# EZGİSEL DİKTE ÇALIŞMALARINDA BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİMİN ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİLERİ[1]

**Yusuf ÖZGÜL[2], Gamze Elif TANINMIŞ[3]**

## 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, MİOY 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. Araştırmada nicel deneme modellerinden, *"Ön Test - Son Test Kontrol Gruplu"* tam deneysel model kullanılmıştır. İlk olarak çalışma grubuna ön test uygulanmış ve sekiz hafta süren uygulama sonrası son-test 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 eğitimine göre daha başarılı olduğunu göstermektedir. 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, Ezgisel Dikte, Bilgisayar Destekli Eğitim.

---

[1] Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Savunulan Doktora Tezinden Uyarlanmıştır.

[2] Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, ozgyusuf(at)gmail.com

[3] Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, gamzelifb(at)gmail.com

# THE EFFECTS OF COMPUTER ASSISTED MELODIC DICTATION INSTRUCTION ON STUDENT ACHIEVEMENT


## 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. In the study, a "*Pretest Posttest with Control Group*" full experimental design was used as the quantitative 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 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 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.


**Keywords**: Music, Melodic Dictation, Computer Assisted Instruction.

## 1.GİRİŞ

Müziksel işitme, okuma ve yazma dersi, mesleki müzik eğitimi veren kurumların temelini oluşturmaktadır. Bu çerçevede MİOY dersi kapsamlı bir içeriğe sahip ve bu dersin alt boyutları da birbiri ile sıkı bir ilişki içerisindedir (Öztürk, 2012, s. 3). MİOY dersi, müzik yapan kişilere gerekli olan temel davranışları kazandırmayı amaçlar. MİOY dersinde doğru işitmenin, söylemenin, çalmanın yolları öğretilir. Bu dersteki etkinlikler, diğer özel alanlardaki etkinliklerle pekiştirilir ve yaşatılır (Sevgi, 1982, s. 1). Türkiye'de bulunan dört yıllık müzik öğretmenliği lisans programları, bu dersi müfredatlarında toplam altı yarıyıl boyunca işlemektedirler. MİOY dersi ilk dört yarıyıl boyunca haftada dört saat işlenirken, son iki yarıyıl ise haftada toplam iki saat olarak işlenmektedir. Sevgi (1982, s. 3), MİOY 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 dersinde öğrenciler; müzik teorisi, nota okuma, nota yazma, ezgi deşifresi ve ezgi diktesi vb. gibi temel boyutlarda eğitim görürler. Bu boyutlardan biri olan dikte çalışmaları ise birçok öğeyi içerisinde barındırmasından dolayı mesleki müzik eğitiminde önemli bir yer tutmaktadır (Özgür, 1995, s. 1). Öğrenciler dikte çalışmaları yaparak müziğin en temel unsurları olan ezgisel ve ritimsel öğeleri zihinsel bir anlama süreci ile kağıda dökerler. Özgür ve Aydoğan (2012, s. 4), müziksel işitmeyi; müziksel olarak duyulan sesleri algılama, tanımlama, ayırt etme ve çözümleme davranışları olarak tanımlamıştır. 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 and 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 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 eğitmen 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 herzaman ikinci bir kişi veya yardımcı bir elektronik donanım gerekmektedir.

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 unutulan bir bilgiyi tekrarlamak veya bilgi anlaşılmışsa yeni bilgiler sunmak olabilir (Allvin, 1971,

s. 131). BDE çalışmalarında herhangi bir zaman ve mekan sınırlandırılması bulunmamaktadır.

### 1.1.Problem Durumu

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 donanıma 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.

Araştırmanın problem cümlesi şu şekildedir;

"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?"

### 1.2.Sayıltılar

- BDE dikte uygulamasına katılan öğrencilerin, klavye ve fare gibi temel bilgisayar parçalarının kullanımını bildikleri varsayılmıştır.

