



**MÜZİK TRANSKRİPSİYONUNUN MÜZİKSEL İŞİTME VE
YAZMA EĞİTİMİNDE KULLANILABİLİRLİĞİ**

Canberk Özen

DOKTORA TEZİ

GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KASIM, 2023

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren altı (6) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Canberk

Soyadı : Özen

Bölümü : Müzik Eğitimi Bilim Dalı

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Müzik Transkripsiyonunun Müziksel İşitme ve Yazma Eğitiminde Kullanılabilirliği

İngilizce Adı : Usability of Music Transcription in the Musical Hearing and Writing Education

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.

Yazar Adı Soyadı : Canberk Özen

İmza :

JÜRİ ONAY SAYFASI

Canberk Özen tarafından hazırlanan “Müzik Transkripsiyonunun Müziksel İşitme ve Yazma Eğitiminde Kullanılabilirliği” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Barış KARAELEMA

(Güzel Sanatlar Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Prof. Dr. Salih AKKAŞ

(Güzel Sanatlar Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Sadık ÖZÇELİK

(Güzel Sanatlar Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. İlker Deniz BAŞUĞUR

(Kompozisyon ve Şeflik, Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Serkan DEMİREL

(Çalgı Eğitimi, Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 17/10/2023

Bu tezin Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŐEKKÜR

Araştırma sürecindeki ilgi ve desteğinden dolayı tez danışmanım Prof. Dr. Barış KARAEELMA'ya, mőzık araştırmacılığında istatistik ve yazılım kullanımına yönelik öğrettiği değerli bilgilerden dolayı Prof. Dr. M. Cihat CAN'a, yönlendirmeleri ile araştırmamın netleşmesine yardımcı olan Prof. Dr. Salih AKKAŞ'a, katkılarından dolayı Doç. Dr. İlker Deniz BAŞUĞUR, Doç. Dr. Serkan DEMİREL'e, Prof. Dr. Sadık ÖZÇELİK'e, eşim Elif ÖZEN'e ve araştırmanın uygulamalı bölümüne katılım sağlayan öğrencilere teőekkür ederim.

MÜZİK TRANSKRİPSİYONUNUN MÜZİKSEL İŞİTME VE YAZMA EĞİTİMİNDE KULLANILABİLİRLİĞİ

(Doktora Tezi)

Canberk Özen

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Kasım 2023

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, müziksel işitme ve yazma ile ilgili derslerde uygulanmak üzere, kayıtlı müziklerin transkripsiyonunun yapılmasına ve müzik eğitiminde kullanılabilmesine yönelik bir çalışma modeli ortaya koymak; bu modelin öğrencilerin müziksel işitme ve yazma becerilerine olası etkilerini belirlemektir. Araştırmada deney ve kontrol gruplu ön test - son test modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 öğretim yılı bahar dönemi Kırıkkale Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü öğrencilerinden 26 kişi deney grubu ve 26 kişi kontrol grubu olmak üzere toplam 52 kişi oluşturmaktadır. Deney grubuna “Müzik Teorisi ve İşitme Eğitimi” derslerinin içerisinde toplam 8 haftalık bir uygulama yapılmış, kontrol grubu ise geleneksel yöntemlerle derslerine devam etmiştir. Katılımcılardan elde edilen ön test - son test verileri, R yazılımı aracılığı ile istatistiksel olarak çözümlenmiştir. Grupların süreç sonucundaki değişim düzeylerini belirlemek için ilişkili örneklem t-testi uygulanmış, her iki grubun da puanlarında artış görülmüş, deney grubunun puan artışının daha yüksek oranda olduğu tespit edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasındaki farkı belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklem t-testi uygulanmış ve deney grubunun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Uygulanan müzik transkripsiyonu çalışma modelinin, müzik eğitimi alan öğrencilerin aralık işitme ve dikte yapma becerilerine olumlu katkı sağlayabileceği ve müzik eğitiminde kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.



Anahtar Kelimeler : M¼zik Transkripsiyonu, M¼ziksel İşitme, M¼ziksel Yazma.
Sayfa Adedi : 130
Danışman : Prof. Dr. Barış KARAELEMA

USABILITY OF MUSIC TRANSCRIPTION IN THE MUSICAL HEARING AND WRITING EDUCATION

(Ph.D. Thesis)

Canberk Özen

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

November 2023

ABSTRACT

The aim of this study is to present a working model for the transcription of recorded music and its use in music education, to be applied in lessons related to musical hearing and writing, and to determine the potential effects of this model on students musical hearing and writing skills. In the study, the pretest-posttest model with experimental and control groups was used. The working group of the study consists of a total of 52 students, 26 from the experimental group and 26 from the control group, from Kırıkkale University Faculty of Fine Arts Music Department students in the spring term of 2021-2022 academic year. The experimental group was given practice for 8 weeks within the “Music Theory and Hearing Education” courses, while the control group continued their lessons with traditional methods. The pretest-posttest data obtained from the participants were statistically analyzed using the R software. In order to determine the change levels of the groups in the result of the process, the paired samples t-test was applied to the groups, it was seen that the scores of both groups increased and that the scores of the experimental group increased at a higher rate. In order to determine the difference between the post-test scores of the experimental and control groups, the independent samples t-test was applied to the groups and a significant difference was found in favor of the experimental group. It was concluded that the applied music transcription study model can contribute positively to the interval hearing and dictation skills of the students receiving music education and can be used in music education.



Key Words : Music Transcription, Musical Hearing, Musical Writing.
Page Number : 130
Supervisor : Prof. Barış KARAEELMA

İÇİNDEKİLER

ÖZ	v
ABSTRACT	vii
TABLOLAR LİSTESİ	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	3
1.2. Alt Problemler	6
1.3. Araştırmanın Amacı	6
1.4. Araştırmanın Önemi	7
1.5. Sayıtlar	8
1.6. Sınırlılıklar	8
BÖLÜM II	9
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	9
2.1. Müzik Eğitimi	9
2.2. Müzik Dinleme ve Müzik Eğitimi	11
2.3. Müziksel İşitme ve Yazma Eğitimi	13
2.3.1. Aralık	15
2.3.2. Dikte	17

2.4. Müzik Yazılımları ve Müzik Eğitimi.....	18
2.4.1. Ses Düzenleme Yazılımı Örneği.....	19
2.4.2. Nota Yazma Yazılımı Örneği.....	20
2.5. Müzik Transkripsiyonu.....	21
2.5.1. Müzikte Transkripsiyon Süreci.....	23
2.5.2. Müzik Transkripsiyonunun Eğitimde Kullanılabilirliği.....	25
2.5.3. Müzik Transkripsiyonuna İlişkin Ders İçerikleri.....	28
2.6. İnternet Ortamında Müzik Transkripsiyonu.....	33
2.6.1. Müzik Transkripsiyonuna İlişkin Çevrimiçi Rehberler	34
2.6.2. Müzik Transkripsiyonu Servisleri.....	36
2.6.3. Müzik Transkripsiyonu ve Sosyal Medya	37
2.7. İlgili Araştırmalar	38
BÖLÜM III	47
YÖNTEM.....	47
3.1. Araştırmanın Modeli	47
3.2. Çalışma Grubu	49
3.3. Verilerin Toplanması.....	50
3.4. Verilerin Çözümlemesi.....	51
3.5. Modelin Hazırlanması ve Uygulanması	52
3.5.1. Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli.....	54
BÖLÜM IV.....	63
BULGULAR VE YORUM	63
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	63
4.1.1. Deney Grubuna Uygulanan Ön Teste İlişkin Bulgular	63
4.1.2. Kontrol Grubuna Uygulanan Ön Teste İlişkin Bulgular	64
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	66

4.2.1. Deney Grubuna Uygulanan Son Teste İlişkin Bulgular	66
4.2.2. Kontrol Grubuna Uygulanan Son Teste İlişkin Bulgular	67
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	68
4.3.1. Deney Grubu Aralık İşitme Düzeylerine İlişkin Bulgular	69
4.3.2. Kontrol Grubu Aralık İşitme Düzeylerine İlişkin Bulgular	71
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	73
4.4.1. Deney Grubu Aralık İşitme Düzeyi Değişimlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	73
4.4.2. Kontrol Grubu Aralık İşitme Düzeyi Değişimlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	79
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	85
4.5.1. Deney Grubu Dikte Yapma Düzeylerine İlişkin Bulgular	85
4.5.2. Kontrol Grubu Dikte Yapma Düzeylerine İlişkin Bulgular	87
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	89
4.6.1. Deney Grubu Dikte Yapma Düzeyi Değişimlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	89
4.6.2. Kontrol Grubu Dikte Yapma Düzeyi Değişimlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	93
4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	98
4.7.1. Deney ve Kontrol Grubu Son Test Aralık İşitme ve Dikte Puanları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular	99
4.7.2. Deney ve Kontrol Grubu Son Test Toplam Puanları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular.....	103
BÖLÜM V	105
SONUÇ VE ÖNERİLER	105
5.1. Sonuçlar	105
5.1.1. Birinci ve İkinci Alt Problemin Çözümüne İlişkin Sonuçlar	107
5.1.2. Üçüncü ve Dördüncü Alt Problemin Çözümüne İlişkin Sonuçlar	107

5.1.3. Beşinci ve Altıncı Alt Problemin Çözümüne İlişkin Sonuçlar	109
5.1.4. Yedinci Alt Problemin Çözümüne İlişkin Sonuçlar	111
5.2. Öneriler	112
KAYNAKLAR	115
EKLER	123
EK-1 Uzman Görüşü Formu.....	124
EK-2 Ön Test Soruları.....	125
EK-3 Son Test Soruları	126
EK-4 Ön Test Cevap Kağıdı	127
EK-5 Son Test Cevap Kağıdı	129

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. <i>Çalışma Grubu Ön Test Verilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler</i>	49
Tablo 2. <i>Deney Grubu Ön Test Verilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler</i>	63
Tablo 3. <i>Deney Grubu Ön Test Puanı Normallik Ölçümü</i>	64
Tablo 4. <i>Kontrol Grubu Ön Test Verilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler</i>	65
Tablo 5. <i>Kontrol Grubu Ön Test Puanı Normallik Ölçümü</i>	65
Tablo 6. <i>Deney Grubu Son Test Verilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler</i>	66
Tablo 7. <i>Deney Grubu Son Test Puanı Normallik Ölçümü</i>	66
Tablo 8. <i>Kontrol Grubu Son Test Verilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler</i>	67
Tablo 9. <i>Kontrol Grubu Son Test Puanı Normallik Ölçümü</i>	68
Tablo 10. <i>Deney Grubu Aralık İşitme Düzeylerinin Ön Test - Son Test Ortalaması</i>	69
Tablo 11. <i>Kontrol Grubu Aralık İşitme Düzeylerinin Ön Test - Son Test Ortalaması</i>	71
Tablo 12. <i>Deney Grubu Çıkıcı Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü</i>	73
Tablo 13. <i>Deney Grubu Çıkıcı Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi</i>	73
Tablo 14. <i>Deney Grubu İnici Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü</i>	74
Tablo 15. <i>Deney Grubu İnici Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi</i>	75
Tablo 16. <i>Deney Grubu Armonik Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü</i>	76
Tablo 17. <i>Deney Grubu Armonik Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi</i>	76
Tablo 18. <i>Deney Grubu Toplam Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü</i>	77
Tablo 19. <i>Deney Grubu Toplam Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi</i>	78

Tablo 20. Kontrol Grubu Çıkıcı Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü.....	79
Tablo 21. Kontrol Grubu Çıkıcı Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi.....	79
Tablo 22. Kontrol Grubu İnici Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü.....	80
Tablo 23. Kontrol Grubu İnici Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi.....	81
Tablo 24. Kontrol Grubu Armonik Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü.....	82
Tablo 25. Kontrol Grubu Armonik Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi.....	82
Tablo 26. Kontrol Grubu Toplam Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü.....	83
Tablo 27. Kontrol Grubu Toplam Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi.....	84
Tablo 28. Deney Grubu Dikte Yapma Düzeylerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	85
Tablo 29. Kontrol Grubu Dikte Yapma Düzeylerinin Ön Test - Son Test Ortalaması.....	87
Tablo 30. Deney Grubu Majör Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü.....	89
Tablo 31. Deney Grubu Majör Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi.....	89
Tablo 32. Deney Grubu Minör Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü.....	90
Tablo 33. Deney Grubu Minör Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi.....	91
Tablo 34. Deney Grubu Toplam Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü.....	92
Tablo 35. Deney Grubu Toplam Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi.....	92
Tablo 36. Kontrol Grubu Majör Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü.....	94
Tablo 37. Kontrol Grubu Majör Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi.....	94
Tablo 38. Kontrol Grubu Minör Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü.....	95
Tablo 39. Kontrol Grubu Minör Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi.....	96
Tablo 40. Kontrol Grubu Toplam Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü.....	97
Tablo 41. Kontrol Grubu Toplam Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi.....	97
Tablo 42. Deney - Kontrol Grubu Son Test Çıkıcı Aralık Puanı Varyans Eşitliği Testi.....	99
Tablo 43. Deney - Kontrol Grubu Son Test Çıkıcı Aralık İlişkisiz Örneklem T-Testi.....	99
Tablo 44. Deney - Kontrol Grubu Son Test İnici Aralık Puanı Varyans Eşitliği Testi.....	99
Tablo 45. Deney - Kontrol Grubu Son Test İnici Aralık Welch T-Testi.....	100

Tablo 46. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test Armonik Aralık Puanı Varyans Eşitliği Testi...</i>	100
Tablo 47. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test Armonik Aralık Welch T-Testi.....</i>	100
Tablo 48. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test Toplam Aralık Puanı Varyans Eşitliği Testi....</i>	101
Tablo 49. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test Toplam Aralık Welch T-Testi.....</i>	101
Tablo 50. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test Majör Dikte Puanı Varyans Eşitliği Testi.....</i>	101
Tablo 51. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test Majör Dikte İlişkiziz Örneklem T-Testi.....</i>	102
Tablo 52. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test Minör Dikte Puanı Varyans Eşitliği Testi.....</i>	102
Tablo 53. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test Minör Dikte İlişkiziz Örneklem T-Testi.....</i>	102
Tablo 54. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test Toplam Dikte Puanı Varyans Eşitliği Testi.....</i>	103
Tablo 55. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test Toplam Dikte İlişkiziz Örneklem T-Testi.....</i>	103
Tablo 56. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test Puanı Varyans Eşitliği Testi.....</i>	103
Tablo 57. <i>Deney - Kontrol Grubu Son Test İlişkiziz Örneklem T-Testi.....</i>	104

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Audacity yazılımının arayüzü.....	19
Şekil 2. Musescore yazılımının arayüzü.....	20
Şekil 3. Araştırmanın deneysel süreci.....	48
Şekil 4. Ön test - son test değerlendirme ölçütleri.....	50
Şekil 5. Küçük ikili aralık alıştıırma örneği.....	55
Şekil 6. Büyük ikili aralık alıştıırma örneği.....	55
Şekil 7. Küçük üçlü aralık alıştıırma örneği.....	56
Şekil 8. Büyük üçlü aralık alıştıırma örneği.....	56
Şekil 9. Tam dörütlü, triton ve tam beşli aralık alıştıırma örneği.....	57
Şekil 10. Küçük altılı aralık alıştıırma örneği.....	58
Şekil 11. Büyük altılı aralık alıştıırma örneği.....	58
Şekil 12. Küçük yedili, büyük yedili ve oktav aralık alıştıırma örneği.....	59
Şekil 13. Majör ve minör tonalite alıştıırma örneği.....	60
Şekil 14. Deney grubu ön test normal q-q grafiği.....	64
Şekil 15. Kontrol grubu ön test normal q-q grafiği.....	65
Şekil 16. Deney grubu son test normal q-q grafiği.....	67
Şekil 17. Kontrol grubu son test normal q-q grafiği.....	68
Şekil 18. Deney grubu çıkıcı, inici ve armonik aralık işitme düzeyleri çizgi grafiği.....	70
Şekil 19. Deney grubu toplam aralık işitme düzeyleri çizgi grafiği.....	70

Şekil 20. Kontrol grubu çıkıcı, inici ve armonik aralık işitme düzeyleri çizgi grafiği.....	72
Şekil 21. Kontrol grubu toplam aralık işitme düzeyleri çizgi grafiği.....	72
Şekil 22. Deney grubu çıkıcı aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	74
Şekil 23. Deney grubu inici aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	75
Şekil 24. Deney grubu armonik aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	77
Şekil 25. Deney grubu toplam aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	78
Şekil 26. Kontrol grubu çıkıcı aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	80
Şekil 27. Kontrol grubu inici aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	81
Şekil 28. Kontrol grubu armonik aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	83
Şekil 29. Kontrol grubu toplam aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	84
Şekil 30. Deney grubu majör ve minör dikte yapma düzeyleri çizgi grafiği.....	86
Şekil 31. Deney grubu toplam dikte yapma düzeyleri çizgi grafiği.....	86
Şekil 32. Kontrol grubu majör ve minör dikte yapma düzeyleri çizgi grafiği.....	88
Şekil 33. Kontrol grubu toplam dikte yapma düzeyleri çizgi grafiği.....	88
Şekil 34. Deney grubu majör dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	90
Şekil 35. Deney grubu minör dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	91
Şekil 36. Deney grubu toplam dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	93
Şekil 37. Kontrol grubu majör dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	95
Şekil 38. Kontrol grubu minör dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	96
Şekil 39. Kontrol grubu toplam dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği.....	98
Şekil 40. Deney ve kontrol grubu son test puan ortalamaları kutu grafiği.....	104

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AIFF	Audio Interchange File Format
MIDI	Musical Instrument Digital Interface
MP3	MPEG-1 Audio Layer III
MusicXML	Music Extensible Markup Language
PDF	Portable Document Format
MİOY	Müziksel İşitme Okuma Yazma
n	Eleman Sayısı
\bar{x}	Aritmetik Ortalama
s	Standart Sapma
\wedge	En Düşük Değer
Q ₁	Birinci Çeyrek
\tilde{x}	Ortanca (Medyan)
Q ₃	Üçüncü Çeyrek
v	En Yüksek Değer
p	Anlamlılık Düzeyi

BÖLÜM I

GİRİŞ

Evrensel bir dil olarak nitelendirilebilecek ve duyguların ifadesinde büyük bir etkiye sahip olan müzik, insanlık tarihi boyunca birçok aşamadan geçerek, hem teknik hem de estetik açıdan geliştirilmiş ve sanat kavramı içerisindeki yeri belirginleştirilmiştir. Dinçeli (2020)'nin belirttiği üzere “sanat, insanoğlunun yaşamını sürdürmesinde gerekli olan ihtiyaçların da ötesinde var olan, kendini anlamlandırma sürecini kapsayan, manevi dünyanın ifade edildiği estetik bir yapıdır” (s. 44).

