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmiştir. İşitme eğitimi ile ilgili BDE uygulamaları hakkında

öğretmen ve öğrencilerin yeterli bilgiye sahip olmaları genel müzik eğitiminin gelişmesi için önem taşımaktadır.

1.1 Problem Cümlesi

Bu araştırma, bilgisayar destekli eğitimin MİOY dersinin alt boyutlarından biri olan dikte eğitiminde öğrencilerin başarılarına etkisini incelemektedir. MİOY dersinde öğrenciler genellikle eğitimci eşliğinde sınıf içi dikte çalışma sürelerinin azlığından şikayet etmektedir. Sınıf dışında dikte çalışmak isteyen öğrenciler ise her zaman ikinci bir kişi veya yardımcı elektronik donanımına ihtiyaç duymaktadır. Bu durum çoğunlukla öğrencilerin dikte eğitiminde bazı problemler yaşamasına sebebiyet verebilmektedir. Sınıf dışında çalışma imkanı bulamayan bazı öğrenciler, psikolojik olarak olumsuz yönde etkilenmekte ve bu durum da başarıyı olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Tüm bunlara bağlı olarak araştırmacı tarafından öğrencilerin ikinci bir kişiye ihtiyaç duymadan dikte çalışabilecekleri bir bilgisayar destekli eğitim materyali geliştirilmiş ve öğrenci başarısı üzerindeki etkileri incelenmiştir.

“Ezgisel dikte çalışmalarında bilgisayar destekli eğitimin öğrenci başarısına etkileri nelerdir?”

Araştırmanın alt problemleri ise şöyle sıralanmıştır;

- 1- “Deney ve kontrol gruplarının ön test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”
- 2- “Deney grubunun ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır ?”
- 3- “Kontrol grubunun ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”
- 4- “Deney ve kontrol gruplarının son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”
- 5- “Deney grubunun BDE dikte uygulaması hakkındaki görüşleri nelerdir?”

1.2 Amaç

MİOY dersinin alt konularından birisi olan dikte eğitimi, müzik eğitiminde büyük rol oynar. Dikte eğitimi sayesinde öğrenciler müziği çok yönlü duyma kabiliyeti kazanırlar. Ne yazık ki çoğu zaman öğrenciler, ders haricinde dikte çalışma imkanı bulamamaktadırlar. Kimi zaman öğretmen dikte eğitimine yeterli zamanı ayıramayacağı gibi kimi zaman da sınıfta oluşabilecek dikkat dağınıcı faktörler de (örneğin derslik dışından gelen çalgı sesleri veya bazı öğrencilerin ezgileri mırıldanması vb.) öğrenci başarısını olumsuz yönde etkilemektedir. Benzer şekilde çeşitli nedenlerden dolayı seviyeleri sınıflarından geri kalan bazı öğrenciler tek başlarına çalışma imkanları olmadığından sınıfın geri kalanına yetişmekte zorluklar ve derse karşı isteksizlik yaşayabilirler. Tüm bunlar göz önüne alınarak bu çalışma ile öğrencilerin, ikinci bir kişiye ihtiyacı olmadan müzikal dikte çalışmaları yapabileceği bir yazılım geliştirilmiştir ve öğrencilerin zaman ve mekan sınırlaması olmadan diledikleri kadar dikte çalışabilmeleri amaçlanmıştır.

1.3 Önem

21. yüzyılda artık bilgisayarlar hayatımızın ayrılmaz parçalarından biri olmuştur. Kullandığımız buzdolabından, araçlara kadar birçok teknolojinin içerisindeki yazılımlar hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Sanayi ve teknolojinin gelişmesi ile toplumun tüm kesimleri bilgisayarlara rahatlıkla ulaşabilmektedir.

Bilgisayarların eğitim alanında kullanılmaya başlaması ise 1960'lı yıllarda Amerika'da Stanford ve Illinois üniversitelerinde başlamış ve günümüze kadar büyük gelişmeler kaydedilmiştir (Eddins, 1981). Bu süreçte müzik eğitimcileri de bilgisayar destekli eğitim metotları geliştirmiş, bu metotlar ile müzik eğitiminin alt boyutlarından; çalgı eğitimi, nota okuma, müzik teorisi ve dikte yazma vb. gibi birçok alanda öğrenciler çalışma imkanı bulmuşlardır. Bu alt boyutlardan dikte yazma eğitimi ise çalışma şekli, önemi ve getirdiği zorluklar açısından diğerlerinden ayrılmaktadır (Buonviri, 2010).

Öğrenciler, çalışacakları dikte ezgilerini önceden bilmemeleri gerektiğinden dolayı dikte çalışmalarında her zaman ikinci bir kişiye ihtiyaç duymaktadır. Bu durum da öğrencilerin diledikleri zaman ve mekanda dikte çalışabilmelerine engel teşkil etmektedir. Geleneksel bir dikte çalışması “dinleme - değerlendirme ve yazma” aşamalarından oluşmakta ve eğitimciler

bu aşamalar sırasında genellikle pasif kalarak soru yöneltici rolünü üstlenmektedirler. Herhangi bir eğitimci tarafından bilgisayar ortamında tasarlanmış bir eğitim programı yukarıda bahsedilen tüm aşamaları öğrenci ile etkileşim içerisine girerek gerçekleştirebilir.

Bu araştırma içeriğinde geliştirilen bilgisayar destekli dikte eğitim programı ile bu noktada öğrencilerin istedikleri zaman ve yerde dikte çalışabilmeleri sağlanacaktır. Ayrıca programın kolay ulaşılabilir olması, her eğitim seviyesine hitap etmesi, kullanıcı dostu olması, dil seçeneği sunması, ekonomik olması ve birçok platformda çalışmaya uygun olması da müzik eğitimi açısından önemini artıracak etmenlerdendir. Tüm bu özellikleri ile bilgisayar destekli ezgisel dikte eğitimi programı, lise ve üniversitelerin müzik bölümlerinde eğitim alan veya bu bölümlerin yetenek sınavlarına hazırlanan öğrencilere hitap etmekte ve bu öğrencilere kendi imkanlarıyla ezgisel dikte çalışma fırsatı sunmaktadır.

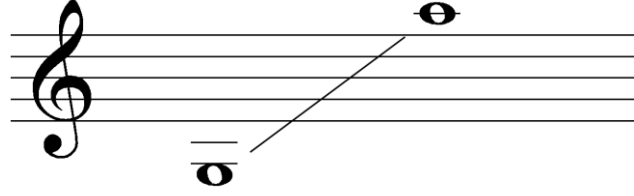
1.4 Sayıtlar

- BDE dikte uygulamasına katılan öğrencilerin, klavye ve fare gibi temel bilgisayar parçalarının kullanımını bildikleri varsayılmıştır.
- Araştırma sürecinde bilgilerine başvurulmuş akademisyenlerin alanlarında uzman kişiler oldukları varsayılmıştır.
- Araştırmadan elde edilen verilerin gerçeği yansıttığı varsayılmıştır.
- Araştırmadan elde edilen bilgilerin güvenilir ve yeterli olduğu varsayılmıştır.
- Seçilmiş olan yöntemin, araştırmanın amacına ve konusuna uygun olduğu varsayılmıştır.

1.5 Sınırlılıklar

- Sekiz hafta süreli deneysel çalışmanın sağlıklı yürütülebilmesi için sadece Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda 2015-2016 eğitim öğretim yılı Güz döneminde öğrenim gören Lisans I öğrencileriyle sınırlıdır.
- Sekiz hafta boyunca öğrencilerin çalışacakları birbirinden farklı ezgiler, her hafta araştırmacının belirlediği sayı ile sınırlandırılmıştır.

- Geliştirilen BDE dikte eğitimi programına giriş yapılabilecek alt ve üst nota aralığı, Şekil 1’de gösterilen notalar ile sınırlandırılmıştır.



Şekil 1. BDE dikte uygulamasına tanımlanabilen nota aralığı.

- Araştırma dahilinde belirlenen çalışma grubu en fazla 30 kişi ile sınırlandırılmıştır. Otuz kişiyi geçen çalışma gruplarında birden fazla sınıflar, sınıf düzeyleri ve farklı eğitimcilerin bulunması kaçınılmaz olduğundan, bu durumun araştırma sonuçlarına olumsuz etkiler bırakabileceği düşünülmüştür. Bu sebeple çalışma grubu tek bir sınıf ve eğitimciden oluşan en fazla 30 kişi ile sınırlandırılmıştır.

- Araştırma dahilinde çalışma grubuna yöneltilen ön test ve son testte bulunan dikte ezgileri dört ölçü ile sınırlandırılmıştır.

- Dikte değerlendirme ölçeği, dört ölçülük dikte ezgilerini değerlendirecek şekilde sınırlandırılmıştır.

- BDE dikte eğitimi uygulaması, sadece bağımsız notalar girilebilecek şekilde sınırlandırılmıştır.

- BDE dikte eğitimi uygulamasına tanımlanabilen çalışma ezgileri 2/4, 3/4, 4/4 ve 6/8’lik metrik zamanlarla sınırlandırılmıştır.

- BDE dikte eğitimi uygulamasına tanımlanan çalışma ezgileri, tonal ezgiler ile sınırlandırılmıştır.

- BDE dikte eğitimi uygulamasına tanımlanan çalışma ezgileri “dörtlük süre = 80” tempo hızı ile sınırlandırılmıştır.

- BDE dikte eğitimi uygulaması “PC - Windows” tabanlı işletim sistemlerinde çalışmak üzere sınırlandırılmıştır.

- Doktora tezi çalışması için ayrılabilen süre ve araştırmacının sağlayabildiği maddi olanaklarla sınırlıdır.

1.6 Tanımlar ve Kısaltmalar

AGSL: Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi

BDE: Bilgisayar Destekli Eğitim

CADIM: Correcteur Automatique de Dictees Musicales

CASS: Computer Assisted Synthesizer System

GUIDO: Graded Units for Interactive Dictation Operations

MEDICI: Musical Dictation Computerized Instruction

MIDI: Musical Instrument Digital Interface

MİOY: Müziksel İşitme Okuma Yazma

NCCBMI: National Consortium for Computer-Based Musical Instruction

ONGS: Otomatik Nota Gruplandırma Sistemi

PLATO: Programmed Logic for Automated Teaching Operations

YGS: Yüksek Öğretime Geçiş Sınavı

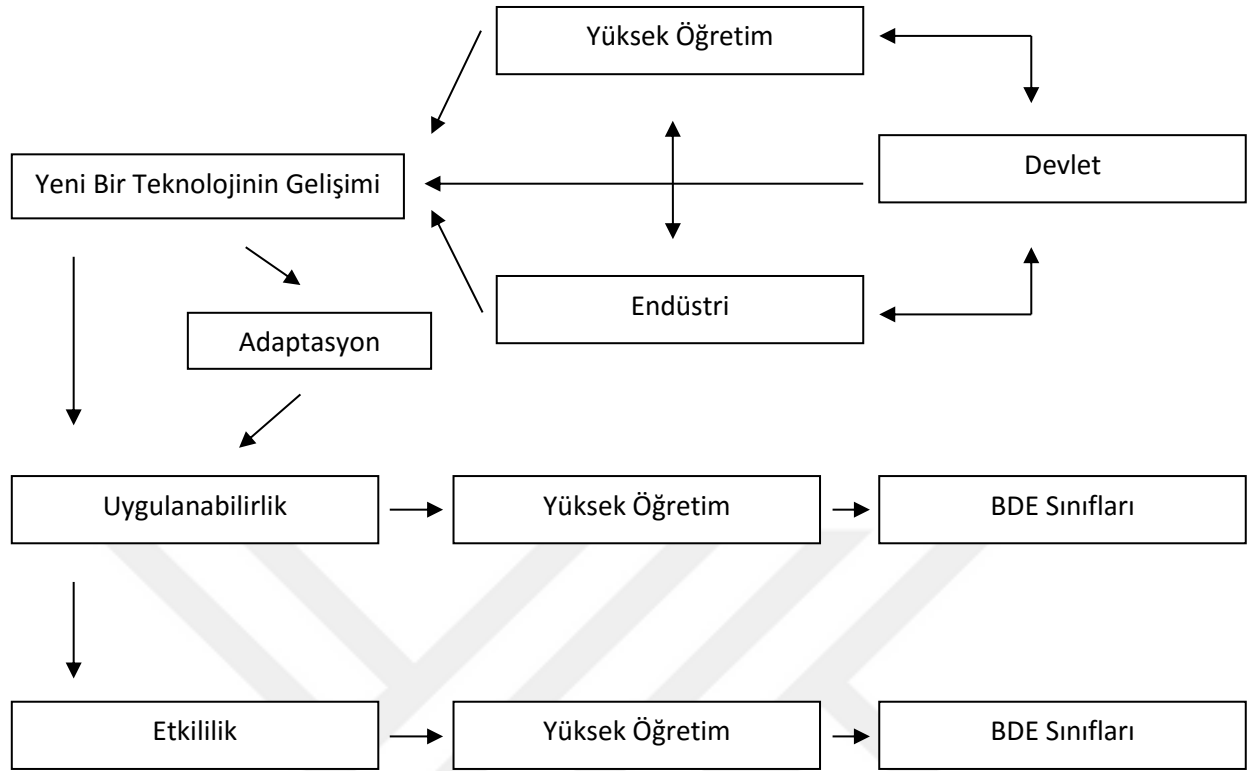
BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde bilgisayar destekli eğitim ve dikte eğitimi konusunda yapılan yurt içi ve yurt dışı yayınlardan toplanan bilgiler verilmekte ve ilgili başlıklar altında ele alınmaktadır.

2.1 Bilgisayar Destekli Müzik Eğitiminin Gelişimi

PLATO programının 1959 yılında Illinois Üniversitesi'nde kabul edilmesinden itibaren modern bilgisayarların eğitim sisteminin bir parçası olarak yapabileceği muhtemel katkılar araştırılmaktadır (Alpert ve Bitzer, 1970, s. 1582). Son yarım asırlık dönemde bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi, insan hayatının tüm alanlarına yansımıştır. Bu sürekli değişim, eğitim alanında da kendini göstermiş ve diğer tüm alanlarda olduğu gibi müzik eğitimcileri de gelişen teknolojiye olabildiğince faydalanmışlardır. BDE, sunduğu avantaj ve yeniliklerle öğrenci ve eğitimcilerin her zaman ilgi odağı olmuş ve etkililiği üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Eddins (1981, s. 7), bilgisayar destekli eğitim programları üzerine yapılan erken dönem çalışmaların, 1960 yılı sonlarına rastladığını belirtmiştir. BDE'nin genel gelişim ve uygulama sürecini Berz ve Bowman (1995) Şekil 2'de açıklamaktadır.



Şekil 2. BDE gelişim süreci. (Berz ve Bowman, 1995, s. 16).

Şekil 2 incelendiğinde Endüstri-Devlet'in BDE teknolojisi için herhangi bir çaba harcamadığı, BDE geliştiricilerinin yeni teknolojilerin adaptasyonunu sağlayarak uygulanabilirlik ve etkililik çalışmaları yaptıkları görülmektedir. Bu durumda eğitimci ve geliştiricilerin daha kaliteli BDE uygulamaları için güncel teknolojiyi sürekli takip etmeleri gerektiği söylenebilir.

Eğitim odaklı teknoloji, sürekli değişim içerisinde olan bir alandır (Kim, 2000, s. 102). Bu konudaki ilk adımlardan birisi müzik eğitimi konusunda büyük bir potansiyel taşıyan PLATO sisteminin 1960 yılında Illinois Üniversitesi'nde geliştirilmeye başlanmasıdır (Eddins, 1981, s. 8). PLATO sistemi ile eğitim alan öğrenciler, 512*512 bitmap ekran üzerinde soruları ve eğitim materyallerini görebiliyor, 16*16 kızılötesi dokunma paneli ile eğitim aşamalarını geçiyor veya soruları cevaplayabiliyordu. PLATO sistemine ayrıca müzik eğitimi sırasında öğrencilere ses uyarılarını verebilmek amacıyla harici donanımlar da eklenebiliyordu.

Bu sürecin devamında 1975 yılında Delaware Üniversitesi'nde, diğer 11 farklı üniversiteden gelen katılımcılar ile yapılan Bilgisayar Temelli Müzik Eğitimi için Ulusal Konsorsiyum

(NCCBMI), BDE'nin profesyonel gelişiminde büyük rol oynamıştır (Eddins, 1981, s. 12). 1978 yılında "Apple II MicroComputer", 1981'de "IBM-PC" ve 1984'de "Macintosh" un piyasaya sürülmesi, eğitim odaklı yazılımlar üzerinde muazzam bir etki yaratmıştır. Diğerlerine göre daha ucuz olan bu bilgisayarların sunumu, kullanışlılık ve taşınabilirliğin artması; buna bağlı olarak çalışma sınıflarında pratik uygulamaların yapılmasına ve önceki eğitim uygulamalarının yenilenmesine önayak olmuştur (Berz ve Bowman, 1995, s. 18).

Yaklaşık 20 yıldır bilgisayarlar, dünyada seri üretimin gelişmesi ile önceki dönemlere göre çok daha kolay ulaşılabilir hale geldiler. İnternet sayesinde her türlü bilgiyi bulabilmek ve paylaşabilmek artık mümkün. İlkokul ve üniversitelerde bulunan bilgisayar sınıfları eşliğinde artık öğrencilere yeni ufuklar açacak BDE uygulamaları yapmakta herhangi bir engel bulunmamaktadır. Eğitimciler, BDE'nin içerisindeki büyük potansiyeli görmeli, gelişen teknolojileri takip etmeli ve eğitim müfredatlarında test edilmiş-uygulanmış BDE modellerini kullanmalıdır. Unutulmamalıdır ki bilgisayar tabanlı müzik eğitimi yazılımları, ancak müzik eğitimcileri bilgisayar alanında kendilerini geliştirdikçe ilerleyebilir (Parrish, 1977, s. 89).

2.2 Bilgisayar Destekli Müzik Eğitiminin Özellikleri, Avantajları ve Uygulanabilirliği

Üniversite dışında veya üniversitede müzik eğitimi almak yüksek maliyetlidir. Ayrıca eğitimci zamanı, bina, eğitim materyali ve öğrenci özel harcama maliyetleri giderek artmaktadır. Hızla artan bu maliyetlere müzik eğitimi bölümleri; daha büyük sınıflar, daha fazla ders, daha az eğitimci-öğrenci etkileşimi ve daha düşük beceri hedefleri ile karşılık vermek zorunda kalmıştır (Allvin, 1970 s. 32). Bu sorunların giderilmesi amacıyla öğrencilere yeni kavramları idrak etmelerini sağlayabilecek en yararlı ve düşük maliyetli yollardan biri, bilgisayar temelli eğitim (BDE) ve egzersiz programlarıdır (Pan, 2001, s. 8). Öğretmen - geliştirici tarafından iyi planlanmış bir bilgisayar programı, öğrencinin bireysel yeteneğine ve zamanlamasına göre ayarlanmış pek çok seçenek ve birbirinden farklı çalışma aşamaları sağlar. Bu bireysel farklılıklar, eğitim tarihi içerisinde her zaman üstesinden gelinmesi gereken bir sorun olarak yer almıştır (Deihl & Radocy, 1969, s. 2). Bu nedenle müzik eğitimi araştırmalarında bilgisayarların rolü çok önemlidir ... bilgisayar destekli eğitim, müzik eğitimcilerine pratik ve etkili alternatifler sunar. (Parrish, 1977, s. 89).

BDE kullanımı, öğrencilerin bireysel olarak kendilerine ait zamanlarında çalışabilmesini ve ders zamanını daha üretken aktivitelere ayırmalarını sağlar (Pan, 2001, s. 8). Ayrıca bilgisayarlar eğitimcilerin zaman kaybı olarak gördükleri birçok işi büyük bir sabırla ve defalarca tekrarlayabilir (Grushcow, 1985, s. 29).

Bilgisayar destekli eğitim araçlarının iki farklı kullanım yöntemi bulunmaktadır. Bunlardan ilki, öğrencilerin bir laboratuvarında öğretmen kontrolünde, normal ders saatleri dışında çalıştığı yöntem iken, ikincisi ise yine ders saatleri dışında, öğretmen kontrolü ve herhangi bir zaman sınırlaması olmadan serbest bir biçimde çalıştığı yöntemdir (Ayres, 1975, s. 32). Bazı öğrenciler çeşitli nedenlerden dolayı toplu sürdürülen eğitimlerde (özellikle performans-temelli) diğer öğrencilerden geri kalabilmektedir. Bu durum, öğrencilerin psikolojik olarak kötü etkilenmelerine ve daha kötüye gitmelerine sebep olabilir. İyi planlanmış bir BDE sistemi ile öğrenci baskı altında kalmadan dilediği zaman diliminde istediği kadar çalışabilir. Yine iyi planlanmış bir BDE sistemi, eğitimcinin zaman alan uygulamaları, ders harici zamanlarda öğrencilere yaptırmasını ve ders içinde diğer konulara daha fazla zaman ayırabilmesini sağlar.

Franklin (1983, s. 31) bilgisayar destekli eğitim sisteminin avantajlarını şöyle sıralamıştır;

- 1- Bireyselleştirilmiş Eğitim: Öğrencilere kendi istedikleri zaman ve sıklıkta çalışabilme imkanı verir.
- 2- Seviyenin Ayarlanması: Öğrencilere rahatlıkla çalışabilecekleri seviyeyi seçme imkanı verir.
- 3- Hızlı, Pozitif Geri Dönütler: Bilgisayar, öğrencinin çalışması sırasında verdiği kararlar üzerine anlık geri dönütler verebilir ve bu da öğrencinin öğrenme uyarılarını aktif hale getirir.
- 4- Yüksek Motivasyon: Diğer eğitim türlerinden daha etkili olmasa bile bilgisayar destekli eğitim hakkında öğrenci görüşleri genelde olumlu yönde olmuştur. Çünkü bilgisayarlar ile çalışmak eğlencelidir.
- 5- Tutarlılık: Bilgisayarlar hiçbir zaman yorulmaz veya şevkleri kırılmaz. Ayrıca aynı şeyi defalarca sinirlenmeden tekrarlayabilirler. Bu durum özellikle kulak eğitimi için bilgisayarları yüksek oranda etkili kılmaktadır.
- 6- Düzenli Eğitim: İyi tasarlanmış BDE uygulamaları öğrencilerin mantıksal bir ardışık dizi içerisinde çalışmalarını sağlar.

7- Kişiselleştirilmiş İlgi: Bazı öğrenciler müzik yetenekleri, bilgileri veya seviyelerindeki eksiklikten dolayı sınıf arkadaşları tarafından dışlanabilirler. Bilgisayarlar, öğrencilerin arkadaşları veya eğitimcileri tarafından aşağılanma veya utanç yaşama korkusu olmadan yeteneklerini geliştirebileceği bir atmosfer yaratır.

Kuhn (1974, s. 91-92) ise bir BDE müzik eğitim programının sahip olması gereken temel özellikleri kısaca şu şekilde sıralamıştır;

- 1- Müzik eğitiminin en önemli unsuru olan ses uyaranlarının öğrenciye ulaştırabilmesi,
- 2- Öğrencilerin yürüttüğü egzersizlerde, yaptığı hatalara yönelik programdan anlık geri dönütler alabilmesi,
- 3- Öğrencilerin istediği konu başlığında bireysel olarak çalışabilmesi,
- 4- Bilgisayarın, öğrencilerin başarı puanlarını ve her türlü çalışma bilgilerini kaydetmesi, bu yolla öğretmenlerin bireysel öğrenci gelişimini takip edebilmesi ve bilgisayar uygulamalarının bu bilgiler ışığında geliştirilebilmesi.
- 5- Genel eğitim müfredatı oluşturulmasında, BDE'nin öğrenme süreci konusunda sağladığı bilgilerin kullanılabilmesi.

Gross ve Foltz (1981, s. 25), geliştirilen bir BDE sisteminde bulunması gereken özellikleri şöyle sıralamıştır.

- 1- Sistem satın alınabilir olmalıdır. Bu özellik sadece ürünün fiyatı değil, o ürünün maliyeti ile sınıflara yapacağı bilgi katkısı yönünden de etkili olmalıdır.
- 2- Bilgisayar destekli eğitim, öğrencileri geliştirmelidir. Eğer geliştirmiyorsa; öğrencilerin yanlış seviyede çalıştığı, öğrencilerin sistemde yeterince çalışmıyor olması veya sistemin eğitim alanı için yetersiz kaldığı düşünülebilir.
- 3- Geliştirilen bilgisayar derslerinin kullanımı kolay olmalıdır.
- 4- Geliştirilen bilgisayar destekli eğitim programı öğrencileri kullanmayı bıraktırmayacak kadar ilgi çekici olmalıdır. Programın ilgi çekiciliğinin devamlı olması için geliştirilen derslerde mizah, kişiselleştirme ve bolca ses bulunması gerekir.
- 5- Öğrenci görüşleri ve başarıları ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Bazı çalışmalarda öğrencilerin başarılarına iyi derecede katkı yapmayan BDE uygulamaları hakkında yüksek oranda olumlu görüşler verebildiği görülmüştür.

Tüm bu özellikleriyle BDE, müzik eğitiminde kullanılabilecek etkin bir araçtır. Gross ve Foltz (1981, s. 25)'un belirttiği özelliklere ek olarak bir BDE programı gönderilen sesleri aralık-ritim yönünden ayırt etme becerisine de sahiptir. BDE, çalgı veya kulak eğitimi çalışan bir öğrencinin performans (çalgı-nota okuma) başarısını ölçebilir ve öğrenciye anlık dönütler sağlayabilir. Ayrıca bir bilgisayar yüksek oranda gösterilebilecek eğitim materyali depolayabilir. Örneğin bir eğitim dönemi müfredatı herhangi bir bilgisayara kolayca tanımlanabilir (Allvin, 1971, s. 132).

Bilgisayarlar; kulak eğitimi, müzik teorisi, çalgı eğitimi, kompozisyon, müzik tarihi ve performans konularında da geniş çapta kullanılmaktadır. Müzik sınıfları ve müzik müfredatı içeriğinde bulunan müzik teknolojisindeki bu gelişme göz önüne alındığında, müzik eğitimcileri bu teknolojiyi eğitim müfredatına kazandırmanın yollarını düşünmelidirler (Kim 2000, s. 90).