- Araştırmadan elde edilen verilerin gerçeği yansıttığı varsayılmıştır.

- Araştırmadan elde edilen bilgilerin güvenilir ve yeterli olduğu varsayılmıştır.

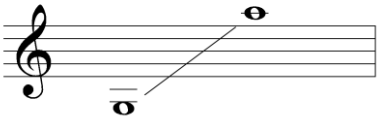
- Seçilmiş olan yöntemin, araştırmanın amacına ve konusuna uygun olduğu varsayılmıştır.

### 1.3.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 farklı 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.

- BDE dikte eğitimi uygulaması, sadece bağsız 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 uygulaması *"PC - Windows"* tabanlı işletim sistemlerinde çalışmak üzere sınırlandırılmıştır.

## 2.YÖNTEM

Araştırmada nicel deneme modellerinden, "Kontrol Gruplu Ön Test - Son Test" tam deneysel model kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2014-2015 güz döneminde Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda, MİOY 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**

| | $\overline{X}$ | 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.

Çalışmada araştırmacı tarafından, öğrencilerin ikinci bir kişiye ihtiyaç duymadan ezgisel dikte çalışmaları yapabileceği bir bilgisayar programı geliştirilmiş ve öğrenciler üzerinde uygulanmıştır. Çalışma grubunun uygulama süreci MİOY dersi kapsamında toplam 8 hafta sürmüştür. Haftada dört saat işlenen MİOY dersinin ilk üç

saati dikte harici konulara ayrılırken dördüncü saatte deney grubu sınıf dışına alınarak kontrol grubu ile geleneksel dikte çalışmaları yapılmıştır. MİOY dersinin dördüncü saati boş geçen deney grubu ise haftanın belirli bir gününde bir ders saati süresi kadar araştırmacı kontrolünde bilgisayar destekli dikte çalışmaları yürütmüştür. Bu şekilde deney kontrol gruplarının haftalık dikte çalışma sürelerinin eşit olması sağlanmıştır. Uygulama öncesinde çalışma grubuna ön-test uygulanmış, uygulama bittikten sonra ise son-test uygulaması yapılmıştır.

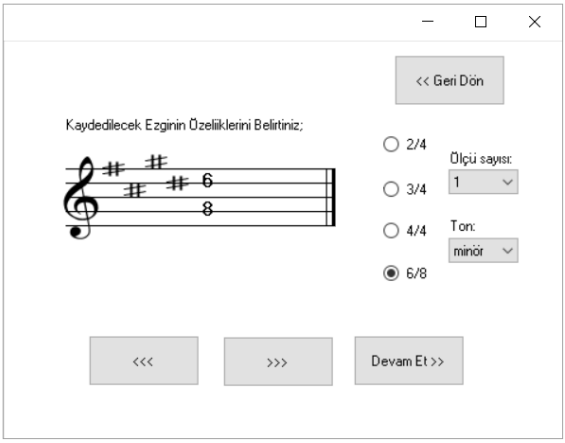
Araştırmada kullanılan ön test ve son test toplam on dikte sorusundan oluşmaktadır ve bu testler birbirleriyle aynıdır. İlk olarak araştırmacı tarafından taslak bir test geliştirilmiş ve bu test uzmanların görüşlerine sunulmuştur. Daha sonra uzmanların önerileriyle test üzerinde düzeltme ve değişiklikler yapılmış ve ön test-son test'e son hali verilmiştir. Geliştirilen ön test-son test sorularının güvenirliğini 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.

### 2.1.Geliştirilen Bilgisayar Destekli Dikte Eğitimi Uygulamasının Özellikleri

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.