En önemli sanat dallarından kabul edilen müzik, insanlar ve birçok canlının tepki verebildiği, kendine özgü süreçleri olan bir olgudur. Uçan (2005) müziği “belli bir amaç ve yöntemle, belli bir güzellik anlayışına göre işlenerek birleştirilmiş seslerden oluşan estetik bir bütün” şeklinde ifade etmiştir (s. 10).

Doğanın akışındaki örüntüler gibi, hayatın önemli bir parçası olan müzik, zaman içerisinde insanların içsel dünyalarının, duygularının ve düşüncelerinin ortak aktarım araçlarından birine dönüşmüştür. Düşünebilme, kültür ve sanat üretme gibi özellikler, insanın diğer canlılardan farklılaşmasının en önemli göstergelerinden biridir. Dolayısıyla müzik, insan kültürünün ayrılmaz bir parçası olarak ifade edilebilir.

Müzik, her toplumda kendine özgü bir biçimde gerek eğlence kültürü, gerekse sanat eğitiminin bir parçası olarak önemli bir yerde bulunmaktadır. Müzik yalnızca eğlence anlayışına değil, çeşitli psikolojik ve sosyolojik ihtiyaçlara da hitap etmektedir. Müziğin bu ölçüde önemli olmasının yanı sıra, doğasının çözümlenmesi de önemli görülmüş, antik dönem filozoflarından günümüz doğa bilimcilerine ve müzikologlara kadar birçok kişinin ilgisini çekmiştir.

İnsan hayatında böylesine önemli bir yere sahip olan müziğin kendine özgü bir dile sahip olması, çeşitli kültür birikimine sahip halklar ve nesiller arasında paylaşılabilmesini mümkün kılmaktadır. Bir müziğin temel özelliklerini yitirmeksizin, olduğu gibi aktarılması ve iletilmesini sağlamanın en önemli yollarından biri de transkripsiyon olarak adlandırılan uygulamadır. Etnomüzikolojide uygulanan şekliyle, özellikle yerel müziklerin tespit edilmesinde ve derlenmesinde, geleneksel olarak ise önemli bestecilerin eserlerinin uyarlanarak farklı yorumların yapılabilmesine ve daha fazla kişiye ulaştırılabilmesine olanak sağlamıştır. Zaman içerisinde diğer birçok müziksel araçta olduğu gibi, transkripsiyon kavramının kapsamı da genişletilmiştir. Bu kavram, günümüzde ses kaydına alınmış müziklerin dinlenerek, ayrıntılı şekilde notaya alınması olarak da kullanılabilir.

Herhangi bir toplumun kültürüne ait bir müzik eserinin notaya alınabilmesi ve gelecek nesillere aktarılabilmesinin yanı sıra; müzik transkripsiyonu, ilgili müzik eserinin aslına sadık kalınarak başka bir düzenlemeyle yazılabilmesi veya farklı çalgılara uyarlanabilmesi için de gerekli bir beceridir.

Çeşitli araçlar aracılığı ile müzik kayıtlarını dinlemek, günümüzde müziğe ulaşmanın en kolay yollarından biridir. Kayıt altına alınmış bu müziklerin aktif ve analitik bir biçimde dinlenerek çözümlenmesi ve transkripsiyonlarının yapılmasına ihtiyaç duyulabilmektedir.

Müzik transkripsiyonu, müziğin günlük hayatta bir pratik kazanabilmesinin en önemli araçlarından ve uygulamalarından biridir. Müzik transkripsiyonu yapabilmek, genel müzik eğitimi kapsamında müziksel işitme ve yazma eğitimleri ile de geliştirilebilecek önemli bir beceridir. Transkripsiyon, müziksel işitme ve yazma alanları ile ilişkilendirilebileceği için, birbirlerine doğrudan veya dolaylı bir katkı sağlayacak şekilde değerlendirilebilecektir. Bu becerinin geliştirilebilmesi için alınan eğitimin yanı sıra, müziksel duyum niteliğinin bireysel anlamda hazır bulunması gerekmektedir. Çuhadar (2008)'a göre "Müzik eğitiminin temel unsuru, ya da olmazsa olmazlarından en önemlisi, yeterli bir duyuş kapasitesine sahip olmaktır" (s. 40).

Bu eğitim sonucunda edinilen müziksel altyapı, mümkün olduğunca müziğe analitik ve bütüncül bir biçimde bakılabilmesine olanak sağlamaktadır. Bu beceriler açısından yeterli düzeyde geliştirilmiş bir duyum niteliğine sahip olmak, sürece sağlayacağı katkı bakımından önem arz etmektedir. Transkripsiyon, müzik eğitimi alan öğrencilerin ve müzik eğitimcisi adaylarının, müzisyenlik yönlerini de doğrudan veya dolaylı şekilde geliştirebilecek araç ve yöntemleri içeren, geniş bir kullanım alanına sahiptir.

Bu araştırmada mzık transkripsiyonunun kavramsal kullanımını yalnızca kayıt altına alınmış müzikler üzerinden, müziksel duyum ve el ile (manuel) transkripsiyon yapmayla sınırlandırılacak şekilde yer almıştır. Günümüzde popüler olan veya olmayan, kayıt altına alınmış müziklerin her biri birer eēitim materyali olarak kullanılabilir hâle gelmektedir. Bu müzik eserlerinin melodik yapıları, çıkıcı, inici ve armonik aralık konularını kapsayan yatay ve dikey duyum ile yakından ilişkilidir. Her aralık türü, duyum açısından birbirleri ile doērudan veya dolaylı şekilde ilişkilendirilebilmektedir. Müzik ezgilerinin aralıklardan oluşması dolayısı ile ezgi diktesi yapılırken geçerli olan aralık işitme ve tanıma gerekliliēi, müzik transkripsiyonu yapılırken de geçerli olmaktadır. Paney (2016)'e göre işitme becerisinin gelişimi, mzisyenlikte yetkinliēin önemli bir yönü ve müzik eēitiminin temel bir bileşenidir (s. 15).

Müzik transkripsiyonunun müzik eēitiminde etkin bir biçimde kullanılabilmesi için, öncelikle bu kavram ile en yakın ilişkinin kurulabileceēi müziksel işitme ve yazma konularını içeren dersler kapsamında çalışma yapılması önem arz etmektedir. Müzik transkripsiyonunun bu araştırmada kullanıldıēı şekilde deēerlendirilmesinin, müzik eēitimi alan lisans ērencilerinin müziksel işitme ve yazma konularını içeren derslerden alabileceēi verimi artıracaaēı düşünülmektedir.

1.1. Problem Durumu

Müzik eēitiminin en temel ve önemli aşamalarını içeren, teorik ve uygulamalı içerikleri bünyesinde barındıran müziksel işitme ve yazma kavramları, lisans düzeyinde müzik eēitimi verilen niversitelerde *Batı Mziēi Teori ve Uygulaması*, *Müziksel İşitme Okuma Yazma*, *Müzik Teorisi ve İşitme Eēitimi* gibi çeşitli şekillerde isimlendirilmış derslerin kapsamında yer almaktadır. Müzik bölümlerinde ērenim gören ērencilerin müziksel işitme ve yazma becerilerini kazanmaları da bu dersler aracılıēı ile saēlanmaya çalışılmaktadır. Bu becerilerin geliştirilmesi ve pekiştirilmesini hedefleyen çeşitli ēretim yöntemleri kullanılmaktadır. İçeriksel olarak, bu derslerin her birinin ēretiminde benzer uygulamalar yapılmaktadır.

Müziksel işitme ve yazma konularını içeren derslerin işlenişi sırasında, genellikle bir piyanodan faydalanılarak aralık tanımlama, solfej, ezgi ve ritim diktesi gibi uygulamalar yaptırılmaktadır. Müzik teorisinin uygulamalı bölümü genellikle sadece ders sırasında yapıldıēından dolayı, ērenciler doērudan tek bir çalgı üzerinden yürütülen bir duyum

yöntemiyle karşılaşmaktadır. Öğrencilerin duyum kapasitesinin niteliğine ve yeterliğine göre, müzik derslerinden aldıkları verim de değişebilmektedir. Derslerde edindikleri birikimler ile günlük hayattaki müziksel davranış ve alışkanlıklarını bağdaştırabilmeleri, bu alana özel bir ilgi duymaları ve geliştirebilmelerine bağlı görünmektedir.

Bu doğrultuda, müzik eğitiminin etkinliğinin ve verimliliğinin artırılmasına yönelik modellerin geliştirilmesine, müziksel işitme ve yazma eğitimi kapsamında uygulanabilecek model önerilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmada önerilen müzik transkripsiyonu çalışma modeliyle, bu derslerin kapsamında yaptırılan uygulama ve çalışma yöntemlerinin kapsamını genişletmek, dolayısı ile öğrencilerin günlük yaşamlarında kullanabilecekleri müziksel bir pratik ve temel bir çözümlene becerisinin sağlanması hedeflenmektedir. Müzik transkripsiyonu becerisi, çalgı eğitimi gibi uygulama niteliğindeki diğer müzik dersleriyle de ilişkilendirilebileceği gibi, öğrencilerin ders dışında yapabilecekleri bir çalışma yöntemi olarak da değerlendirilebilir.

Teknolojik gelişmeler sonucunda, müzik transkripsiyonu kavramının tanımları arasına herhangi bir müziğin kayıttan çalınarak ve dinlenerek notaya alınması gibi yeni boyutlar eklenmiştir. Günümüze kadar ulaşan bu süreçte, kayıtlı bir müzik eserinin dinlenerek üzerinde transkripsiyon çalışmaları yapabilmek kolaylaşmış ve bu yöntem uygulanabilir bir hâle gelmiştir. Müzik transkripsiyonunun geleneksel anlamları şöyle sıralanabilmektedir:

- Bir eserin, bir notasyon sisteminden başka bir notasyon sistemine aktarılması.
- Orkestra notalarının piyanoya uyarlanması vb. düzenlemeler.
- Bir müzik parçasının canlı veya kaydedilmiş bir performans aracılığıyla notaya alınması (Ellingson'dan aktaran Gedik, 2012).

Bu araştırmada müzik transkripsiyonu kavramı, yukarıda belirtilen üçüncü tanımdan, araştırmanın giriş bölümünde ve kuramsal çerçevedeki ilgili başlıklar içerisinde belirtilen açıklamalardan yola çıkılarak, herhangi bir müzik ses kaydının dinlenerek notaya alınması, dolayısıyla müziksel işitme ve yazma boyutlarıyla ilişkili olarak ele alınmıştır. Araştırmada önerilen çalışma modeli ise müzik transkripsiyonundan temel düzeyde yararlanmaya yönelik olarak tasarlanmıştır. Bu temel düzey, haftalık aralık işitme konuları ile uyumlu olacak şekilde, ilgili müzik eserlerinin belirli bölümleri ve melodik/ritmik ses dosyalarının yavaşlatılmasını, hızlandırılmasını ve transpoze edilebilmesini sağlayan yazılımlardan da faydalanılarak yapılan notaya alma işlemlerini kapsamaktadır.

Müzik transkripsiyonu yapılırken, günümüz teknolojisinin çeşitli uygulamaları ve dolayısıyla müzik yazılımı türlerinden de büyük ölçüde faydalanılması gerekmektedir. Müzik yazılımları, günümüz eğitim anlayışına uygun bir biçimde yenilik ve gelişmelerin takip edilmesi ve müziksel becerilerin daha verimli şekilde kullanılmasına olanak sağlayabilmektedir. Nacakcı ve Kurtuldu (2011)'ya göre müzik eğitiminde teknoloji destekli yaklaşımların kullanımının öğrencilerin bireysel çalışma etkinliklerinin artırılması, müzik yazılımlarının sunduğu olanaklarla beraber hayal gücü ve yaratıcılığın geliştirilmesi, müzik öğretmeni ve öğrencilerinin öğrenme süreçleri açısından çeşitlilik sağlanması, derslerin daha çekici hâle getirilmesi, bilgilerin ve öğrenim materyallerinin kısa sürede güncellenebilmesine olanak sağlanması gibi birçok olumlu yönü bulunmaktadır (s. 117).

Türkiye'deki mevcut durumda müzik transkripsiyonu dersleri, müzik eğitimi verilen üniversitelerin öğretim programlarında doğrudan "müzik transkripsiyonu" veya benzer isimler ile yer almaktadır. Bazı derslerin ise yalnızca içeriklerinde bahsi geçmektedir. Bu derslerin bir kısmı, araştırmada kullanılan müzik transkripsiyonu kavramı ile benzer niteliktedir. Bu derslerin yapısı ile ilgili yapılan incelemelerden sonra müzik transkripsiyonu ile ilgili bir model önerisi sunmak, uygulamadaki görünümünü değerlendirmek ve müzik eğitimine olası katkılarını belirlemek için böyle bir çalışma, bir ihtiyaç olarak görülmektedir.

Günümüzdeki koşullar aracılığı ile çevrimiçi kaynakların niceliksel ve niteliksel açıdan artmasıyla beraber bunlara ulaşmanın kolaylaşması, müzik eğitimi alan öğrencilerin kendi kendine yönetebileceği bir süreci de içermektedir. Müzik transkripsiyonu, müziksel işitme ve yazma konularını içeren derslerin bir bölümünde eş zamanlı olarak yapılabileceği gibi, ders dışı çalışma alanlarında da kullanılacak bir araç olarak düşünülebilir. Her öğrencinin kendi öğrenme şekline ve hızına göre bir bireysel çalışma planlaması mümkündür. Böylece ilgili bölümlerin müfredatlarında yer alan derslerin akışında anlaşılamayan, tekrarlanamayan konuların belirlenmesi ve etüt edilmesi ile bu sorunlar giderilebilmektedir. Bu doğrultuda, araştırmada önerilen müzik transkripsiyonu çalışma modelinin, temel müzik eğitimi konularının etüt edilmesine yönelik bireysel bir çalışma planlanabilmesine de katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Bu bilgiler doğrultusunda, müziksel işitme ve yazma konularını içeren dersler örneğinde "Müzik transkripsiyonuna ilişkin bir çalışma modelinin Türkiye'de lisans düzeyinde müzik eğitimi verilen kurumlarda kullanılabilirlik durumu nedir?" sorusuna yanıt aranmıştır.

1.2. Alt Problemler

1. Deney ve kontrol grubuna uygulanan ön test sonuçlarına ilişkin bulgular nelerdir?
2. Deney ve kontrol grubuna uygulanan son test sonuçlarına ilişkin bulgular nelerdir?
3. Deney ve kontrol grubunun aralık işitme düzeylerine ilişkin bulgular nelerdir?
4. Deney ve kontrol grubunun aralık işitme düzeyi değişimlerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular nelerdir?
5. Deney ve kontrol grubunun dikte yapma düzeylerine ilişkin bulgular nelerdir?
6. Deney ve kontrol grubunun dikte yapma düzeyi değişimlerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular nelerdir?
7. Deney ve kontrol grubunun son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma; Türkiye’de müzik eğitimi verilen kurumların lisans düzeyinde yer alan müziksel işitme ve yazma konularını içeren dersler kapsamında, temel düzeyde müzik transkripsiyonundan faydalanabilmeye ilişkin bir çalışma modeli ortaya koymayı ve bu modelin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Bu amaç kapsamında müzik eğitimi alan öğrencilerin müziksel işitme ve yazma konusuna yönelik ilgi ve beceri düzeylerini artırmak, ders dışında da çalışabilecekleri bir yöntem örnekliliği ortaya koymak, kendi kendine öğrenme süreçlerine katkıda bulunmak gibi hedefler yer almaktadır. Araştırmada bu hedeflerin yanı sıra, ilgili derslerde uygulanan çalışma yöntemlerinin kapsamına bir yenilik getirmek, transkripsiyon yapma becerisinin geliştirilmesi ile alınan müzik eğitiminin günlük insan hayatında somut ve pratik bir karşılığının oluşmasına zemin hazırlamak, kavramsal olarak müzik transkripsiyonunun araştırmada kullanıldığı şekline vurgu yaparak genel müzik eğitiminde kullanımının artmasını sağlamak gibi alt amaçlar da bulunmaktadır.

Bu amaçlar ile, lisans düzeyindeki müzik öğretim programlarında yürütülen derslerle uyumlu olabilecek şekilde tespit edilen ve model uygulamasında kullanılmak üzere uyarlanan müzik eserlerine ilişkin ses kayıtlarının birer eğitim materyali olarak değerlendirilebilmesi, bu alanda yenilikçi öğrenme-öğretme yöntemlerinin kullanılması ve öğrencilerin müziksel işitme ve yazma becerilerine katkı sağlayabilmesi hedeflenmektedir.

1.4. Araştırmanın Önemi

Bu araştırma; Türkiye’de müzik eğitimi verilen üniversitelerin lisans düzeyinde yer alan müziksel işitme ve yazma konularını içeren dersler kapsamında müzik transkripsiyonundan yararlanmaya ilişkin bir çalışma modeli ortaya konulması, müzik transkripsiyonu kullanımının öğrencilerin müziksel işitme ve yazma beceri düzeylerine ve dolayısı ile müzik eğitimine olası katkılarının saptanması açısından önemlidir.

Araştırmada önerilen model kapsamında müzik eğitimcilerinin ve müzik eğitimcisi adaylarının, hem akademik hem de günlük yaşamlarında müzik transkripsiyonu yöntemlerinden faydalanmaları ve bu beceriyi kullanabilmeleri, notası olmayan müzik eserlerinin notalarını yazarak kayıt altına alabilmeleri, bu eserleri birer eğitim materyali olarak kullanabilmelerine olanak sağlaması bakımından önem arz etmektedir.

Bu araştırma, müzik eğitimi alan öğrencilerin ders dışı çalışmalarında müzik transkripsiyonu yöntemini kullanarak kendilerini meslekî açıdan geliştirmeleri, öğrendikleri kuramsal bilgilerin somutlaştırılarak günlük hayattaki müziksel pratiklerinde kullanmalarının sağlanması, dolaylı olarak bu süreçte yararlanılabilecek çeşitli müzik yazılımlarının verimli bir biçimde kullanılması ve kendi kendine öğrenme süreçlerinin yönetimine katkıda bulunulması açısından önemli görünmektedir.

Bu modelin uygulanmasının getirebileceği güncel ve esnek imkânlar sayesinde, müzik transkripsiyonu alanına ilgi duyabilecek öğrencilerin müziksel işitme ve yazma konularına yönelik motivasyonlarının artırılması, belirledikleri hedeflere ulaşabilmelerine katkı sunulması, bu alanlarla ilgili derslerde başarılı olabilmeleri için gereken özgüvenin oluşumuna destek olunması, başarısız durumda olan öğrencilerin bu derslerdeki verimliliği ve başarı düzeylerinin yükseltilmesi açısından önemlidir.