Bir BDE sisteminde olması gereken bir diğer özellik ise uygulanabilirliktir. Uygulanan BDE eğitimi, maliyet - etkililik oranı açısından uygun değilse yapılan deneysel araştırmaların genişletilerek BDE'nin genel eğitim müfredatına katılması mantıklı değildir. Bu sebeple yapılan araştırmaların maliyet - etkililik açısından uygun donanım ve yazılımlarla gerçekleştirilmesi büyük önem taşır. Aynı zamanda kullanılan teknolojilerin de BDE sisteminde kullanılmaya uygun olması gerekmektedir. Örneğin Peters (1974, s. 160) ilgili çalışmada, trompet öğrencilerinin çalma performanslarını, geliştirilen bir bilgisayar programıyla ölçmenin mümkün olup olamayacağını araştırmıştır. Çalışmanın sonucuna göre geliştirilen program, ritim ve aralık doğruluğunu yüksek oranda tespit edebilme konusunda yeterli bulunmuştur. Ayrıca program kullanımının, öğrencileri hatasız trompet performansı sergilemeye teşvik ettiği de saptanmıştır. Başka bir çalışmada Kent (1970, s. 114), Wichita Eyaleti ilköğretim okullarında öğrenim görmekte olan öğrencilerin klavye eğitiminde uygulanan BDE sisteminin uygulanabilirliğini araştırmıştır. Alınan sonuçlara göre klavye eğitiminde BDE sisteminin teknolojik yönden uygulanabilir olduğu, maliyet-etkililik açısından ise uygulanabilir olmadığı sonucuna varılmıştır. Kent bu sorunun çözümü için yüksek kalitede, yaratıcılıkla tasarlanmış, deneysel olarak test edilmiş, güvenilir ve kullanışlı bir gerecin sınıflarda kullanılmasını önermiştir. Tasarlanması önerilen bu gereç; elektronik piyano, kulaklık, ses kayıt cihazı ve ders materyallerinden oluşmaktadır. Günümüzde bu tip donanımlar oldukça düşük maliyetli ve kolay elde edilebilir haldedir.

2.3 Çalgı Öğretiminde Bilgisayar Destekli Eğitim

Bilgisayarlar, Peters'in 1974'de ortaya koyduğu; mikrofon ile aralık ve ritim algılama özellikleri sayesinde öğrencilerin çalgı performanslarını değerlendirme kapasitesine sahiptir. Ayrıca, bilgisayarlar öğrencilerin eser - etüt notalarını okumalarında ve öğrencilere performansları sırasında eşlik yaparak da destek olabilmektedir.

Bu konu ile ilgili olarak Heller, Campbell ve Asselin (1971), ilgili çalışmasında verilen notaları seslendirebilen taşınabilir müzik sentezleme cihazını (CASS) geliştirmiş ve müzik eğitiminde kullanılabilirliğini incelemişlerdir. CASS sistemi ile öğrenciler seslendirdikleri eserlerin doğruluğunu gerçek zamanlı bir şekilde kontrol edebiliyorlardı. Asıl uygulama öncesi pilot çalışma yapılmış ve programın uygunluğu test edilmiştir. Pilot çalışma ertesinde rastgele seçilen 28 öğrenciye sekiz hafta süren bilgisayar destekli eğitim verilmiştir. Çalışma sonunda bu 28 öğrencinin başarıları, aynı okuldan diğer müzik öğrencileri ile karşılaştırılmış ve CASS sisteminin geleneksel eğitim kadar başarılı olduğu belirlenmiştir.

Benzer olarak Deihl (1971) ise araştırmasında; öğrencilerin çalgı provalarında birebir kullanabileceği bir BDE sistemi geliştirmiştir. 14 klarinet öğrencisi üzerinde gerçekleştirilen bu çalışma, “kulak egzersizleri” ve “performans” olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Kulak egzersizlerini geçen bir öğrenci çalgı performansını kaydedebiliyor, hataları varsa önceden kayıtlı doğru performans ile karşılaştırabiliyor, tekrar kaydedebiliyor ve isterse süreci sonlandırıp bir sonraki aşamaya geçebiliyordu. Çalışma sonunda araştırma için kullanılan IBM 1500 bilgisayar sisteminin görsel ve işitsel olarak öğrencilerin çalgı eğitiminde başarılı olduğu gözlemlenmiştir.

Deihl ve Zeigler (1973) ise, Deihl'in 1971 yılında yaptığı araştırmanın devam niteliğinde olan çalışmasında, önceki çalışmada 14 olan denek sayısını mevcut çalışmada 25'e çıkarmış ve klarinet dışında başka üflemeli çalgılar da eklemiştir. Çalışma sonucunda bu eğitimi alan öğrencilerin ön test-son testlerine göre işitsel ve performans başarıları adına son test sonuçlarında pozitif yönde anlamlı fark bulunmuştur. Buna benzer olarak Sanders (1980) çalışmasında, bilgisayar temelli öğretimin, öğrencilerin çalgı eğitimi sırasında sergiledikleri nota okuma becerisine etkilerini araştırmıştır. Elde edilen veriler, bilgisayar temelli öğretimin, geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğunu göstermiştir.

Adams (1989) ise ilgili çalışmasında, üflemeli çalgı çalan lise öğrencilerinin nota yorumlamalarını (terim ve semboller, aralık ve ritim, tempo değişiklikleri, telaffuz ve

süslemeler vb.) geliştirmek amacıyla bilgisayar temelli bir eğitim programı geliştirmiştir. Araştırmanın rneklemine iki farklı okuldan toplam 26 ğrenci oluşturmuştur. Örneklem, rastgele şekilde deney ve kontrol gruplarına eşit olarak dağıtılmış ve n-test uygulanmıştır. Uygulama sonunda yapılan performans testi sonuçlarına göre bilgisayar destekli eğitim alan deney grubunun geleneksel eğitim alan kontrol grubuna göre nota yorumlamada daha başarılı olduğu görülmüştür.

Bailey (1989) ise çalışmasında bilgisayar temelli eğitimin dört, beş ve altı yaş çocukların üzerinde etkinliğini araştırmıştır. Bailey, Yamaha Müzik Eğitim Sistemi (Piyano Eğitimi) müfredatı dahilinde eğitim gören çocukları; aralık, ritim ve klavye uyumu açısından değerlendirmiştir. Oluşturulan deney ve kontrol gruplarından elde edilen verilere göre BDE eğitimi alan deney grubunun son testlerinde kontrol grubuna göre daha başarılı oldukları görülmüştür. Öğrenci velilerine uygulanan tutum leği ise geleneksel yönteme göre bilgisayar ile eğitim yöntemi lehine sonuçlar vermiştir.

Bilgisayarların ğrenci çalgı performansına eşlik yapması ile ilgili Tseng (1995), flüt provalarında öğrencilere eşlik edebilecek bilgisayar kontrollü bir araç kullanmış ve bu çalışma biçiminin öğrenciler üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışma sonucunda öğrenciler; bu araç ile müziği daha iyi anladıklarını, flüt provalarının daha etkin geçtiğini ve provalar sırasında aralık ve tonlama konularında daha hassas olduklarını belirtmişlerdir. Buna ek olarak bazı öğrenciler, insan-makine (ikili iletişim yetersizliği) uyumsuzluğundan şikayet etmiş ve bazı teknik sorunlar yaşamıştır.

Eşlikleme konusunda bilgisayarlar, çoğu zaman çalınan ezgileri dinleyerek değerlendirmedikleri için öğrencilere bazı sıkıntılar yaşatabilmektedirler. Bilgisayar nettir, aksi belirtilmedikçe müzik üzerinde değişiklikler yapamaz. Bu da öğrencilerin küçük hatalarında koordinasyonun bozulmasına sebep olabilir. Ayrıca ğrencinin performans sırasında eşlikisiyle yaptđı eş zamanlı yavaşlama ve hızlanmalar (nceden belirlenmedikçe) bilgisayar eşliğiyle mümkün olamamaktadır.

Konu ile ilgili Ajero (2007) ise ilgili çalışmasında, Oklahoma niversitesi lisans müzik öğrencileriyle yaptđı çalışmada, piyano eğitiminde dijital rehber (BDE) ve MIDI eşlikleme kullanımının ğrenci başarı ve görüşlerine etkilerini incelemiştir. Ajero, toplam dört sınıfı ikişer iki gruba ayırmış, ilk grup dijital rehber ve MIDI eşlikleme ile çalışırken ikinci grup ise sadece MIDI eşlikleme ile çalışmıştır. n test ve son testten elde edilen veriler “aralık” ve “ritim” sonuçları açısından değerlendirilmiş, bu sonuçlara göre dijital rehber ile çalışan

öğrenciler, sadece MIDI eşikleme ile çalışan öğrencilere göre “aralık” konusunda daha başarılı bulunmuştur. Bundan farklı şekilde “ritim” başarıları arasında herhangi bir anlamlı bir fark bulunamamıştır. Piyano eğitiminde MIDI eşikleme ve dijital rehber kullanımı konusunda öğrencilerin genel görüşleri pozitif yönde olmuş, bazı öğrenciler dijital rehberin bireysel çalışmalarında çok yardımcı olduğunu belirtirken, kimi öğrenciler ise MIDI eşiklemenin çalışma esnasındaki ritimlemelerini sabit tuttuğunu belirtmiştir. Ajero, BDE uygulamalarının hiçbir zaman öğretmenin yerini tutamayacağını; fakat ders haricinde yapılan ek çalışmaların çok faydalı olabileceğini belirtmiştir.

E. Tufan ve S. Tufan (2009), ilgili çalışmasında stüdyo ortamında yapılan bilgisayar destekli eşiklerin çalgı öğrencilerinin performanslarına olan etkilerini öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 2007-2008 öğretim yılında Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı’nda görev yapan beş yaylı çalgı eğitimi öğretim elemanı ile öğrenim görmekte olan 12 yaylı çalgı öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma sırasında öğretmen görüşleri doğrultusunda 40 eserin eşikleri bilgisayar ortamına aktarılmış ve bu eserlerden bazılarını seslendiren öğrencilerin iki ayrı stüdyoda çalışmaları sağlanmıştır. Bu sırada çalışma içerisinde yer alan tüm öğretim elemanları ve öğrencilere de bir anket uygulanarak görüş ve önerileri alınmıştır.

Araştırma sonucunda öğretmenlerin neredeyse tamamının öğrencilerine eşlikçi bulmakta zorlandıklarını, yalnızca bazı öğretmenlerin derslerinde MIDI formatlı eşliklerden yararlandıkları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin araştırma öncesindeki eşlik deneyimlerine göre özgüvenlerinin arttığı, entonasyon problemlerinin azaldığı, eşliklere daha iyi uyum sağlayabildikleri görülmüştür. Bu sistem sayesinde öğrenciler, öncesine göre daha fazla çalışma imkanı bulabilmiş fakat kimi öğrenciler yeni tanıştıkları bilgisayar sistemlerini kullanmada güçlükler yaşamışlardır. Bu güçlüklerin, eğitim müfredatında bulunan bilgisayar dersinin içeriğinin değiştirilmesi ile aşılabileceği önerilmiştir. Son olarak araştırmaya katılan öğretim elemanı ve öğrenciler bu sistemin özendirici ve başarılı olduğunu belirtmişlerdir.

2.4 Dikte Eğitimi

İşitme eğitimi, genel müzik eğitiminin temelini oluşturur. Müziği gerçekleştirmek, müziğin bütün boyutlarında yeterlilik sahibi olmayı gerektirir. Kaliteli bir müzisyen; notaları iyi bir şekilde okumalı, yazmalı ve duyduğu sesleri-ritimleri doğru şekilde adlandırabilmelidir. İşitme eğitiminin alt boyutlarından biri olan dikte eğitimi ise bu üç yeteneğe birden sahip olmayı gerektirir. Dikte eğitiminde öğrenci, duyduğu ezgiyi aralık ve ritim bilgisi yönünden değerlendirir ve kağıda döker. Kimi zaman eğitimciler, dikte eğitiminde bu iki olguya ayrı ayrı değinmek isteyebilirler. Bu konuda Buonviri (2010, s. 1), ritim diktesini aralıkların olmadığı, armonik dikteyi karmaşık ritim kalıplarının olmadığı ve ezgisel dikteyi ise değişken aralıklar ve aktif ritim kalıplarının içerisinde olduğu bir birleşim olarak tanımlamıştır.

Ezgisel dikte çalışmalarında genel olarak eğitmen, çalacağı ezginin tonu (C Maj, D min. vb.) ve zaman bilgisini (2/4, 4/4 vb.) önceden kendi verebilir veya küçük egzersizlerle belirtebilir. Ezginin tonu ve ezgi çalınmadan önce eğitmen, mutlaka belirleyici-yönlendirici bir ses (ör. la - do) çalmalı ve öğrenciler bu ses üzerinden tonu veya ezginin ilk notasını belirlemelidirler. Bu aşamalardan sonra ezgilerin sorulma biçimi ise farklılık gösterebilmektedir. Türkiye’de uygulanan dikte eğitiminde genellikle ölçüler birer-birer veya ikişer-ikişer seslendirilirken, diğer ülkelerde ezginin parçalara bölünmeden bir bütün olarak öğrenciye sorulduğu görülmektedir (Newcomb, Weage & Spencer, 1980; Kuhn, 1974; Buonviri, 2010; Beckett, 1997; Pembroke, 1986a; Ferrante, 2010; Hoppe, 1991).

Dikte eğitimi konusunda yapılan araştırmalar genel olarak, uygulamada farklı stratejiler geliştirilerek öğrencilerin bu alandaki başarılarını artırmaya yöneliktir. Örneğin Pembroke (1986a), ilgili çalışmasında öğrenciler (n = 136) üzerinde ezgisel dikte deneyi gerçekleştirmiştir. Denekler, dikteleri “eş zamanlı yazma”, “ezgiyi dinledikten sonra yazma” ve “ezgiyi seslendirdikten sonra yazma” biçimleri olarak rastgele üç gruba bölünmüşlerdir. Bu üç grup ise ezgilerin seslendirilme sayısının sonuçlara nasıl etki ettiğini görmek amacıyla, ezgilerin bir ve iki defa çalındığı iki ayrı alt gruba bölünmüştür. Elde edilen sonuçlara göre bu stratejiler arasında herhangi bir anlamlı fark bulunmamıştır. Bu altı grup ayrı ayrı bireysel olarak incelendiğinde ise “eş zamanlı yazan - ezgiyi iki kez dinleyen” ve “ezgiyi dinledikten sonra yazan - ezgiyi iki kez dinleyen” grupların diğer dört gruba göre daha başarılı oldukları belirlenmiştir. Pembroke, uzun ezgiler içeren diktelerde yapılan

hataların genellikle notaya alınma sürecinden çok ezgiyi hafızada tutmaktaki sorunlardan kaynaklandığını belirtmiştir.

Ezgisel diktenin amacı öğrencilerin duydukları notaları kağıda geçirmesidir. Gereğinden uzun ezgiler ile dikte çalışmak, öğrencilerin ritim-aralık detaylarını düşünmesinden çok, uzun ezgi yürüyüşlerine odaklanmalarına ve hata yapmalarına neden olabilir. Bu sebeple Türkiye’de uygulanan ölçü-ölçü dikte çalışmaları bu anlamda öğrencilere avantaj sağlamaktadır.

Bu konuda başka bir çalışma ise Hoppe (1991) tarafından yapılmıştır. Hoppe, ilgili çalışmasında müzisyenlerin dikte eğitimi sırasında kullandıkları notaya alma stratejilerinin incelenmesini amaçlamıştır. Hoppe, meydana gelen dikte hatalarının; aralık-ritim hataları ve yanlış algılama veya notasyon hatalarından nasıl etkilendiğini araştırmıştır. Katılımcıların ezgiyi nasıl kavradıklarını ölçebilmek amacıyla her dikte sorusunun sonunda katılımcıdan dikte ettiği ezgiyi seslendirmesi istenmiş ve bilgisayar yardımıyla kayıt altına alınmıştır. Dikte çalışması bilgisayar ortamında, katılımcıların ekran üzerinde notaları işaretlemesi ve bilgisayarın yapılan her değişikliği bir dizi halinde dosyaya kaydetmesiyle uygulanmıştır. Uygulanan ezgiler, bilinen ve bilinmeyen olarak ikiye ayrılmış ve değerlendirmelerde bu ayrım dikkate alınmıştır. Ayrıca elde edilen veriler, ezgi çeşidi (bilinen, bilinmeyen), katılımcı düzeyi (öğrenci, cinsiyet, mutlak işitme vb.) ve müzisyenin besteci veya doğaçlamacı olması üzerinden de karşılaştırılmıştır. Dikte uygulamasında çalınan ezgiler, katılımcıların isteğiyle bilinmeyen ezgilerde en fazla on, bilinen ezgilerde ise en fazla üç defa seslendirilmiştir.

Notasyon hataları ve ses kayıtları incelendiğinde birçok ezginin doğru tekrarlandığı, hataların ise net bir biçimde analiz ve notasyon hatalarından kaynaklandığı görülmüştür. Bazı ses kayıtlarında ise deneklerin yanlış bir biçimde seslendirdikleri ezgiyi, yanlış haliyle kağıda hatasız aktardıkları görülmüştür. Hatalı ses kayıtları, kağıda dökülen hataların yanlış anlama, hafıza problemleri ve yanlış notasyondan kaynaklandığını göstermiştir. Bu sonuçlar, dikte hatalarının yanlış notaya alım, bunun da hafıza ve yanlış değerlendirme problemlerine bağlı olduğunu göstermiştir. Aralıkların belirlenmesindeki en belirgin hata, öğrencilerin herhangi bir aralığı yanlış belirlemesinden sonra kalan aralıkların doğru bir şekilde, fakat yanlış notalar üzerinden devam ettirilmesi olarak belirlenirken (Şekil 3), ritim kalıplarının belirlenmesindeki en belirgin hata ise öğrencilerin herhangi bir notanın zamansal konumunu yanlış belirlemesi ve kalan notaları da buna bağlı olarak yanlış devam ettirmesi olarak belirlenmiştir (Şekil 4).



Şekil 3. Dikte çalışmalarında aralıkların belirlenmesindeki sık görülen hatalar.



Şekil 4. Dikte çalışmalarında ritim cümlelerinin belirlenmesindeki sık görülen hatalar.

Ezgisel dikte çalışmalarında aynı anda birbirinden farklı iki veya daha fazla ezgiler kullanılabilir. Çok sesli dikte eğitimi konusunda Beckett (1997), ilgili çalışmasında lisans derecesindeki müzik öğrencilerinin iki sesli dikte çalışmasındaki öğretim stratejilerini araştırmıştır. Katılımcılara, (n = 60) dikkatlerinin ilk olarak aralıklara verildiği, ritim kalıplarına verildiği ve son olarak müdahale yapılmadan üç ayrı çift sesli dikte seansı uygulanmıştır. Dikte başarı puanları, aralık ve ritim skorları açısından analiz edilmiştir. Eş ağırlıkta olan on ayrı gruptan alınan varyans analizleri sonucunda yönlendirmenin herhangi bir etkisi bulunmamıştır. Tekrarlayan ölçümler içeren manova testi ise koşul değişikliklerinin önemli etkileri olduğunu göstermiştir. Müdahale olmayan ve aralığa müdahale edilen koşullarla kıyaslandığında dikkatin ritim kalıplarına verildiği koşulun, diğerlerine göre daha iyi ritimsel doğruluk sağladığı saptanırken, aralıkları tespit etme başarısı ise koşullardan etkilenmemiştir. Araştırma sonucunda iki sesli diktelerde ilk olarak ritme, daha sonra aralıklara dikkat edilmesinin ritim cümlelerinin doğru olarak tespit

edilmesinde etkili olabileceği ve aralıkları doğru tespit etmenin, ritim cümlelerini anlamadan mümkün olamayacağı görülmüştür.

Bir başka çalışmada ise Buonaviri (2010), aralık ve ritim açısından ezgisel hafızaya, ezgisel uyaranların hem işitsel hem de görsel olarak verilmesi ve sadece işitsel olarak verilmesinin nasıl bir etki bıraktığını karşılaştırmayı amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini (n = 41) müzik teorisi derslerini başarıyla tamamlamış, mutlak işitmeye sahip olmayan, Large Northeastern Üniversitesi'nden lisans ve yüksek lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Deneklere ilk olarak görsellik taşımayan sadece işitsel uyaranı olan bir dikte sorusu yöneltilmiştir. Daha sonra ilkinden farklı olarak deneklere hedef ezgi çalındıktan hemen sonra, denekler ezgiyi akıllarında tutmaya çalışırken dikkatlerini dağıtan başka bir ezgi çalınmıştır. Daha sonra katılımcılara görsel olarak üç seçenek sunulmuş, bu seçeneklerden ikisi hedef ezgiyle eşleşebilecek ezgilerden oluşmaktayken, üçüncüsü ise “hiçbirisi” seçeneğidir. Katılımcılar bu seçeneklerden birisini seçmiş ve dikte çalışması sonlanmıştır. Araştırma sonucunda görsel olarak desteklenen dikte sorma biçiminin geleneksel yöntemle göre ezgisel hafızaya anlamlı bir katkı getirmediği bulunmuştur.

Dünyada dikte eğitiminde genel olarak kabul görmüş “*Bağıl Do*” ve “*Aktarımlı Do*” olmak üzere iki yöntem mevcuttur. Nota okuma sisteminde de kullanılan bu yöntemler, öğrencilerin notaları nasıl algıladıklarıyla ilgilidir. (Bentley, 1959, s. 164), ezgisel olarak birbirinden farklı olmayan iki ezgi okunuşunda bu iki metoda göre zihinsel aktivitelerin sıralamasını şöyle açıklamıştır;

1- “*Aktarımlı*” *Do* metodu; (Bu metot ile öğrenci major bir ezgiyi her zaman do major içerisinde derecelendirerek okur veya algılar. Benzer şekilde minör bir ezgide ise do minör veya la minör tonunun dereceleri düşünülür. Donanımdaki karmaşık değiştirici işaretler büyük sorun teşkil etmez)

- Donanım incelenerek do (ezginin tonuna göre herhangi bir nota olabilir.) notasının yeri belirlenir.

- Donanım unutulur ve iki ezgiden herhangi biri bu şekilde okunur. Ezgiler, transpoze edilmiş olsa da ezgiler ve okunacak heceler aynıdır.

2- “*Bağıl Do*” metodunun zihinsel süreçleri ise daha karmaşıktır;

- Do notası pekiştirilir. (Kimi zaman bu ses la notasıdır.)

- Ezginin ilk notası pekiştirilir.

- Ezginin kalanı, donanımda bulunan tüm değıştirci işareter dikkate alınarak okunur. Bu, temel olarak ezgiyi do major donanımda düşünerek okumadır ve her nota için donanımda bulunan değıştirci işareterleri bireysel olarak ayarlamaktır.

Dikte eğitimi sırasında da bu sistemlerin kullanım süreçleri benzerlik gösterir. Bu konuda Bentley (1959), ilgili çalışmasında müzik eğitiminde (özellikle solfej ve dikte alanları) dünyada ilgi gören iki büyük yöntem olan “bağıl do” ve “aktarımlı do” metotlarını örneklerle vererek karşılaştırmış ve aktarımlı do metodunun bağıl do metoduna göre daha üstün yanları olduğunu savunmuştur. Bununla beraber müzik eğitimcilerinin bu metotlara karşı duyarlı olmasını ve yeterli bilimsel kanıt sunulduğu takdirde eski kalıplardan kurtularak yeni metotları derslerinde denemelerinin yararlı olacağını belirtmiştir.

Konu ile ilgili Özaltunoğlu (2011) ise ilgili çalışmasında bağıl işitme becerisine sahip bireylere uygulanan dikte eğitiminde, tonal hiyerarşie dayanan aktarımlı sayı sistemi uygulamanın, geleneksel yöntemle göre lisans düzeyindeki öğrencilerin dikte yazma becerilerinin gelişmesinde ne ölçüde etkili olduğunu araştırmıştır. Araştırma sonucunda aktarımlı sayı sisteminin, geleneksel yöntemle göre öğrenci başarısında olumlu yönde anlamlı bir fark yarattığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin cinsiyet, yaş, mezun olunan lise türü, yaşanan coğrafi bölge, bölüme yerleştirmede esas alınan YGS puanı ve ekonomik gelir düzeyi gibi değışkenler ile dikte yazımındaki başarı durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Görüldüğü üzere günümüze kadar dikte eğitimi üzerine birçok strateji geliştirilmiş ve etkililikleri test edilmiştir. Müzik eğitimcileri, bu stratejilerden haberdar olmalı ve bunları sınıflarında kullanmaktan çekinmemelidir.

2.5 Bilgisayar Destekli İşitme ve Müzik Teorisi Eğitimi

Bilgisayar destekli dikte eğitimi üzerine birçok araştırma mevcuttur. Kuhn (1974), bir elektronik piyanoyu bilgisayara bağlayarak, bilgisayar destekli müziksel işitme eğitiminin öncüsü olmuştur (Lamb, 1979, s. 15). Carlsen (1964) ise ilgili deneysel çalışmasında lisans düzeyindeki müzik öğrencileri üzerinde programlı dikte eğitiminin geleneksel dikte eğitimine göre etkinlik düzeyini araştırmıştır. Carlsen, programlı dikte eğitiminin uygulanabilmesi amacıyla dikte soruları hazırlamış, sorulardan oluşan bir kitap oluşturmuş, soruları kasetlere aktarmış, ve son olarak üstüste iki pilot uygulamasını yapmıştır.

Çalışmada, müzik sınıfı, eşit şekilde kontrol ve deney olmak üzere iki gruba bölünmüştür. Kontrol grubuna öğretmen desteğiyle, normal sınıflarda geleneksel dikte eğitimi verilirken deney grubunun ise öğretmen desteği olmadan bilgisayar sınıflarında kendi başlarına çalışarak eğitim almaları sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda Carlsen, şöyle belirtmiştir; “Müziğin programlama yöntemiyle öğretimi, özellikle işitsel algılamada büyük bir potansiyele sahiptir. Bu tip uygulamalar sadece müzik eğitimcisinin gerçekleştirebileceği aktiviteler konusunda eğitimciyi rahatlatmaktadır. ... 30 kişiden oluşan bir sınıfta geleneksel eğitim vermek yerine programlı eğitim veren bir eğitimci, 30 öğrencinin bireysel ihtiyaçlarıyla kolayca ilgilenebilir.” Bu bilgiler ışığında elde edilen verilere göre programlı dikte öğretiminin, geleneksel öğretime göre daha başarılı olduğu bulunurken, gelecek araştırmalarda programlı öğrenmenin, işitsel algı öğretimi tekniklerindeki yetersizliklerinin açığa çıkarılması önerilmiştir.