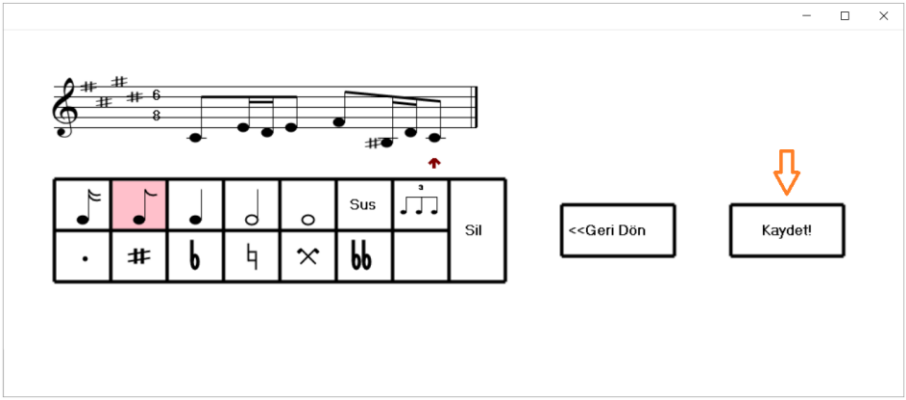
BDE dikte yazma eğitimi ile öğrenciler yeni dikte ezgi girişleri yapabileceği gibi önceden girişi yapılmış hazır ezgiler ile de çalışmalar yapabilirler. Yeni ezgi girişi

yapmak isteyen bir kişi ilk olarak giriş yapacağı ezginin genel özelliklerini belirler (Şekil 2).




**Şekil 2. Ezgi özellikleri giriş ekranı.**

Ezginin tonu, metrik zamanı, ölçü sayısı vb. özelliklerin girişi kullanıcı tarafından yapıldıktan sonra ezgi girişi ekranına geçilir (Şekil 3).

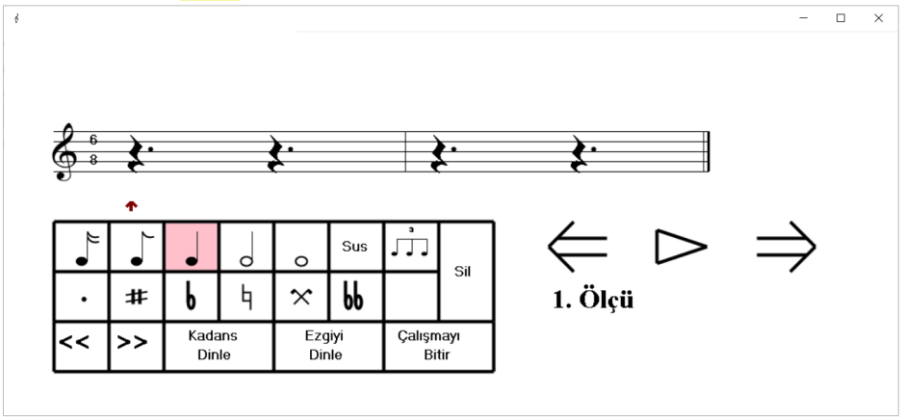



**Şekil 3. Ezgi kaydetme ekranı.**

Ezgi giriş işlemi bittikten sonra istenilen isim ile sisteme kayıt yapılabilir. Kayıt işlemi sonrasında ezginin ismi ile ".txt" uzantılı bir dosya program klasörünün