Bunlara ek olarak, müziksel işitme ve yazma ile ilgili dersleri yürüten müzik eğitimcilerinin yenilikçi öğretim yöntemleri geliştirmeleri ve kullanabilmeleri, müzik transkripsiyonu kavramının günümüzdeki tanımları ile beraber bu araştırmada sunulan çerçeveden yola çıkılarak yeni çalışma modellerinin oluşturulmasına katkıda bulunulması, müzikte uygulamalı teori alanlarındaki model ihtiyaçlarına yönelik olması, dolaylı olarak günümüz imkânlarından faydalanacak şekilde müzik sanatının doğasına ve inceliklerine odaklanmayı hedeflemesi, alanyazındaki müzik transkripsiyonu kavramına ilişkin yapılan araştırmalara bir yenisinin eklenmesi açısından önemli görünmektedir.

1.5. Sayıtlar

- Araştırma yönteminin, araştırmanın konusu, amacı ve probleminin çözümüne uygun olduğu varsayılmıştır.
- Çalışma grubunun, araştırma için uygun katılımcılardan oluşturulduğu varsayılmıştır.
- Uygulanan ön test - son test aracılığı ile çalışma grubunun müziksel işitme ve yazma düzeyinin ölçülebileceği varsayılmıştır.
- Çalışma modelinin uygulanmasında kullanılan müzik transkripsiyonu örneklerine ilişkin materyallerin, çalışma grubunun düzeyine uygun olduğu varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- 2021-2022 eğitim-öğretim yılı bahar dönemi ile sınırlıdır.
- Kırıkkale Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü Müzik Bilimleri Anabilim Dalı ikinci ve üçüncü sınıf öğrencileriyle ($n = 52$) sınırlıdır.
- Çalışma modeli kapsamında kullanılan alıştırmalar için hazırlanan ve bölümlendirilen müzik kayıtları ile sınırlıdır.
- Sekiz haftalık deneysel uygulama süresi ile sınırlıdır.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırmaya temel oluşturan müzik eğitimi ve müzik transkripsiyonuna ilişkin kuramsal bilgilere ve ilgili alt başlıklara yer verilmiştir.

2.1. Müzik Eğitimi

Günümüzde deneyimlenen yaşam biçimlerinin hemen hepsinde, bireylerin günlük hayatında müzik ile çeşitli biçimlerde bağlantı kurduğu söylenebilir. Müzik, hem yetişkinler hem de çocuklar olmak üzere toplumların ve bireylerin yaşamlarında giderek daha önemli bir rol oynamaktadır (Boal-Palheiros ve Hargreaves, 2001, s. 103).

Eğitim kavramı, bireylerde çeşitli davranış değişikliklerinin sağlanmasına yönelik oluşturulan sistematik süreçlere işaret etmektedir. Sanat eğitimi alanında yer alan, kendine özgü estetik ve bilişsel temellere dayanan müzik eğitimi ise bu süreçteki önemli basamaklardan birini oluşturmaktadır. Müzik eğitimi birçok araştırmacı tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Uçan (2005)'a göre müzik eğitimi “bireyin genel ve müziksel davranışlarında kendi müziksel yaşantıları yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişimler oluşturma süreci” şeklinde tanımlanmaktadır (s. 40).

Bulduğumuz çağ itibarı ile durmaksızın gelişen teknolojinin sağladığı imkânlar doğrultusunda, her alanda olduğu gibi müzik eğitimi alanında da yenilikçi ve güncel uygulamaların gerekliliği artmaktadır. Alınan müzik eğitimi ile müzik sanatına ilişkin kazanımların, günlük hayat ile bir uyum içerisinde olması da önemlidir.

Meslekî veya özengen müzik eğitimi verilen kurumların eğitim-öğretim yaklaşımları ve ders müfredatlarının, çağın gerekliliği olan dinamik yapıya uyumlu şekilde kurgulanması

oldukça önem taşımaktadır. “Çağdaş eğitim anlayışı, bilgi aktarımı ile birlikte beceri kazandırmayı, ilgi ve yetenekleri geliştirmeyi, bireyde varolan yaratıcılık yeteneğini açığa çıkararak, topluma yapıcı, yaratıcı ve üretici kişiler kazandırmayı, gerek bilim ve teknikte, gerekse düşünsel, sanatsal ve kültürel alanda yeni ürünler ortaya çıkaran toplumlara ulaşmayı amaç edinmektedir” (Aral, 1999, s. 11).

Bundan dolayı müzik eğitiminin çağdaş bir eğitim anlayışı temeli ile, beklentilerin karşılanabileceği ve meslekî uygulama alanları ile uyumlu hâlde konumlandırılacak bir programla sürdürülmesi gerekmektedir.

Müzik eğitimi, müzik sanatına ilişkin bilgi ve becerileri geliştirmenin yanı sıra kültürel, sosyal ve kişisel gelişime katkı sunmayı da amaçlamaktadır. Mevcut durumda müzik eğitimi, üniversitelerde lisans düzeyinde eğitim fakültelerinde güzel sanatlar eğitimi bölümü - müzik eğitimi ana bilim dalları, güzel sanatlar fakültelerinde müzik/müzikoloji programlarında ve konservatuvarlarda sürdürülmektedir.

Öğretmenlik programları dışında meslekî müzik eğitimi verilen yükseköğretim kurumlarından mezun olan kişiler de pedagojik formasyon alarak, müzik eğitimcisi olma yolunda ilerleyebilmektedir. Dolayısıyla özellikle müzik eğitimi ana bilim dallarında amaçlanan donanımlı bir müzik öğretmeni yetiştirmenin önemi ortaya çıkmaktadır. Bununla beraber, müziğin öğelerinin algılanabileceği düzeye erişilmesini sağlayabilecek hedef davranış ve kazanımlar da önemlidir.

Genel anlamda müzik ile ilgili lisans programlarından mezun olanların, ilgili programların hedeflerine erişebilme durumları periyodik bir öz değerlendirme gerektirdiğinden, güncelliğini sürdürecektir bir konudur. Müzik sanatına ilişkin eğitsel amaçların, hızla gelişen teknolojik imkânlar ile beraber, yeni kuşakların da anlayışına uyumlu olmaya hazır bir dünyanın içerisindeki yerini belirlemek önemli görünmektedir.

Bu bakımdan mevcut müzik eğitimi kapsamına eklenebilecek çalışma modellerine ihtiyaç duyulabilmektedir. Müzik eğitiminin büyük ve önemli bir bölümünü oluşturan müzik teorisi - müziksel işitme okuma yazma konularını kapsayan derslerde, kuramsal temellere dayalı uygulamalar yapılmaktadır. Bu temel düzeye yönelik geliştirilebilecek modellerin müzik eğitiminde kullanılabilirliği, müzik eğitimcileri ve müzik eğitimcisi adaylarının müzik sanatından daha verimli bir biçimde faydalanmalarına zemin hazırlayabilmektedir.

2.2. Müzik Dinleme ve Müzik Eğitimi

Dinleme, müziğin yapısı gereği birincil düzeyde öneme sahiptir. Aktaş ve Gündüz (2004)'e göre "Dinleme, belli bir amaç doğrultusunda yapılan, öğrenilmesi gereken bir beceri olarak karşımıza çıkar. Dinleme bir yönüyle kişinin tercihinine bağlı olarak, seçerek ve isteyerek algıladığı sesler bütünü olduğundan, bunda seçicilik söz konusudur." (s. 247).

Müzik dinleme, fonografin icadından günümüze kadarki süreç ile beraber çeşitli cihazlar aracılığıyla gerçekleştirilebilmektedir. Bu süreç içerisinde müzik endüstrisinin de gelişmesiyle, ses çıkışı sağlayan herhangi bir amplifikatör, hoparlör, kulaklık gibi araçlarla müzik dinlemek çok daha yaygın hâle gelmiştir. Bu araçlardan yararlanmak, müzik eğitiminin kapsamını da bu bağlamda genişletmiştir. Müzik eğitimi davranışsal açıdan ele alındığında, müzik dinleme eğitimini de kapsamaktadır (Uçan, 2005, s. 14).

Müzik dinleme, meslekî müzik eğitimi sürecinde çeşitli bilgi ve becerileri geliştirmeye yardımcı olabilecek en temel uygulamalardan biridir. Yükseköğretim kurumlarındaki müziğe ilişkin tüm uygulamalı derslerde, müziğin öğretim süreçlerinde doğal bir biçimde yer alabilen bir kavramdır. Bir müzik eserini meydana getirmek için gereken unsurların analizini ve yorumlanmasını öğrenmeyi de içerebilen bir süreçtir. Müziksel duyumsama ve müziksel algılama gibi kavramlarla da bağlantılı olan müzik dinleme, bu bağlamda müzik eğitimi sürecinin tüm düzeylerinde önemli bir yere sahiptir.

Müzik eğitimcileri ve müzik eğitimcisi adaylarının dinleme becerilerinin iyi düzeyde olması beklenmektedir. Müzik dinlemenin bireysel alışkanlıklar ve deneyimlerle şekillenen bir davranış biçimi olmasından dolayı, iyi dinlemeyi öğrenmek müzik eğitimi alan öğrenciler için temel beklentilerden biridir. Müziği bilinçli bir biçimde dinlemenin, çalgı çalma, şarkı söyleme ve müzikle ilgili çeşitli kuramsal konuları algılamada önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir.

Müzik dinlemek, müziğin formu, armonik, melodik ve ritmik açıdan çözümlenmesi ve değerlendirilmesi gibi beceriler ile beraber, eleştirel dinleme becerilerinin geliştirilmesine de olanak sağlamaktadır. Eleştirel dinleme becerilerini geliştirmek, öğrencilerin müziği daha derin bir düzeyde algılamalarına, bu müziklerin oluşturulması ve icrâ edilmesi ile ilgili süreçleri anlamalarına yardımcı olabilmektedir. Öğrencilerin daha bilinçli ve eleştirel bir şekilde müzik dinlemeyi öğrenebilmesi, farklı müzik türlerini daha iyi anlaması gibi nitelikler açısından, müzik eğitimi programlarında müzik dinlemeye ilişkin yapılabilecek çalışmalar ve yönlendirmeler büyük önem taşımaktadır.

Müzik dinlemenin temel olarak aktif ve pasif dinleme şeklinde ikiye ayrıldığı söylenebilir.

...Pasif dinlemede kişi için dinlenen müziğin önceliği yoktur. Müzik, pasif dinlemede kişinin ilgilendiği diğer eylemlerin yanında fon oluşturmakta iken aktif dinlemede durum tam tersi olup, asıl olan müziktir.

Müzikte aktif dinleme pasif bir duyma eyleminin aksine dinleyicinin dinleme sürecinin içinde aktif olarak yer aldığı, dikkatini sadece müziğe yoğunlaştırarak dinlediği, sesleri, yapıyı, dokuyu, armonileri, sözleri, enstrümanları vb. öğeleri algılama, anlama, alımlama süreçlerinin bilinçli/bilinçsiz olarak yaşandığı bir eylem olarak tanımlanabilir (Şenoğlu Özdemir ve Can, 2019, s. 371).

Pasif dinleme, genelde arka planda gerçekleştirilen ve dinleyicinin müzikle aktif bir şekilde etkileşime girmediği, ilgili müziği tam olarak anlamaya veya yorumlamaya çalışmadığı, bunun yerine müziğin âdeta akıp gitmesine izin verdiği bir süreçtir. Araç kullanılırken, spor yapılırken veya herhangi bir işle uğraşılırken, genelde pasif dinleme konumunda olunmaktadır.

Aktif dinleme ise, dinleyicinin müziğe bilinçli bir biçimde bütünüyle odaklanarak anlamaya ve yorumlamaya çalıştığı bir dinleme sürecidir. Aktif dinleme aracılığıyla, dinlenen müzik eserlerinin bütünü oluşturulan form, ritim, melodi ve armoni gibi çeşitli öğelerin ayrıntılarına odaklanılabilmektedir. Örneğin, müziksel işitme ve yazma konularını içeren derslerde yapılan dikte çalışmalarında, öğrencinin ezgileri doğru bir biçimde yazabilmesi ancak aktif dinleme ile mümkün olmaktadır.

Kaliteli olarak nitelendirilebilecek müzisyenleri dinlemek, müzik eğitimi alan öğrencilere ilham verebilmekte, kendi müziksel gelişimlerine, çalgı icrâ kalitelerine ve meslekî başarılarına katkı sağlayabilmektedir. Ayrıca, öğrencilerin çalgı eğitimleri sürecinde, kendilerini geliştirmeleri gereken alanları belirlemelerine, yeni çalım teknikleri ve stillerinden haberdar olmalarına, dolayısıyla çok yönlü bir müziksel deneyim sahibi olabilmelerine yönelik bir temel davranış olduğu söylenebilir.

Müziğin aktif bir biçimde dinlenmesi, meslekî müzik eğitimi sürecinde alınan derslerdeki hem kuramsal hem de uygulamalı konulara ilişkin bilgilerle teyit edilebilmesi açısından da önem taşımaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmada yer alan müzik transkripsiyonu kavramı açısından bir zemin oluşturan müzik dinleme becerisini geliştirmek, müzik eğitimi süreci içerisinde de önemli bir yere sahiptir.

2.3. Müziksel İşitme ve Yazma Eğitimi

Müziksel işitme, kuramsal ve uygulama niteliklerinden dolayı, müzik eğitiminin temellerini oluşturan bir konumdur. Bu bağlamda müzisyenler, müzik öğrencileri ve müzik eğitimcileri açısından önemli bir yerde olduğu söylenebilir. Özgür ve Aydoğan (2012)'in belirttiği üzere “müziksel işitme; müziksel olarak duyulan sesleri algılama, tanımlama, ayırt etme, çözümlenme davranışlarını içerir” (s. 4).

Müziksel işitme eğitimi, melodi, armoni, ritim ve tını gibi müziğin farklı öğelerini tanımak, tanımlamak ve ayırt etmek için insan kulağının eğitilmesini kapsayan bir süreçtir. Genel bir ifade ile, müziği dinleyerek algılama, anlama ve çözümlenme yeteneğini geliştirip iyileştirme süreci olarak da düşünülebilir. Müziksel gelişim için bir temel oluşturması, icrâ edilen müziklerin armonik, melodik ve ritmik yapılarının tanınması, müzik üretimi ve besteleme gibi konulara daha doğru bir yaklaşıma olanak sağlaması açısından da önemlidir.

Müziksel işitme eğitimi kapsamında aralık, akor, dizi, tonalite gibi konulara yönelik duyum, tanımlama ve çözümlenme, müzik eğitimi alan öğrencilerin kazanması beklenen davranışlar arasında yer almaktadır. Müziksel işitme ve kapsamındaki alt konulara yönelik olarak, müzik eğitimi verilen üniversitelerin özel yetenek sınavlarında veya ilgili dersler içerisinde, ara sınav ve yarıyıl sonu sınavlarında çeşitli ölçüm yöntemleri kullanılmaktadır. Bu bakımdan müziksel işitme becerilerinin, müzik öğrencilerinin meslekî yeterlikleri açısından temel ve önemli bir konumda olduğu söylenebilir.

Müziksel yazma ise, bir müziğin ve unsurlarının işitilmesi aracılığı ile seslerin notaya alınabilmesi veya besteleme ile ilgili süreçleri kapsamaktadır. Nazlımoğlu (2021)'nin belirttiği üzere “MİOY dersinin önemli alt alanlarından biri olan müziksel yazma alanı dersin teorik bilgi, işitme ve okuma alanlarına hakimiyet ile birlikte gelişen, dinlenen/duyulan sesleri müzik yazısına dökmeyi ve/veya zihinde tasarlanan müziği notalara dökmeyi içeren alandır” (s. 319).

Müziksel işitme içerisindeki aralıkların duyumu ve tanımlanması, müziksel yazma ile de ilişkilendirilebileceğinden, bunların birbirlerini destekleyen konular olduğu düşünülebilmektedir. Temelinde birbirini takip eden melodik aralıkların konumlandırılması ile uygulanan dikte yapma becerisi, müzik eğitimi açısından somut göstergelerden biridir.

Müziksel işitme okuma yazma eğitimi, müzik eğitiminin lisans kademesindeki tüm müfredatlarda yer almaktadır. Farklı biçimlerde isimlendirilmelerine karşın, bu derslerin

içeriklerinde genellikle müzik teorisi, işitme, okuma ve yazma konularının bulunduğu görülmektedir. Bu bakımdan, meslekî müzik eğitimi veren kurumların temel derslerinin bu konuları kapsadığı söylenebilir. Müziksel işitme ve yazma kavramları, bu derslerde müzik teorisi ile beraber ele alındığında, müzik eğitimi alan öğrenciler için anlam kazanmakta ve gereken temeli sağlamaktadır. Belge (2017)'nin ifade ettiği şekliyle “bu derste nota bilgisi, ses bilgisi, yazılı bir müzik parçasını seslendirme, duyulan bir müzik parçasını notaya alabilme, seslerin arasındaki ilişkileri anlayabilme gibi becerilerin öğrenciye kazandırılması hedeflenmektedir” (s. 2).

Üniversitelerde müziksel işitme okuma yazma eğitiminin aralık, dikte ve solfej gibi uygulamalı konuları, genellikle sınıf ortamında bulunan bir piyano aracılığı ile seslendirilerek işlenmektedir. Piyanonun, müziksel işitme ve yazma konularını içeren derslerde kullanılması açısından temel çalgı olduğu söylenebilir. Kurtuldu (2004)'ya göre “piyanonun gelişimini tamamlamış ve çok sesliliği tamamıyla içerisinde barındıran yapısı, onun müzik eğitimindeki işlevini arttırmıştır” (s. 11).

Müziksel işitme ve yazma eğitime yönelik derslerde, ders içinde uygulanabilecek çeşitli öğretim yöntemlerinden faydalanılmaktadır. Genellikle sınıf ortamında bulunan öğrencilerin düzeyleri ve eğitimcilerin yaklaşımlarına göre farklı uygulamalar da yapılabilmekte, ancak genel olarak benzer yöntemler kullanılmaktadır. Aralık konularının işlenmesi sırasında, söz konusu aralıkların bilinirliği yüksek müziklerle ilişkilendirilmesi buna bir örnek olarak verilebilir. Bu uygulama sayesinde öğrenciler, çağrışım yönteminden yararlanarak ve ilgili aralıkların kullanıldığı müzikler ile ilişkisini bağdaştırarak, neredeyse sınırsız kaynağa ulaşabilecekleri bir çalışma alanına yönelebilmektedir. Condaris (2019)'in belirttiği üzere, işitsel aralık belirlemeyi öğretmenin en yaygın yolu, her bir aralığı çok aşına olunan bir şarkıyla ilişkilendirmekten geçer (s. 5).

Müzik eğitimi alan öğrencilerin, müziksel işitme ve yazmaya yönelik ders dışı çalışma yapmaları da önem arz etmektedir. Bu öğrenciler, özellikle derslerin uygulamalı bölümü açısından, ders dışında yapılan çalışmalar ve alıştırmalar sayesinde müziksel duyum, algılama, hafıza, aralık ve tonalite ayırt etme gibi becerileri geliştirebilmektedir.