Benzer şekilde Kuhn (1974), yaptığı araştırmada öğrencilerin kulak eğitiminde kullanabileceği bir BDE sistemi geliştirmiştir. Geliştirilen BDE sisteminde bilgisayar sistemine bağlı, sadece ses çıkışı almak üzere kullanılan bir klavye (piyano özellikli) bulunmaktadır. Öğrenciler çalışmak istedikleri konu başlıklarına geçiş yapabilirken, veri girişleri ise bilgisayar klavyesi ile yapılıyordu. Yapılan hatalar o anda öğrenciye belirtiliyor ve öğrencinin soruyu tekrar cevaplaması bekleniyordu. Çalışma sırasında elde edilen tüm veriler (öğrenci hataları, çalışma süresi vb.) daha sonradan eğitimci tarafından kullanılması için saklanmıştır. Kuhn, öğrencilerin verdiği cevapların bilgisayara giriş sisteminin (ör. 2-4 sesli diktede) yavaş kaldığını, BDE sisteminin ise kulak eğitimi konusunda çok kullanışlı bir yardımcı araç olduğunu belirtmiştir.

İsmi günümüz nota sisteminin geliştiricisi, 11. Yüzyılda yaşamış rahip Guido D’Arezzo’dan almış olan (Arenson ve Hofstetter 1983, s. 46) kulak eğitim programı (GUIDO) 1974 yılında Delaware Üniversitesi’nde geliştirilmeye başlanmıştır. Bu programlar; aralık, ezgi, akor, armoni ve ritim çalışmalarından oluşuyordu ve öğrenciler, haftada iki saat olmak üzere bir PLATO merkezi ve müzik sentezleyicisinden oluşan GUIDO öğrenme sisteminde çalışmalar yaptılar (Hofstetter, 1981, s. 46). GUIDO, genel olarak yeterlik temelli bir sistemdir. Bu sisteme göre öğrenciler, herhangi bir aşamada çalışırken, ancak o aşamada gerekli yetileri kazandıklarında daha zorlu aşamalara geçebilirler. Bu özellik sınıfta her öğrencinin bireyselleştirilmiş eğitim almasına olanak tanımaktadır. GUIDO ile müzisyenlerin işitsel becerilerini artırabileceği, kulak eğitim sistemini geliştirme yollarını araştırma amaçlı, makineleştirilmiş eğitim ve araştırma

laboratuvarı kurulmuştur. Kurulan bu laboratuvarın öncelikli hedefi, istenen türde araştırmaların yapılmasını sağlayacak bilgisayar temelli bir müzikal dikte sistemi geliştirmektir (Eddins, 1981 s. 10).

Hofstetter (1975) ilgili çalışmasında GUIDO sisteminin Delaware Üniversitesi'nde kulak eğitimi almakta olan birinci sınıf öğrencilerinin dikte yazma başarılarına olan etkisini incelemiştir. Uygulama sırasında kontrol grubu geleneksel teyp sınıfında dikte çalışmaları yaparken, deney grubu ise GUIDO sistemi bulunan bilgisayar dersliklerinde dikte çalışmalarını sürdürmüştür. Sonuçlara göre ön test ve son testler incelendiğinde GUIDO sistemi ile çalışan deney grubunun geleneksel teyp sistemi ile çalışan kontrol grubuna göre daha başarılı olduğu görülmüştür.

MEDICI programı ise Steven R. Newcomb, Bradley K. Weage ve Peter Spencer tarafından 1980 yılında geliştirilen, Florida Eyalet Üniversitesi'nde eğitim görmekte olan birinci sınıf müzik bölümü öğrencilerinin dikte eğitimlerinde (müfredat içerisinde) kullanılmış BDE çalışma sistemidir (Newcomb vd., 1980). Bu sistemde her öğrencinin kendine ait bir çalışma hesabı bulunmakta ve bu hesaba ait takma ad-şifre girildikten sonra öğrenciler dikte çalışma imkanı bulabiliyordu. Bu özellik ile öğrenciye ait tüm çalışma bilgileri daha sonra değerlendirmek üzere kaydediliyordu.

Tanımlama işleminden sonra MEDICI, bilgi bankasında bulunan ezgilerden öğrencinin seviyesine uygun olan bir tanesini seçerek dikte uygulamasına geçiyor, öğrenciler çalınan ezgiyi basit bir klavye ve dokunma paneli yardımıyla bilgisayara aktarıyordu. Bilgi bankasında bulunan ezgiler, belirlenen çeşitli parametrelere göre toplam dört seviye ve her seviyede dört alt kategori altında toplanmaktadır. Öğrenciler, bu kategoriler arasında ilerlerken aynı zamanda önceki seviyelerdeki başarı istatistiklerini de kontrol edebilmekteydi.

Kolb (1985), ilgili çalışmasında tek sesleri (monofonik) algılayabilen, algıladığı bu sesleri aralık ve notalara çevirebilen ve bu notaları ekrana yazdırabilen bir bilgisayar yazılımı geliştirmiş ve bu yazılımı nota okuma eğitimi almakta olan öğrencilerin eğitiminde kullanmıştır. Araştırmanın örneklemini Louisiana Üniversitesi'nde müzik teorisi eğitimi almakta olan 72 öğrenci oluşturmaktadır. Bu 72 öğrencinin 43'ü geleneksel eğitim alan kontrol grubuna yerleştirilirken, gönüllü 29 kişi ise BDE alan deney grubuna yerleştirilmiştir. Çalışma sonucunda geliştirilen BDE programının öğrencilerin nota okuma becerilerinin gelişiminde oldukça kullanışlı bir yere sahip olabileceği görülmüştür.

Isaak (1988), ise ilgili çalışmasında geliştirdiği BDE programı ile ilkokul öğrencilerinin nota okuma becerilerini artırmayı amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini 63 ilkokul öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem dahilinde oluşturulan kontrol grubu geleneksel eğitim alırken deney grubu ise BDE almıştır. Deney grubu da kendi içerisinde ikiye bölünmüş ve bir grubun diğerine ek olarak BDE çalışmalarında aralık-ses desteği alması sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda bilgisayar destekli çalışmaların en az geleneksel eğitim kadar öğrenci başarısına katkısı olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışmalara eklenen aralık ve ses değişkenlerinin de bu üç grubun başarıları üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığı görülmüştür.

Willet ve Netusil (1989) ilgili araştırmasında fa anahtarı notalarının öğretimi üzerine bir bilgisayar destekli program geliştirmiş ve etkililiğini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini Spirit-Lake Iowa'da bulunan 75 ilköğretim dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem rastgele şekilde deney ve kontrol gruplarına ayrılmış ve uygulama süreci başlamıştır. Uygulama sürecinde deney grubu bilgisayar destekli eğitim alırken kontrol grubu ise geleneksel sınıflarda eğitim almışlardır. Elde edilen nicel verilere göre deney grubunun kontrol grubuna göre son testte daha başarılı oldukları görülmüş, ayrıca öğrencilere yöneltilen görüşme formu neticesinde bilgisayar destekli eğitim hakkında öğrencilerin pozitif yönde görüş bildirdikleri görülmüştür.

Roach ve Hesser (1990) ise ilgili araştırmalarında geliştirilen bilgisayar destekli eğitim programının ilkokul öğrencilerinin nota okuma becerilerine olan etkilerini incelemiştir. Araştırmacılar örneklem gruplarını üçe bölmüşler ve her gruba ayrı eğitim metodu uygulamışlardır. İlk grup bilgisayar ile istedikleri zaman ve takvimde çalışmış, ikinci grup laboratuvar koşullarında haftalık 30 dakika bilgisayar ile çalışmış ve son olarak üçüncü grup ise bilgisayar destekli eğitim almamış fakat sınıf derslerine ek olarak yardım almışlardır. Öğrencilere uygulanan ön test ve son testler; dizek tanımlama, aralık tanımlama ve ritim tanımlama konularında ölçüm yapmıştır. Sonuçlar incelendiğinde bilgisayar ile eğitim alan ilk iki grubun üçüncü gruba göre daha başarılı olduğu görülmüştür. Ayrıca belirli zaman aralıklarında çalışan ikinci grubun serbest zamanlı çalışan birinci gruba göre başarıları anlamlı olarak yüksek çıkmıştır.

Dalby (1992), ilgili çalışmasında geliştirilen bilgisayar destekli eğitim programının öğrencilerin armonik entonasyon algılama becerilerine olan etkilerini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini müzik eğitimi anabilim dalında okumakta olan 40 öğrenciden oluşmaktadır. Geliştirilen "Armonik Entonasyon Ayırt Etme" testi örneklem grubuna uygulandıktan sonra bu testin sonuçlarına göre kontrol ve deney (n = 20) grupları

belirlenmiştir. Dokuz hafta süren uygulama sonrası bilgisayar ile çalışan deney grubunun son test puanlarında, geleneksel yöntem ile çalışan kontrol grubuna göre pozitif yönde anlamlı fark bulunmuştur. Ayrıca gruba uygulanan görüşme formu neticesinde öğrenciler bilgisayar destekli eğitim hakkında pozitif yönde görüş bildirmişlerdir.

Hess (1994) ise ilgili araştırmasında aralık ve akor tanımlama eğitimi verebilen bir bilgisayar destekli program geliştirmiştir. Araştırmanın örneklemini Northern Colorado Üniversitesi'nde müzik teorisi dersi almakta olan 36 öğrenci oluşturmaktadır. BDE eğitimi alan deney (n = 16) ve geleneksel eğitim alan kontrol (n = 20) gruplarına uygulanan ön test ve son test sonucu grupların başarıları arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır. Bu sonuç bilgisayar destekli eğitimin, geleneksel eğitimin yanında destekliyiçi olarak rol oynadığını göstermiştir. Buna ek olarak sonuçlar, bilgisayar destekli eğitimin geleneksel eğitime göre daha etkili ve tutarlı olduğunu ortaya koymuştur.

Parrish (1997), ilgili çalışmasında anaokulu ve sınıf öğretmeni adaylarına müzik eğitimi veren bir BDE programı geliştirmiştir. Geliştirilen bu program öğretmen adaylarına seçilen halk şarkıları repertuvarından örnekler ve bunlara bağlı müzik kavramlarını öğretmektedir. Araştırmanın örneklemini iki üniversiteden toplam 243 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Geleneksel eğitim alan kontrol grubu ile BDE alan deney grubunun son test başarı puanlarında anlamlı bir fark görülmemiştir. Her iki grup öğrencileri verilen halk şarkısı örneklerini yararlı bulmuştur. Ayrıca müzik teorisi anlatmakla geçen zamanın azalması; eğitimcilerin, öğrencilerin müziğin diğer alanlarında geliştirebilmesi gibi başka eğitim konularına zaman ayırabilmesini sağlamıştır.

Tremblay ve Champagne ise 2006 yılında dikte sorularına verilen cevapları otomatik olarak puanlayan, CADIM ismini verdikleri bilgisayar yazılımını tanıtmışlardır. Büyük sınıflarda yapılan dikte çalışmalarında müzik eğitimcisi, puanlama yapabilmek için fazla zaman harcamak zorunda kalır. Bu yazılım sayesinde eğitimciler, büyük ölçüde bu zamandan tasarruf edebilecektir. CADIM'in geliştirilmesinde "Edit Distance" yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemin temel özelliği; metin taraması, protein-genom ve müzik uygulamaları gibi birçok alanda kullanılan iki dizi arasındaki benzerliği ölçme yöntemini kullanmasıdır. Dikte soruları üzerinde yapılan ölçümlerde uzman eğitimcinin dikkate alacağı kıstaslar program algoritmasında tanımlanmıştır.

Programdan alınan sonuçların ne derecede etkili olduğunun bulunabilmesi için sonuçlar ile uzman bir eğitimcinin verdiği puanlar arasında benzerlik ölçümü yapılmıştır. Bu ölçüm

sonucunda programın puanlamalarıyla uzman eğitimcinin puanlamaları arasında sadece %3'lük bir fark bulunmuştur. Bu ve buna benzer yazılımlar, eğitimcilerin öğrenci dikte başarısını sağlıklı ve hızlı bir şekilde ölçmesini sağlayabilir.

Karahan (2014) ilgili araştırmasında uzaktan eğitim metodunun işitme eğitimi üzerindeki uygulanabilirliğini araştırmıştır. Deney (n = 14) - kontrol (n = 14) gruplarına ayrılan örneklem grubunun ön test-son test modeli ile akor ve ezgisel-ritimsel dikte yazmadaki başarıları ölçülmüştür. Çalışmada ilk olarak örneklem grubuna ön test uygulanmış, uygulama süreci başlamıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre BDE alan deney grubu ile geleneksel sınıf içi eğitim alan kontrol grubunun son test puanlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna ek olarak geleneksel eğitim alan kontrol grubunun ders ortamında birbirleriyle sürekli iletişim halinde olmalarının motivasyonlarını artırdığı görülmüştür.

Chen (2015), ise ilgili araştırmasında akıllı mobil telefonlar için geliştirilen müziksel işitme eğitimi uygulamasının (Auralbook) etkililiğini incelemiştir. Geliştirilen uygulama, öğrencilerin şarkı söylemesini, kayıt yapabilmesini, ritim tutabilmesini ve bilgisayar tarafından sorulan sorularla etkileşim içerisine girmesini sağlamaktadır. Kullanıcılara yöneltilen anket sonrası geliştirilen uygulamanın işitme eğitimi alma motivasyonunu artırdığı gözlemlenmiş, ayrıca programın ritim tutma ve şarkı söyleme başarılarında diğer alanlara göre daha iyi sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir.

2.6 Bilgisayar Destekli Eğitimin Etkililiği ve Eğitimci-Öğrenci Görüşleri

Öğrencilerin BDE hakkındaki tutumları, bilgisayarların bir eğitim teknolojisi olarak gerçekleştirdiği başarıda anahtar rolündedir (Aşkar, Yavuz ve Köksal, 1992, s. 133). Aynı zamanda bir BDE programının müfredata dahil edilebilmesi için etkinliğinin mutlaka araştırılması gerekir. Konuyla ilgili Kuhn ve Allvin (1967), yürüttükleri araştırmada, IBM 1620 bilgisayar sistemine dahil edilebilen bir "aralık tanımlama cihazı" geliştirmiş ve bu cihazı San Jose State Üniversitesinde okuyan on gönüllü öğrencinin nota okuma eğitimlerinde yardımcı gereç olarak kullanmıştır. Bilgisayarla çalışan öğrencilerin bilgisayarın verdiği kararları sorgulamadıkları ve yaptıkları hataları o anda görebilmelerinin çalışmalarında olumlu sonuçlar verdiği görülmüştür.

Jacobsen (1986) çalışmasında, bilgisayar temelli öğretimin (BDE), ilköğretim öğrencilerinin temel müzik konularını (nota sistemi ve ritimsel öğeler) öğrenmede etkinliğini ölçmüştür.

İki ayrı gruba benzer hedefleri taşıyan, ilki bilgisayar destekli, ikincisi ise geleneksel olmak üzere iki ayrı eğitim süreci uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre bilgisayar destekli eğitim alan öğrencilerin nota sistemini algılama ve hesaplama konularında diğerlerine göre daha başarılı oldukları bulunmuştur.

Pembrook (1986b), ise ilgili çalışmasında Florida Eyalet Üniversitesi'nde okumakta olan ikinci sınıf müzik bölümü öğrencilerinin (n = 75) bir önceki sene almış oldukları bilgisayar destekli dikte eğitimi programı (MEDICI) hakkındaki görüşlerini incelemiştir. Elde edilen veriler incelendiğinde öğrencilerin BDE konusunda olumsuz görüş bildirdiği görülmüştür. Olumsuz görüşlerin sebepleri araştırmacı tarafından üç ana başlıkta toplanmıştır;

- 1- BDE eğitim programı sınıf haricinde çok fazla zaman alıyordu;
- 2- Program öğrencilerden çok küçük bir zaman aralığında çok fazla ilerleme bekliyordu;
- 3- Program içerisinde bulunan zorluk seviyeleri tutarlı şekilde ilerlemiyordu.

C. Kulik ve J. Kulik (1991) ilgili araştırmasında bilgisayar destekli eğitimin etkililiğini araştıran 254 çalışmayı incelemiştir. Meta analizi sonucu bilgisayar destekli eğitimin okul öncesinden üniversite seviyesine kadar öğrenciler üzerinde genellikle olumlu sonuçlar doğurduğu görülmüştür. Ayrıca bilgisayar destekli eğitimin; yayınlanmamış çalışmalarda, deney-kontrol gruplarını yönlendiren eğitimcilerin farklı olduğu çalışmalarda ve uygulama süresi kısa olan çalışmalarda pozitif etkisinin diğerlerine göre daha az olduğu görülmüştür.

Öğrenci tutumlarıyla ilgili, Aşkar vd. (1992) ise yürüttüğü çalışmada, önceden evde veya okulda BDE deneyimi yaşamış ilköğretim okulu beşinci sınıf öğrencilerinin, geleneksel eğitim ile bilgisayar destekli eğitim hakkındaki tutumları arasında fark olup olmadığını incelemiştir. Elde edilen veriler, öğrencilerin bilgisayar destekli eğitim hakkında, geleneksel eğitime göre daha pozitif tutum sergilediklerini ortaya koymuştur. Ayrıca erkek ve kız öğrencilerin bu iki eğitim sistemi hakkındaki tutumlarında herhangi bir anlamlı fark bulunamamıştır.

Aşkar'a benzer olarak Kim (2000) ilgili çalışmasında, Philadelphia bölgesinde sürdürülmekte olan ikinci sınıf müzik derslerinde eğitim amaçlı kullanılan bilgisayarlar hakkında öğretmen ve öğrenci tutumlarını incelemiştir. Elde edilen verilere göre öğrencilerin büyük kısmının bilgisayar kullanımına yönelik olumlu görüşler belirttiği görülmüştür. Öğrenciler, bilgisayarların onları cesaretlendirdiğini ve daha müzikal yaptığını belirtmiştir. Ayrıca birçok öğrencinin okullarında daha fazla bilgisayarlı müzik eğitimi seansı

uygulanmasını istediği görülmüştür. Bunlara benzer şekilde öğretmenler de müzik eğitiminde bilgisayar kullanımına yönelik olumlu görüşler belirtmiştir. Öğretmenlerin çoğu, bilgisayarların hızlı geri dönüt sisteminin özellikle kompozisyon çalışmalarında öğrencileri eleştirel düşünmeye sevk ettiğini ve aynı zamanda tekrar tekrar dinlenebilir olmasının kulak gelişimine de olumlu katkılar sağladığını belirtmiştir. Ayrıca öğretmenler, okullarda yeterli sayıda bilgisayar çalışma alanının olmasıyla öğrencilerinin öncesine göre daha iyi müzikal deneyimler yaşayabileceğini belirtmişlerdir.

Kim'in araştırmasında bazı öğrenciler de BDE hakkında olumsuz yönde görüş bildirmişlerdir;

- "Ben müziğin duygu ve hislerle notaya alındığını düşünüyorum... bilgisayarlarla değil"
- "Bilgisayarlar müzik eğitimi için kullanışlıdır, fakat tek başına yeterli olamaz. Ek olarak başka kaynakların da kullanılması gerekir"
- "Bilgisayarlara güvenmek, insancılığı müzikten alır"

Konuyla ilgili ikinci sınıf müzik dersi eğitimcilerinin bazı yorumları da aşağıdaki gibidir;

- "Ümit ediyorum ki MIDI laboratuvarımız olduğunda ve öğrenciler klavye ile çalışma imkanına kavuştuğunda eminim daha kaliteli öğrenci kompozisyonları ve daha iyi bir zihinsel gelişim gerçekleşecektir"
- "Müzik derslerinde bilgisayar uygulamalarını kullandıktan sonra daha fazla öğrencinin derse karşı ilgili olduğunu farkettim. Çünkü derslik dışında farklı aktiviteler uyguluyorlardı"

Ouren (1997) ise ilgili çalışmasında bilgisayar destekli müzikal eşlik sisteminin (VIVACE) etkililiğini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini Minnesota eyaleti Valley View orta okulundan sekiz öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrenciler yapılan ön-test sonrası BDE almış ve beceri, müzikalite ve motivasyon yönünden incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre VIVACE eşlik sisteminin öğrencilerin başarılarına olumlu yönde etki ettiği ve en çok başarı elde edilen alanların ritim ve müzisyenlik alanları olduğu görülmüştür.

Pan (2001) ise, araştırmasında bilgisayar temelli müzik eğitim programlarında kullanılan sanal klavye (bilgisayar faresi yoluyla öğrencilerin notaları belirlemesi) ve MIDI klavye (bilgisayara ek olarak bağlanan elektronik klavye) kullanımının öğrenci başarısına nasıl etki ettiğini incelemiştir. Araştırma sonucunda bu iki kullanımın genel öğrenci başarısına

herhangi bir etkisinin olmadığı görülürken, çoğu öğrencinin midi klavye kullanımının zorluğundan şikayet ettikleri görülmüştür.

Bauer, Reese ve McAllister (2003) ilgili araştırmasında ilkokul müzik öğretmenlerine (n = 63) verilen bir haftalık teknoloji çalıştayının öğretmenlerin sınıflarındaki teknoloji kullanımlarına olan etkilerini incelemişlerdir. İlk olarak çalıştay öncesi katılımcı öğretmenlerin demografik bilgilerini, müzik teknolojisi hakkındaki bilgilerini, müzik teknolojisi ile barışıklık düzeylerini ve hangi tür müzik teknoloji türlerini sınıflarında kullandıklarını öğrenmek amacıyla bir anket uygulanmıştır. Bir haftalık çalıştay sonrasında öğretmenlere uygulanan ilk ankete paralel olan başka bir anket daha uygulanmıştır. Son olarak katılımcılar çalıştaydan dokuz-on ay sonra birinci ve ikinci anket sorularına benzer olan üçüncü anketi doldurmuş ve veri toplama süreci burada sona ermiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre katılımcıların teknoloji hakkındaki bilgileri, teknoloji ile barışıklıkları ve teknoloji kullanımlarında anlamlı bir artış gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar çalıştay öncesi veriler ile dokuz-on ay sonra elde edilen veriler incelendiğinde de kalıcı olmuşlardır. Ancak çalıştay ertesi yapılan ikinci testin sonuçları ile dokuz-on ay sonra yapılan üçüncü testin sonuçları incelendiğinde bahsedilen bu üç göstergede anlamlı düşüşler gözlemlenmiştir. Bu durum da çalıştayın etkisinin geçen zamanla beraber öğretmenler üzerinde azaldığını göstermektedir.

Kiraly (2003) ise ilgili çalışmasında bilgisayar destekli solfej eğitimi (Solfeggio 1) sürecini incelemiştir. Araştırma, Finlandiya'da bulunan Lansi-Uusimaa Enstitüsü'nde gerçekleşmiştir. Araştırma, katılımcıların tutumları, görüşleri, motivasyonları ve öğrenim çıktıları bilgilerine ulaşmayı amaçlamaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre bilgisayar desteğiyle nota yazmanın geleneksel yöntemle göre daha kolay olduğu görülmüştür. Bilgisayar ile yazılan notalar sadece daha kolay seçilebilir olmamış, ilgi çekici görünümüyle öğrencileri daha fazla yazmaya ve çalışmaya teşvik etmiştir. Ayrıca katılımcılar üzerinde yapılan bir incelemede ilk defa bilgisayar üzerinde nota yazmış öğrencilerin, ilk defa çalışma kitabı ile nota yazmış öğrencilere göre elleriyle daha doğru ve anlaşılır notalar yazdıkları görülmüştür. Görsel ve işitsel takviyelerin öğrencileri eğitim süreçlerinde motive ettiği görülürken, başta bilgisayar kullanmaktan korkan öğrencilerin daha sonraki süreçte bilgisayar kullanmayı denemek istedikleri görülmüştür. Sonuç olarak kullanılan bu metodun bilgisayar destekli eğitim için kusursuz bir yöntem olduğu araştırmacı tarafından belirtilmiştir.

2.7 Bazı Güncel İşitme Eğitimi Yazılımları

Bu başlık altında günümüzde kullanılmakta olan “Music Ace”, “Auralia & Musition” ve “Ear Master” işitme eğitimi yazılımları kısaca incelenecektir.

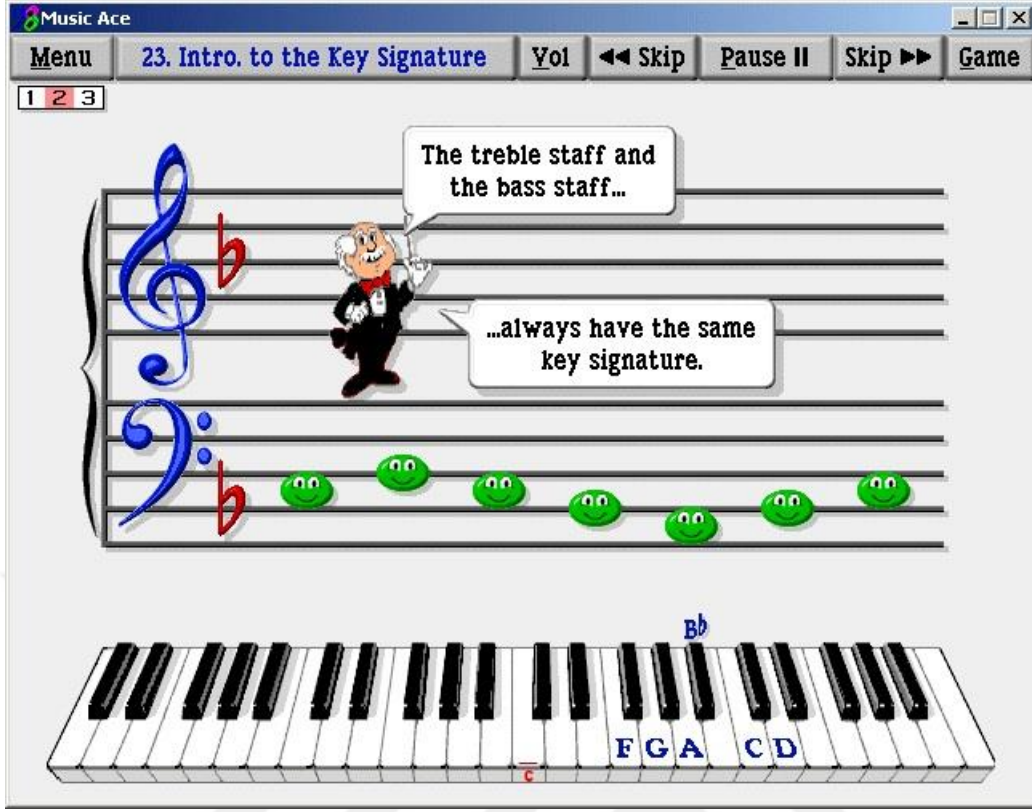
2.7.1 Music Ace Serisi

Harmonic Vision firması, işitme eğitimi yazılımı serisinin ilki olan “Music Ace” i 1996 yılında yayınladıktan sonra zaman içerisinde yeni sürümleri de (Music Ace 2, Music Ace Maestro) piyasaya sürmüş ve son olarak bu firmaya ait olan “Music Ace Deluxe” eğitim yazılımı şuan güncel bilgisayarlarda kullanılabilir durumdadır.