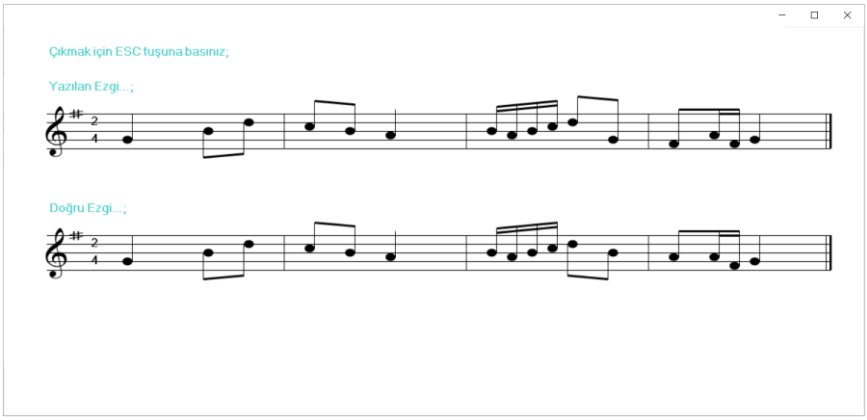
içerisinde belirir. Bu dosya istenildiği zaman silinebileceği gibi başka bilgisayarlara da kolaylıkla aktarılabilir. Bu şekilde eğitimciler girişini kendi ezgileri öğrencilere internet veya depolama aygıtlarıyla göndererek ev ödevi verme imkanı bulabilir. Girişi yapılan ezgiler daha sonra istenildiği zaman kullanıcı tarafından düzenlenebilir. Düzenleme sonrası yapılan değişiklikleri bilgisayar otomatik olarak bir önceki dosyanın üzerine kaydeder.

Kullanıcı önceden kaydı yapılmış ezgilerle dikte çalışması yapabilir (Şekil 4).




**Şekil 4. Dikte çalışma ekranı.**

Dikte çalışma ekranında kullanıcı ezgiyi dinleyerek nota giriş paneli yardımıyla notaları ekrana yazar. Yazma işlemi bilgisayar faresi yardımıyla yapılabileceği gibi aynı zamanda bilgisayar klavyesi ile de yapılabilir. Ezgiyi dinleyerek ekrana yazan kullanıcı "Çalışmayı Bitir" tuşuna basarak işlemi sonlandırır. Çalışma sonlandırıldıktan hemen sonra kullanıcın ekrana yazdığı ezgi ile dinlediği ezgiyi gösteren sonuç ekranı (Şekil 5) belirir.




**Şekil 5. Sonuç ekranı.**

Hatalarını inceleyen (Şekil 5) öğrenci "ESC" tuşuna basarak ana ekrana dönerek başka ezgilerle dikte çalışmasına devam edebilir.

## 3.BULGULAR VE YORUM

### 3.1.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 2).

**Tablo 2. 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 2 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 3).

**Tablo 3. 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 3 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 oluştuğu düşünülmektedir.

### 3.2.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 4).

**Tablo 4. 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 4 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.

### 3.3.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 5).

**Tablo 5. 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 | | 17,32 | 4,47 | | | |
| | | 15 | | | -7,1 | 14 | **,00** |
| Son Test | 80,89 | | 12,07 | 3,11 | | | |

Tablo 5 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.

### 3.4.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 6).

**Tablo 6. 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 6 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 7).

**Tablo 7. 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 | | | |
| Deney Grubu: | 88,36 | 15 | 6,76 | 1,74 | -2,08 | 28 | **,046** |

Tablo 7 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.SONUÇ VE TARTIŞMA

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 and Hesser, 1990; Dalby, 1992; Chen, 2015).

### 4.1.Öneriler

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

Allvin, R. L. (1971). Computer-assisted music instruction: A look at the potential. *Journal of Research in Music Education*, *19*(2), 131-143.

Arenson, M. A. (1984). Computer-based instruction in musicianship training: Some issues and answers. *Computers and the Humanities*, *18*(3), 157-163.

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.

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.

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.

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.

Lokovic, T. (2009). *C# MIDI library*. Retrieved from: http://code.google.com/p/midi-dot-net/

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. ve 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.

Phillips, K. H. (2010). Preserving music education in the 21st century. *Bulletin of the Council for Research in Music Education, 185,* 87-93.

Roach, D. W., and 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.

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.* Yayımlanmamış Asistanlık Tezi, Gazi Yüksek Öğretmen Okulu Müzik Bölümü, Ankara.

Tremblay, G., and Champagne, F. (2007). Marking musical dictations using the edit distance algorithm. *Software: Practice and Experience*, *37*(2), 207-230.