Bu bilgiler doğrultusunda, aralık ve dikte, müziksel işitme ve yazma becerilerinin temelinde yer alan ve müzik teorisinin uygulamasını mümkün hâle getiren konular olarak değerlendirilebilir. Aynı zamanda müzik transkripsiyonu yapma becerisi açısından gereken hedef davranışları bünyesinde barındırmaktadır.

2.3.1. Aralık

Aralık bilgisi, müzik teorisi ve işitme eğitiminde temel ve önemli becerileri oluşturan kavramlardan biridir. Özgür ve Aydoğan (2012)'a göre “iki ses arasındaki yükseklik (incelik-kalın) ayırımına “aralık” denir” (s. 82). Cangal (2010) ise, aralığı genel dizideki yerleri açısından iki ses arasındaki uzaklık olarak tanımlamış ve aralıkları oluşturan seslerin duyuluşuna göre “melodik” ve “armonik” şeklinde ikiye ayrıldığını ifade etmiştir (s. 45).

Müziksel işitme okuma ve yazma derslerinde aralıklar, genellikle piyano aracılığı ile aynı anda veya ayrı şekilde seslendirilen iki ses arasındaki mesafeyi tanıma yeteneği ile ilişkilendirilmektedir. Aralıkları doğru bir şekilde işitme ve belirleme yeteneği müzisyenler, müzik öğretmenleri ve müzik öğrencileri için temel becerilerden biridir. Aralıklar, müziğin temel yapı taşlarından biridir ve bu nedenle, aralıkları belirleme yeteneği, bir müzisyen için kritik öneme sahiptir (Condaris, 2019, s. 5).

Aralık işitme becerisi, farklı aralık türleriyle ilgili olarak düzenli uygulama ve çalışma yoluyla geliştirilebilmektedir. Bu konuların pratik kazanmasına yönelik olarak hem ilgili eğitim kurumlarında, hem de bireysel olarak çalışmanın öneminin büyük olduğu söylenebilir. Ek olarak, piyano veya başka bir çalgıdan destek alarak aralıkları çalmak ve bunları seslendirmek gibi alıştırmalar yapmak, aralık tanıma ve işitme becerilerini geliştirmeye yardımcı olabilmektedir. Günlük yaşamda dinlenen müziklerde kullanılan aralıkları belirlemek de bu gelişime ve bireysel öğrenmeye katkı sağlayabilmektedir.

Batı müziği teorisinde aralıklar “yatay/melodik” ve “dikey/armonik” şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Kendi içlerinde inici ve çıkıcı şeklinde ayrı olarak da tanımlanabilmektedir.

...Armonik aralıklarda her iki sesin aynı anda tınlamasına karşın, melodik aralıkları oluşturan sesler birbiri ardınca tınladığı için, bu aralıklar (ikinci sesin birinciden daha ince ya da kalın oluşuna göre) “çıkıcı” ya da “inici” özellik gösterirler. İşte, bu özelliğe bağlı olarak, kalından inceye doğru giden (ikinci sesi birinciden ince olan) melodik aralıklara “çıkıcı”, inceden kalına doğru giden (ikinci sesi birinciden kalın olan) melodik aralıklara ise inici aralıklar denir. (Cangal, 2010, s. 57).

Melodik aralıklar, aynı anda tınlatılmayan ve dolayısı ile armonik olmayan, belirli bir süre ile birbiri ardına seslendirilen iki nota arasındaki mesafeyi ifade etmektedir. Çıkıcı aralıklar, ilk olarak düşük frekanstaki pes sesin ve sonrasında tiz olan sesin tınlatılmasıyla oluşturulan aralıklardır. Melodik aralıkların çalınması veya söylenmesi sırasında odak noktası ezgi ve ilgili notalar arasındaki ilişkilidir. Müziksel işitme okuma yazma derslerinde, aralık

konularının işlenmesi sırasında bu çalışmaların uygulanması, seslerin ayrıştırılabilmesi açısından önem taşımakta ve müzik eğitimcileri tarafından kullanılabilir. Aralıkların genellikle öğrenciler tarafından seslendirilirken kalından inceye doğru düşünülmesi istenmektedir. Yine Cangal (2010)'a göre, yönü belirtilmemiş olan aralıklar "çıkıcı" kabul edilmektedir (s. 58).

İnici aralıklar ise ilk olarak tiz ses ve ardından pes frekanstaki sesin tınlatılmasıyla oluşturulan aralıklardır. Ezgilerdeki aşağı yönlü dizilimleri temsil etmesi açısından çıkıcı aralıkların tersi bir işleve sahiptir.

Dikey duyumu oluşturan ve armonik aralık olarak ifade edilen aralık türünde, iki sestem oluşan aralık aynı anda seslendirilmektedir. Müzik eğitimi verilen kurumlarda en çok kullanılan aralık türünün armonik aralık olduğu söylenebilir. Müziksel işitme ve yazma konularını içeren derslerdeki hedef davranış ve kazanımlarda aralık duyumu konusunu genelde bu aralıklar oluşturmaktadır. MİOY derslerinde, bu derslerin sınavlarında ve müzik ile ilgili özel yetenek sınavlarında genellikle öğrencilerden bu aralıkları tanımlamaları, bazen de ayrıştırarak (çıkıcı bir biçimde) seslendirmeleri beklenmektedir.

Aralık işitme becerisi, müzik teorisi ve performansının birçok yönü açısından temel oluşturmaktadır. Aralıklar ve akorlar arasındaki ilişkileri incelemek, müziksel işitme becerilerine katkı sağlayabilmektedir. Örneğin, büyük üçlü ve küçük üçlü aralıklar ile bunların oluşturduğu diziler/akorlar arasındaki ilişkiyi tanımlamak, majör/minör tonaliteye ilişkin duyumu ve bunların tanınmasını kolaylaştırabilmektedir. Bu bakımdan aralık işitme becerisinin, içsel duyum ve armonik düşünmeye de katkı sağlayacağı söylenebilir.

Aralık konusu ile ilgili olarak, genellikle içerisinde bulunan bölgenin, kültürün veya popüler öğelerin içerisinden seçilmiş olan müzik eserlerinden verilen duyum örnekleriyle, çağrışım yöntemlerinden de faydalanılabilmektedir. Bu örneklerin belirlenmesi ile ilgili ölçütlerde genellikle çıkıcı aralıkların duyumu öne çıkarılmaktadır.

Aralık işitme ve tanımlama becerisi, dikte eğitiminin de temellerini oluşturmaktadır. Bundan dolayı müzik eğitimi alan öğrencilerin donanımlı hâle gelebilmesi açısından, tüm aralık türlerinin etüt edilmesi, öğrenciye fayda sağlayabilmekte ve kendi kendilerine yetebilmelerinin önünü açmaktadır. Öğrencilerin bu konuya önem vererek bireysel çalışmalar yapması ve öğrenme süreçlerini düzenleyebilmesi, müziksel işitme ve yazma becerilerine ilişkin sağlam bir temel oluşturmaktadır.

2.3.2. Dikte

Müziksel yazma kapsamındaki dikte kavramı, duyulan, dinlenen ve tanımlanan ezgi, armoni, ritim ve tını gibi müzik unsurlarına ilişkin seslerin dizek üzerinde çeşitli sembollerle doğru bir biçimde yazılması şeklinde tanımlanabilecek araçlardan biridir. Bu eylem, herhangi bir çalgı veya ses kaynağının kullanımı ile gerçekleştirilebilmektedir. Özgür ve Aydoğan (2012) müziksel yazmayı, seslerin müzik yazısının öğeleriyle ifade edilmesi şeklinde tanımlamışlardır (s. 5).

Ezgisel dikte yapma becerisi ile aralık işitme becerisi, birbirlerine bağlı olarak geliştirilmektedir. Aralıkların yeterince tanınması, dikte yaparken kolaylıklar sağlamaktadır. Bu bakımdan dikte, müzik teorisinin uygulama kapsamında değerlendirilmektedir. Dikte eğitimi, başka herhangi bir yazılı materyalden faydalanılmaksızın müziği yazıya dökme ve notaya alma becerisini içeren süreçler ile müzik eğitiminin önemli yönlerinden biridir. Ezgi diktesi, genellikle öğrenciler için zor olan formal işitme becerisi eğitiminin bir bölümünü oluşturur. Ezgi diktesi, tek bir melodik dizinin işitsel bir uyarınının gösterimini ve ardından bir öğrenci tarafından notaya dönüştürülmesini içerir. (Powell, 2013, s.2).

MİOY derslerinde dikte, genellikle piyano aracılığı ile birkaç kere çalınan ezgi cümleleri veya kalıplarına ilişkin notaların yazdırılması şeklinde uygulanmaktadır. Ezgi diktesi konusunda çok sesli uygulamalar yapılabilmesine karşın, genellikle tek bir çalgı kullanılması ile ezgisel duyuma odaklanılmaktadır. Ezgi diktesinin yanı sıra ritim diktesi ile ilgili çalışmalar da yapılabilmektedir. Genel olarak dikte eğitimi, öğrencilerin müziksel hafızalarını ve genel müzik becerilerini geliştirmelerine yardımcı olması açısından önem taşımaktadır. Foulkes-Levy (1997)'ye göre, dikte yapma konusunda iyi olan öğrenciler, güçlü bir tonalite duygusu, iyi bir müziksel hafıza, yaygın kalıplarla ilgili (bilinçli veya bilinçsiz olarak) bilgi sahibi olma ve temel notasyon prosedürlerine aşina olma gibi özelliklerle donatılmış, iyi gelişmiş bir kulağa sahiptir (s. 21-22).

Dikte yapmanın, müzik öğrencileri açısından önemli ve kullanışlı bir beceri olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, MİOY derslerinde bu konuda çeşitli zorluklar ile karşılaşan öğrencilere yönelik yeni, güncel ve işlevsel öğretim modellerine ihtiyaç duyulabilmektedir. Dikte, ilgili derslerle sınırlı kalmadan, ders dışında da çalışılabilecek ve uygulanabilecek bir araçtır. Herhangi bir müzik eserinin belirli bölümleri, unsurları veya bütününün diktesini yapabilme becerisi, müzik transkripsiyonunun da temellerini oluşturmaktadır.

2.4. Müzik Yazılımları ve Müzik Eğitimi

İlerleyen teknoloji, dijital ve sanal ortamların kullanımını, günlük hayatı kolaylaştırma ve sorunları çok daha kısa sürede çözüme açısından, âdeta bir zorunluluk hâline getirmiştir. Günlük basit işlerden, en karmaşık ve en üst düzey faaliyetlere kadar, hayatın her alanı ve seviyesinde ihtiyaç duyulan dijital yazılımların müzik ve eğitim alanında da kullanımı son derece yaygındır.

...Kulak eğitimi, çalgı öğretimi, müzik kuramları eğitimi, armoni, orkestrasyon gibi müziğin çeşitli alanlarında hazırlanmış interaktif yazılımlar ile müzik öğretmenin yerini almaya başlayan bilgisayarın, insan duygularından yoksun bir makine oluşu her ne kadar eleştirilse de alana sağladığı katkılar küçümsenecek boyutlarda değildir (Levendoglu, 2004).

Nota yazma yazılımları, müzik eğitiminde teknolojinin kullanımına yönelik en temel araçlardan birisidir. Elle yapıldığında nispeten uzun bir süre gerektiren nota yazımı, bu amaca yönelik hazırlanmış bir yazılım aracılığı ile çok daha kolay ve kısa sürede tamamlanabilmektedir. Bilgisayarda değiştirme ve düzenleme işlemi, geleneksel elle nota yazımına göre çok daha hızlı ve basittir (Morris, 2010, s. 51).

Bu yazılımlar, zaman ve enerjiden tasarruf edilmesinin yanı sıra, yazılan notaları duyup, notaların doğru yazılıp yazılmadığının kontrol edilmesine olanak vermesi açısından oldukça işlevseldir. Müzik eğitimi verilen üniversitelerdeki müzik yazılımlarına ilişkin derslerde Finale, Sibellius, Muscore, Mus2 gibi çeşitli nota yazma uygulamaları kullanılmaktadır.

Bu yazılımlarda genellikle yerleşik araç olarak bulunan yineleme/tekrar etme/döngüye alma (loop) özellikleri, müzik ile ilgili bir bölümün, cümlelerin veya motifin notasının olması gereken biçimde yazılmasına olanak sağlamaktadır. Böylece, olası notasyon hatalarının gözden geçirilmesi ve gerektiğinde eserin bütüncül bir sağlamlasının yapılması mümkün olabilmektedir. Müzik yazılımlarına ilişkin bu özellikler, bu uygulamaların müzik eğitiminde ve transkripsiyon sürecinde kullanılmasını elverişli hâle getirmektedir.

Bu uygulamaların yanında, müzik teorisi, kulak eğitimi, çalgı eğitimi, ses kayıtlarının yavaşlatılması, hızlandırılması, müziğin başka bir ses perdesinden çalınması gibi özelliklere odaklanmış müzik yazılımları da bulunmaktadır. Bunlardan ses düzenleme ve nota yazma yazılımlarına yönelik örnekler, ilgili alt başlıklarda verilmiştir.

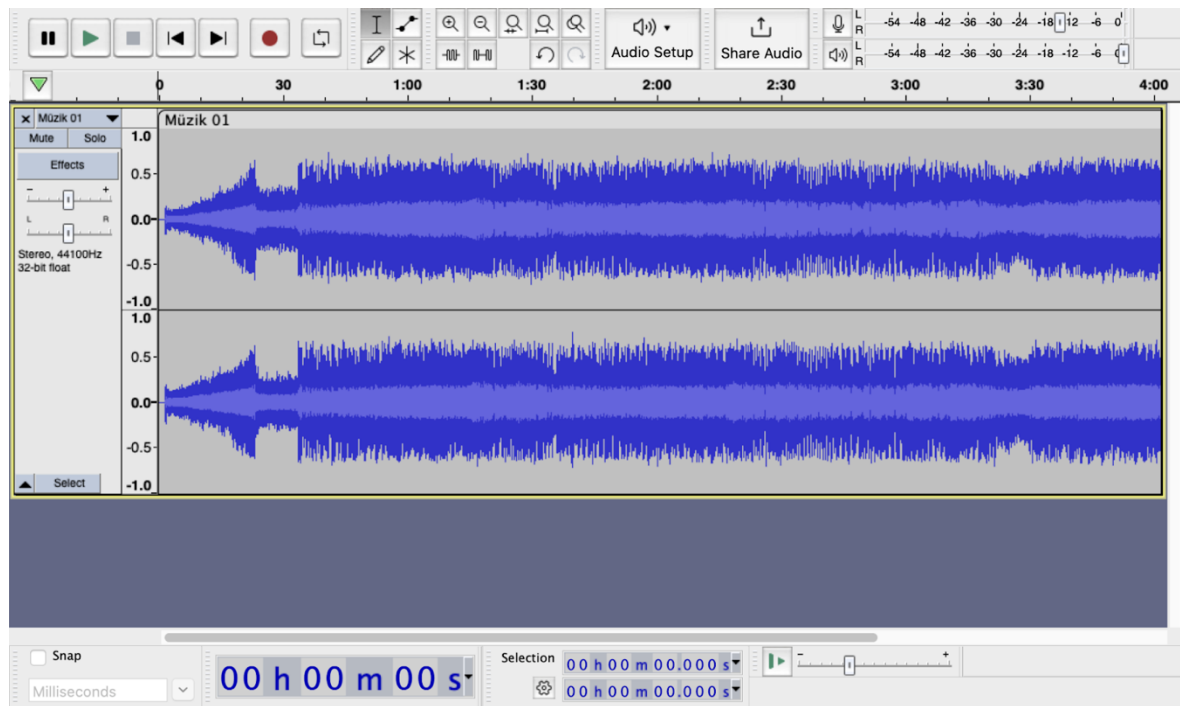
2.4.1. Ses Düzenleme Yazılımı Örneği

Audacity, Windows, Mac ve Linux işletim sistemlerinde kullanılabilen ücretsiz, açık kaynaklı, dijital bir ses düzenleme yazılımıdır. Kullanıcıların ses dosyalarını düzenlemesine, kaydetmesine, efektler ve filtreler uygulamasına, birden fazla sesi üst üste işlemesine olanak tanıyan güçlü bir yazılımdır (Audacity Team, 2023).

Bu yazılım aracılığı ile canlı ses kaydı, müzik/ses dosyaları ile ilgili bölme, kesme, birleştirme, düzenleme gibi işlemler yapılabilmektedir. Açık kaynak kodlu ve ücretsiz olmasından dolayı, müzik ile ilgilenen profesyonel veya amatör kullanıcılar tarafından yaygın bir biçimde kullanılabilir.

Yazılımın içerisinde yerleşik olarak bulunan piyano klavyesi, müzik/ses dosyasının yavaşlatılması, hızlandırılması, transpoze gibi araçlardan da faydalanılabilmektedir. Bunların yanında, ses dosyasındaki belirli bölümlerin seçilerek döngüye (loop) alınabilmesi de mümkündür.

Audacity yazılımı, bir müziğin yavaşlatılarak daha iyi anlaşılabilmesi ve notaya alınabilmesine olanak sağlayabilen araçlardan biridir. Müzik transkripsiyonu açısından da yardımcı ve tamamlayıcı olarak kullanılabilir bir uygulama ve yazılım olduğu söylenebilir.