Tüm yaş gruplarına hitap eden Music Ace serisi ile, müzik teorisi temelleri, ritim, aralık, nota okuma ve dinleme eğitimi alınabilmektedir. Tüm bu ders içeriklerinde “Maestro Max” isimli çizgi film karakteri; öğrencileri güler yüzüyle, sabrıyla, yardım severliğiyle ve eğlenceli yaklaşımıyla yönlendirmektedir (Kassner, 2006, s. 1).



Şekil 5. Maestro Max. <https://www.harmonicvision.com/images/maxbar.gif> sayfasından erişilmiştir.



Şekil 6. Music Ace yazılımında müzik teorisi çalışmaları. <http://diazi.ism-online.org/files/2011/05/ssmusicace2.gif> sayfasından erişilmiştir.

Music Ace serisinin bir diğer özelliği ise öğrenci kayıt sistemi ile eğitimcilerin birçok öğrencinin ilerleyişini aynı anda takip edebilmesini sağlamasıdır (Frankel, 2006, s. 29). Bu özellik sayesinde eğitimciler için bilgisayarlar kapalı bir kutu olmaktan çıkmakta ve aktif bir eğitim aracı haline gelmektedir. Ayrıca Music Ace serisi, alanında toplam 29 ödüle layık görülmüş bir müzik eğitimi yazılımıdır (Harmonic Vision, 2006). Geliştirilmiş olan eğitim yazılımının kurulumu-kullanımı oldukça kolay, kılavuz kitabının dili anlaşılır ve kurulumu sonrası herhangi bir ek donanım ihtiyacı duyulmamaktadır (Jones, 2010, s. 21).

2.7.2 Auralia ve Musition Serisi

Auralia ve Musition serisi Rising Software firması tarafından piyasaya sürülmüş müzik eğitimi programlarıdır. Auralia yazılımında öğrenciler aralık-gam, akor, ritim, armoni-form ve melodi konularında çalışırken Musition yazılımında ise bu konuları teorik olarak pekiştirebilmektedir (Rising Software, 2016).

Rhythm Dictation Drill

Notate the rhythm.



Replay Submit

Şekil 7. Auralia yazılımında ritim diktesi çalışma örneği.
<https://www.risingsoftware.com/wp-content/uploads/Auralia-Rhythm-Dictation.png> sayfasından erişilmiştir.

Ornaments Drill

Which of these examples shows how this ornament would be played or interpreted?

Allegro



Four options are shown, each with a radio button and a musical staff in 2/4 time:

- Option 1: A quarter note on G4 followed by a quarter rest.
- Option 2: A quarter note on G4 followed by an eighth note on A4.
- Option 3: A quarter note on G4 followed by a dotted quarter note on G4.
- Option 4: A quarter note on G4 followed by a quarter note on A4.

Replay Submit

Şekil 8. Musition yazılımında müzik teorisi çalışma örneği. <https://www.risingsoftware.com/wp-content/uploads/Musition-Ornaments.png> sayfasından erişilmiştir.

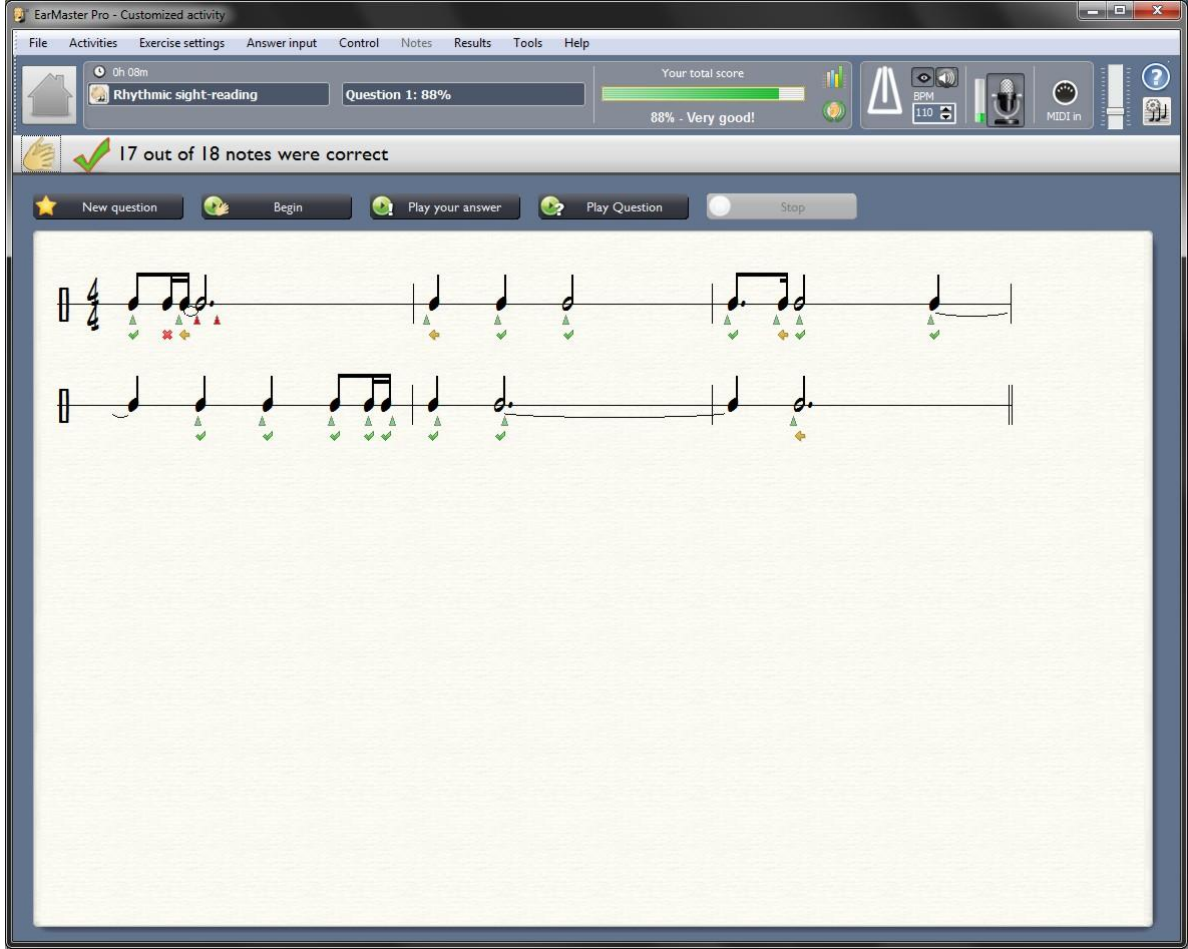
Auralia ve Musition yazılımı ile öğrenciler verilen şıklı sorulara cevap verebilirken, bazı ders konularında mikrofon bağlantısı ile nota okuyarak veya aralık seslendirerek vb. işitme sorularına cevap verebilmektedir. Ayrıca yazılımda bulunan öğrenci kayıt sistemi, tek bilgisayarda birçok öğrencinin kendi ilerlemelerini koruyarak çalışmalarını sağlamaktadır. Öğrenci kayıt sistemi sayesinde eğitimciler, bireysel öğrenci farklılıklarına göre tamamen kişiselleştirilmiş eğitim materyalleri hazırlama imkanına sahiptir (Urban, 2010, s. 20).

2.7.3 Ear Master Serisi

Ear Master AsP firması tarafından, Ear Master işitme eğitimi yazılım serisinin ilk prototipi 1994 yılında Hans Jakobsen tarafından yazılmış ve günümüze kadar birçok sürümü piyasaya sürülmüştür (Wikipedia, 2015). Ear Master, içerisinde tüm beceri seviyelerinde kulak eğitimi, nota okuma ve ritim eğitimi konusunda 2000'den fazla ezgzersiz içeren bir eğitim yazılımıdır. Ayrıca içeriğinde Türkçe dahil olmak üzere 14 farklı dil seçeneği de barındırmaktadır (Ear Master ApS, 2016).



Şekil 9. Ear Master yazılımında nota okuma çalışması örneği.
http://www.earmaster.com/images/earmaster/screenshots/earmaster_62_melody_singback.png sayfasından erişilmiştir.



Şekil 10. Ear Master yazılımında ritim okuma çalışması örneği. http://www.earmaster.com/images/earmaster/screenshots/pro6_rhy_read.jpg sayfasından erişilmiştir.

Ear Master, 128 farklı çalgı sesi seçeneği ile aralık, akor ve dizi konularında bir dizi egzersiz ile kulak eğitimi vermeyi amaçlayan bir eğitim yazılımıdır. 2000'den fazla egzersiz; bilgisayar faresiyle, bilgisayar klavyesiyle, MIDI klavyesiyle, şarkı okuyarak veya mikrofona ritim tutarak tamamlanabilir. Ayrıca egzersiz sırasında, bulunulan konudaki genel başarıyı gösteren istatistik göstergesi ve belirli egzersizlerde geçirilen süreyi gösteren imleç ile öğrenciler hızlı geri dönütler alabilmektedir (Jones, 2010). Ear Master, kulak eğitimi için çok sağlam ve kullanışlı bir öğretici ve aynı zamanda bireysel müziksel işitme çalışmaları için iyi bir destek sağlar (Kritzenberger, 2007, s. 38).

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada karma yöntem desenleri içerisinde “Açımlayıcı Sıralı Desen” kullanılmıştır. Karma yöntem ile araştırılan bir araştırma problemi, nicel ve nitel yaklaşımların her ikisini de içerisinde barındırdığından dolayı daha fazla delil ortaya koyar. Ayrıca tek başına nitel veya nicel araştırma yöntemi ile açıklanamayacak olan soruları cevaplamaya yardımcı olur (Creswell ve Clark, 2014, s. 14). Açımlayıcı sıralı desen yaklaşım, araştırmacının birinci aşamada nicel veri topladığı, bulguları analiz ettiği ve daha sonra bulguları kullanarak ikinci aşamayı planladığı iki proje aşamasından oluşmaktadır ... Bu desen ile nicel bulguları daha detaylı bir şekilde açıklamak için nitel verilerin kullanılması amaçlanmaktadır (Creswell, 2014, s. 224).

Bu araştırmanın nicel kısmında deneme modellerinden, *Kontrol Gruplu Ön Test - Son Test* tam deneysel model kullanılmıştır. Deneme modelleri, neden - sonuç ilişkilerini belirlemek amacı ile, doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir (Karasar, 2009, s. 87). Deneysel araştırmanın amacı, neden-sonuç ilişkilerini belirlemektir. Deneysel araştırmalarda, araştırmacı aktif olarak bağımsız değişkeni manipüle ederek dünyaya müdahale eder ve neler olduğunu gözlemler (Johnson & Christensen, 2014, s. 41). Bu araştırmada da çalışma grubu, kontrol ve deney olmak üzere iki gruba ayrılmış, deney grubunun almış olduğu bir saatlik dikte eğitimi, bilgisayar destekli dikte eğitimi ile yer değiştirilerek (manipüle edilerek) neden-sonuç ilişkileri gözlemlenmiştir.

Nitel ve nitel yöntemlerin birarada kullanıldığı bu araştırmanın nitel bölümünde ise, nitel araştırma türlerinden *Durum Çalışması* modeli kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2011, s. 39) nitel araştırma yöntemini; gözlem, görüşme ve döküman analizi gibi veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği bir araştırma olarak tanımlamıştır. Merriam (2013, s. 40) ise durum çalışmasını sınırlı bir sistemin derinlemesine betimlenmesi ve incelenmesi olarak tanımlamıştır. Bu araştırmanın nitel bölümündeki sınırlı sistem, bilgisayar kullanan öğrenciler ve nitel araştırmanın analiz birimi ise bu öğrencilerin yaşadıkları tecrübeler olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmada “Durum Çalışması” desen türlerinden “*İçsel Durum Çalışması*” kullanılacaktır. Durum çalışması desen türleri “*İçsel*”, “*Araçsal*” ve “*Ortak*” olmak üzere üç ana başlıkta ayrılmaktadır. Johnson ve Christensen (2014, s. 396)’a göre içsel durum çalışmasında araştırmacının amacı özel bir durumu anlamak ve bu durumu aydınlatmak için özelliklerini derinlemesine bir şekilde betimlemektir. Ayrıca bu desen, araştırmacıların tek bir vaka üzerinde yoğunlaşabilmeleri ve dolayısıyla durum hakkında detaylı bilgi edinebilmeleri sağlar.

3.2 Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2014-2015 güz döneminde Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda, MİÖY dersi almakta olan 30 birinci sınıf lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Deney (n = 15) ve kontrol gruplarının (n = 15) belirlenmesinde ise öğrencilerin üniversite sınavı sonrasında girmiş oldukları özel yetenek sınavının işitme ile ilgili olan ikinci aşama puanları kullanılmıştır. Puanları birbirlerine yakın olan öğrenci çiftleri belirlenmiş ve bu öğrenciler tesadüfi örnekleme yoluyla iki gruba dağıtılmıştır. Öğrenci işitme başarıları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için puanlar üzerinde bağımsız t-testi uygulanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1

Deney ve Kontrol Grubu Özel Yetenek Sınavı Bağımsız T-Testi Sonuçları

	$\bar{X}$	N	S.S.	S.H.	t	df.	p
Kontrol Grubu:	60,16	15	19,64	5,07	1,60	28	,87
Deney Grubu:	59,04	15	18,68	4,82			

Tablo 1 incelendiğinde p değerinin 0,87 ($p > 0,05$) bulunduğu görülmektedir. Bu sonuca göre grupların yetenek sınavı sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Ayrıca çalışma grubunun normal dağılım gösterip göstermediğini anlamak amacıyla puanlar üzerinde Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Uygulama sonucunda p değeri 0,2 ($p > 0,05$) bulunmuştur. Bu sonuca göre çalışma grubunun normal dağılım gösterdiği görülmektedir.

3.3 Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada araştırmacı tarafından öğrencilerin ikinci bir kişiye ihtiyaç duymadan ezgisel dikte çalışmaları yapabileceği bilgisayar programı geliştirilmiştir. Programın geliştirilme süreci altı ay sürmüş ve bu süre boyunca kararlılık testleri yapılarak sekiz haftalık uygulama sürecinde oluşabilecek muhtemel hatalar engellenmeye çalışılmıştır.

Sekiz haftalık bilgisayar destekli uygulama süreci, MİÖY dersi etkinlikleri ve ön test-son testin hazırlanmasında yol gösterici olması amacıyla, araştırmacı tarafından dikte seviye belirtge tablosu geliştirilmiştir (EK-1). Bu tablo hazırlanırken (birinci sınıf ilk dönem) sekiz hafta boyunca MİÖY dersi süreci göz önüne alınmıştır. Killam (1984, s. 59), etkili bir BDE programının, müfredatını onunla çalışacak öğrencilerin müfredatından alması gerektiğini belirtirken, Lin (1994), eğitimci tarafından geliştirilen BDE materyallerinin yayınlanan diğer materyallere göre öğrenci başarısında daha iyi bir gelişme sağladığını belirtmiştir.

Ders sürecinin belirlenmesi amacıyla ilk olarak alanında uzman üç öğretim üyesinden ön bilgiler alınmış ve içeriğinde aralık, ritim ve ton özellikleri barındıran taslak bir tablo geliştirilmiştir. Geliştirilen taslak tablo uzmanların görüşüne sunulmuş ve tüm uzmanlar ortak bir sonuçta birleşene kadar tablo üzerinde düzeltme ve değişiklikler yapılmıştır.

Hazırlanan bu tablo (EK-1) ile öğrencilerin her hafta çalışacakları dikte soruları, ön test-son test ve diğer MİOY alt konuları (nota okuma, deşifre vb.) belirlenmiştir.

Araştırmada kullanılan ön test ve son test toplam on dikte sorusundan oluşmaktadır ve bu testler birbirleriyle aynıdır. Testlerin hazırlanmasında geliştirilen seviye belirtge tablosundan (EK-1) yararlanılmıştır ve sorular içerisinde çeşitli seviyelerden ezgiler bulunmasına da dikkat edilmiştir. İlk olarak araştırmacı tarafından EK-1 dikkate alınarak taslak bir test geliştirilmiş ve bu test, uzmanların görüşlerine sunulmuştur. Daha sonra uzmanların önerileriyle test üzerinde düzeltme ve değişiklikler yapılmış ve ön test-son test'e son hali verilmiştir (EK-2). Geliştirilen ön test-son test sorularının güvenilirliğini test etmek amacıyla 2014-2015 bahar döneminde Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda okumakta olan ikinci sınıf öğrencilerine (n = 27) ön test-son test uygulanmış ve Split-Half yöntemi ile güvenirlik analizi yapılmıştır. Split-Half yöntemi ile yapılan analizlerde alınan sonuç 0 ile 1 arasında bir değer olup 0,75 ve 1 arasındaki değerler oldukça güvenilir kabul edilmektedir. Ön test-son test sorularına verilen cevaplar üzerine yapılan güvenirlik analizinde bu değer 0,88 olarak belirlenmiştir. Bu durumda ön test-son test sorularının güvenilir olduğu anlaşılmaktadır. Geliştirilen ön test ve son-test, araştırmanın tüm aşamalarında öğrencilere geleneksel sınıf içi yöntem ile yöneltilmiştir.

Araştırmanın nitel verilerinin elde edilmesi amacıyla, BDE dikte uygulaması alan 15 öğrenciyle görüşme yapılmıştır. Bu araştırmada görüşme çeşitlerinden “*Yarı Yapılandırılmış*” görüşme yöntemi kullanılmış ve öğrencilerin BDE dikte uygulaması sırasında yaşadıkları tecrübe ve görüşlerin belirlenebilmesi amacıyla yarı yapılandırılmış bir görüşme formu geliştirilmiştir (EK-4).

Merriam (2013, s. 87), yarı yapılandırılmış görüşme formunun özelliklerini şöyle belirtmiştir;

- Görüşme formu yarı yapılandırılmış görüşme sorularını içerir.
- Sorular esnektir.
- Genellikle her katılımcıdan karakteristik veriler toplanır.
- Görüşmenin büyük bir kısmı açıklığa kavuşturulmak istenen sorular veya sorunlardan oluşur.
- Önceden belirlenmiş ifade ve soru ayrıntıları yoktur.

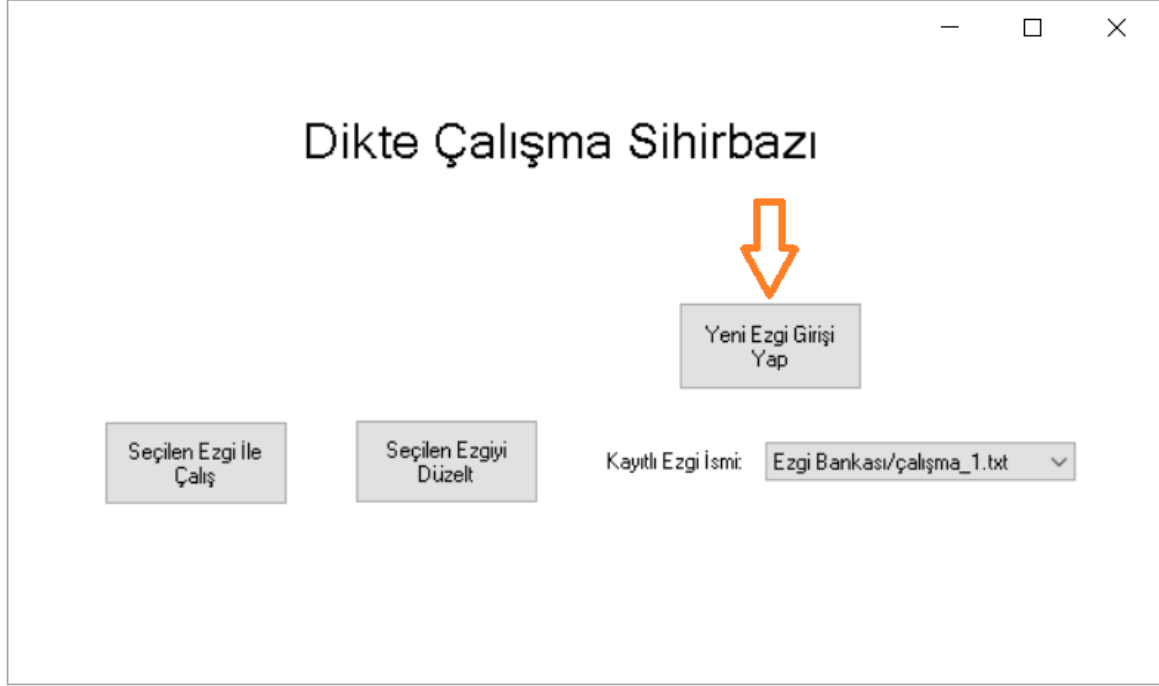
3.3.1 Bilgisayar Destekli Dikte Eğitimi Uygulamasının Özellikleri ve Geliştirilme Süreci

BDE dikte eğitimi uygulaması Microsoft firması tarafından geliştirilen “*Microsoft Visual Studio 2012*” yazılım geliştirme aracıyla geliştirilmiştir. Program içeriğinde bulunan notasyon görselleri, C# “*System.Drawing*” kütüphanesi ile şekillendirilmiştir. Buna ek olarak dikte ezgilerinin seslendirilmesi amacıyla (Lokovic, 2009) tarafından geliştirilen C# MIDI kütüphanesi kullanılmıştır.

BDE uygulaması “*Yeni Ezgi Girişi ve Ezgi Silme İşlemleri*”, “*Seçilen Ezginin Düzeltilmesi*” ve “*Seçilen Ezgi ile Dikte Çalışma*” olarak üç ana özellik barındırmaktadır. Tüm bu aşamalarda geliştirilen “*Nota Yazım-Gösterim Sistemi*” kullanılmaktadır. Programı kullanmak için bilgisayar donanımına ek olarak bilgisayar faresi, ses çıkışı sağlayan bir hoparlör veya kulaklık ve isteğe göre bilgisayar klavyesinin olması yeterlidir.

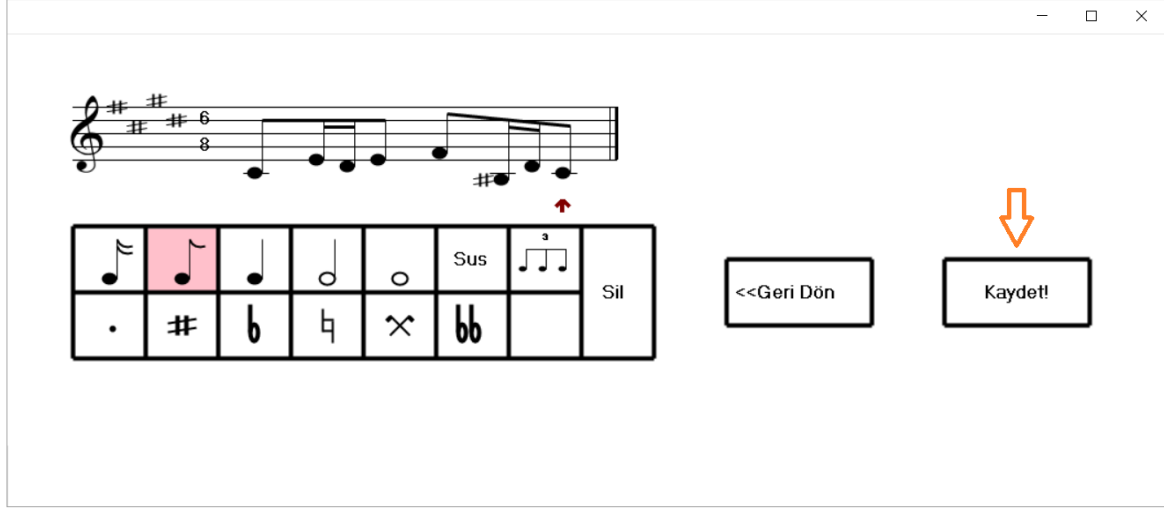
3.3.1.1 Yeni Ezgi Girişi ve Ezgi Silme İşlemleri

Yeni ezgi girişi yapılabilmesi için ana ekranda “Yeni Ezgi Girişi Yap” tuşuna basıldıktan sonra gelen ilk ekranda girilecek olan ezginin özellikleri belirlenir.



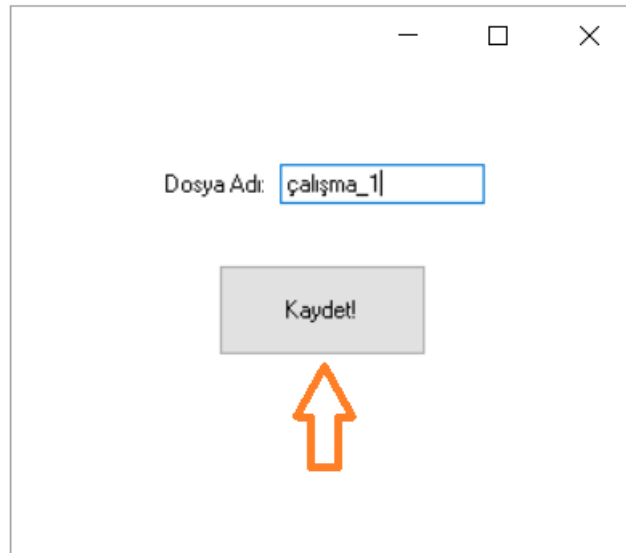
Şekil 11. BDE uygulamasının ana ekranından “Yeni Ezgi Girişi” moduna geçiş.