Şekil 1. Audacity yazılımının arayüzü

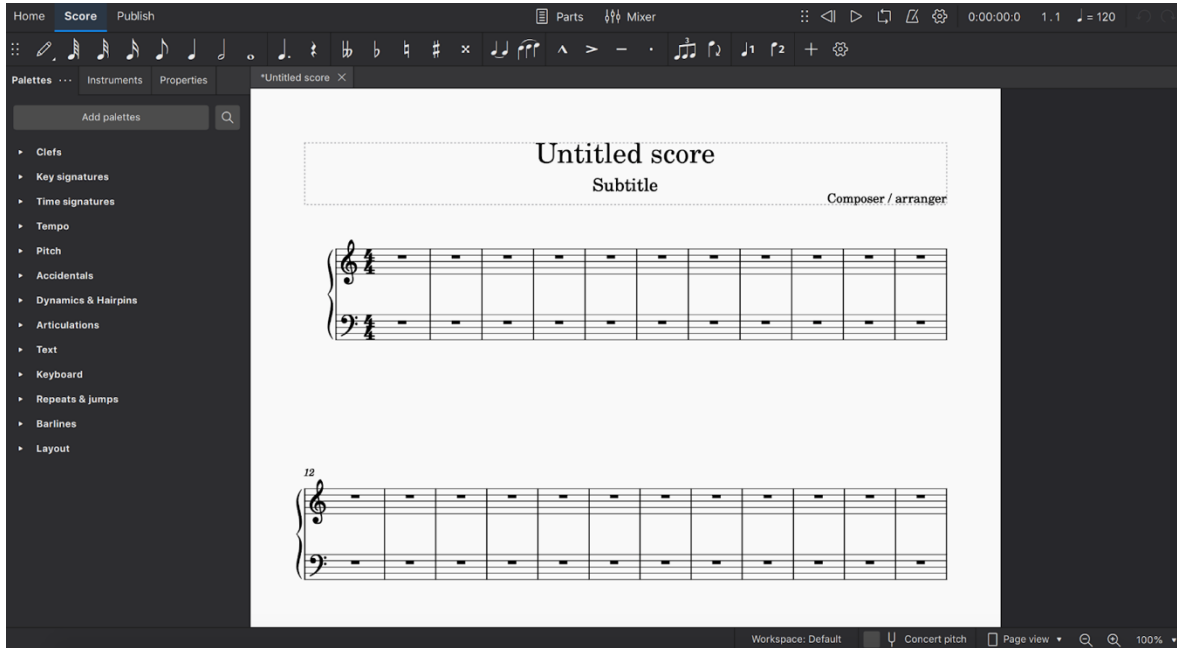
2.4.2. Nota Yazma Yazılımı Örneği

MuseScore, Windows, macOS ve Linux işletim sistemlerinde kullanılabilen, nota yazımı, yazılan notaların çalınması, müzik düzenlemesi gibi özelliklerinden faydalanılabilecek ücretsiz ve açık kaynaklı bir nota yazılımıdır. Kullanıcıların müzik notaları oluşturmasına, oynatmasına, düzenlemesine ve yazdırmasına olanak tanımaktadır (Musecore, 2023).

MuseScore, kullanıcıların müzik yazabilmesine, düzenlemesine ve transkripsiyon yapmasına yardımcı olabilecek piyano rulosu, davul notasyonu, sanal çalgılar, ses yazı tipi ve MusicXML, MIDI gibi ses dosya türleri dâhil olmak üzere, notaları içe ve dışa aktarma gibi birçok özellik içermektedir. İçeriğinde nota yazımına ilişkin, kullanıcı dostu olarak nitelendirilebilecek birçok araç bulunmaktadır.

MuseScore, çeşitli müzik performanslarına ait ses kayıtlarının notaya alınmasında da kullanılabilir. Müzisyenler, müzik eğitimcileri ve öğrenciler tarafından ticârî nota yazma yazılımlarına alternatif olarak yaygın bir şekilde kullanılabilen bir yazılımdır.

MuseScore, müzik transkripsiyonu sürecini daha etkin ve verimli hâle getirmeye yardımcı olabilecek araçlara ve özelliklere sahiptir. Ayrıca, bu uygulamada oluşturulan notaların ve transkripsiyonların internet ortamında paylaşılması, diğer kullanıcıların da bunlardan faydalanabilmesine olanak sağlamaktadır.



Şekil 2. Musescore yazılımının arayüzü

2.5. Müzik Transkripsiyonu

Transkripsiyon kavramı dilbilim, genetik gibi alanlarda çeşitli tanımlamalarla ifade edilmektedir. Müzik alanında ise bir müzik eserini başka çalgılara uyarılama, düzenleme, notaya dökme, yazılı hâle getirme gibi işlemleri kapsayacak bir biçimde yer almaktadır. Türk Dil Kurumu (2021)'na göre transkripsiyon, Türkçede “çeviri yazı” anlamına gelmektedir ve bu şekilde de kullanılabilir.

Say (2005) Müzik Ansiklopedisi adlı eserinde, transcription (transkripsiyon) maddesini “herhangi bir çalgı, ses ya da bir topluluk için yazılmış olan bir eseri, yapıyı koruyarak başka çalgılara ya da ses müziğine uyarılama işlemi” şeklinde tanımlamış ve ayrıca etnomüzikoloji biliminde ses kaydı yapılan parçanın notaya alınmasının da bu terimle karşılandığını ifade etmiştir.

Sözer (1996) transkripsiyon kavramını “bir müzik yapıtını, özgün yapısını koruyarak, değişik ses, çalgı ya da çalgılar için yeniden yazmak (notaya almak). Bir tür düzenleme.” şeklinde tanımlamıştır.

Aktüze (2004) ise transkripsiyon tanımı için “uyarlama, uygulama. Müziğin tüm yapısını koruyarak başka bir çalgıya ya da sese uygulamak.” ifadelerine yer vermiştir.

Müzikte transkripsiyon, caz doğaçlaması veya bir bilgisayar oyunu müziği gibi, daha önce notaya alınmamış ve/veya yazılmış olmasına rağmen bu hâliyle popüler olmayan bir parçayı veya sesi notaya alma işlemidir. Bir müzisyen, bir kayıttan dinlemek sûretiyle notaları yazma görevini üstlenip, parçayı meydana getiren müzik notalarını yazıya döktüğünde, bu eyleme müzik transkripsiyonu denilmektedir. Bunun yanı sıra transkripsiyon, ister solo ister koro şeklinde olsun, bir müzik parçasını başka bir çalgı veya en başta çalınması amaçlanandan farklı çalgılar için yeniden yazmak anlamına da gelebilmektedir. Franz Liszt tarafından solo piyano için uyarlanan Beethoven Senfonileri buna bir örnektir. Bu bakımdan transkripsiyon bazen düzenleme olarak adlandırılmaktadır; ancak asıl olarak transkripsiyonlar sadık uyarlamalardır, düzenlemeler ise orijinal eserin önemli yönlerinde değişiklikler içermektedir (Transcription, 2022).

Ülkemizde müzik eğitimi verilen kurumlarda, müzik topluluklarında, profesyonel veya amatör müzisyenlerin dâhil olduğu oluşumlar içerisinde transkripsiyon kavramının kullanıldığı görülmektedir. Yurt dışında da kullanılan bu kavramın “notası olmayan müziklerin aktif bir biçimde dinlenerek, bir çalgı ve/veya ses düzenleme yazılımları gibi

araçlardan yararlanılarak notaya almak” boyutunun giderek önem kazandığı görünmektedir. Müzik transkripsiyonu, bir müzik eserinde bulunan notaları keşfetme sürecidir. Bu işlem genellikle uzmanların işitme yeteneği aracılığıyla yapılır ve uzmanların bu işlemi olması gerektiği gibi yapabilmesi için birkaç yıllık eğitim almaları gerekir (Gil, 2019, s. 1).

Bunların yanında, yazılı şekilde yayımlanmış olsa bile notalarına ulaşamayan herhangi bir müziğin doğru bir biçimde transkripsiyonunun yapılması, bu duruma yönelik çözümler sağlamaktadır. Bu bakımdan müzik transkripsiyonu, hem icra hem de eğitsel yönünün kullanımı ile pratik bir yöntem olarak dikkat çekmektedir. Bu işlemin yapılabilmesi için, özellikle aktif/bilinçli müzik dinleme, müziksel işitme ve yazma konularına yönelik yeterli düzeyde bilgi ve beceri gerekmektedir. Müzik transkripsiyonu, beynimizin gerçekleştirdiği en zorlu görevlerden biri olarak kabul edilebilir; pek çok insan, sesleri dinleyerek bir müziğin notasını kolayca yazıya dökemez çünkü bu işlemin başarılı olması, müziksel yeteneklere olduğu kadar seslerin üretim mekanizmaları, müzik teorisi, stilleri ve son olarak müziksel deneyim ve dinleme pratiğine de bağlıdır (Constantini, Perfetti ve Todisco, 2009, s. 1798).

Müzikte otomatik ve el ile (manuel) yapılan transkripsiyon olmak üzere iki tür yöntemin kullanıldığı söylenebilir. İlgili literatürde, bu konu hakkında yapılan çalışmalarda daha çok otomatik müzik transkripsiyonuna yoğunlaşıldığı görülmektedir. Otomatik müzik transkripsiyonunda işlem ve notasyon başarı düzeyinin yeterlik düzeyi hâlâ tartışılmakta, bu konuya ilişkin yazılımların geliştirilmesine, karma uygulamaların yapılmasına ve getirdiği sonuçların raporlanmasına devam edilmektedir. Holzapfel ve Benetos (2019)’a göre; bir akustik müzik sinyalini bir bilgisayar programı kullanarak müzik notalarına dönüştürmek, otomatik müzik transkripsiyonu (AMT) olarak adlandırılan bir işlem olarak, birkaç on yıldır müzik bilgisi araştırmalarının ön saflarında yer almıştır. Ancak güncel AMT araştırması henüz sistem geliştirme ve bunun ardından yapılan nicel değerlendirmelerle sınırlıdır; AMT yöntemlerinin performansının, müzik alanında çalışan bilim insanlarının günlük uygulamalarında kullanılmak için yeterli kabul edilip edilmediği hâlâ belirsizdir.

Bu araştırmada müzik transkripsiyonu, bir müziğin kayıttan çalınarak aktif/bilinçli bir şekilde dinlenmesi ve çeşitli yardımcı araçlardan yararlanılarak notaya alınması sürecini içerecek şekilde ele alınmıştır. Otomatik müzik transkripsiyonu, çevrilmiş notalar ve yazım biçimleri, bir çalgı eserinin başka bir çalgıya aktarılarak uyarlanması/düzenlenmesi gibi uygulamaların farklılığından dolayı, bu konuların ayrıntılarına değinilmemiştir.

2.5.1. Müzikte Transkripsiyon Süreci

Müzik transkripsiyonunun yapılabilmesi için bir müziğin aktif dinlenmesi, dinlenen müziğin ritmik, melodik ve armonik öğelerinin ayrı şekilde tanınması, bunlardan herhangi biri veya her birinin notasyonla ifade edilebilmesi gibi beceriler gerekmektedir. Müzik transkripsiyonu, bir kayıt aracılığı ile dinlenen müziğin notaya alınması ve bunun yapılması sırasında çeşitli yardımcı araçlardan faydalanılması sürecini içermektedir. Bu süreçte genellikle ilgili müzik kaydının birden fazla kez dinlenerek, eserin haritasının oluşturulması, eserde kullanılan perde, ezgi, ölçü, ritim, form, armoni gibi müziksel unsurlara dikkat edilmesi önem taşımaktadır. Müzik kayıtlarının belirlenen bölümlerinin, belirli tekrarlarla dinlenebilmesi, duyumu kolaylaştırmak için yavaşlatma yapılabilmesi gibi uygulamalar için ses düzenleme yazılım araçlarından faydalanılması da bu süreci desteklemektedir.

Transkripsiyon yapılırken, kulaktan yazıya şeklinde tâbir edilebilecek notaya alma işlemi açısından kişiye özel çeşitli yaklaşımlar bulunabilmektedir. Müzik transkripsiyonu yaparken, bunu yapan kimselerin bilgi ve beceri düzeyleri birbirinden farklı olmasından dolayı kişiden kişiye göre değişebilecek, ayrıntılı birçok model ortaya konulabilir. Buna, popüler bir şarkıda yer alan vokal veya solo çalgı partilerinin notaya alınması ve diğer müzikal öğelerin sonradan eklenmesi örnek olarak verilebilir. Bunların dışında, bir eserin bütünü yerine yalnızca bazı partilerinin veya bölümlerinin transkripsiyonunun yapılması da mümkündür. Eserlerdeki icrâlardan kaynaklı olarak, ölçü yapılarının ve nota süre değerlerinin bütünüyle tutarlı olmayabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Müzik teknolojisinin ve ses kayıt imkânlarının gelişmesi ile beraber, bu tutarlılık durumunun incelenmesinin kolaylaştığı söylenebilir. Bu hassas ölçümler, hem stüdyo kayıtları hem de canlı performanslar açısından tartışılabilir bir konudur.

Müzik transkripsiyonu sürecinin başlangıç aşamasında, kişisel müzik beğenisine göre tercihen çokça dinlenmiş çeşitli eserlerin, analiz veya icrâ gibi amaçlarla transkripsiyon yapmak üzere seçilmesi gerekmektedir. Seçilen müziğin, yine kişinin tercihinine göre herhangi bir hoparlör veya kulaklık gibi ses çıkışı sağlayabilecek araçlar ile, ilgili müziğe bilinçli bir şekilde odaklanarak dinlenilmesi aşamasına geçilmektedir. Müzik alanında teorik ve uygulamalı derslerden edinilebilecek bilgi ve beceriler aracılığı ile dinlenen eserin kaç kaçlık olduğu, güçlü/zayıf vuruşları ve içerisinde kullanılan ritmik yapıların birbiriyle benzerlikleri veya farklılıklarının belirlenmesi de önem taşımaktadır. Eserin giriş, sözler, nakarat, köprü gibi bölümlerinin belirlenmesi, belirlenen bölümlerden bir şablon

oluşturularak eserin haritalanması ve ilgili bölümlerin tanımlanması ile esere yönelik daha ayrıntılı bilgiler edinilebilir. Eserin formunun, armonik ve tonal yapısının belirlenmesi ve eserde yalnızca solo çalgıların kullanılması durumunda ise ilgili ezgisel yapıya odaklanması da tamamlayıcı olarak nitelendirilebilir. Transkripsiyon sürecinin son aşamasında ise notaya alınması istenilen bölümün belirlenmesi, bir ses düzenleme yazılımı aracılığı ile yavaşlatılması ve döngüye alınarak çok sayıda dinlenmesi, ezgilerde kullanılan seslerin belirlenmesi için bir çalgıdan, tercihen piyanodan yararlanılarak el yazısı veya doğrudan notasyon yazılımı aracılığı ile notalarının yazılması işlemleri uygulanmaktadır.

Müzik transkripsiyonu yapılırken, ezgisel yapının belirlenmesi açısından aralık bilgisi temel bir öneme sahiptir. Eserde kullanılan seslerin ayrıntılı şekilde belirlenmesi, eser hızının yavaşlatılabilmesi ve gerektiği kadar dinlenebilmesi, bazı durumlarda sınıf ortamında dikte yapmaktan daha kolay olmaktadır. Sesler arasındaki mesafenin aralıklarla ilişkilendirilmesinin, müziksel işitme ve yazma becerilerine katkı sağlayacağı söylenebilir. İçeriğinde çok katmanlı, karmaşık ritmik ve ezgisel yapılar olan birçok müzik türü bulunduğu için, transkripsiyon işleminin uygulanabilmesi için dinlenen müziğin kişisel beğeni ölçütlerine uygun olması beklenebilir. Bu açıdan, müzik transkripsiyonunun yapılması için, herhangi bir müzik türü ayrımı zorunlu değildir.

Bir müziğin yalnızca dinlenerek “kulaktan” öğrenilmesi, analiz veya icrâya hazır hâle getirilmesi, transkripsiyonda kullanılan işlemleri kapsayacak bir biçimde de uygulanabilir. Eserin notaya alınması aşamasına geçilmediği durumlarda, bu işlem transkripsiyon olarak değerlendirilmemektedir. Bu uygulamanın ilişkilendirilebileceği kavramlardan bir diğeri de meşk'tir. Müzik eğitiminde kökeni oldukça eski zamanlara dayanan uygulamalardan biri olan meşk, bir ustanın icrâ biçiminin çırağı tarafından taklit edilerek öğrenilmesi üzerine kurulu, usta-çırak ilişkisi olarak da adlandırılabilen bir usûlü ifade etmektedir. Müzik transkripsiyonu yapılırken, bir çalgının başarılı bir icrâsı ve yorumunun dinlenerek taklit edilmesi ve hatta kopyalanması da benzer bir uygulamaya dikkat çekmektedir.

Müzik transkripsiyonu, çeşitli kültürlere ait müziklerin korunması ve paylaşılması bakımından da önemli bir role sahiptir. Etnomüzikolojik açıdan, kaydedilen müziklerin notaya alınması ve yazılı hâle getirilmesi ile gelecek nesillerin erişebilmesine olanak sağlanması, geleneksel veya halk müziği gibi müzik türlerinin kültürel önemini koruması süreçlerine de yardımcı olabilecek şekilde kullanılabilir.

2.5.2. Müzik Transkripsiyonunun Eğitimde Kullanılabilirliği

Müzik transkripsiyonu yapma becerisi, bir kayıt üzerinden müziği duyulduğu şekliyle, aslına sadık kalarak bir bölümünü veya tamamını yazılı partiler oluşturarak doğru bir şekilde uyarlayabilme anlamında kullanılmaktadır. Bu becerinin geliştirilebilmesi ile edinilebilecek bazı kazanımlar bulunmaktadır. Bunlar birbiri ile özdeşleşmiş bir biçimde eş zamanlı olarak gelişebilmektedir. Müziksel işitme ve yazma ile ilgili becerilerin gelişmesi için gereken süreçteki tüm öğelerle de iç içedir. Müziğe ilişkin melodi, armoni, ritim ve tını gibi unsurları tutarlı bir biçimde duyma ve tanımlama gibi işitsel beceriler; işitilen müziği doğru ve etkin bir biçimde notaya aktarma ve dikte yapma becerisi; yapılan transkripsiyonlardaki müziksel yapının, başka eserler ile karşılaştırılması ve çağrışım yöntemleri ile müziksel hafızanın desteklenmesi; müzik türlerinin ayırt edilmesi ve müziksel açıdan neleri içerdiğinin bilgisini edinme gibi beceriler, müzik transkripsiyonu ile ilişkilendirilebilir. Müziğin sunduğu pek çok zengin ayrıntıyı duymadan, bir öğrencinin duyduğu müziğin performansını takdir etmesi veya öğrencinin bu ayrıntıları kendi performansında taklit etmesi çok az olasıdır (Anderson, 2012, s. 5).

Müzik eğitimi sürecinde bazı öğrenciler, müziksel işitme ve yazma konuları ile ilgili problemler yaşamaktadır. Müziksel işitme okuma yazma derslerinin hem akademik başarıları hem de alana yönelik öğretmenlik yetilerinin gelişimi açısından önemli olduğu açıktır. Buna rağmen, bu alana gerektiği kadar yönelmeyen öğrenciler, eğitim hayatları boyunca bunun farkına varamayabilmektedir. Covington (1992)'a göre öğrencilerin işitme eğitimi ile ilgili en sık şikâyetlerinden biri, münferit tanımlamalar ve dikte gibi etkinliklerin meslekî ihtiyaçlarıyla ilgili olduğunu görememeleridir (s. 10).

Müzik eğitiminde geleneksel yöntemlerle işlenen derslerin öğrenci açısından verimini artırmak amacı ile farklı öğretim yöntemlerinin geliştirilmesi önem taşımaktadır. Öğrenci merkezli öğretme-öğrenme anlayışı ile beraber, kendi kendine öğrenme gibi yöntemler de müzik eğitimi içerisinde dikkat çekmektedir. Müzik eğitiminin ve özellikle müzik teorisinin uygulamalı bölümünde her öğrenci, bireysel kapasitesine göre belirli öğrenim süreçlerinden geçmektedir. Dolayısıyla her farklı öğretim yönteminin kullanımında, öğrencilerin öğrenim verimlilik düzeyi de değişebilmektedir. Temizkan (2010)'ın ifade ettiği üzere “her bireyin zihinsel işlem kapasitesi birbirinden farklı olduğu için öğrenme bireyseldir ve öğrenciler aynı konuda birbirinden farklı öğrenmeler yaşarlar” (s. 86).

Müzik eğitiminde uygulamalı teori alanına yönelik çalışma modellerine ihtiyaç duyulabilmektedir. Müzik transkripsiyonu yönteminin de bu modellerin kurgulanmasında ilham verici olduğu söylenebilir. Müzik eğitimi içerisinde davranışsal kapsamda yer alan müzik dinleme, müziksel işitme ve yazma eğitimi, müzik transkripsiyonuna ilişkin çalışma modellerinin geliştirilmesi ve uygulanmasına temel hazırlamaktadır. Müzik transkripsiyonu, müziksel işitme ve müziksel yazma kavramları, yapısı gereği birbiriyle yakından ilişkilidir. Gorow (2015)'a göre transkripsiyon işitsel-görsel bağlantıyı geliştirir; işitme, yazma, okuma, icrâ işlemlerini eş güdümler. Bir ses kaynağından dinlenen müziğin transkripsiyonunu yapmak, işitme ve yazma becerilerini geliştirmeyi sağlama açısından kanıtlanmış bir yöntemdir (s. 47).

Müzikte transkripsiyon sürecine yardımcı olabilmesi açısından, ses düzenleme ve nota yazma amaçlı müzik yazılımları veya başka araçlardan faydalanılmaktadır. Bu yönüyle, konuya ilişkin bilgisayar ve mobil cihazlardaki güncel yazılımların daha etkin kullanılması, müzik teknolojisine uyumlanmanın daha kolay gerçekleşmesi ve bu içeriklere sahip olan derslere ilginin artırılması açısından faydalı bir yöntem olduğu söylenebilir.

Dinlenen müziğin notalarının belirlenebilmesi için, müziğin perde yapısına uygun herhangi bir çalgıdan yararlanılabilir. Bu uygulama gitar gibi bir çalgıyla pratik bir biçimde yapılabilmesine rağmen, piyano ve midi klavye, org gibi tuşlu çalgılar da benzer işlev görebilmektedir. Transkripsiyon yapılırken piyanodan yararlanılması, seslerin saptanması açısından genellikle kolaylık sağlamaktadır. Piyano, bu uygulamanın sınıf ortamında yapılabilmesi açısından da uygun bir çalgı olarak düşünülebilir. Çok sesli yapısı sayesinde, müziklerin armonik yapısının belirlenmesi, akor yürüyüşlerinin belirlenmesi ve müzik eğitimi verilen üniversitelerde öğrencilerin kolaylıkla ulaşabilmesi gibi konularda avantaj sağlayabilmektedir. Piyano, müzik eğitimcileri tarafından, müziği çalma, dinleme ve okuma becerilerini kazanma, müziği anlama, müzik bilgisi oluşturma ve diğer müzik çalışmalarına temel oluşturma bakımından, en evrensel ve en temel çalgı olarak kabul edilmektedir. (Buchanan ve Vernezza'dan aktaran Kasap, 2004).

Müzik transkripsiyonunda uygulanan işlemler genel olarak uzun süre alabilecek veya zorlayıcı olarak nitelendirilebilmesine rağmen, müzisyenler, müzikologlar, müzik eğitimcileri ve müzik öğrencileri açısından değerli bir beceri olarak değerlendirilebilmektedir. Ayrıca transkripsiyon yapmak, kişinin kendi müzik beğenisine göre bir nota arşivi oluşturmaya ve gerektiğinde bunu dilediği şekilde başkaları ile

paylaşabilmesine olanak tanımaktadır. Transkripsiyonu yapılan müzikler, ilgili kurumdaki düzeye göre müzik eğitiminde bir kaynak ve materyal olarak kullanılabilir. Kurman ve Karaelma (2023)'ya göre "öğrencilerin algı düzeylerine, ses kapasitelerine, ritmik algılama kapasitelerine, işitme kapasitelerine ve müzikal kabiliyetlerine göre planlanan materyaller, öğrenimin kalitesini ve kalıcılığını arttırabilmektedir" (s. 125).

Müzik eğitiminde otomatik müzik transkripsiyonu kullanımının da birçok faydası olabilmesine karşın, el ile yapılan transkripsiyonlarda gerekli olan insan müdahalesinin bu alana ilişkin kişisel öğrenim ve müziksel beceri kullanımı açısından daha faydalı olduğu söylenebilir. Müzik eğitiminin aralık işitme ve dikte yapma ile bağdaştırılabilecek yönüne odaklanılması, transkripsiyonun müzik eğitiminde kullanımı açısından daha somut bir fayda getirebilir. Müzik transkripsiyonu ve kulaktan çalma/öğrenme gibi yöntemlerden esinlenerek oluşturulan uygulamaların, dünyanın çeşitli bölgelerinde de müzik eğitiminde kullanıldığı görülmektedir. Baker ve Green (2013)'e göre son yıllarda, özellikle popüler müzik, geleneksel müzik, caz ve diğer dünya müzikleri alanlarında, işitsel öğrenme uygulamaları ile ilgili, genellikle kulaktan çalmaya dikkat çeken, giderek büyüyen bir literatür olduğu rapor edilmiştir (s. 142).

Müzik eğitimi alan öğrencilerin ve özellikle müzik eğitimcisi adaylarının meslekî yeterliklerine fayda sağlaması açısından müzik transkripsiyonu ve ilgili çalışma modellerinin yaygınlaşması, müzik eğitimi açısından büyük önem taşımaktadır. Müzik öğrencilerinin müzisyenlik yönlerinin doğal gelişimine doğrudan bir katkı sağlayabilecek olan müzik transkripsiyonu, müziğin doğası ve herhangi bir ortamda dinlenilebilen müziklere ilişkin kısmî çözümler sayesinde bir öz değer duygusunun geliştirilmesine de olanak sağlayabilmektedir. Öğrencilerin öğrenim hayatları boyunca daha sağlıklı ve öz güvene dayalı deneyimler edinebilmeleri açısından da önemli olduğu söylenebilir.

Müzik transkripsiyonu ve benzeri teknikler, müziksel işitme, yazma, çalgı eğitimi gibi alanlarda kullanılacak özgün ve etkin çalışma modellerinde uygulanabilir durumdadır. Bunların yanında, müzik transkripsiyonunun etnomüzikolojideki kullanımı, öğrencilerin farklı müzik türlerini ve bunların geleneksel yapılarını inceleyerek, müziğin kültürel ve tarihsel bağlamı ile ilgili farkındalık oluşturmalarına da yardımcı olmaktadır. Müzik transkripsiyonunun, müziklerin kalitesinin belirlenmesi, aktif ve bilinçli bir şekilde dinlenmesi, müzikal unsurlar açısından değerlendirilmesi, müziksel işitme ve yazma alanlarına katkı sağlamasından dolayı önemli bir konu ve beceri olduğu söylenebilir.

2.5.3. Müzik Transkripsiyonuna İlişkin Ders İçerikleri

Bu alt başlıkta ülkemizde ve yurt dışındaki yükseköğretim kurumlarında yürütülen, müzik transkripsiyonu ile doğrudan veya dolaylı olarak ilişkilendirilebilecek ve bu kapsamda araştırmanın kavramsal boyutuyla uyumlu olabilecek derslerin içeriklerine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Bu derslerin amaç, içerik ve haftalık konuları gibi bilgilerine, ilgili üniversitelerin internet sayfalarındaki bilgi paketleri aracılığı ile ulaşılmıştır. Ulaşılan ders bilgilerinden dokuz adet lisans programı ve iki adet yüksek lisans programı örnek olarak sunulmuştur.

Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü Lisans Programı'nda 5. yarıyılıda MZB331 kodlu "*Transkripsiyon (Müzikal Aktarım)*" isimli bir ders bulunmaktadır. Bu dersin kapsamında, duyulan bir ezginin notaya alınabilmesi amaçlanmaktadır. İçeriğinde ise çeşitli ton, makam ve ritimde ezgilerin notaya aktarılması konularına yer verilmiştir.

Bu derste haftalık olarak;

- Transkripsiyon Yöntemleri
- Do Majör Tonda Transkripsiyon
- Sol Majör Tonda Transkripsiyon
- La Minör Tonda Transkripsiyon
- Çeşitli Ton ve Ritimlerde Transkripsiyon
- Çeşitli Makam ve Ritimlerde Transkripsiyon
- Modülasyonlu Transkripsiyonlar

gibi konular yer almaktadır (Akdeniz Üniversitesi, t.y.). Bu dersin haftalık konuları incelendiğinde, müziksel yazma ile yakından ilişkilendirilebileceği görülmektedir.

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi İstanbul Devlet Konservatuvarı Müzikoloji Bölümü Etnomüzikoloji Anabilim Dalı Lisans Programı'nda EMZ319 kodlu "*Müzikal Transkripsiyon I*" isimli bir ders bulunmaktadır. Bu dersin kapsamında müzik araştırmaları sonucunda elde edilmiş ses kayıtlarını notaya almaya ilişkin yöntem ve teknikler, notasyon araştırmaları, müzikal mirasın gelecek nesillere yazı üzerinden aktarılmasının sağlanması amaçlanmaktadır. Dersin içeriğinde ise aralık duyma, makam bulma, çalgı seslerini yazma, usûl bulmaya yönelik çalışma konularına yer verilmiştir.

Bu derste haftalık olarak:

- Halk müziğinde genel notalama esaslarının anlatılması
- Aralık çalışması
- Yerel çalgılar üzerinden aralık çalışması
- Çalınan ezgilerin makamının bulunması
- Çalınan ezgilerin makam özelliklerinin karşılaştırılması
- Çalınan ezgilerin tonunun tespit edilmesi
- Çalınan ezgilerin tonal özelliklerinin karşılaştırılması
- Çalınan ezgilerin usûlünün bulunması
- Çalınan ezgilerin usûl özelliklerinin karşılaştırılması

gibi konular yer almaktadır. Aynı programda “*Müzikal Transkripsiyon II*”, “*Müzikal Transkripsiyon III*” ve “*Müzikal Transkripsiyon IV*” dersleri yer almaktadır. Ders içeriklerinde Türkiye’nin yakın çevresindeki halklara ait müziklerden örneklerin notaya alınması ile ilgili ayrıntılı konulara yer verilmiştir (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, t.y.).

Yıldız Teknik Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fakültesi Müzik ve Sahne Sanatları Bölümü Lisans Programı’nda DTP3572 kodlu “*Transkripsiyon ve Analiz*” isimli bir ders bulunmaktadır. Bu ders kapsamında yazılı ve yazılı olmayan müzik araştırmalarında transkripsiyon tekniğinin kavranması ve sonuçların analizi amaçlanmaktadır. Dersin içeriğinde ise müzikoloji araştırmalarında transkripsiyon metotlarının incelenmesi, betimsel ve kurallı müzik yazımı, etnomüzikolojide transkripsiyon tarihi, Batı notasyonu kullanımına yönelik problemler, karşılaştırmalı metotların notasyon sistemleri, notasyonda bilgisayar kullanımı, müzik analizi, multimedya analizi ve eleştirel çalışmalar gibi konulara yer verilmiştir.

Bu derste haftalık olarak:

- Transkripsiyonun işlevi, notasyon, betimsel ve kurallı müzik yazımı
- Transkripsiyonda objektiflik ve subjektiflik
- Bir transkripsiyon metodu olarak “grafik” kullanımı

- Notasyonda bilgisayar kullanımı
- Etnomüzikolojide analiz
- “Tını (Timbre)” analizi
- Mieczyslaw Kolinski ve analiz
- Müzikoloji ve sistematik müzikolojide analiz
- Multimedya analizi

gibi konulara yer verilmiştir (Yıldız Teknik Üniversitesi, 2023).

İstanbul Teknik Üniversitesi Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı Müzikoloji Lisans Programı’nda 6. yarıyılıda MUZ 332 kodlu “*Transkripsiyon*” isimli bir ders bulunmaktadır. İlgili dersin tanımı içerisinde yer alan bilgiler Yıldız Teknik Üniversitesi’ndeki *Transkripsiyon* dersinin konularına büyük oranda benzerlik göstermektedir (İstanbul Teknik Üniversitesi, t.y.).

Bunlara ek olarak Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı Müzikoloji Bölümü Lisans Programı’nda MZK3008 kodlu “*Transkripsiyon*” isimli dersin kısa içeriğinde yer alan konular, aynı şekilde Yıldız Teknik Üniversitesi’ndeki *Transkripsiyon* derslerinin konularına büyük oranda benzerlik göstermektedir (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, t.y.).

Bursa Uludağ Üniversitesi Devlet Konservatuvarı Müzik Bölümü Yüksek Lisans Programı’nda TME551 kodlu “*Geleneksel Müziklerde Transkripsiyon ve Analiz*” isimli bir ders bulunmaktadır. Bu dersin kapsamında alan araştırmalarında yapılmış olan veya arşiv niteliğindeki geleneksel müzik eserlerinin analizi ve ses kayıtlarının transkripsiyonu amaçlanmaktadır. Dersin öğrenme çıktılarında, geleneksel müziklere ilişkin nota yazım tekniklerinin çözümlenmesi, analiz yöntem ve tekniklerin uygulanması, bilgisayar temelli transkripsiyon yazılımları ile müzik kayıtlarının analizinin yapılması, dünyada kullanılan transkripsiyon ve analiz yöntemlerini kullanılabilmesi, transkripsiyon ve analiz yöntemlerinin karşılaştırılması kazanımlarına yer verilmiştir.

Bu derste haftalık olarak:

- Notasyon ve transkripsiyon arasındaki fark
- Geçmişten bugüne müziğin yazıya geçirilmesi, transkripsiyon hakkında polemikler

- Farklı kültürlerde nota yazım ve transkripsiyon teknikleri, grafik metodu
- Nettle, Mantlee Hood ve transkripsiyona ilişkin görüşleri
- Lomax ve cantometrix, choremetrix, phonotactics, kavram analizi
- Kolinski, müzikal analiz; bilgisayarda transkripsiyon ve spectral analiz
- Seslerin cent olarak hesaplanması ve örnek uygulamalar

gibi konulara yer verilmiştir (Bursa Uludağ Üniversitesi, t.y.).

Bu ders içeriklerinden de görüldüğü üzere, müzik transkripsiyonu ile ilişkilendirilebilecek derslerde müziklerin tını, ezgi ve ritim gibi öğelerinin analizi hakkında da bilgiler bulunmaktadır. Etnomüzikoloji alanında da önemli bir yere sahip olan müzik transkripsiyonuna, ağırlıklı olarak müzikoloji programlarında yer verildiği görülmektedir. Müzik Öğretmenliği alanındaki programlarda ise müzik transkripsiyonu ve benzeri uygulamalar bulunmamaktadır.

Ülkemizdeki müzik eğitimi verilen yükseköğretim kurumlarının çeşitli programlarında transkripsiyon kavramı, hedeflenen amaçlara göre çeşitli şekillerde uygulanmaktadır. Bu derslerde genel olarak müziğin yazıya geçirilmesine ilişkin çeşitli kavramların öğrenilmesi, hem yerel hem de dünyadan müzik örneklerinin analiz edilmesi, transkripsiyon yöntemlerinin etkin bir biçimde kullanılması, Türk müziğinde kullanılan makamların ve usüllerin tespiti, bilgisayarda notasyon ve transkripsiyona yönelik çalışmalar yapılması gibi uygulamaların hedeflendiği söylenebilir.

Müzik transkripsiyonu konusuna ilişkin dersler, yurt dışındaki üniversitelerin müzik programlarında da yer almaktadır. University of Central Arkansas Department of Music bünyesinde yürütülen “*Intermediate Jazz Theory and Transcription*” isimli dersin içeriğinde modlar, akor/dizi ilişkileri, ileri düzey caz armonisi, bas çizgisi yapısı, büyük ölçekli formlar, solo ve armonik transkripsiyon, caz müzikte ileri seviye işitsel becerilere yönelik araştırmalar gibi konulara yer verilmiştir (University of Central Arkansas, t.y.).

Cornell University Department of Music bünyesinde yürütülen “*Theory, Materials and Techniques I*” isimli dersin içeriğinde klavye üzerinde aktif öğrenmenin hedeflendiği transkripsiyon ve nota okuma gibi konulara yer verilmiştir. Batı müziğinin yapısal unsurlarına yönelik incelemelerin yanında işitsel beceriler, aralıkların tanımlanması, ritmik tutarlılık ve akıcılık gibi konulara yer verilmiştir (Cornell University, t.y.).

Tufts University Department of Music bünyesinde yürütülen “*Introduction to Theory and Analysis of Popular Music*” isimli dersin içeriğinde, popüler müzikte kullanılan yapı ve formların analizi, transkripsiyonu ve işitsel beceriler yoluyla incelenmesi gibi konulara yer verilmiştir. Aynı programda “*Advanced Musicianship*” isimli bir ders bulunmaktadır. Bu derste tonal, atonal, caz ve çağdaş müziklerin araştırılması yoluyla, nitelikli müzisyenlik için gereken becerilerden işitsel algılama, deşifre şarkı söyleme ve transkripsiyon gibi konulara yer verilmiştir. Aynı üniversitenin yüksek lisans programında ise “*Studies in Ethnomusicology*” isimli dersin içeriğinde etnomüzikolojideki kapsamında yer alan tarih, yöntem, alan araştırmaları gibi konuların yanında, transkripsiyon ve analize de yer verilmiştir (Tufts University, t.y.).

Columbia University Department of Music bünyesinde yürütülen “*Jazz Transcription and Analysis*” isimli dersin içeriğinde basitten (tek parti transkripsiyonu) karmaşığa doğru (çok partili transkripsiyonlar ve topluluk müziklerinin transkripsiyonu) ilerleyen çalışmalar, mevcut durumda yayımlanmış transkripsiyonların stilistik analizleri gibi konulara yer verilmiştir (Columbia University, t.y.).

Yurt dışında müzik eğitimi verilen üniversitelerdeki bu derslerde, çeşitli müzik türlerinde uygulanan yöntemler ve transkripsiyonun, müzisyenliğin gerektirdiği beceriler ile beraber değerlendirildiği görülmektedir. Müzik transkripsiyonuna ilişkin ders içerikleri bu örneklerle sınırlı olmayıp, müziğe ilişkin çeşitli alanlardaki kullanımı ile birçok dersin içeriğinde doğrudan veya dolaylı şekilde yer alabilmektedir. Etnomüzikolojide kullanımının yanı sıra, birçok üniversitede ve müzik kurumunda, bu araştırmada belirtildiği çerçevede aktif dinleme ve duyum aracılığı ile bir müzik eserinin tonunu zihinsel olarak belirleme, içinde yer alan örüntüleri fark edebilme, notalarını ayrıntılı olarak yazabilme, okuyabilme veya çalabilme gibi becerilere olan katkıları ve ders dışında da sürdürülebilecek bir eylem olmasından dolayı müzik transkripsiyonuna önem verilmektedir.