- Tuş 7: Bu tuş ile girilen metrik zaman, donanım bilgisi ve ölçü sayısı kriterlerine uygun bir nota yazım ekranı (Şekil 14) çıkar ve kayıt için ezginin yazılması beklenir.



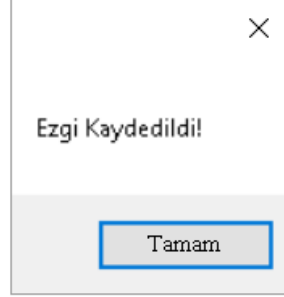
Şekil 14. Yeni ezgi giriş ekranı.

Nota yazım ekranında ezgi girişi yapıldıktan sonra kaydet tuşuna basılır ve ezgi kaydetme ekranına geçilir (Şekil 15).



Şekil 15. Yeni ezgi kaydetme ekranı.

Ezgi kaydetme ekranına girilen ezgi ismi eğer daha önceden kaydedilmiş başka bir ezginin ismiyle aynı ise program kullanıcıya danışmadan eski kaydı siler ve yeni kaydı onun üstüne oluşturur.

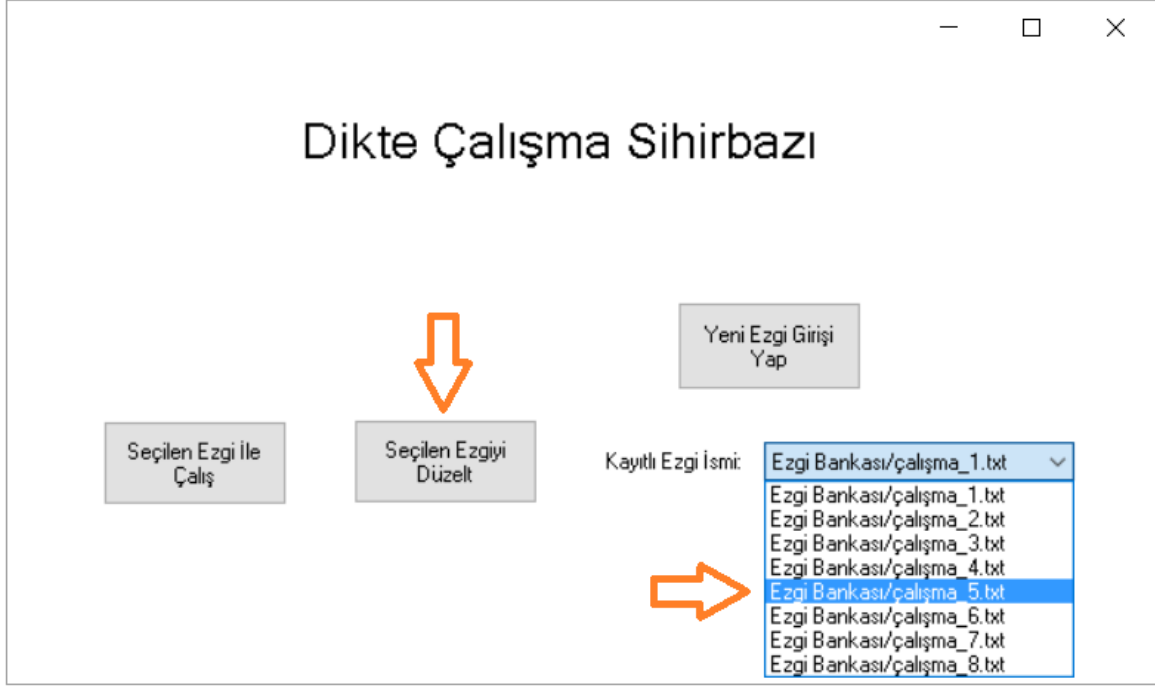


Şekil 16. Ezgi kaydedildi uyarısı.

Ezgiler “.txt” formatında ve programın bulunduğu dosya uzantısına "*program dosyası*/Ezgi Bankası" kaydedilir. Kaydedilen bir ezgi, taşınabilir bellek veya internet yoluyla diğer bilgisayarlara iletilebilir. Bu sayede öğrenciler daha önceden hiç tanımadıkları ezgilerle çalışma imkanı bulabilir. Ayrıca ezgilerin silinmesi için ise program klasöründeki ezgi dosyalarının seçilerek silinmesi yeterlidir.

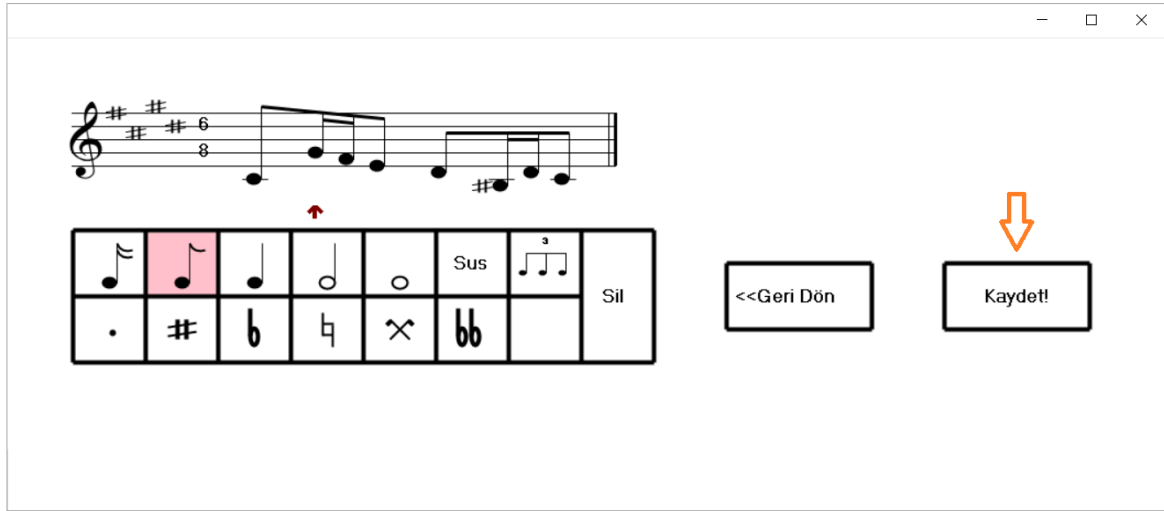
3.3.1.2 Seçilen Ezginin Düzeltilmesi

Ezgi düzeltme işlemi, yeni ezgi giriş işlemi ile neredeyse aynıdır. Kullanıcı ilk olarak ana ekrandan düzeltmek istediği ezgiyi seçmelidir.



Şekil 17. Ana ekranda düzeltililecek ezginin seçilmesi.

Kullanıcı önceden kayıt edilen veya yüklenen bir ezgiyi seçtikten sonra nota yazım ekranına geçiş yapar. Bilgisayar düzeltililecek olan ezgiyi aynı şekilde ekrana verir ve kullanıcı, ezgi üzerinde değişiklikler yapar.

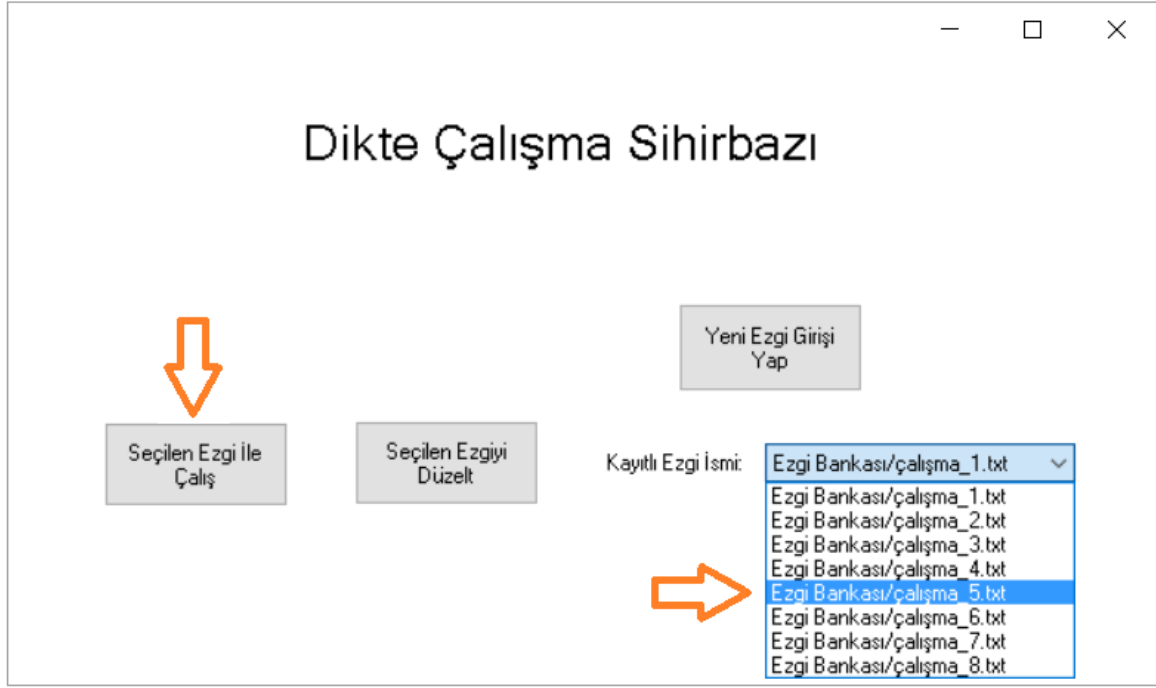


Şekil 18. Ezgi düzeltme ekranı.

İstenilen düzeltmeler yapıldıktan sonra “Kaydet” tuşuna basılır ve program ana ekranda seçilen ezginin içeriğini yeni yazılan ezginin içeriği ile değiştirir.

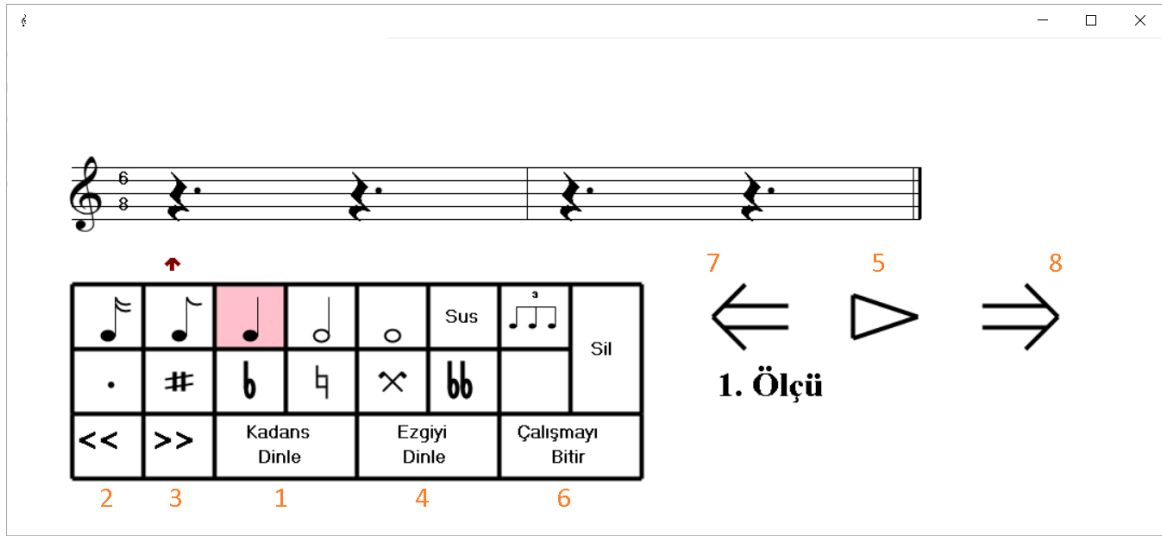
3.3.1.3 Seçilen Ezgi İle Dikte Çalışma

Kullanıcı dikte çalışabilmek için ilk önce ana ekrandan çalışacağı ezgiyi seçmelidir.



Şekil 19. Ana ekranda çalışılacak ezginin seçilmesi.

Ezgi seçildikten sonra “Seçilen Ezgi İle Çalış” tuşuna basılır ve Şekil 20’de görülen dikte çalışma ekranına geçilir.



Şekil 20. Dikte çalışma ekranı.

Dikte çalışma ekranına geçen bir öğrenci, ilk anda çalıştığı ezginin sadece ölçü sayısı ve metrik zamanını önceden bilmektedir.

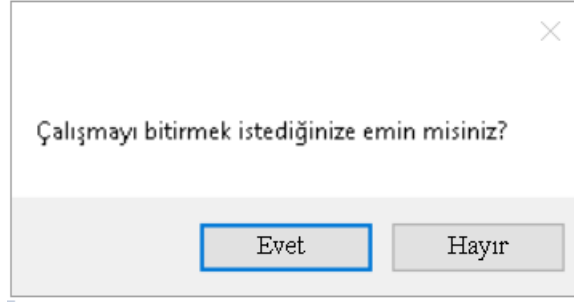
Tuş 1: Bilgisayar tarafından la sesi (440 hz) ve sonrasında dikte edilen ezginin tonu ile ilişkili I-IV-V-I kadansı seslendirilir. Ezginin hangi tonda olduğunu kestiren öğrenci “Tuş 2” ve “Tuş 3”yi kullanarak yazdığı ezginin tonunu değiştirebilir.

Tuş 2 ve Tuş 3: “Ezgi Özellikleri Giriş Ekranı”ndaki işlevine benzer olarak yazılan ezginin donanımını değiştirir.

Tuş 4: Dikte edilen ezgi bilgisayar tarafından baştan sona kadar seslendirilir. Ayrıca öğrenci dinlemek istediği ölçünün üzerine bilgisayar faresini getirip sağ tıklarsa, bilgisayar tıkladığı ölçüden ezginin sonuna kadar olan tüm ölçüleri sırasıyla seslendirir.

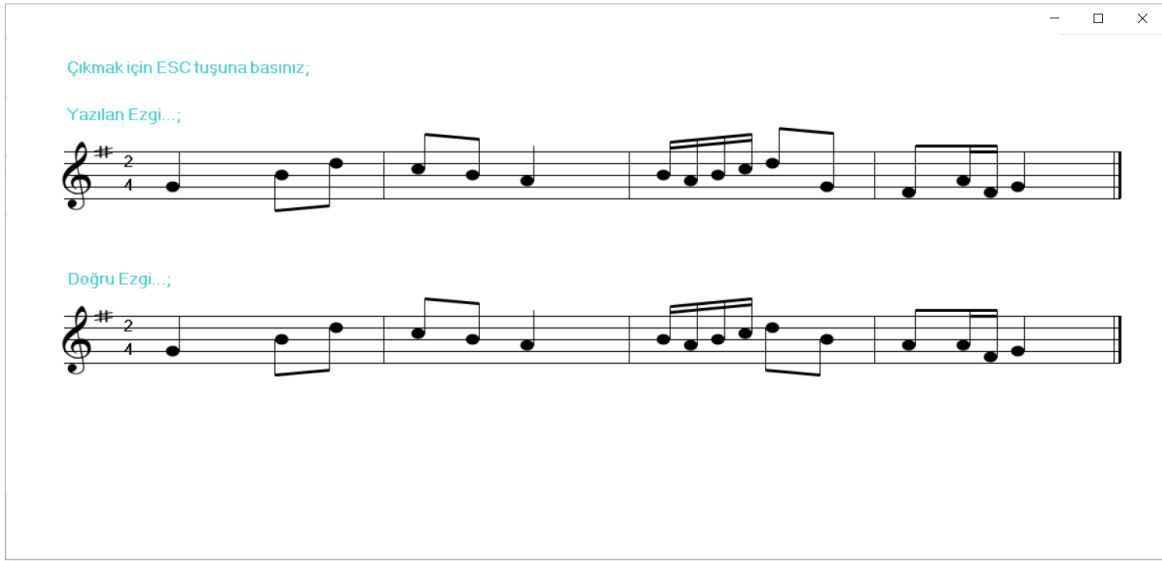
Tuş 5: “Tuş 6” ve “Tuş 8” ile ayarlanan ölçü numarasını seslendirir.

Tuş 6: Kullanıcıya çalışmayı bitirmek istediğinden emin olup olmadığını sorar (Şekil 21).



Şekil 21. Çalışmayı sonlandırmak için uyarı ekranı.

Öğrenci çalışmayı bitirmeye karar verirse yazılan ezgi ile seslendirilen ezginin bulunduğu sonuç ekranı (Şekil 22) belirecektir. Bu ekranda öğrenci yaptığı hataları gözden geçirme imkanı bulmaktadır.



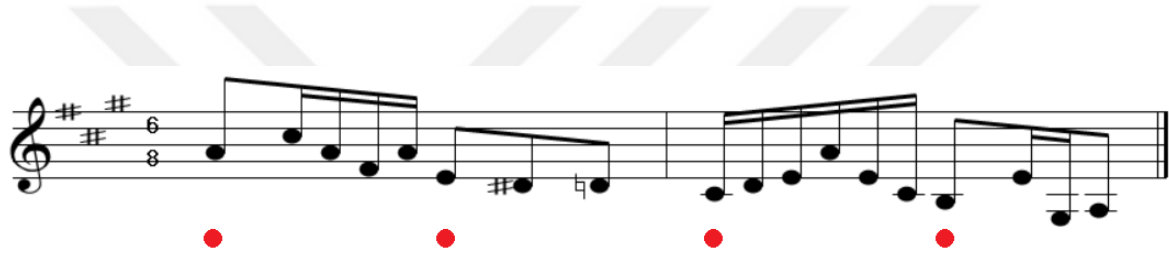
Şekil 22. Sonuç ekranı.

Hatalarını inceleyen öğrenci ana ekrana dönmek için bilgisayar klavyesindeki “ESC” tuşuna basabilir.

Bilgisayar tarafından seslendirilen tüm ezgilerde metrik zamanın birim vuruşu başlarında ritim yürüyüşünü belli eden “tik” sesi çalınır. Bu “tik” sesi 2/4, 3/4, 4/4’lük ezgilerde (Şekil 23) dörtlük uzunlukların başlarında çalınırken 6/8’lik ezgilerde ise (Şekil 24) noktalı dörtlük uzunlukların başlarında çalınır.



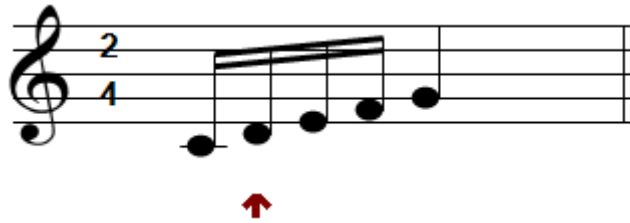
Şekil 23. 4/4’lük bir ezgide yardımcı “tik” sesi konumları.



Şekil 24. 6/8’lik bir ezgide yardımcı “tik” sesi konumları.

3.3.1.4 Nota Yazım - Gösterim Sistemi

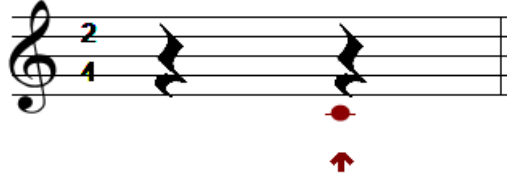
BDE dikte eğitimi programında notalar bilgisayar faresi veya klavyesi ile yazılabilir. Notaların istenilen yere yazılabilmesi için Şekil 25’da görülen imleç yol gösterici olmaktadır.



Şekil 25. Nota yazım imleci.

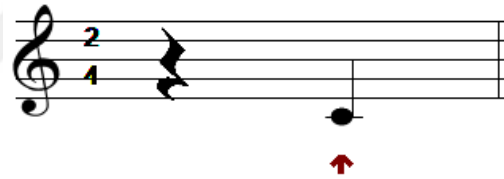
İmleç, yazılabilecek en küçük nota uzunluğu olan onaltılık notaların konumuna göre yer değiştirir. Kullanıcı nota yazma işleminden önce imleci nota yazmak istediği konuma

getirmelidir. Bu işlem bilgisayar faresinin istenilen konuma getirilerek sol tıklanması veya klavyede bulunan sağ-sol yön tuşlarıyla yapılabilir. Klavye ile nota yerleştirilmesi sırasında notanın dizek üzerindeki konumu klavyede bulunan yukarı ve aşağı yön tuşlarıyla ayarlanabilir. Kullanıcı, yerleştireceği notanın konumunu Şekil 26’de görülen yardımcı işaret sayesinde kestirebilir.



Şekil 26. Klavye kullanımında yardımcı işaret.

Şekil 26’de görüldüğü üzere kullanıcı henüz notayı yerleştirmemiş ve aşağı-yukarı yön tuşlarıyla ayarladığı “do” notasını “Enter” tuşuna basarak yerleştirebilir (Şekil 27).



Şekil 27. Klavye ile yerleştirilmiş bir nota.

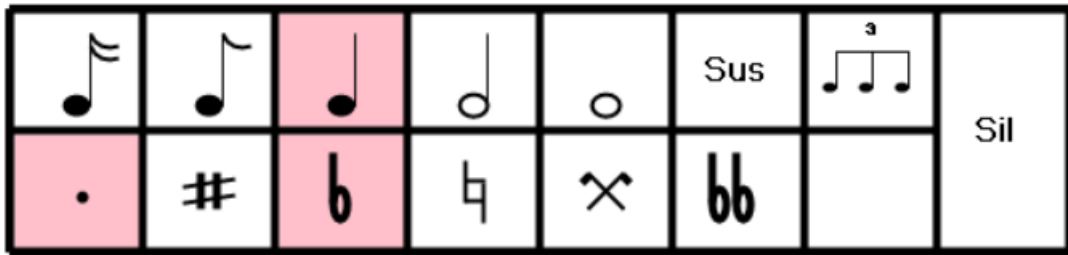
Yardımcı işaretler bilgisayar faresi ile nota girişi işleminde de aktiftir. Kullanıcı bilgisayar faresini, imlecin üst kısmına getirdiğinde program otomatik olarak yardımcı işaretleri mouse konumuna göre yerleştirir (Şekil 28). Bu sayede kullanıcı bilgisayar faresi ile sol tıkladığında notayı hangi konuma yerleştireceğini görebilir.



Şekil 28. Bilgisayar faresi kullanımında yardımcı işaret.

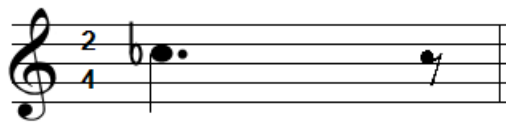
Kullanıcı ezgi girişi sırasında tekrar tekrar imlecin yerini değiştirmek zorunda değildir. Nota yerleştirme işlemi bittiğinde imleç otomatik olarak bir sağ konuma geçer. Buna benzer şekilde imlecin bulunduğu alandaki nota silinirse imleç otomatik olarak bir sol konuma geçer. Bu sayede notaların sırasıyla hızlı bir şekilde yazılması-silinmesi sağlanır.

Yerleştirilecek notaların uzunluk ve değiştirici işaret bilgileri Şekil 29’da gösterilen panel yardımıyla gerçekleştirilmektedir.



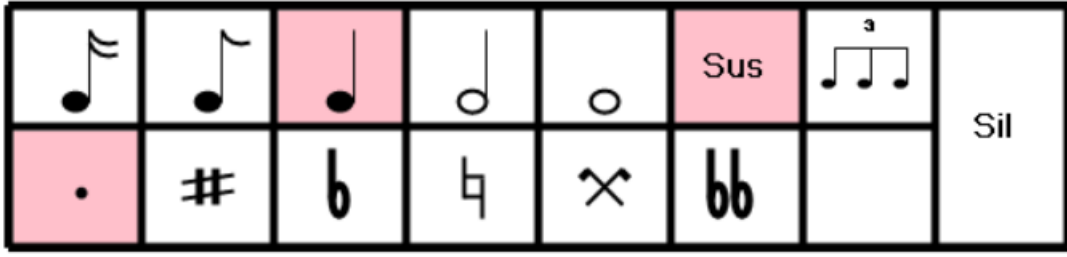
Şekil 29. Nota giriş panelinde seçilen nota özellikleri.

Kullanıcı, Şekil 29’da seçilmiş olan nota özellikleri ile bir nota yerleştirildiğinde Şekil 30’deki gibi bir nota yazdırılacaktır. Nota yazdırıldıktan hemen sonra imlecin bir sonraki notanın yerleştirilebilmesi için sağa doğru yer değiştirdiği görülebilir.



Şekil 30. Şekil 29’da seçilen özellikler ile yerleştirilmiş bir nota.

Nota yerleştirme işlemine benzer olarak sus ekleme işlemi de nota uzunluğunun seçilmesi ile gerçekleşir. Ezgi içerisine sus eklemek için Şekil 31’de görülen “sus” seçeneği ve nota uzunluk alanları seçili durumda iken imlecin bulunduğu alana bir kez sol tıklamak veya klavyede enter tuşuna basmak yeterlidir.



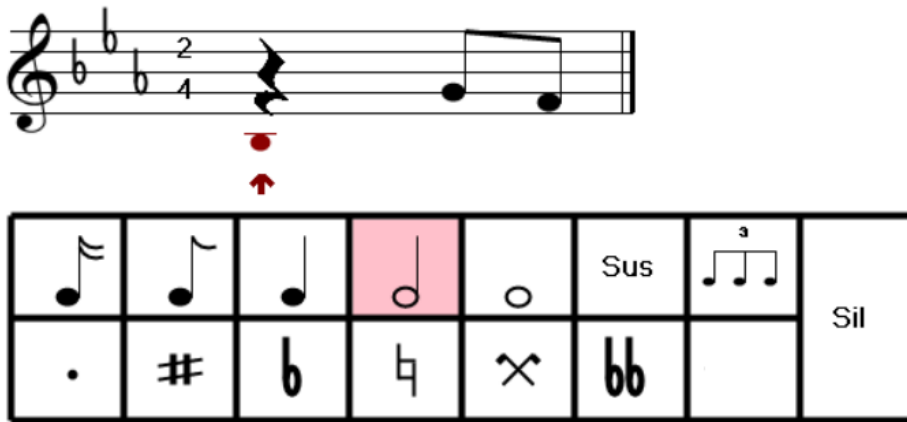
Şekil 31. Nota giriş panelinde seçilen sus özellikleri.