Müzik transkripsiyonu, müzik eğitimcileri açısından, üzerinde çalıştıkları ve eğitim sürecinde kullandıkları müzik eserlerinin unsurlarını dikkate alan etkili öğretim stratejileri geliştirmelerine olanak sağlayabilmektedir. Öğrenciler açısından ise bireysel öğrenmeye katkısı, müziksel bilgi ve becerilerin geliştirilmesi, günlük hayatta müziğin daha bilinçli/aktif bir şekilde dinlenmesi, temel düzeyde analitik bir bakış açısı kazandırılması gibi işlemlerin gerçekleştirilmesine yardımcı olabilmektedir.

2.6. İnternet Ortamında Müzik Transkripsiyonu

İnternet ve sosyal medya, üretilen müziklerin geniş kitlelere ulaştırılmasında ve yayılmasında etkin bir biçimde kullanılmaktadır. Bu alandaki yazılımsal gelişmeler ve sosyal medya alışkanlıklarında meydana gelen değişimlerle beraber, müzik ve ilgili medya içerikleri tüketiminin de buna uyumlanma sürecine girdiği görülmektedir. Sosyal medyada görsel ve işitsel kesitler aracılığıyla yapılan müzik transkripsiyonları, kullanıcı hesapları aracılığı ile yayımlanabilmektedir.

Yüzyıllardan beri çeşitli müzik kültürlerinde yer almış olan klasiklerin yorumculuğu hâlâ büyük önem taşısa da, henüz notaya alınmamış eserlerin ve alanlarında duayen kabul edilen büyük yorumcuların kendilerine özgü çalma stilleri, müzik cümlelerini sunuş biçimleri ve doğaçlama gibi özelliklerinin topladığı ilgi oldukça yoğundur. Özellikle güzel sanatlar liseleri ve konservatuvarların lise kademesinde öğrenim gören öğrenciler, müziksel gelişim açısından buldukları çevredeki müzik anlayışlarından etkilenebilmektedir. Kulaktan çalma veya söyleme ile bir eser yorumlamak, müzisyenler ve müzik öğrencileri arasında rastlanabilen bir durumdur. Bütünüyle bilinçli bir biçimde müzik transkripsiyonu yapmasalar da, müzik öğrencilerinin bir bölümü, internet ve sosyal medya aracılığıyla dinledikleri müzikleri yorumlamaya, ezberlemeye veya notaya almaya çalışabilmektedir. İnternet, bir öğrencinin bir ses klibiyle tamamlanan kendi kişisel referans şarkı listesini oluşturmasına yardımcı olabilecek web siteleriyle doludur (Condaris, 2019, s. 5).

Bu açıdan düşünüldüğünde, sosyal medyada yer alan içerikler, müzik öğrencilerinin ve dolayısıyla müzik eğitimcisi adaylarının beklentilerini ve çeşitli alışkanlıklarını da bu yönde değiştirebilmektedir. Müzikle ilgili yayımlanan/paylaşılan medya öğelerinin her birinin notasına ulaşmak veya derinlemesine incelemek mümkün olamamaktadır. Ancak günümüzde müzikle ilgili medya ve materyallere ulaşmak oldukça kolay hâle gelmiştir. Bu da kulak aracılığı ile eserlerin yorumlanması, ilgili müzikal yapının anlaşılması ve dolayısıyla müzik transkripsiyonunun gerçekleştirilebilmesi anlamına gelmektedir.

İnternet aracılığıyla ulaşılabilen birçok müzik transkripsiyon hizmeti sağlayan servis bulunmaktadır. Bu servisler genellikle kendilerine gönderilen müzik ses kayıtlarının tamamını veya bir bölümünü ayrıntılı şekilde notaya almak gibi hizmetler sunmaktadır. Fiyatlandırma politikaları, müzik eserlerinin transkripsiyon zorluk seviyesine ve iş yüküne göre değişebilmektedir.

Bu işlerin yapılabilmesi için fiziksel bir işletme ortamının olması zorunlu görülmediğinden, genellikle internet üzerinden çalışılmaktadır. Transkripsiyonu yapılan müzik eserleri eğitim, bireysel çalışmalar veya ticârî amaçlarla kullanılabilir. Birçok müzisyenin albüm ve konser performans kayıtlarından yapılmış transkripsiyonlar, internet ortamında ücretli ve ücretsiz şekilde kullanıcılara sunulmaktadır.

Transkripsiyonu yapılmış olan müziklerin gerçek kayıtları ile uyumunun tutarlılık düzeyi, bunu yapan kişilerin müziksel duyum, yetenek ve performanslarına göre değişebilmektedir. Diğer sektörlerdeki tüm ticârî faaliyetler gibi, yapılan işlerin teslim edilme süresi, kalitesi ve beklentileri karşılama durumu, bu alanda da rekâbet ortamını belirlemektedir. Kullanım kolaylığı ve günümüz şartlarına uygun olabilmesi açısından nota yazma yazılımları aktarılabilen transkripsiyonlar, MusicXML dosya türünde teslim edilebilmektedir. Bu da müzik yazılımlarında yapılmış olan işlerin tekrardan düzenlenebilmesini ve diğer araçlara ulaşılabilmesini kolaylaştırmaktadır.

Eserin aslına sâdik kalınarak yapılacak bir müzik transkripsiyonu sürecinde ses kaydının kalitesi, ilgili müzik eserinin zorluk seviyesi, transkripsiyon yapan kişinin işitsel ve müziksel becerileri gibi faktörler önemlidir. Yüksek kaliteli bir transkripsiyon yapabilmek için insan müdahalesinin gerekli olduğu düşünülmektedir. Melody Scanner, Anthem Score gibi ses kayıtlarının yazılı müzik notalarına dönüştürülmesini sağlayan müzik transkripsiyonu yazılımları bulunmaktadır. Ancak bu yazılımlar, otomatik müzik transkripsiyonu yöntemi ve yapay zekâdan faydalanmaktadır.

2.6.1. Müzik Transkripsiyonuna İlişkin Çevrimiçi Rehberler

Bu alt başlıkta, müzik transkripsiyonunun yapılmasına ilişkin bilgilere ve kullanılacak araçlar ile ilgili yönlendirmeler yaparak rehberlik sağlayan çevrimiçi internet sayfası örneklerine yer verilmiştir. Bu eğitsel rehberler, müzik transkripsiyonu alanı ile ilgilenen müzisyenler, müzik eğitimcileri ve öğrencilerine faydalı olabilmektedir.

Composer Code internet sayfasında müzik transkripsiyonuna ve nasıl yapılabileceğine ilişkin açıklamalar, bu alanda kullanılacak yazılım ve araçlar, örnek bir müzik eserinin transkripsiyonunun yapımına ilişkin zaman işâreti, ton, tempo ve form gibi unsurların belirlenmesine yönelik ayrıntılı adımlardan oluşturulmuş bir rehber yer almaktadır (Kenyon, 2018).

My Music Match (2020) internet sayfasında “7 basit adımda müzik transkripsiyonu” başlığı ile müzik transkripsiyonu sürecinde yapılacak işlemlerle ilgili bir rehber yer almaktadır. Bu rehberde öncelikle transkripsiyon için seçilmiş eserlerin pasif ve aktif bir biçimde dinlenilmesi, bu ses kayıtlarının yavaşlatılarak ezber çalışmaları yapılması ve sonunda notaya alınarak, yapılmış olan transkripsiyonun analiz edilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

Andy Robinet Guitar internet sayfasında üç adımdan oluşan, transkripsiyon yapma ve kulaktan şarkı öğrenimine yönelik bir rehber yer almaktadır. Rehberde bazı kişisel deneyimlerden yola çıkılarak yazılmış ifadeler ve müzik transkripsiyonunun neden yapılması gerekliliği ile ilgili bilgiler bulunmaktadır. İlk adımda aktif dinleme, müzik dinleme sistemleri, eserler dinlenilirken odaklanılması gereken bölümler, bu işlemlerin yapılmasına ilişkin örnek şarkılardan oluşturulmuş alıştırma ve bir şarkı haritalaması örneği sunulmuştur. İkinci adımda tonal hafıza, aralık tanımlama, ritmik ve ezgisel yapıyı anlama, eserin tonunu ve akorlarını belirleme hakkında bilgiler sunulmaktadır. Son olarak ise yapılmış olan transkripsiyonun dokümanite edilmesi ve buna ilişkin faydalar ile ilgili önerilere yer verilmiştir (Robinet, 2023).

Soundfly internet sayfasında müzik transkripsiyonunun nasıl yapılacağına ilişkin on beş basit adımdan oluşan bir rehber yer almaktadır. Öncelikle kişinin kendi seviyesine uygun gördüğü bir müzikle başlanması, sessiz bir ortamda odaklanarak aktif dinleme yapılması, transkripsiyon için kullanılacak yazılımların edinilmesi, müzik zaman işaretinin ve şablonunun belirlenerek söz (verse) ve nakarat (chorus) bölümlerinin not alınması, müziğin yavaşlatılması ve bas çizgisinin belirlenmesi ile ilgili yazılımsal çözümler, bunların bir çalgı ile çalınarak alıştırma yapılması, müziğin zorlanılan yerlerinde sık tekrarlarla dinlenmesi için döngüye alınması, partilere ayrı ayrı odaklanılarak notaya alınması gibi bilgi ve önerilere yer verilmiştir (Ridd, 2019).

Bu çevrimiçi rehberlerde sunulan bilgilerin ve önerilerin ortak noktalarında, müzik yavaşlatma ve nota yazma yazılımlarının bulunduğu görülmektedir. Bazıları ek olarak otomatik müzik transkripsiyonuna ilişkin bilgilere de yer vermiştir. Bu bağlamda, müzik transkripsiyonuna yardımcı olabilecek bir bilgisayar yazılımından beklenebilecek en önemli işlevlerin ses kaydını yavaşlatma/hızlandırma, eserin tonunu başka bir tona aktarma (transpoze) ve eser üzerinde seçilen bir bölgeyi döngüye alma (loop) olduğu söylenebilir.

2.6.2. Müzik Transkripsiyonu Servisleri

Müzik transkripsiyonu için özel bir ilgi ve yeterli imkânlar gerektiğinden, bu işlem internet üzerinden ulaşılabilecek çevrimiçi servisler aracılığı ile de yaptırılmaktadır. Bu alt başlıkta, müzik transkripsiyonu hizmeti alınabilecek bazı servislerden örnekler verilmiştir.

Müzik transkripsiyonu alanında hizmet alınabilecek ücretli bir platform olan Fiverr (2023) bu servislere örnek olarak verilebilir. Sanat, tasarım, veri işleme, yazılım, tercüme, müzik besteleme gibi çeşitli alanlarda birçok hizmete ulaşılabilecek bir serbest iş platformu olan Fiverr, bağımsız çalışanların sunduğu müzik transkripsiyonu hizmetlerine de aracılık yapan bir çevrimiçi pazar yeridir. Müzik transkripsiyonunun hazır bir şekilde kullanıcıya ulaştırılması açısından, tercih edilebilen platformlardan biridir. Transkripsiyon hizmetine ilişkin bölümde, bu alanda hizmet verenlere ait 1500'den fazla iş ilânı bulunmaktadır.

Bu durumdan da anlaşıldığı üzere, müzik transkripsiyonu alanında bir hizmet ihtiyacı olduğu söylenebilir. Bu alanda hizmet almak isteyen ve bunu sağlayanlar arasında gerçekleştirilen işlemler aracılığı ile, istenen herhangi bir müziğin transkripsiyonu ve notaları edinilebilmektedir. Burada basit melodilerden çok sesli eserlere kadar çeşitli müziklerin transkripsiyonu yaptırılmaktadır. İlgili müzik eserlerinin piyano veya gitar gibi tek bir çalgıya uyarlanması veya bütün partilerinin transkripsiyonunun yapılması da talep edilebilmektedir. Burada hizmet veren kişilerin yapmış olduğu işler, önceki müşteriler tarafından puanlanmakta ve yorumlanabilmektedir. Böylece herhangi bir müziğin transkripsiyonunun yapılmasına ihtiyaç duyulduğunda, bu alandaki uzmanlara ulaşmak mümkün olmaktadır.

Müzik transkripsiyonu servislerine başka bir örnek olarak Transcribe a Song (2023) verilebilir. Bu internet sayfasında bir müziğin/şarkının akorlarının belirlenmesi, akor şifrelerinin dizilimi ve basılı notaların yazımına ilişkin hizmetler verilmektedir. Buradan hizmet almak isteyen müşterilere PDF, MIDI ve MusicXML dosya türlerinde, ilgili transkripsiyonlar teslim edilmektedir. MusicXML dosya türünün edinilmesi sayesinde, müşterilerin bir nota yazma yazılımı aracılığı ile ek düzenlemeler yapması da mümkün olabilmektedir. Yine benzer özelliklere sahip olan çevrimiçi müzik transkripsiyonu servislerine ek olarak, My Sheet Music Transcriptions (2023) örnek olarak verilebilir.

Bu transkripsiyon servislerinde yapılan işlemlerden sonra, ek düzenleme gerektiren durumlarda, ilgili servis ile tekrardan iletişime geçmek mümkün olmaktadır. Tüm bu internet sayfalarından, transkripsiyonu yapılmış müziklere ilişkin örneklerle de ulaşılabilmektedir.

2.6.3. Müzik Transkripsiyonu ve Sosyal Medya

Sosyal medya kullanımının müzik endüstrisi üzerinde büyük bir etkisi bulunmaktadır. Bu etki müzik transkripsiyonuna da yansımaktadır. Sosyal medya, müzik transkripsiyonu üzerinde âdeta dönüştürücü bir etkiye sahip olmaya başlamıştır. Sosyal medya teknolojileri, insanların müzik tüketim ve üretim pratiklerinin hızla değişmesi ve gelişmesi anlamına gelmektedir (Chamberlain, McGrath ve Benford, 2015).

Müzik transkripsiyonu; bir müzik kaydını aktif bir biçimde dinlemek, ritmik ve melodik dikte yapmak gibi işlem basamaklarını gerektirdiğinden, genellikle zaman alan ve emek gerektiren bir süreçtir. Teknolojik imkânların olmadığı dönemlerde, bir insan tarafından transkripsiyon yapıldığında, araç ve kaynak olarak kişisel hafıza, müziksel işitme ve yazma becerisinin öneminin büyük olduğu görülmektedir. Günümüzde ise müziğin üretimi ve dijital platformlarda paylaşılması giderek kolaylaşmakta ve verimli hâle gelmektedir.

Günümüzde müzik transkripsiyonlarına en kolay ve hızlı yoldan ulaşabilme yöntemlerinden biri, sosyal medya uygulamalarında bulunan görsel ve işitsel medya içeriklerine erişmektir. Müzik kayıtlarına ulaşılmasının sağladığı kolaylıklar, transkripsiyon alanına ilgi duyanlar için geniş ve önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca, çeşitli dönemlerden günümüze kadar birçok müziğin transkripsiyonu yapılmış ve notalara alınmış bir şekilde ulaşılabilir duruma getirilmiştir.

Günümüzde müzisyenler, transkripsiyonlarını Youtube, Soundcloud, Instagram gibi platformlarda paylaşabilmektedir. Böylece müzik alanına ve transkripsiyon yapmaya ilgi duyanlar, bu paylaşımlara ulaşabilmekte ve bunları çalışmalarında kullanabilmektedir.

Günümüzdeki en yaygın kullanılan sosyal medya uygulamalarından biri olan Youtube platformunda birçok müzik transkripsiyonu örneği bulunmaktadır. Bunlar, video arka planında ilgili müziğin dinlenebildiği ve görsellerde eserin notalarının görüneceği şekilde hazırlanıp paylaşılabilir. Bunların dışında, Youtube içerisinde yerleşik olarak bulunan çalma hızı aracındaki “0,25 - 0,5 - 0,75 - Normal - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2” seçenekleri kullanılarak temponun değiştirilebilmesi ile, müzik transkripsiyonuna ilişkin bireysel uygulamalar da yapılabilmektedir. İçeriklerinde neredeyse tüm müzik türlerine erişilebilen Youtube, müzik dinleme ve transkripsiyon becerilerinin geliştirilmesinde en önemli kaynaklardan biri olarak kullanılabilir. Bu durum, transkripsiyona ilgi duyanlar için bir fırsat olarak değerlendirilebilir.

Bir başka platform olan ve nota yazımı için kullanılan Muscores yazılımının kendisine ait internet sayfasında üyeler tarafından transkripsiyonları yapılarak notaya alınmış ve paylaşılmış olan binlerce esere ulaşmak mümkün olmaktadır. Bunların bir kısmı ücretsiz, bir kısmı da ücretlidir. Bu platformdan, henüz hiç notası yazılmamış veya uyarlanmamış müzik eserlerinin transkripsiyonlarına da ulaşılabilir. Bu platformda, örneğin bir orkestra eserinin piyanoya uyarlanması gibi geleneksel transkripsiyon çalışmaları da bulunabilir. Popüler müziklere ilişkin transkripsiyonlardan da birçok örnek bulunan bu platformda, bir eserin yalnızca vokal, piyano, gitar, davul, bas gibi partilerinin notalarına ulaşmak mümkündür. Transkripsiyonu yapılmış hazır müzikler, özellikle müzisyenler ve müzik öğrencileri tarafından verimli bir biçimde kullanılabilir.

Sosyal medya ve çeşitli internet forum sayfaları, transkripsiyon yapanların birbirleri ile bağlantı kurmasına, çalışmalarını paylaşmasına ve çeşitli projeler üzerinde işbirliği yapmasına olanak tanımaktadır. Böylece yapılan transkripsiyonların doğruluk derecesi ve kalitesi artmaktadır. Notaya alınan eserlerin başkalarının transkripsiyonları ile kıyaslanması da mümkün olmaktadır.

Müzik endüstrisi, müzik eğitimi ve performansı gibi çeşitli amaçlar için kullanılacak transkripsiyonlar, bu platformlarda bir nevi arşivlenmektedir. Bu bağlamda, sosyal medyanın transkripsiyon yapanların müzik eserlerine erişimini ve paylaşmasını kolaylaştırdığı söylenebilir.

2.7. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde araştırmanın konusuna, kavramsal içeriğine ve yöntemine ilişkin alanyazında bulunan bazı çalışmalara yer verilmiştir. Bu bölümde transkripsiyon kavramının yanı sıra, müziksel işitme ve yazmaya ilişkin geleneksel olmayan yöntemler, çeşitli müzik yazılımları ve ders dışı çalışmalarla ilgili yapılan araştırmalara ilişkin örnekler de yer almaktadır.