Kullanıcı, Şekil 31’de seçilmiş olan sus özellikleri ile bir nota yerleştirildiğinde Şekil 32’deki gibi bir sus yazdırılacaktır. Sus yazdırıldıktan hemen sonra imlecin bir sonraki nota veya susun yerleştirilebilmesi için sağa doğru yer değiştirdiği görülebilir.



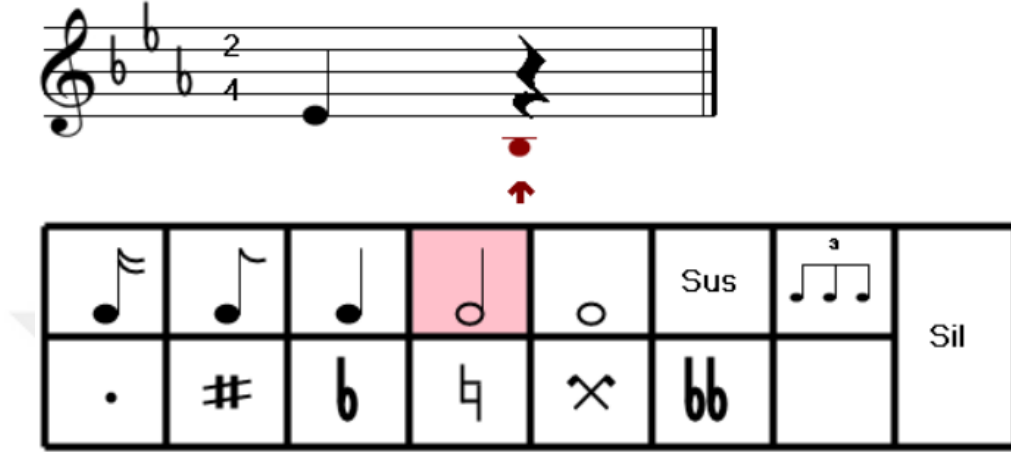
Şekil 32. Şekil 31’de seçilen özellikler ile yerleştirilmiş bir sus.

Nota ve sus yerleştirme işlemlerinde yerleştirilecek notanın diğer notalar ile iç içe girmemesi ve ölçü dışına taşmaması gerekmektedir (Şekil 33 ve Şekil 34).



Şekil 33. Yerleştirmeye uygun olmayan bir nota örneği.

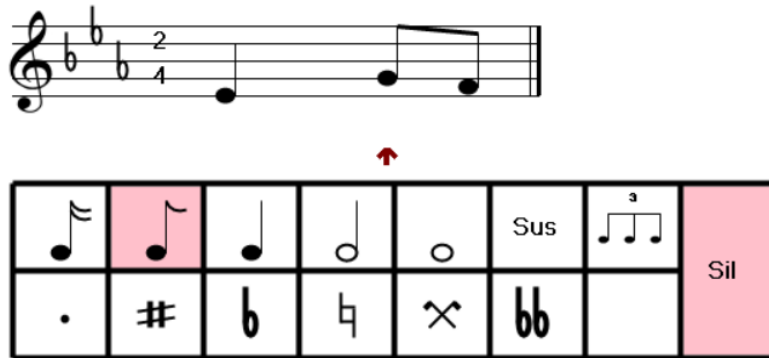
Şekil 33 incelendiğinde ölçünün başlangıcına yerleştirilmeye hazırlanılan si bemol notasının uzunluğunun bulunduğu alana sığmadığı ve bir sonraki sol-fa notaları ile çakıştığı görülmektedir.



Şekil 34. Yerleştirmeye uygun olmayan bir nota örneği (2).

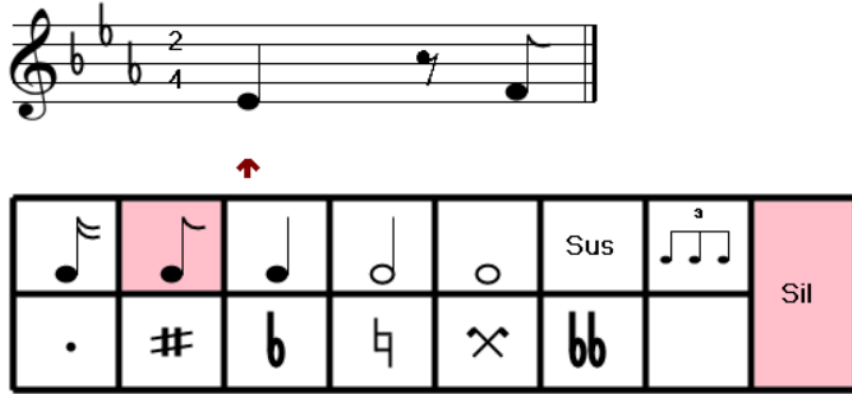
Şekil 34 incelendiğinde ise ölçünün ikinci vuruşuna yerleştirilmeye hazırlanılan si bemol notasının uzunluğunun bulunduğu alana sığmadığı ve ölçü bitişi ile çakıştığı görülmektedir. Kullanıcı eğer yerleştirmeye uygun olmayan bu tür notaları yerleştirmeye çalışırsa bilgisayar tarafından “Uygun Değil” uyarısı ile karşılaşacaktır.

Bunlara ek olarak “Sil” tuşunu seçili duruma getirerek imlecin bulunduğu alana sol tıklanması veya klavyede “delete” tuşuna basılması, imlecin konumunda bulunan sus veya notayı silecektir.



Şekil 35. Nota silme işlemi öncesi dikte yazma ekranı.

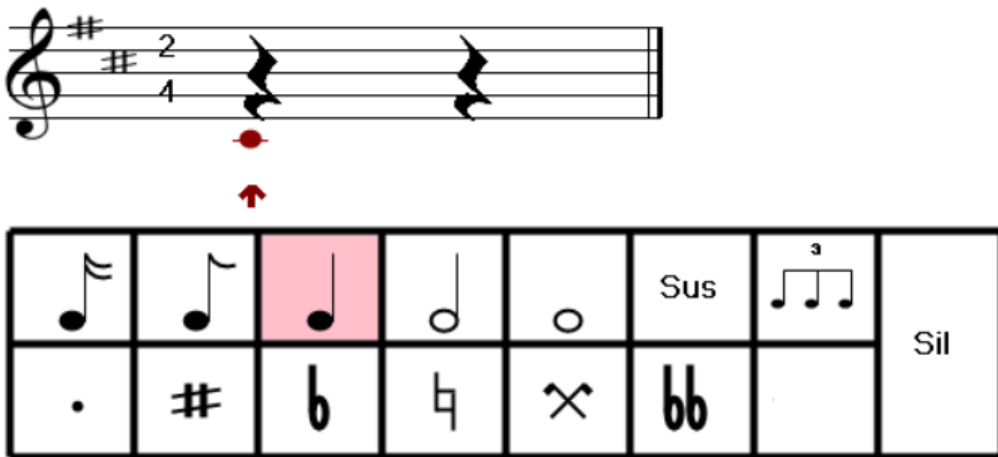
Şekil 35’da görülen sol notası silindiğinde Şekil 36’deki gibi bir ezgi görülecektir.



Şekil 36. Nota silme işlemi sonrası dikte yazma ekranı.

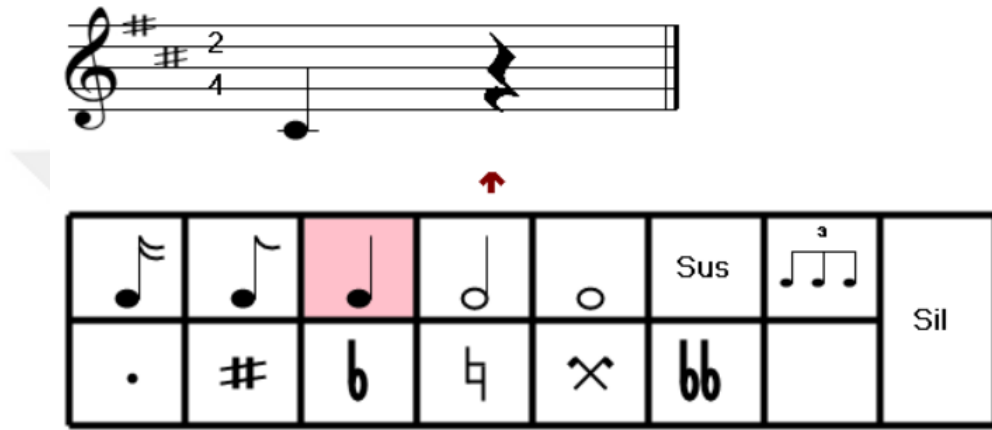
Şekil 36 incelendiğinde Şekil 35’da görülen sol notasının silindiği ve notanın altında bulunan imlecin de bir önceki ilk notaya hareket ettiği görülmektedir. Ezgi yazma ekranında herhangi bir nota silindiğinde bilgisayar o notanın uzunluğu kadar sus değerlerini ezgiye yerleştirir. Bu durum Şekil 36’de silinen sol notasının yerine otomatik olarak yerleştirilen yarım vuruşluk sus ile görülebilir.

Programda ezgi girişi esnasında kimi zaman seçilen değiştirici işaretlerle, yerleştirilen notanın değiştirici işaretleri aynı olmayabilir.



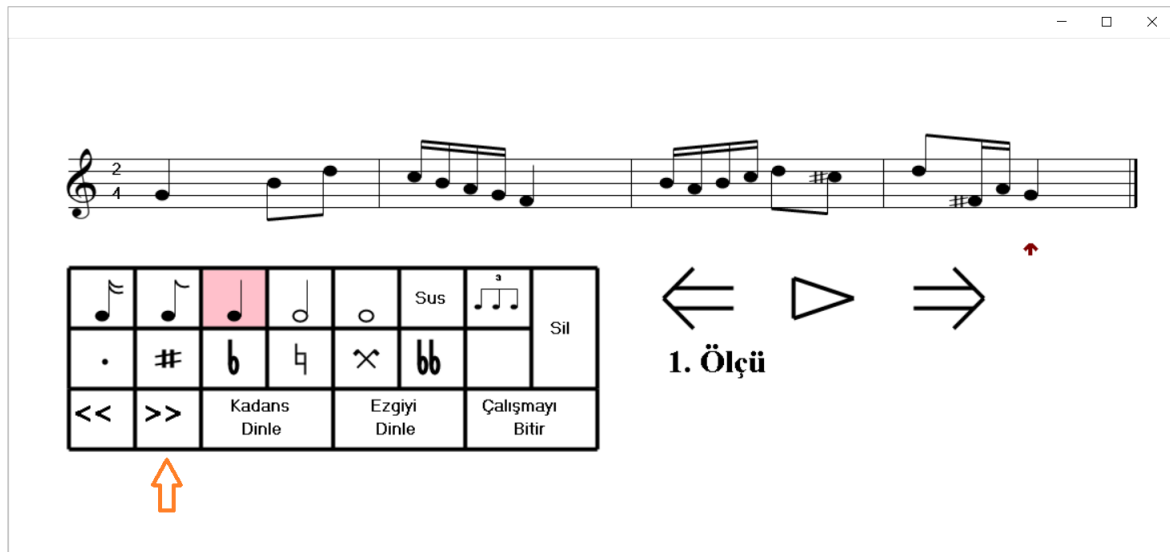
Şekil 37. Donanım ve seçili değiştirici işaretler ile yerleştirilecek bir nota.

Şekil 37’de görülebileceği gibi donanımında fa# ve do# olan bir ezgide, kullanıcı do# notasını yerleştirmek için panelden “#” işaretini seçili duruma getirmek zorunda değildir. Hiçbir değiştirici işaret seçili değilken yerleştirilen bir do notasını program otomatik olarak ezgiye do# olarak yerleştirir (Şekil 38). Bu sayede sadece donanım dışı altere sesler için değiştirici işaretlerin seçilmesi, kullanıcının zamandan tasarruf etmesini ve yazılan dikteye daha iyi konsantre olmasını sağlar.



Şekil 38. Donanım ve seçili değiştirici işaretler ile ilgili yerleştirilmiş bir nota.

Şekil 38’da görülen bu durumun bir başka benzeri de dikte yazma ekranında görülmektedir. Öğrenci dikte yazdığı esnada yazdığı ezginin donanımını değiştirmek isteyebilir (Şekil 39).



Şekil 39. Donanımına bir adet diyez eklenecek bir ezgi.

Şekil 39’da görülen tuşa basıldığında donanımına tek bir diyez eklenecek ve ezgi Şekil 40’teki gibi görünecektir.



Şekil 40. Donanımına bir adet diyez eklenmiş bir ezgi.

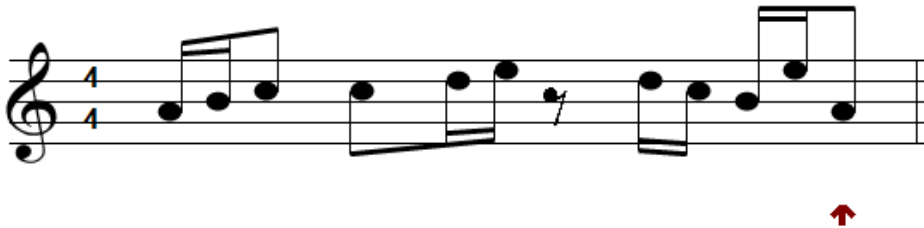
Şekil 40 incelendiğinde donanımına fa# değiştirici işaretinin eklendiği ve kullanıcının Şekil 39’daki yazdığı ezginin tamamıyla orjinalliğini koruduğu görülmektedir.

Girişi yapılan notaların ve susların ekranda gösterilmesinde geliştirilen ONGS sistemi bulunmaktadır. Bu sistem notaları ve susları birim vuruşlar içerisinde gruplandırarak ekrana yazdırmak için geliştirilmiştir. Bu sayede tüm diğer evrensel kaynaklarda olduğu gibi temiz ve anlaşılır bir nota yazısı görünümü sağlanır.



Şekil 41. ONGS özelliği kapalı olarak ekrana yazdırılmış bir ezgi örneği.

Şekil 41 incelendiğinde yazdırılan notaların gruplandırılmadıkları, anlaşılması zor ve karmaşık bir görüntüye sahip oldukları görülmektedir. Şekil 42 incelendiğinde ise tüm nota ve susların 4/4’lük metrik zamanın birim vuruşu olan dörtlük zamanların içerisinde gruplandırıldığı görülmektedir.



Şekil 42. ONGS özelliği açık olarak ekrana yazdırılmış ezgi.

3.4 Verilerin Toplanması

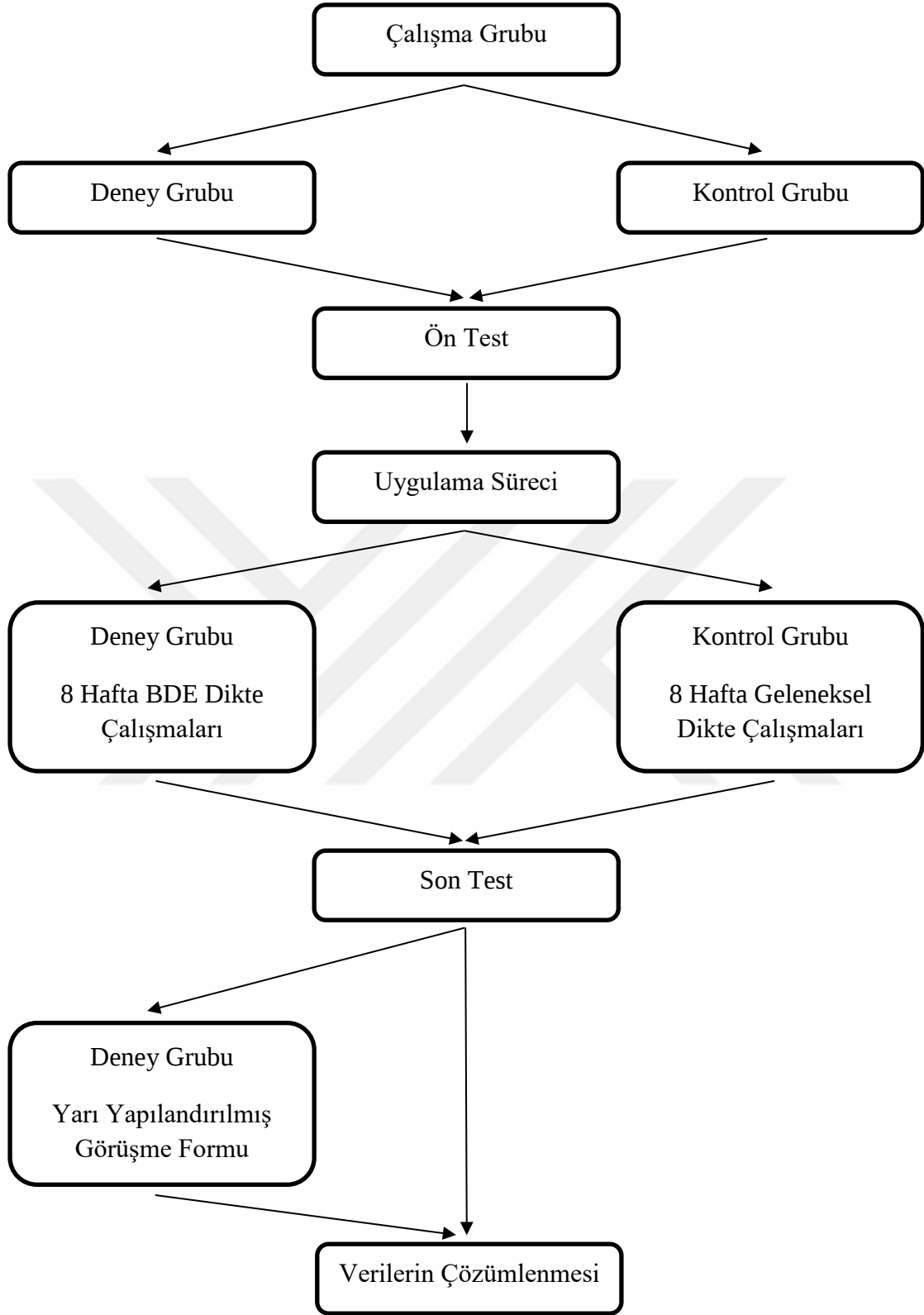
3.4.1 Bilgisayar Destekli Dikte Eğitimi Programının Pilot Uygulaması

Bilgisayar destekli dikte eğitimi programının geliştirilmesinin ardından kullanılabilirliğini belirlemek amacıyla asıl uygulama öncesi bir pilot çalışma yapılmıştır. Pilot uygulamanın çalışma grubunu, Cumhuriyet Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü'nde 2014-2015 bahar eğitim-öğretim yılında eğitim görmekte olan ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflardan rastgele seçilmiş 27 lisans öğrencisi oluşturmaktadır.

Pilot uygulamanın yapılabilmesi için bilgisayar destekli eğitim olanağı sağlayan bir sınıf hazırlanmış ve öğrencilerin yaklaşık bir saat boyunca BDE dikte çalışmaları yapması sağlanmıştır. BDE dikte çalışması sonrası öğrencilerin program hakkındaki görüşlerini almak üzere hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu (EK-3) uygulanmıştır. Görüşme formu ışığında alınan verilerle program üzerinde bazı düzeltme ve geliştirmeler yapılmıştır.

3.4.2 Bilgisayar Destekli Dikte Eğitimi Uygulaması Süreci

Çalışma grubunun deney ve kontrol gruplarına ayrılabilmesi amacıyla, aynı yıl yapılan özel yetenek sınavının işitme eğitimi ile ilgili olan ikinci aşama puanları edinilmiştir. Çalışma dahilinde olan kontrol ve deney grupları, haftalık dört saat süren MİOY dersini almış öğrencilerden oluşmaktadır. Bu gruplarla yürütülen araştırma süreci Tablo 2 ve Tablo 3'de gösterilmektedir. Araştırma süreci 2014-2015 yılı güz dönemini kapsamaktadır. Ayrıca çalışma grubuna uygulanan ön test-son testin uygulama öncesi güvenilirliğinin ölçülmesi amacıyla Cumhuriyet Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı 2014-2015 güz eğitim-öğretim yılı ikinci sınıf öğrencileri üzerinde pilot uygulama gerçekleştirilmiştir.



Şekil 43. Araştırmanın deneysel deseni.

Tablo 2

Kontrol Grubu Uygulama Süreci

Kontrol Grubu				
Hafta	1. Ders	2. Ders	3. Ders	4. Ders
1	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 birinci hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle geleneksel sınıf içi dikte eğitimi
2	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 ikinci hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle geleneksel sınıf içi dikte eğitimi
3	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 üçüncü hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle geleneksel sınıf içi dikte eğitimi
4	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 dördüncü hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle geleneksel sınıf içi dikte eğitimi
5	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 beşinci hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle geleneksel sınıf içi dikte eğitimi
6	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 altıncı hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle geleneksel sınıf içi dikte eğitimi
7	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 yedinci hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle geleneksel sınıf içi dikte eğitimi
8	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 sekizinci hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle geleneksel sınıf içi dikte eğitimi

Tablo 3

Deney Grubu Uygulama Süreci

Deney Grubu				
Hafta	1. Ders	2. Ders	3. Ders	4. Ders
1	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 birinci hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle sınıf dışında BDE dikte eğitimi
2	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 ikinci hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle sınıf dışında BDE dikte eğitimi
3	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 üçüncü hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle sınıf dışında BDE dikte eğitimi
4	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 dördüncü hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle sınıf dışında BDE dikte eğitimi
5	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 beşinci hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle sınıf dışında BDE dikte eğitimi
6	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 altıncı hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle sınıf dışında BDE dikte eğitimi
7	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 yedinci hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle sınıf dışında BDE dikte eğitimi
8	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Dikte harici diğer MİOY alt konuları	Ek-1 sekizinci hafta ezgi özelliklerine uygun ezgilerle sınıf dışında BDE dikte eğitimi

Şekil 43, Tablo 2 ve Tablo 3 incelendiğinde araştırmanın deneysel deseni ve deney - kontrol grubunun sekiz haftalık uygulama süreci görülmektedir. Resmi tatiller, ara sınavlar vb. sebepler dolayısıyla uygulama yapılamayan haftaların, bu tablolarda ayrıca belirtilmesine gerek duyulmamıştır. Deney ve kontrol gruplarının dikte çalıştıkları sürelerin eşit olması

amacıyla haftalık toplam dört saat süren MİOY dersinin ilk üç saati dikte haricindeki diğer konulara ayrılmıştır. İşlenen ilk üç saat deney ve kontrol grupları aynı sınıfta yer almakta iken, dördüncü saatte deney grubu sınıf dışına alınmış ve geriye kalan kontrol grubu ile dikte çalışmaları yürütülmüştür. Dördüncü saati boş geçen deney grubu, haftanın geri kalan herhangi bir boş saatinde araştırmacı kontrolünde, bir ders saati süren bilgisayar destekli bireysel dikte çalışmalarına katılmışlardır. İki grup için de sekiz haftalık uygulama süreci sonlandığında araştırmacı tarafından kontrol ve deney gruplarına son-test uygulaması yapılmış ve kontrol grubu için süreç sona ermiştir. Deney grubu ise son olarak bilgisayar destekli dikte eğitimi hakkında görüşlerinin alınabilmesi amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formunu yanıtlamış ve uygulama süreci burada sona ermiştir.

Deney ve kontrol gruplarının haftalık bir saat olan dikte eğitimi için hazırlanan dikte ezgileri EK-1’de belirtilen özelliklere göre hazırlanmıştır. Örneğin uygulama sürecinin ikinci haftasında dikte eğitimi alan kontrol ve deney grubunun çalıştıkları dikte ezgilerinin özellikleri, EK-1’de belirtilen ikinci hafta ezgi özellikleriyle uyumaktadır.

3.5 Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Araştırmanın çalışma grubunu ($n = 30$) deney ve kontrol gruplarına ayırmak amacıyla aynı yıl yapılan yetenek sınavının işitme ile ilgili olan puanları edinilmiştir. Bu puanlar değerlendirilmiş ve birbirlerine yakın puan alan öğrenciler rastgele deney ve kontrol grubuna atanmıştır. Rastgele atama işleminin ardından grup seviyeleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak amacıyla puanlar üzerinde bağımsız t-testi uygulanmıştır. Daha sonra grubun normal dağılım gösterip göstermediğini anlamak amacıyla puanlar üzerinde Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır.

Müzik eğitiminin en tartışmalı kavramlarından biri değerlendirmedir. Ancak MİOY’un bu anlamda şanslı oluşu söylenebilir. Bu da genel hedeflerin somut özel hedeflere dönüştürülebilme, özel hedeflerinse tek tek ölçülebilir hedef davranışlarına ayrıştırılabilme kolaylığından kaynaklanmaktadır (Aydogan, 1998, s. 68). Araştırma dahilinde öğrencilere yöneltilen dikte sorularına verilen cevapların değerlendirilebilmesi amacıyla araştırmacı tarafından, alanında uzman öğretim üyeleri gözetiminde “Dikte Değerlendirme Ölçeği” (Tablo 4) geliştirilmiştir. Ölçek geliştirilirken uzmanların dikte sorularını değerlendirme kıstasları dikkate alınmıştır. Ayrıca BDE dikte eğitimi uygulaması ve ön test-son testteki

tüm dikte ezgileri dört ölçü ile sınırlandırıldığından dolayı dikte değerlendirme ölçeği de dört ölçülük dikte sorularını ölçebilecek şekilde sınırlandırılmıştır.

Tablo 4

Dikte Değerlendirme Ölçeği

Ezginin Tonu	20 Puan
1. Ölçü	Ritim : 6 Puan Aralık: 14 Puan 20 Puan
2. Ölçü	Ritim : 6 Puan Aralık: 14 Puan 20 Puan
3. Ölçü	Ritim: 6 Puan Aralık: 14 Puan 20 Puan
4. Ölçü	Ritim: 6 Puan Aralık: 14 Puan 20 Puan
Toplam 100 Puan	

Tablo 4’te görüldüğü üzere yazılan ezginin donanımını doğru yazmak öğrenciye yirmi puan getirmektedirken yazılan ölçülerin her biri de yirmişer puan getirmektedir. Ölçüler “Ritim” ve “Aralık” yönünden kendi içerisinde ayrıca puanlanmaktadır.



Şekil 44. Öğrenciye yöneltilen bir dikte sorusu örneği.

Şekil 44’te verilen bir ezgi öğrenciye yöneltilmiş ve Şekil 45’te görüldüğü gibi değerlendirilmiştir.

Aralık: 7 + 0 = 7 4,66 + 4,66 + 4,66 = 14 3,5 + 3,5 + 0 + 0 = 7 14 = 14

The musical notation consists of a single staff with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The notes are as follows:
- Measure 1: A B-flat quarter note.
- Measure 2: A half note.
- Measure 3: A quarter note followed by a sharp sign (#) indicating a change in pitch or duration.
- Measure 4: A quarter note followed by a sharp sign (#) indicating a change in pitch or duration.
- Measure 5: A quarter note followed by a double bar line.

Ritm: 3 + 3 = 6 2 + 2 + 2 = 6 1,5 + 1,5 + 1,5 + 1,5 = 6 0 = 0

Sonuç = Donanım + 1. ölçü aralık + 1. ölçü ritm + 2. ölçü aralık + 2. ölçü ritm + 3. ölçü aralık + 3. ölçü ritm + 4. ölçü aralık + 4. ölçü ritm
Sonuç = 20 + 7 + 6 + 14 + 6 + 7 + 6 + 14 + 0
Sonuç = 80 Puan

Şekil 45'teki değerlendirme incelendiğinde öğrencinin donanımı doğru yazdığı, bazı yerlerde ritim ve aralık hataları yaptığı ve bu hataların toplamda 100 üzerinden 20 puan eksik almasına sebep olduğu görülmektedir. Değerlendirme sonucu öğrencinin 100 üzerinden toplam 80 puan aldığı görülmektedir.

Uzmanlar kontrolünde geliştirilen ön test-son testin güvenilirliğinin test edilmesi amacıyla 2014-2015 güz döneminde okuyan Cumhuriyet Üniversitesi Müzik Öğretmenliği bölümü ikinci sınıf öğrencilerine ($n = 27$) ön-son test uygulanmış ve sonuçlar üzerinde Split-Half yöntemi ile güvenilirlik analizi yapılmıştır. Daha sonra ön-test çalışma grubuna uygulanmıştır. Ön-test puanlarının normallik gösterip göstermediğinin anlaşılabilmesi için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri uygulanmıştır. Ayrıca grupların uygulama öncesi seviyeleri arasında anlamlı fark olup olmadığının anlaşılabilmesi için deney ve kontrol grubu ön-test puanları üzerinde bağımsız t-testi uygulanmıştır. Ön-test uygulaması ardından sekiz hafta boyunca kontrol grubu geleneksel dikte eğitimi almış, deney grubu ise bilgisayar destekli dikte eğitimi almıştır. Uygulama sonlandıktan itibaren çalışma grubuna son-test uygulanmış ve sonuçların normal olup olmadığının anlaşılabilmesi için son-test puanları üzerinde Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri uygulanmıştır.

66

pekiştirmek amacıyla geliştirilen “Yarı yapılandırılmış görüşme formu” deney grubuna uygulanmış, yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak kategoriler halinde değerlendirilmiştir.



BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırma için toplanmış verilerin yöntem bölümünde belirtilen tekniklerle çözünlenmesi sonucunda elde edilen bulgular ve onlara ilişkin yorumlar yer almaktadır. Bulgular sergilenirken alt problemlerdeki sıra izlenerek tablolar halinde verilmiştir. Araştırmada karma yöntem desenleri içerisinde “Açımlayıcı Sıralı Desen” kullanıldığından nicel ve nitel veriler ayrı ayrı başlıklar halinde incelenecektir.

4.1 Nicel Verilere Ait Bulgular ve Yorum

Bu başlık altında araştırmanın nicel bulgularına dayalı olan alt problemleri, sırasıyla incelenecektir.

4.1.1 Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

Alt Problem 1: “Deney ve kontrol gruplarının ön test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

İlk olarak deney ve kontrol grubunun ön test puanlarının normallik gösterip göstermediğinin anlaşılabilmesi için puanlar üzerinde ayrı ayrı “Kolmogorov-Smirnov” ve “Shapiro-Wilk” testleri uygulanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5

Deney ve Kontrol Grubunun Ön Test Puanları Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	p	Statistic	df	p
Kontrol Grubu ön test	,13	15	,20	,95	15	,65
Deney Grubu ön test	,14	15	,20	,97	15	,87

Tablo 5 incelendiğinde deney ve kontrol grubu ön test puanlarının ($p > ,05$) normallik gösterdiği görülmektedir. Bu sonuca göre puanlar üzerinde parametrik testlerin uygulanmasında bir sakınca bulunmamaktadır. Normallik testinin ardından birinci alt problemi cevaplamak amacıyla deney ve kontrol grubunun ön test puanları üzerinde bağımsız t-testi uygulanmıştır (Tablo 6).

Tablo 6

Deney ve Kontrol Grubunun Ön Test Bağımsız T-Testi Sonuçları

	$\bar{X}$	N	S.S.	S.H.	t	df.	p
Kontrol Grubu:	64,50	15	17,32	4,47	1,38	28	,17
Deney Grubu:	56,45	15	14,29	3,69			

Tablo 6 incelendiğinde kontrol ve deney gruplarının ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p = ,17 - p > ,05$). Bu durumda deney ve kontrol grubunun BDE dikte eğitimi öncesi seviyelerinin denk olduğu görülmektedir. Ayrıca tablo incelendiğinde grupların aritmetik ortalamalarında kontrol grubu lehine yaklaşık sekiz puanlık bir fark olduğu görülmektedir. Bu farkın, dikte sorularından oluşan ön test içeriği ile grupların belirlenmesinde kullanılan ve dikte sorusu içermeyen ikinci aşama özel yetenek sınavı içeriğindeki farklardan dolayı olduğu düşünülmektedir.

4.1.2 İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Alt Problem 2: “Deney grubunun ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

İkinci alt problemi cevaplamak amacıyla deney grubunun ön test ve son test puanları üzerinde bağımlı t-testi uygulanmıştır (Tablo 7).

Tablo 7

Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Bağımlı T-Testi Sonuçları

	$\bar{X}$	N	S.S.	S.H.	t	df.	p
Ön Test	56,45	15	14,29	3,69	-7,86	14	,00
Son Test	88,36		6,76	1,74			

Tablo 7 incelendiğinde BDE dikte uygulaması alan deney grubunun ön test ve son test puanları arasında, son test puanları lehine anlamlı fark ($p = ,00 - p < ,05$) bulunmuştur. Bu sonuç, BDE dikte uygulamasının deney grubunun dikte yazma başarısına olumlu yönde etki ettiğini göstermektedir.

4.1.3 Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Alt Problem 3: “Kontrol grubunun ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

Üçüncü alt problemi cevaplamak amacıyla kontrol grubunun ön test ve son test puanları üzerinde bağımlı t-testi uygulanmıştır (Tablo 8).

Tablo 8

Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Bağımlı T-Testi Sonuçları

	$\bar{X}$	N	S.S.	S.H.	t	df.	p
Ön Test	64,50	15	17,32	4,47	-7,1	14	,00
Son Test	80,89		12,07	3,11			

Tablo 8 incelendiğinde geleneksel dikte eğitimi uygulaması alan kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında, son test puanları lehine anlamlı fark ($p = ,00 - p < ,05$) bulunmuştur. Bu durumda geleneksel dikte eğitimi uygulamasının kontrol grubunun dikte yazma başarısına olumlu yönde etki ettiği anlaşılmaktadır.

4.1.4 Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Alt Problem 4: “Deney ve kontrol gruplarının son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?”

İlk olarak deney ve kontrol grubunun son test puanlarının normallik gösterip göstermediğinin anlaşılabilmesi amacıyla puanlar üzerinde ayrı ayrı “Kolmogorov-Smirnov” ve “Shapiro-Wilk” testleri uygulanmıştır (Tablo 9).

Tablo 9

Deney ve Kontrol Grubunun Son Test Puanları Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	p	Statistic	df	p
Kontrol Grubu son test	,16	15	,20	,91	15	,17
Deney Grubu son test	,13	15	,20	,96	15	,72

Tablo 9 incelendiğinde deney ve kontrol grubu son test puanlarının ($p > ,05$) normallik gösterdiği görülmektedir. Bu sonuç ile puanlar üzerinde parametrik testlerin uygulanmasında bir sakınca görülmemiştir. Normallik testinin ardından dördüncü alt problemi cevaplamak amacıyla deney ve kontrol grubunun son test puanları üzerinde bağımsız t-testi uygulanmıştır (Tablo 10).

Tablo 10

Deney ve Kontrol Grubunun Son Test Bağımsız T-Testi Sonuçları

	$\bar{X}$	N	S.S.	S.H.	t	df.	p
Kontrol Grubu:	80,89	15	12,07	3,11	-2,08	28	,046
Deney Grubu:	88,36	15	6,76	1,74			

Tablo 10 incelendiğinde kontrol ve deney gruplarının son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark ($p = ,046 - p < ,05$) bulunmuştur. Bu durumda, bilgisayar destekli dikte eğitimi alan deney grubunun geleneksel dikte eğitimi alan kontrol grubuna göre dikte yazma konusunda daha başarılı olduğu görülmektedir.

4.2 Nitel Verilere Ait Bulgular ve Yorum

Bu başlık altında araştırmanın nitel bulgularına dayalı olan beşinci alt problemi açıklığa kavuşturulacaktır.

Alt Problem 5: “Deney grubunun BDE dikte uygulaması hakkındaki görüşleri nelerdir?”

Beşinci alt problemin cevaplanabilmesi için BDE dikte eğitimi alan deney grubuna ($n = 15$) uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formuna verilen cevaplar sırasıyla incelenecektir. Ayrıca her kod için bir örnek öğrenci cevabı da verilecektir.

Soru 1: "BDE dikte eğitimi programının dikte yazma becerilerinizi geliştirdiğini düşünüyor musunuz? Lütfen Açıklayınız."

Tablo 11

Öğrencilerin BDE Dikte Eğitimi Programının Dikte Yazma Becerilerine Olan Etkisi Hakkındaki Düşünceleri

KATEGORİ	KOD	ÖĞRENCİLER
BDE dikte eğitiminin dikte yazma becerilerine etkisi	Olumlu yönde etki	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9, Ö10,Ö11,Ö12,Ö13,Ö14,Ö15
	Tonalite, ritim ve aralıkları daha iyi duyabilme	Ö3,Ö5,Ö8,Ö10,Ö15
	Daha uzun ezgileri hafızada tutabilme	Ö4,Ö12
	Dikte çalışmalarını korku yaşamadan severek yapma	Ö11,Ö13

Tablo 11 incelendiğinde tüm öğrencilerin, BDE dikte eğitiminin kendilerini olumlu yönde geliştirdiğini belirttikleri görülmektedir. Ayrıca Ö3, Ö5, Ö8, Ö10 ve Ö15, tonalite, ritim ve aralıkları daha iyi duyduklarını belirtirken, Ö12 ve Ö4 ise daha uzun ezgileri hafızalarında tutabildiklerini belirtmiştir. Son olarak Ö11 ve Ö13 dikte çalışmalarını BDE ile korku yaşamadan ve severek yaptıklarını belirtmişlerdir.

Ö14: "Bilgisayar destekli dikte eğitimi programı kolay kullanımının yanı sıra sürekli çalışmayı sağladığı için, yapılan sürekli egzersizlerle bireyin hızla gelişmesini sağlıyor. İstenildiği gibi dinlenip yazıldıktan sonra orijinaliyle yapılan karşılaştırmada bireyin hatalarını görmesini ve düzeltmesini sağlıyor. Hatanın nerede yapıldığını bilmek ve bunu düzeltmek zamanla daha az hata yapılmasını sağlıyor."

Ö10: "Çok büyük bir faydası oldu benim için. Kadanslar kulağıma yerleşti ve artık tonaliteyi çok çabuk bir şekilde çözümleyebiliyorum. Dinlediğim diktelerin zamanlarını ve birim vuruşunu daha iyi duyabiliyorum."

Ö12: "Evet düşünüyorum. Çünkü bazen yazamadığım dikteyi veya yanlış yaptığım bir ölçüye tekrar dönebiliyorum ve istediğim ölçüyü tekrar tekrar dinleyebiliyorum. Bu da beni geliştiriyor. BDE dikte eğitimi sonrası hafızamda daha uzun ezgiler tutabilmeye başladım."

Ö13: “Bilgisayar destekli dikte yazma eğitimi, dikte yazma becerilerimi oldukça geliştirdi. Önceden MİÖY derslerinde çok sıkıntı çekerdim çünkü dikte yazamazdım, panik olurdum ve derslere hep korka korka girerdim. Hatta sırf dikte yazamamamdan ötürü okulu bırakmayı bile düşündüm. Şimdi bilgisayar destekli eğitim sayesinde dikte yazmaktan korkmuyorum ve MİÖY dersleri işkence gibi gelmiyor.

Soru 2: "Eğitimci eşliğinde derslikte yürütülen dikte eğitimi tecrübeleriniz ile almış olduğunuz bireysel BDE dikte eğitimi tecrübeleriniz arasındaki farklar nelerdir? Lütfen kısaca açıklayınız."

Tablo 12

Öğrencilerin Derslikte Yürütülen Dikte Eğitimi Tecrübeleri İle BDE Dikte Eğitimi Tecrübeleri Arasında Oluşan Farklar Hakkındaki Düşünceleri

KATEGORİ	KOD	ÖĞRENCİLER
Derslikte yürütülen dikte eğitimi tecrübeleri ile BDE dikte eğitimi tecrübeleri arasındaki farklar.	İstenilen düzeyde dikte çalışabilme	Ö15
	Süre kısıtlaması olmadan ölçü ve kadansları sınırsız dinleme imkanı	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö8, Ö11,Ö12,Ö14
	Çevre seslerden etkilenmeden sakin bir ortamda çalışma imkanı	Ö2,Ö3,Ö10
	Aynı sürede daha fazla dikte çalışma imkanı	Ö9,Ö10
	Seviyesi daha ileri olan diğer öğrencilerin oluşturduğu sınıf içi baskıdan kurtulma	Ö1,Ö3,Ö7,Ö13

Tablo 12 incelendiğinde Ö15'in BDE dikte eğitimi ile istenilen düzeyde çalışılabileceğini belirttiği görülürken Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö8,Ö11,Ö12 ve Ö14'ün ise BDE dikte eğitimi ile süre kısıtlaması olmadan ölçü ve kadansları sınırsız dinleme imkanına sahip olduklarını belirttikleri görülmektedir. Ayrıca Ö2, Ö3 ve Ö10, BDE dikte eğitimi ile çevre seslerden etkilenmeden sakin bir ortamda çalışma imkanı bulduklarını belirtmişlerdir. Son olarak Ö9

ve Ö10, BDE dikte eğitimi ile aynı sürede daha fazla dikte çalışma imkanı bulduklarını belirtirken Ö1, Ö3, Ö7 ve Ö13 ise BDE dikte eğitimi ile seviyesi daha iyi öğrencilerin sınıfta oluşturduğu baskıdan kurtulduklarını belirtmişlerdir.

Ö15: “Sınıf ortamında aldığımız dikte eğitimi sınıfa hitap ettiği için düzeyi düşük öğrenciler sıkıntı yaşayabilir. Bilgisayar destekli eğitim, bireysel çalışma imkanı verdiğinden dolayı öğrencilerin düzeylerine uygun ezgilerle dikte çalışabilmelerini sağlar. “

Ö1: "Dersteyken sınıf ortamında birçok kişiyle dikte yazıyorsunuz. Aynı zamanda başınızda duran eğitimci sınıf geneli yazabildiyse bir başka ezgiye geçiyor. Biz yazamayan azınlık taraftaysak okadar kişi içerisinde psikolojik olarak yazamadığımızı söyleyemiyoruz. BDE dikte eğitiminde ezgiyi tekrar tekrar dinleyebiliyorsunuz. Yapamadığınız bir dikteyi tekrar yazabiliyorsunuz. Bir de sınıfta eğitimcimiz sadece bir kez kadansı çalar ve tekrarı genelde olmaz. BDE dikte eğitiminde bunu defalarca yapabiliyorsunuz."

Ö10: “Bilgisayar destekli eğitim ile daha sakin bir ortamda ezgileri sadece kendim dinleyerek ritim ve aralıklara odaklanabiliyorum. Bu sayede tek seferde 15-20 ezgiyi büyük bir zevkle yazdığımı hatırlıyorum.”

Ö9: “Derslikte yürütülen dikte çalışmalarında sınıfların kalabalık olmasından dolayı oluşan zaman kaybı sonucu çalışılan dikte ezgisi sayıları çok az oluyor. Bilgisayar destekli eğitimde kişi tekbaşına bu programı kullanabildiği için bir saatlik sürede çok daha fazla dikte ezgisi çalışabilme imkanı buluyor ve verimlilik artıyor.”

Ö13: "Derslikte yürütülen dikte eğitimi BDE kadar verimli değil çünkü eğitimci piyanodan çalmaya başladığında panik olmama neden oluyordu. Hoca hızlı çalacak mı?, nasıl duyacağım?, benden daha iyi kulağa sahip kişiler var, onlar daha çabuk yazar da eğitimci çalışmayı çabuk bitirir mi? gibi korkulardan dolayı dikteyi yazamazdım ve bu benim özgüvensiz olmama neden olurdu. BDE sayesinde öğretmen baskısından kurtuldum ve bu baskıdan kurtulmak dikte yazarken rahatlamama yardımcı oldu. Bu sayede yaptığım hatalarda azalma meydana geldi, dikte yazma hevesim arttı ve özgüvenim yerine geldi. BDE dikte eğitimi kulağımı geliştirerek sesleri daha iyi duymama ve sesler arasındaki kararsızlığımın ortadan kalkmasına yardımcı oldu."

Soru 3: "BDE dikte eğitimi programını kullanışlı buldunuz mu? Lütfen kısaca açıklayınız."

Tablo 13

Öğrencilerin BDE Dikte Eğitimi Programının Kullanışlı Olup Olmadığı Hakkındaki Düşünceleri

KATEGORİ	KOD	ÖĞRENCİLER
BDE dikte eğitimi programının kullanışlı olup olmadığı hakkında öğrenci görüşleri	Kullanışlı bir program	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9, Ö10,Ö11,Ö12,Ö13,Ö14,Ö15
	Tüm yaş gruplarına hitap ediyor	Ö1, Ö13, Ö15
	Nota girişi yapmak deftere nota yazmaktan daha kolay	Ö1, Ö10, Ö12
	Program biraz daha sade olmalı	Ö8

Tablo 13 incelendiğinde öğrencilerin tümünün BDE dikte eğitimi programının kullanışlı olduğunu belirttikleri görülmektedir. Ö1, Ö13 ve Ö15 numaralı öğrenciler BDE dikte eğitimi programının tüm yaş gruplarına hitap ettiğini belirtirken Ö1, Ö10 ve Ö12 nolu öğrenciler ise BDE dikte eğitimi programına nota girişi yapmanın deftere nota yazmaktan daha kolay olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Ö8, BDE dikte eğitimi programının biraz daha sade olması gerektiğini belirtmiştir.

Ö1: "BDE dikte eğitimi programına sadece bilgisayar faresi yardımıyla veya isterseniz bilgisayar klavyesi ile kolayca nota girişi yapılabilir. Notalar silindiğinde herhangi bir iz kalmıyor ve buyüzden defterden daha kullanışlı. Bu program sadece üniversite düzeyindeki insanlar için değil, birçok yaştaki insanın da kolaylıkla anlayabileceği bir sisteme sahip."

Ö15: "Evet buldum. Kullanımı kolay ve rahat. Öğrencinin kafasını karıştıracak detaylara yer verilmemiş. Her düzeyde insanın kullanabileceği şekilde tasarlanmış."

Ö10: "Çok kullanışlı bir program. Kullanımı rahat. Tonu dizeğe geçirmek, notaları yazmak ve silmek çok rahat. Bunların dışında dikte edilen ezgileri ölçü ölçü dinlemek, istediğim ölçüden başlayarak sonuna kadar dinlemek ve tüm ezgiyi baştan sona kadar dinleme seçenekleri var ve tüm bu seçeneklere ulaşmak da çok kolay. Anlaşılabilirliği çok yüksek."

Ö8: "Gayet kullanışlı bir program. Sadece program biraz daha sadeleştirilebilir."

Soru 4: "Okulunuzda BDE dikte eğitimi imkanı sağlayan bilgisayar sınıfları olmasını ister miydiniz? Lütfen kısaca açıklayınız."

Tablo 14

Öğrencilerin Okullarında BDE Dikte Eğitimi Sağlayan Bilgisayar Sınıfları Açılması Hakkındaki Düşünceleri

KATEGORİ	KOD	ÖĞRENCİLER
Okullarda açılacak BDE dikte eğitimi sağlayan bilgisayar sınıfları hakkında öğrenci görüşleri	Açılmasını isterim	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9, Ö10,Ö11,Ö12,Ö13,Ö14,Ö15
	İkinci bir kişiye ihtiyaç duymadan dikte çalışmak	Ö5, Ö9
	Boş zamanları değerlendirmek	Ö6, Ö11

Tablo 14 incelendiğinde öğrencilerin tümünün okullarında BDE dikte eğitimi sağlayan bilgisayar sınıflarının açılmasını istedikleri görülmektedir. Ayrıca Ö5 ve Ö9'un BDE dikte eğitimi sağlayan bilgisayar sınıfları ile ikinci bir kişiye ihtiyaç duymadan dikte çalışmak istedikleri, Ö6 ve Ö11'in ise bu sınıflar sayesinde boş zamanlarını değerlendirmek istedikleri görülmektedir.

Ö9: "İsterdim. Çünkü her zaman yanınızda biri olamaz ve tek başına piyanoda çalışılan dikte verimli olmaz. Bu yüzden böyle bir sınıfın olması öğrenciler için yararlı olur ve dikte konusundaki sınıf başarısının artmasını sağlar."

Ö5: "Evet isterim. Çok yararlı olacağını düşünüyorum. İstedğimiz zaman öğretmene ihtiyaç duymadan dikte çalışabilmek güzel olurdu."

Ö6: "BDE dikte eğitimi sınıfları açılsaydı çok güzel olurdu. Boş zamanlarımızda çardakta oturacağımıza sevdiğimiz işi yaparak işitmemizi geliştirebiliriz."

BÖLÜM V

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, geliştirilmiş olan bilgisayar destekli dikte eğitimi yazılımının, üniversite müzik eğitimi birinci sınıf öğrencilerinin dikte yazma başarılarına olan etkilerini incelemektir. Araştırmadan elde edilen sonuçları desteklemek amacıyla nicel verilerin yanısıra nitel veriler de kullanılmıştır. Bu bilgiler ışığında araştırmanın problemleri dört ana başlık altında tekrar yapılandırılmıştır: (1) Geleneksel sınıf içi dikte eğitimi alan kontrol grubunun ön-test ve son-test başarıları arasında anlamlı bir fark var mıdır? (2) Bilgisayar destekli dikte eğitimi alan deney grubunun ön-test ve son-test başarıları arasında anlamlı bir fark var mıdır? (3) Bilgisayar destekli dikte eğitimi alan deney grubu son-test başarıları ile geleneksel sınıf içi dikte eğitimi alan kontrol grubu son-test başarıları arasında anlamlı bir fark var mıdır? (4) Bilgisayar destekli dikte eğitimi alan deney grubunun BDE hakkındaki görüşleri nelerdir?

Gross ve Foltz (1981), öğrencilerin başarılarına olumlu yönde etki etmeyen BDE programları hakkında bazen olumlu görüşler verebildiğini, araştırmalardan daha kaliteli sonuçlar elde edilebilmesi için öğrenci görüş ve başarılarının aynı paragraf altında değerlendirilmemesi gerektiğini belirtmiştir. Bu sebeple araştırmadan elde edilen nitel ve nicel veriler bu başlık altında ayrı ayrı incelenecek ve öneriler sunulacaktır.

5.1 Nicel Verilere Ait Sonuç ve Tartışma

Araştırmadan elde edilen veriler ışığında geleneksel dikte eğitimi alan kontrol grubunun (n = 15) ön-test ve son-test başarı puanları arasında son-test puanları lehine anlamlı fark

bulunmuştur. Bu bulgu, geleneksel öğretimin beklenildiği üzere öğrenci başarısında artış sağladığını göstermiştir. Buna benzer olarak bilgisayar destekli dikte eğitimi alan deney grubunun da ($n = 15$) ön-test ve son-test başarıları arasında son-test lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuç ile bilgisayar destekli dikte eğitiminin de öğrenci başarısında artış sağladığı görülmektedir.

Bu bulgulara ek olarak, kontrol grubunun son-test başarıları ile deney grubunun son-test başarıları karşılaştırıldığında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuç, bilgisayar destekli dikte eğitiminin, geleneksel sınıf içi dikte eğitimine göre daha etkili olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar bilgisayar destekli işitme eğitimi içerikli ilgili alanyazı ile örtüşmektedir (Carlsen, 1964; Hofstetter, 1975; Kolb, 1985; Roach & Hesser, 1990; Dalby, 1992; Chen, 2015).

5.2 Nitel Verilere Ait Sonuç ve Tartışma

Bilgisayar destekli dikte eğitimi sonrası deney grubuna yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Uygulamadan elde edilen veriler üzerinde içerik analizi yapılmış ve deney grubunun bilgisayar destekli dikte eğitimi yazılımı hakkında olumlu görüş bildirdikleri görülmüştür. Bu sonuçlar, öğrenci görüşlerini inceleyen diğer alanyazı ile örtüşmektedir (Willet & Neutsl, 1989; Dalby, 1992; Parrish, 1997; Kim, 2000; Karahan, 2014; Chen, 2015).

Buonviri (2010), sınıf içi dikte çalışmalarının; zaman eksikliği, ezgilerin yeterince tekrar edilmemesi ve rahatsız edici dış sesler sebebiyle öğrenciler açısından verimsiz geçtiğini belirtmiştir. Öğrenciler; bu çalışmada geliştirilen BDE dikte eğitimi yazılımı ile aynı sürede daha fazla dikte çalışabildiklerini, ezgileri diledikleri kadar dinleyebildiklerini ve dış seslerden rahatsız olmadan sakin bir ortamda dikte çalışabildiklerini belirtmişlerdir. Özellikle kalabalık sınıflarda yürütülen dikte çalışmalarında eğitimciler genelde birçok işle aynı anda uğraşmak zorundadır. Eğitimciler, dikte edilen ezgileri piyano yardımıyla seslendirirken aynı zamanda sınıfın genel durumunu da kontrol etmelidir. Aynı anda kalabalık sınıfların sessizliğini sağlamak, sıkışık şekilde oturan öğrencilerin arasında dolaşarak genel ilerlemeyi görmek ve piyanoda ezgileri seslendirmek oldukça güç, zaman alıcı ve yorucu bir iştir. Allen (1972, s. 52), bilgisayar destekli eğitim uygulamalarının eğitimcilerin angarya olarak gördüğü birçok işi kolaylıkla yapabildiğini belirtmiştir.

Dikte çalışmaları, öğrencilerin zihinsel olarak sınırlarını zorlayan bir aktivitedir. Öğrenciler çalınan bir ezgiyi aklında tutmalı, aralık ve ritim kalıplarını zihninde canlandırmalı ve son olarak bunları kağıda geçirmelidir. Pembroke (1986a), öğrencilerin özellikle uzun ezgilerle yapılan dikte çalışmalarında yaptıkları hataların genel olarak ezginin zorluğundan çok, ezgiyi hafızada tutamamaktan kaynaklandığını belirtmiştir. Örneğin ezgi hafızası zayıf, aralık ve ritim kalıplarını zihninde doğru canlandırıp yazabilen bir öğrencinin, seslendirilen ezgilerin sadece ilk birkaç notasını hafızasında doğru olarak tutabileceği için başarıya ulaşamayacağı söylenebilir. Konu ile ilgili bu çalışmadan elde edilen nitel veriler, bazı öğrencilerin BDE sonrası eskisine göre daha uzun ezgileri hafızalarında tutabildiklerini göstermiştir. Buna benzer şekilde öğrenciler BDE sonrası tonalite, ritim ve aralıkları öncesine göre daha iyi duyabildiklerini belirtmişlerdir.

Geliştirilen BDE dikte eğitimi yazılımının kolay kullanılabilir olması gerekir. Dikte çalışma ekranında öğrenciler nota girişi yaparken, aynı zamanda dinlemek istedikleri ölçüleri de ayarlamalıdır. Konu ile ilgili yöneltilen açık soruya verilen cevaplar, geliştirilen BDE dikte uygulamasının kullanışlı olduğunu göstermiştir. Öğrencilerin bazıları BDE programının tüm yaşlara hitap ettiğini belirtirken, bazıları ise özellikle klavye ile nota girişi yapmanın deftere nota yazmaktan çok daha kolay olduğunu belirtmişlerdir. Bir öğrenci ise programın kullanışlı olduğu fakat biraz daha sadeleşmesi gerektiğini belirtmiştir. Kolay nota girişi yapılabilmesi, öğrencilerin tüm dikkatlerini aralık ve ritimleri duymaya vermesini sağlamaktadır.

Dikte çalışılan geleneksel sınıflarda öğrenciler arasında genelde gözle görülmeyen, fakat herkes tarafından bilinen bir yarış vardır. Kimi öğrenciler sınıfta rahatlıkla dikte yazabilirken kimi öğrenciler ise büyük zorluklar yaşayabilmektedir. Arenson (1984), sınıflarda oluşan bu seviye farklılıklarının öğrenciler için sinir bozucu olabildiğini belirtmiştir. Seviye farklılıklarından dolayı oluşan bu durum, bazı öğrencilerin psikolojik olarak kötü etkilenmelerine ve başarılarında düşüş olmasına sebebiyet verebilmektedir. Konu ile ilgili bu çalışmada öğrencilerin bir kısmı, BDE dikte eğitimi ile geleneksel sınıflarda oluşan bu baskıdan kurtulduklarını belirtmiş, ayrıca dikteyi korkmadan ve severek yaptıklarını belirtmişlerdir. BDE bu özellikleriyle öğrencilere çevre ortamdan yalıtılmış bireysel eğitim alma imkanı vermektedir.

Artık birçok öğrencinin evinde bilgisayar kullanma imkanı bulunmaktadır. Evinde veya kaldığı öğrenci yurtlarında bilgisayar kullanma imkanı bulunmayan öğrenciler içinse üniversitelerde veya liselerde BDE sınıfları oluşturmak iyi bir seçenek olabilir. Konu ile

alakalı bu çalışmada tüm öğrenciler üniversitelerinde açılacak BDE dikte eğitimi sınıfları hakkında olumlu görüş bildirmişlerdir. Öğrenciler ayrıca boş zamanlarında ve ikinci bir kişiye ihtiyaç duymadan çalışmanın onlar için faydalı olacağını belirtmişlerdir. Bu durumda Barışeri, N., Özdek, A., Can, M. (2006, s. 50) ve Özgür (1996, s. 2)'ün; "MİOY dersinin daha sağlıklı ve yararlı yapılabilmesi için, mevcut ders saatlerinin artırılması" önerisi, eğitimcilerin ders haricinde vaktini almayan teknoloji sınıflarının açılması ile hayata geçirilebilir. Ders harici yapılan bireysel çalışmalar, müzik ve müzik eğitimi için en kullanışlı ve etkili geleneksel olmayan yöntemlerden biri olduğunu kanıtlamıştır (Lumsden & Jensen, 1977, s. 55). Pratik yapmak eğitim sürecinin en önemli parçasıdır. Bir öğretmen adayı hangi alanı seçerse seçsin pratik yapmadan etkili bir öğrenme gerçekleştiremez (Reninger, 2000, s. 4). BDE sağladığı bireysel eğitim ile öğrenciler için sınıf eğitimine bir destek rolü oynamaktadır (Edwards, Norton, Taylor, Weiss & Dusseldorp, 1975, s. 147). Bu destek sayesinde sınıf içerisinde istediği ilerlemeyi sağlayamayan öğrenciler istedikleri düzeyde çalışarak daha fazla ilerleme imkanı bulabilirler.

5.3 Öneriler

Toplum, genel olarak müziği akademik bir branş olarak görmemektedir. Bu durum değişmelidir ve bu değişim için müzik eğitimi akademik bir branş olarak sağlam, uygulanabilir ve test edilebilir bir altyapı ile verilmelidir (Philips, 2010, s. 87). Bu altyapıyı oluşturmak öncelikli olarak müzik eğitimcilerinin görevidir. Bilgisayar destekli eğitim, sağladığı birçok olanak sayesinde bu altyapının temelini oluşturabilir. Bunlara bağlı olarak bazı öneriler verilmiştir;

- Öğrencilerin tek başlarına çalışma imkanı bulamadıkları dikte eğitimi için okullarda BDE sınıflarının açılması önerilmektedir.
- Lise ve üniversite düzeyinde eğitimci ve öğrencilerin BDE yazılımlarının faydaları ve kullanılabilirliği hakkında bilgilendirilmesi, verilebilecek hizmet içi eğitimlerle farkındalığın artmasını sağlayarak ülke genelinde bilgisayar destekli eğitim kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

- Bu çalışma ile geliştirilen BDE yazılımı sadece masaüstü ve dizüstü bilgisayarlarda çalışmak üzere tasarlanmıştır. Daha sonraki çalışmalarda bu dikte çalışma programının modal - iki sesli ezgileri de içeriğinde barındıran ve mobil akıllı telefonlarda çalışabilen bir versiyonunun geliştirilmesi önerilmektedir. Geliştirilecek bu yazılımla öğrencilere diledikleri yerde, mobil telefon kullanımı rahatlığında, sadece cihazın kalan pil ömrünü dert ederek evde, otobüste veya bir bankta vb. müziksel işitme eğitimi alma imkanı sunulabilir.



KAYNAKLAR

- Adams, S. M. (1989). *The development of a computer-based interactive multimedia program for teaching interpretive aspects of wind instrument notation*. Doctoral Dissertation, Faculty of School of Music University of Southern California, Los Angeles.
- Ajero, M. (2007). *The effects of computer-assisted keyboard technology and midi accompaniments on group piano students' performance accuracy and attitudes*. Doctoral Dissertation, University of Oklahoma Graduate Faculty, Norman.
- Allen, J. R. (1972). Current trends in computer-assisted instruction. *Computers and the Humanities*, 7(1), 47-55.
- Allvin, R. L. (1970). Do colleges and universities need an automated music learning center?. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 21, 32-46.
- Allvin, R. L. (1971). Computer-assisted music instruction: A look at the potential. *Journal of Research in Music Education*, 19(2), 131-143.
- Alpert, D., & Bitzer, D. L. (1970). Advances in computer-based education. *Science*, 167(3925), 1582-1590.
- Apaydınlı, K. (2006). *Anadolu Güzel Sanatlar Liseleri müzik bölümü öğrencilerinin müziksel işitme-okuma-yazma dersinde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arenson, M. A., & Hofstetter, F. T. (1983). High-tech models for music learning: The GUIDO system and the PLATO project. *Music Educators Journal*, 69(5), 46-51.
- Arenson, M. A. (1984). Computer-based instruction in musicianship training: Some issues and answers. *Computers and the Humanities*, 18(3), 157-163.

- Aşkar, P., Yavuz, H., & Köksal, M. (1992). Students' perceptions of computer assisted instruction environment and their attitudes towards computer assisted learning. *Educational Research*, 34(2), 133-139.
- Aydoğan, S. (1998). *Müzik öğretmeni yetiştiren kurumlarda müziksel işitme okuma eğitimi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ayres, C. (1975). *Possible uses of a repeating tape recorder in music training instruction*. Master's Thesis, Graduate Faculty of Texas Tech University, Lubbock.
- Bailey, D. L. (1989). *The effects of computer-based instruction on achievement of four, five and six year old children in the yamaha music education system primary on course*. Doctoral Dissertation, Graduate College of the University of Illinois, Urbana-Champaign.
- Barışeri, N., Özdek, A. ve Can, M. (2006, Nisan). *Müzik öğretmenliği lisans eğitim programı geliştirme çalışmaları*. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Bauer, W. I., Reese, S., & McAllister, P. A. (2003). Transforming music teaching via technology: The role of professional development. *Journal of Research in Music Education*, 51(4), 289-301.
- Beckett, C. A. (1997). Directing student attention during two-part dictation. *Journal of Research in Music Education*, 45(4), 613-625.
- Bentley, A. (1959). Fixed or movable do?. *Journal of Research in Music education*, 7(2), 163-168.
- Berz, W. L., & Bowman, J. (1995). An historical perspective on research cycles in music computer-based technology. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, (126), 15-28.
- Buonviri, N. O. (2010). *The effects of visual presentation on aural memory for melodies*. Doctoral Dissertation, Temple University Graduate Board, Philadelphia.
- Carlsen, J. C. (1964). Programed learning in melodic dictation. *Journal of Research in Music Education*, (12)2, 139-148.
- Chen, C. W. J. (2015). Mobile learning: Using application Auralbook to learn aural skills. *International Journal of Music Education*, 33(2), 244-259.

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (S. B. Demir, Çev.). Ankara: Eğiten Kitap.
- Creswell, J. W. & Clark, V. L. P. (2014). *Designing and conducting mixed methods research* (S. B. Demir & Y. Dede, Çev.). Ankara: Anı.
- Dalby, B. F. (1992). A computer-based training program for developing harmonic intonation discrimination skill. *Journal of Research in Music Education*, 40(2), 139-152.
- Deihl, N. C., & Radocy, R. E. (1969). Computer-assisted instruction: Potential for instrumental music education. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, (15), 1-7.
- Deihl, N. C. (1971). Computer-assisted instruction and instrumental music: Implications for teaching and research. *Journal of Research in Music Education*, 19(3), 299-306.
- Deihl, N. C., & Zeigler, R. H. (1973). Evaluation of a CAI program in articulation, phrasing and rhythm for intermediate instrumentalists. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, (31), 1-11.
- Ear Master ApS (2016). *Ear Master*. Retrieved from <http://www.earmaster.com>
- Eddins, J. M. (1981). A brief history of computer-assisted instruction in music. *College Music Symposium*, 21(2), 7-14.
- Edwards, J., Norton, S., Taylor, S., Weiss, M., & Dusseldorp, R. (1975). How effective is CAI? A review of the research. *Educational Leadership*, 33(2), 147.
- Ferrante, J. D. (2010). *An investigation of the effects of regularly employed melodic dictation tasks on the sight-singing skills of high school choral students*. Doctoral Dissertation, Boston University College of Fine Arts, Boston.
- Frankel, J. (2006). Music Ace Maestro. *Music Educators Journal*, 92(5), 29-30.
- Franklin, J. L. (1983). What's a computer doing in my music room?. *Music Educators Journal*, 69(5), 29-32.
- Gross, D., & Foltz, R. E. (1981). Ideas on implementation and evaluation of a music CAI project. *College Music Symposium*, 21(2), 22-26.
- Grushcow, B. (1985). Computers in the private studio. *Music Educators Journal*, 71(5), 25-29.

- Harmonic Vision (2006). *Music Ace Awards*. Retrieved from <https://www.harmonicvision.com/maawards.htm>
- Hedges, D. P. (1999). *The history, practice and innovation of musical dictation in english and american aural skills pedagogy*. Doctoral Dissertation, Faculty of the Indiana University Graduate School, Indianapolis.
- Heller, J. J., Campbell, W. C. & Asselin, M. M. (1971). *Graphic representation of musical concepts: A computer assisted instructional system* (Final Report). Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED058745.pdf>
- Hess, G. J. (1994). *Strategies for integrating computer-based training in college music theory courses* (Final Report). Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED388256.pdf>
- Hofstetter, F. T. (1975). GUIDO: An interactive computer-based system for improvement of instruction and research in ear-training. *Journal of Computer-Based Instruction*, 1(4), 100-106.
- Hofstetter, F. T. (1981). Applications of the GUIDO system to aural skills research. *College Music Symposium*, 21(2), 46-53.
- Hoppe, K. M. (1991). *The melodic dictation strategies of musicians, and common pitch and rhythm errors*. Doctoral Dissertation, Faculty of the Graduate School of the University of Texas, Austin.
- Isaak, T. J. (1988). *The effectiveness of computerized drill and practice and bisensory input in teaching music-reading skills to elementary students*. Doctoral Dissertation, The Graduate School of the University of Northern Colorado, Greeley.
- Jacobsen, J. R. (1986). *Effectiveness of a computer-assisted instruction program in music fundamentals applied to instruction for elementary education majors*. Doctoral Dissertation, University of Northern Colorado, Greeley.
- Johnson, B. & Christensen, L. (2014). *Educational research* (S. B. Demir, Çev.). Ankara: Eğiten Kitap.
- Jones, B. (2010). EarMaster 5. *Music Educators Journal*, (97)2, 21-22.
- Karahan, A. S. (2014). The evaluation of synchronous distance ear training compared to the traditional ear training. *Educational Research and Reviews*, 9(23), 1266-1274.

- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kassner, K. (2006). Technology for music instruction: Is technology finally better than human teachers? Take a look at Music Ace Maestro. *General Music Today*, 19(2), 26-30.
- Kent, W. P. (1970). *Feasibility of computer-assisted elementary keyboard music instruction* (Final Report). Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED038039.pdf>
- Killam, R. N. (1984). An effective computer-assisted learning environment for aural skill development. *Music Theory Spectrum*, 6, 52-62.
- Kim, H. (2000). *Computers in music education: An investigation and analysis of their use in non-performance secondary school music classes in the greater Philadelphia area*. Doctoral Dissertation, The Temple University Graduate Board, Philadelphia.
- Kiraly, Z. (2003). Solfeggio 1: A vertical ear training instruction assisted by the computer. *International Journal of Music Education*, 1, 41-58.
- Kolb, R. M. (1985). Real-time microcomputer-assisted system for translating aural, monophonic tones into music notation as an aid in sightsinging (Doctoral Dissertation Review by Higgins, W. R. 1987). *Research in Music Education*, 93, 49-52.
- Kritzenberger, H. (2007). *Ear Master Pro 5*. Retrieved from <http://www.kreativrauschen.de/text/earmaster-pro-5-lernsoftware-zur-musikalischen-gehoerbildung.pdf>
- Kuhn, W. E., & Allvin, R. L. (1967). Computer-assisted teaching: A new approach to research in music. *Journal of Research in Music Education*, 15(4), 305-315.
- Kuhn, W. (1974). Computer-assisted instruction in music: Drill and practice in dictation. *College Music Symposium*, 14, 89-101.
- Kulik, C. L. C., & Kulik, J. A. (1991). Effectiveness of computer-based instruction: An updated analysis. *Computers in human behavior*, 7(1), 75-94.
- Lamb, M. R. (1979). *The computer as a musicianship teaching aid*. Doctoral Dissertation, University of Canterbury, Christchurch.

- Lin, S. Y. (1994). *Investigation of the effect of teacher-developed computer-based music instruction on elementary education majors*. Doctoral Dissertation, Graduate College of the University of Illinois, Urbana-Champaign.
- Lokovic, T. (2009). *C# MIDI library*. Retrieved from: <http://code.google.com/p/midi-dot-net/>
- Lumsden, D. B., & Jensen, S. (1977). Home study in music. *Music Educators Journal*, 63(8), 55-57.
- Merriam, S. B. (2013). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (S. Turan, Çev.). Ankara: Nobel Akademik.
- Newcomb, S. R., Weage, B. K. & Spencer, P. (1980). *The MEDICI tutorial in melodic dictation*. (CMR Report). Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED196426.pdf>
- Ouren, R. W. (1997). *The influence of the Vivace accompaniment technology on selected middle school instrumental students*. Doctoral Dissertation, University of Minnesota, Minneapolis.
- Özaltunoğlu, Ö. (2011). *Moveable-do metodunun lisans öğrencilerinin dikte yazma becerilerinin geliştirilmesine etkisi*. Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Özgür, Ü. (1995). Mesleki müzik eğitimi kurumlarında müziksel işitme okuma yazma dersinde yapılan dikte çalışmalarının yeri ve önemi. *Filarmoni Dergisi, Ek sayı*, 1-2.
- Özgür, Ü. (1996, Kasım). *AGSL müzik bölümlerinde okutulmakta olan müziksel işitme okuma-yazma dersinin içeriği, sorunları ve çözümüne ilişkin ders öğretmenlerinin görüşleri*. I. Ulusal Anadolu Güzel Sanatlar Liseleri Müzik Bölümleri Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Özgür, Ü. & Aydoğan, S. (2012). *Müziksel işitme okuma eğitimi ve kuram*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Öztürk, G. (2012). *Müziksel işitme eğitiminde kullanılan "İşbirlikçi Öğrenme" yönteminin öğrenci kaygı ve başarısına etkisi*. Doktora Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

- Pan, K. C. (2001). *The effect of computer-based music education software with midi versus virtual keyboard use on student achievement and opinion*. Doctoral Dissertation, Graduate School of The University of Alabama, Tuscaloosa.
- Parrish, J. W. (1977). *Computer research as a course of study in music education: Development of an exemplary sequence of teacher-guided and self-instructional learning modules for college music majors*. Doctoral Dissertation, The Florida State University School of Music, Tallahassee.
- Parrish, R. T. (1997). Development and testing of a computer-assisted instructional program to teach music to adult nonmusicians. *Journal of Research in Music Education*, 45(1), 90-102.
- Pembroke, R. G. (1986a). Interference of the transcription process and other selected variables on perception and memory during melodic dictation. *Journal of Research in Music Education*, 34(4), 238-261.
- Pembroke, R. G. (1986b). Some implications of students' attitudes toward a computer-based melodic dictation program. *Journal of Research in Music Education*, 34(2), 121-133.
- Peters, G. D. (1974). *Feasibility of computer-assisted instruction for instrumental music education*. Doctoral Dissertation, Graduate College of the University of Illinois, Urbana-Champaign.
- Phillips, K. H. (2010). Preserving music education in the 21st century. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 185, 87-93.
- Reninger, R. D. (2000). Music education in a digital world. *Teaching Music*, 8(1), 24-31.
- Rising Software (2016). *Auralia and Musition*. Retrieved from <https://www.risingsoftware.com>
- Roach, D. W., & Hesser, L. A. (1990). Effectiveness of computer-assisted instruction in developing music reading skills at the elementary level. *Symposium on Research in General Music*, 104, 59-61.
- Sanders, W. H. (1980). *The effect of computer-based instructional materials in a program for visual diagnostic skills training of instrumental music education students*. Doctoral Dissertation, Graduate College of the University of Illinois, Urbana-Champaign.

- Sevgi, A. (1982). *Gazi Yüksek Öğretmen Okulu müzik bölümü müziksel işitme okuma yazma eğitimi I. ve II. yarıyıllarında kullanılacak kaynak yöntem ve araç gereçler üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Asistanlık Tezi, Gazi Yüksek Öğretmen Okulu Müzik Bölümü, Ankara.
- Tremblay, G., & Champagne, F. (2007). Marking musical dictations using the edit distance algorithm. *Software: Practice and Experience*, 37(2), 207-230.
- Tseng, S. M. A. (1995). *Solo accompaniments in instrumental music education: The impact of the computer-controlled Vivace on flute student practice*. Doctoral Dissertation, Graduate College of the University of Illinois, Urbana-Champaign.
- Tufan E., & Tufan S. (2009, Ekim). *Yaylı çalgılar ve piyanoya ait eşliklerin bilgisayar yardımıyla stüdyo ortamında çalışılmasının öğrenci performansına etkisi*. XVIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı'nda sunulmuş bildiri, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Uçan, A. (2005). *Müzik eğitimi. Temel kavramlar-ilkeler-yaklaşımlar ve Türkiye'deki durum*. Ankara: Evrensel Müzik Evi.
- Urban, T. (2010). Auralia 4 and Musition 4. *Music Educators Journal*, (97)2, 20-20.
- Wikipedia (2015). *Ear Master*. Retrieved from <https://en.wikipedia.org/wiki/EarMaster>
- Willett, B. E., & Netusil, A. J. (1989). Music computer drill and learning styles at the fourth-grade level. *Journal of Research in Music Education*, 37(3), 219-229.
- Yıldırım A. & Şimşek H. (2011). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

EK-1

Haftalık Dikte Çalışma Ezgi Özellikleri

Kullanılan ritm cümleleri

Temel Ezgi Özellikleri

- | | | |
|----------|---|--|
| 1. Hafta |  | Tonlar: C maj. Metrik Zaman: 2/4
Aralıklar: k2, B2, k3, B3 |
| 2. Hafta |  | Tonlar: C maj. Metrik Zaman: 2/4
Aralıklar: k2, B2, k3, B3, T4, T5 |
| 3. Hafta |  | Tonlar: C maj. Metrik Zaman: 2/4
Aralıklar: k2, B2, k3, B3, T4, T5, T8, k6, B6 |
| 4. Hafta |  | Tonlar: C maj. G maj. Metrik Zaman: 2/4
Aralıklar: k2, B2, k3, B3, T4, T5, T8, k6, B6 |
| 5. Hafta |  | Tonlar: C maj. G maj. Metrik Zaman: 2/4
Aralıklar: k2, B2, k3, B3, T4, T5, T8, k6, B6, +4-5 |
| 6. Hafta |  | Tonlar: C maj. G maj. A min Metrik Zaman: 2/4, 3/4
Aralıklar: k2, B2, k3, B3, T4, T5, T8, k6, B6, +4-5 |
| 7. Hafta |  | Tonlar: C maj. G maj. A min Metrik Zaman: 2/4, 3/4
Aralıklar: k2, B2, k3, B3, T4, T5, T8, k6, B6, +4-5 |
| 8. Hafta |  | Tonlar: C maj. G maj. A min. E min Metrik Zaman: 2/4, 3/4
Aralıklar: k2, B2, k3, B3, T4, T5, T8, k6, B6, +4-5 |

EK-2

Ön-Son Test Dikte Soruları

4. seviye

1- 

5. seviye

2- 

6. seviye

3- 

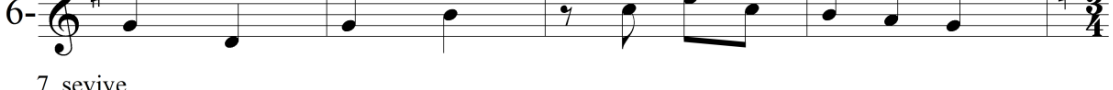
6. seviye

4- 

7. seviye

5- 

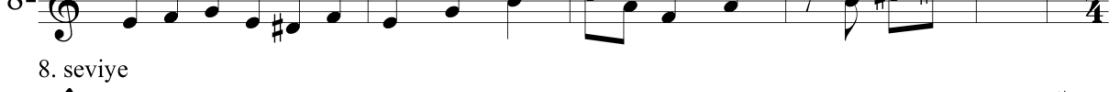
7. seviye

6- 

7. seviye

7- 

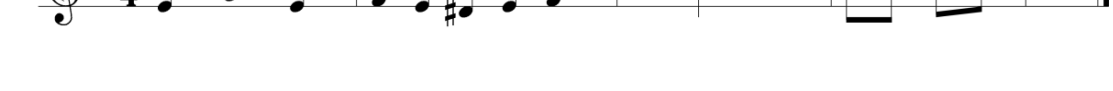
8. seviye

8- 

8. seviye

9- 

8. seviye

10- 

EK-3

GÖRÜŞME FORMU (Pilot Çalışma)

1- Bilgisayar destekli dikte çalışmasını işlevsel buluyor musunuz? Kısaca Açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

2- Çalışma esnasında nota girişi konusunda zorluklar yaşadınız mı? Yaşadıysanız bunlar nelerdir?

.....

.....

.....

.....

3- Çalışma esnasında nota okuma problemleri yaşadınız mı? Yaşadıysanız lütfen kısaca açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

4- Bilgisayar destekli dikte uygulamasında bulunan tuşlar ve işaretler sizce anlaşılır mı? Anlaşılmayan noktalar var ise lütfen kısaca belirtiniz.

.....

.....

.....

.....

5- Program hakkında önerileriniz nelerdir? Önerileriniz varsa lütfen kısaca açıklayınız.

.....

.....

.....

.....



EK-4

GÖRÜŞME FORMU

1- BDE dikte eğitimi programının dikte yazma becerilerinizi geliştirdiğini düşünüyor musunuz? Lütfen kısaca açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

2- Eğitimci eşliğinde derslikte yürütülen dikte eğitimi tecrübeleriniz ile almış olduğunuz bireysel BDE dikte eğitimi tecrübeleriniz arasındaki farklar nelerdir? Lütfen kısaca açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

3- BDE dikte eğitimi programını kullanışlı buldunuz mu? Lütfen kısaca açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

4- Okulunuzda BDE dikte eğitimi imkanı sağlayan bilgisayar sınıfları olmasını ister miydiniz? Lütfen kısaca açıklayınız.

.....

.....

.....

.....





GAZİ GELECEKTİR..