Baker ve Green (2013) tarafından yapılmış olan araştırmada, Londra Eğitim Enstitüsü tarafından yürütülen Kulaktan Çalma Projesi'nin (EEP) bir parçası olarak, 2012 yılında gerçekleştirilmiş olan bir vaka kontrol çalışmasının raporu yer almaktadır. EPP, enstrüman çalmayı öğrenen öğrencilerin, notasyona gerek kalmaksızın, özel olarak oluşturulmuş ses kayıtları üzerinden öğrenmelerine olanak tanımıştır. Enstrüman ve çalma düzeyi açısından hemen hemen eşit durumda olan on altı adet öğrenci (10-14 yaş arası) “deney” ve “kontrol”

grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere kulaktan çalmaya dayalı bir eğitim verilirken, kontrol grubundakilere geleneksel çalgı öğretim yöntemleri uygulanmıştır. Sürecin sonunda her iki grup da, dünya çapında geçerliliği olan ABRSM tarafından hazırlanan ve öğrencilerin yanıtları çalgılarıyla çalarak verdikleri bir işitme testine tabi tutulmuştur. Her iki grubun ön test ve son test puanları “Perde”, “Ritim”, “Kontur”, “Tempo” ve “Kapanış” kriterlerinin yanı sıra, toplam puan açısından da değerlendirilmiştir. Son test aşamasında değerlendirilen tüm kriterler açısından “deney” grubunda yer alan öğrencilerin “kontrol” grubu öğrencilerinden daha yüksek puan aldığı görülmüştür. Bu veriler doğrultusunda, bir kayıt üzerinden kulaktan çalmanın çocukların işitsel gelişimi için faydalı olabileceği sonucuna varılmıştır.

Cogliati (2018) çalışmasında, bir müzik parçasını, müzisyenler için standart müzik notasına otomatik olarak dönüştüren bir bilgisayar sistemi tasarlamayı amaçlamıştır. İnsan merkezli olarak nitelendirdiği bu sistemden bestecilerin, profesyonel ve amatör müzisyenlerin faydalanabileceğini, piyanoda doğaçlama seanslarının hızlı bir biçimde notaya alınmasına yardımcı olabileceğini ifade etmiştir. Önerdiği yöntemin özü, yüksek doğruluk düzeyinde bir müzik transkripsiyon sistemidir. Doğruluk düzeyinin artırılması için, transkripsiyon yapılırken, ilgili eserdeki aynı çalgıların ve akustik bağlamın kullanılmasına olanak sağlayacak şekilde uygun ortam oluşturmuştur. Bu sistem, ilgili transkripsiyonun düzenlenebilmesi ve düzeltilebilmesi için, etkileşimli bir düzenleyici görüntüsü ile desteklenmektedir. Ayrıca bu çalışmada müzik transkripsiyonunun, bir müzik parçasını yalnızca duyarak notaya alma işlemi olduğu; perdelerin, aralıkların, melodilerin, akorların ve ritimlerin tanımlanmasının yanı sıra gelişmiş bir müzik teorisi anlayışını da içerdiğinden, müzisyenlerin kulak eğitimi sürecinde edindiği en yüksek beceri olduğunu vurgulamıştır.

Açıkgöz (2019) çalışmasında, işitme eğitiminde tonal eksenin beraberinde atonal sistem uygulayarak öğrencilerin gelişiminin takip edilmesini amaçlamıştır. Araştırmada ön test ve son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Ayrıca, atonal çalışmaları yapan öğrencilerden öğrenim sürecine yönelik algılarının belirlenmesi için, yarı yapılandırılmış görüşme formları aracılığı ile görüşler alınmıştır. Görüşme formundan elde edilen verilere içerik analizi uygulanmıştır. Araştırmada çalışma grubu müzik öğretmenliği programı öğrencilerinden, 15 deney ve 15 kontrol grubu olmak üzere toplamda 30 kişi oluşturmuştur. Deney ve kontrol grubu ön test - son testten elde edilen verilere uygulanan normallik testleri sonucunda, verilerin normal dağılım göstermemesinden dolayı non-parametrik testlerden

Mann Whitney U ve Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde SPSS yazılımı kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, atonal işitme eğitimi verilen deney grubu öğrencileri, tek ses işitme dışındaki tüm ölçütlerde anlamlı bir fark ortaya koymuştur. Deney grubu iki ses işitme, dört ses işitme, iki ses seslendirme ve dikte işitme ölçütleri açısından, tonal işitme eğitimi alan kontrol grubuna göre daha yüksek puan ortalamaları elde etmiştir. Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonucunda etki büyüklüğü değeri açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Soycan (2019) çalışmasında, müziksel işitme okuma yazma derslerinde çevrimiçi uygulamaların, öğrencilerin tutumlarına ve akademik başarılarına yönelik etkisini ortaya çıkarmayı ve konuya ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada yöntem olarak ön test - son test eşleştirilmiş kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin tutumları ve akademik başarılarının incelenmesi amacıyla tutum ölçeği ve başarı testi geliştirilmiş; öğrencilerin çevrimiçi uygulamalara ilişkin görüşlerini belirlemek adına yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Müzik eğitimi anabilim dalı 1. sınıf öğrencilerinden oluşturulan çalışma grubu, deney ve kontrol gruplarına atanmış, toplamda 12 deney ve 12 kontrol grubu olmak üzere toplam 24 öğrenci araştırmaya katılım sağlamıştır. Araştırmada uzman görüşü alınarak belirlenmiş olan müzik teorisi ve işitme eğitimi veren çevrimiçi uygulama, deney grubuyla bilgisayar laboratuvarında, kontrol grubuyla da sınıf ortamında sekiz hafta boyunca sürdürülmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen veriler betimsel analiz ile, deney ve kontrol grubu başarı testi ve tutum puanları ise Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılarak çözümlenmiştir. Araştırmanın sonucunda son test başarı ve tutuma yönelik puanlarının deney grubu lehine farklılaştığı, öğrencilerden elde edilen görüşlerin de bu sonuçları desteklediği ve uygulama sürecinin öğrencilerin akademik başarısına olumlu anlamda katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

Hardal ve Güdek (2021) çalışmalarında, Perfect Ear mobil uygulamasının Müziksel İşitme Okuma Yazma dersinde kullanımının öğrenci başarısına bir etkisi olup olmadığını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Güzel Sanatlar Lisesi 12. sınıf öğrencisi olan toplam 30 kişinin rastgele atanması ile deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Veriler, öğrencilerin başarılarını ölçmek üzere geliştirilen akademik başarı testinin ön test - son test şeklinde uygulanması ile elde edilmiştir. Veriler SPSS yazılımı aracılığı ile çözümlenmiş; non-parametrik testlerden Mann Whitney U ve Wilcoxon İşaretli

Sıralar Testi kullanılmıştır. Sekiz hafta boyunca ders dışında ve müfredata yardımcı olarak yapılan etkinlikler sonucunda, öğrencilerin Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerindeki başarısının arttığı görülmüş; bu uygulamanın olumlu sonuçları, öğrenci görüşleriyle de desteklenmiştir.

Radley (2016) eserinde müzik transkripsiyonuna yönelik, basitten karmaşığa doğru bir öğretim anlayışıyla, kulak geliştirmeye yönelik çeşitli alıştırmaların yer aldığı bir çalışma modeli/metodu ortaya koymuştur. Çalışmanın amacı müziğe ilişkin ritmik, melodik ve armonik yapıların kulak aracılığı ile tanınması ve transkripsiyonunun yapılmasına yöneliktir. Transkripsiyon alıştırmalarının uygulanabilmesi için, internet aracılığı ile ulaşılması önerilen bir müzik dinleme listesi de sunulmuştur. Müziğin dinlenmesi, çeşitli unsurlarının tanınması, dikte ve transkripsiyonlarının yapılmasına yönelik birçok alıştırmanın yer aldığı bu eserde, 300'den fazla şarkıya atıfta bulunulmuştur.

Özgül (2016) çalışmasında, bilgisayar destekli dikte eğitimine yönelik bir yazılım geliştirmiş ve müzik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin başarılarına olan etkisinin incelenmesini amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu müzik öğretmenliği bölümü 1. sınıf öğrencisi 30 kişi oluşturmuş, aynı yıl yapılmış olan özel yetenek sınavı puanlarına göre deney ve kontrol gruplarına atanmıştır. Deney grubu, sekiz hafta boyunca haftada bir saat bilgisayar destekli bireysel dikte eğitimi almış, kontrol grubu ise Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde geleneksel yöntemlerle yapılan dikte çalışmalarına devam etmiştir. Araştırmada ön test - son test kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Deney grubu katılımcılarından, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile görüşler alınmıştır. Araştırmanın sonucunda her iki grubun da ön test - son test puanlarında, son test lehine bir farklılık bulunmuştur. Deney ve kontrol grupları son test puanlarında, deney grubunun lehine bir fark bulunmuştur. Bilgisayar destekli dikte eğitiminin, geleneksel dikte eğitimine göre daha başarılı olduğu sonucuna varılmıştır.

Maslen (2019) tarafından yapılan çalışmada transkripsiyon, kayıttan dinleyerek çalma ve nota okuma yoluyla müziksel becerilerin gelişimi üzerine bir analiz sunulmuştur. Araştırmacı, kolektif eylem ürünü olarak müzik yapımı anlayışı ve benlik kavramına dayanarak, müzisyenlerin hayal ürünü olan başka bir müzisyen ile ilişki içinde çalarken, müzik kulaklarını ve öz algı becerilerini geliştirebileceklerini savunmuştur. Ayrıca hayali etkileşimlerin müziksel benlikleri oluşturduğu mekanizmalar arasında zıt çiftlerin kullanımı, hayali tepkiler ve taklit edilecek örneklerin sağlanmasının yer aldığını belirtmiştir.

Çalışmada kayıtların kazandığı önemin çok büyük olabileceği, bu sayede müzisyenlerin zihnindeki ses kavramları için temel referans noktası hâline gelebileceği de vurgulanmaktadır.

Kalan (2019) çalışmasında, kulaktan şarkı öğrenme yönteminin farklı tonlarda uygulanmasının ezber ve deşifre becerilerine yönelik etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu yöntemin uygulandığı müzik öğretmenliği programı öğrencilerinden de konuya ilişkin görüşler alınmıştır. Toplam 60 öğrenciden oluşan çalışma grubu eşit şekilde deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Araştırmada ön test ve son test kontrol gruplu yarı deneysel desen modeli kullanılarak nicel veriler elde edilmiştir. Nitel veriler için ise, yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Sekiz hafta boyunca deney grubuna çeşitli tonlarda (La majör, Re majör, ve Do minör ve Sol minör) kulaktan şarkı öğrenme yöntemiyle solfej uygulaması yaptırılmış, kontrol grubu ise geleneksel kulak eğitimi yöntemleriyle öğrenimlerine devam etmiştir. Ön test ve son test uygulamalarının sonucunda deney ve kontrol gruplarına ilişkin puanlar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Deşifre ve ezber becerilerinin geliştirilmesine yönelik olarak kulaktan şarkı öğrenme yönteminin, geleneksel şekilde işlenen derslerdeki yöntemlerle eşit düzeyde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Kulaktan şarkı öğrenmenin, müziğin doğal yapısına uygunluğuna vurgu yapılmış; deşifre ve ezber becerileri açısından destekleyici bir yöntem olarak uygulanabileceği ve geliştirilebileceği belirtilmiştir.

Benetos ve Holzapfel (2013), Türk makam müziğinin transkripsiyonu için otomatik bir sistem önerisinde bulunmuşlardır. Çalışmanın yapıldığı zamana kadar, araştırmacıların transkripsiyon araçlarıyla hedefledikleri özelliklerden farklı olan bu müziğin, kendine özgü yapısı incelenmiştir. Araştırmacılar, makam kayıtlarına ait bir veri setini, hizalanmış doğru mikrotonal altyapı aracılığıyla derlemiştir. Mevcut bir çoklu perde tespit algoritması, müziğin 20 cent çözünürlükte transkripsiyonu için uyarlanmıştır ve transkripsiyonun son hâli, kaydın tonik frekansı çevresinde şekillendirilmiştir. Mikrotonal müziğin transkripsiyonu için değerlendirme ölçütleri kullanılmış ve sonuçlar, interaktif bir transkripsiyon yazılımı gibi güncel bir yazılım kullanılarak Türk makam müziğinin transkripsiyonunun mümkün olduğunu göstermiştir.

Constantini vd. (2009) çalışmalarında, ses verilerinin müzik içeriğini sembolik bir temsile dönüştürecek şekilde, piyano için çok sesli bir transkripsiyon sistemi ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmada önerilen yöntem notalara ve atak, başlangıç ve bitiş noktaları gibi

özelliklere odaklanmaktadır. Nota başlangıç tespitinde, ses sinyalinin ikili zaman-frekans gösteriminden yararlanılmıştır. Nota sınıflandırması ve sonunun tespiti, sabit Q dönüşümüne (CQT) ve destek vektör makinelerine (SVM'ler) dayanmaktadır. Araştırmada, sentezlenmiş MIDI dosyalarını ve piyano kayıtları kullanılarak bir deney koleksiyonu sunulmuştur. Araştırmanın sonucunda, önerilen nota başlangıç tespitinin, nota ataklarının doğrulukla hesaplanması ve belirlenmesinde yardımcı olduğu gösterilmiştir. Ayrıca spektral analiz için CQT seçiminin, transkripsiyon sisteminin performansında çok önemli bir rol oynadığı bulunmuştur.

Green (2006) çalışmasında, bazı resmî olmayan popüler müzik öğrenme uygulamalarının sınıf ortamına uyarlanmasıyla, öğrencilerin müziksel tutum ve deneyimleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Toplam yirmi bir okulda ve dokuzuncu sınıf (13-14 yaş) öğrencilerine bir proje uygulanmıştır. Proje, resmî olmayan popüler müzik öğreniminin bazı özelliklerini çoğaltmaya çalışan bir dizi öğretme ve öğrenme stratejisi içermektedir: (1) öğrencilerin müziği seçmesine izin vermek; (2) kayıtları dinleyerek ve kopyalayarak öğrenme; (3) minimum yetişkin rehberliği ile arkadaşlık gruplarıyla birlikte öğrenme; (4) kişisel, genellikle gelişigüzel yollarla öğrenme; (5) dinleme, çalma, şarkı söyleme, doğaçlama ve bestelemeyi bütünleştirme. Öğrencilerden kendi müzik CD'lerini getirmeleri, küçük arkadaş grupları oluşturmaları, CD'leri bir çalışma alanına götürmeleri ve bir şarkı seçmeleri istenmiştir. Daha sonra, bir grup çalgı arasından kendi seçimlerini kullanarak şarkıyı kayıttan işitsel olarak kopyalamaya çalışmışlardır. Bu sırada öğretmenler, normal öğretim sürelerinden daha az zaman harcayacak şekilde geri planda durmuş, öğrencilerin kendileri için belirledikleri hedefleri gözlemlemiş ve onlarla empati kurmaya çalışmış; sonra sorunları teşhis ederek, istenildiğinde rehberlik sunmuşlardır. Araştırmanın sonunda, uygulamaya katılan öğrencilerin görüşleri de raporlanmıştır.

Çokamay (2017) çalışmasında, müzik transkripsiyonunun uyarlama boyutuna yönelik bir kavramsal çerçeve çizmiştir. Piyano müziğinin orkestra için transkripsiyonunda karşılaşılabilen bazı güçlükler olduğunu bildiren ve piyano notasının orkestra partilerine doğrudan doğruya aktarımının başarısızlık veya olumsuzlukla sonuçlanabileceğini dile getiren Çokamay, bu sorunların çözümü için birçok teorisyen ve bestecinin deneyim ve bilgilerinden yararlanılmasını faydalı bulduğunu vurgulamıştır. Çalışmasında özellikle senfonik orkestranın en temel parçaları olan yaylı çalgıları incelemiş ve bu çalgıların transkripsiyon kuralları üzerinde durmuştur. Tipik bir öğrenci orkestrasının çalabileceği

düzyeyde bir piyano parçasının teması, yaylı çalgılara uygun biçimde transkripsiyon yapılarak, bu çalgılara özgü transkripsiyon kuralları ve kalıplarının uygulaması yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, transkripsiyonla ilgili artan çalışmalarla birlikte, transkripsiyon ve orkestrasyon tekniklerini bilmek ve uygulamış olmanın da besteci ve icracılar açısından son derece önemli olduğu bir kez daha kanıtlanmıştır.

Dinç (2002), otomatik olarak tek sesli batı ve de kısmen klasik Türk müziği parçalarının notalarının dökümü üzerinde çalışmıştır. Öncelikle otomatik nota dökümü sisteminin ana yapısı sunulmuştur. Nota frekanslarının bulunması çeşitli zaman ve frekans alan algoritmalarıyla açıklanmıştır. Bu algoritmaların zaman ve frekans çözünürlük sınırlarıyla gürültünün etkileri belirtilmiştir. Ayrıca nota başlangıçlarının bulunmasıyla ilgili iki ayrı yaklaşım açıklanmıştır. Daha sonra, tek sesli müzikte, notaları bularak sembollerini yazan bir sistem oluşturulmuştur. Son olarak, piyano, flüt, tanbur, kemençe ve ney örnekleri üzerinde mümkün olan iyileştirmelerle birlikte deneyler yapılmıştır. Sistemin problemleri, sebepleriyle belirtilmiş ve çıktılarının son hâli üzerine örnekler verilmiştir.

Holzapfel ve Benetos (2019) etnomüzikolojide otomatik müzik transkripsiyonunun kullanımı ve uygulanabilirliği üzerine bir çalışma sunmuştur. Katılımcılardan halk dansı ezgilerinin dört bölümünü el ile yazıya dökmeleri ve başlangıç noktası olarak bir otomatik müzik transkripsiyonu sisteminin çıktısını kullanarak aynı stilin dört farklı bölümünü yazıya dökmeleri istenmiştir. Araştırmada otomatik ve manuel transkripsiyonlar arasında bir karşılaştırma; transkripsiyonların gerçekleştirilmesi için gereken süre, ölçüm kalitesi açısından uzman ve uzman olmayan transkripsiyoncular arasındaki farklar ve otomatik müzik transkripsiyonu kalite derecelendirmeleri ile kullanılan bazı ölçümler arasındaki ilişki gibi konular hakkında nicel sonuçlar bulunmaktadır. Araştırmanın sonucu, armonik hatalar, eksik/fazla notalar ve ritmik sorunlara rağmen, genel ezgisel yapının anlaşılmasını sağlamak açısından otomatik müzik transkripsiyonunu desteklemektedir. Ancak bir transkripsiyon için başlangıç noktası olarak otomatik müzik transkripsiyonu çıktısı kullanmanın, kalite, işlem süresi veya gösterilen çaba ile ilgili ölçülebilir herhangi bir farka yol açmadığı sonucuna varılmıştır.

Lehimler (2018) çalışmasında, müzik eğitimi alan öğrencilerin çevrimiçi işitme programlarıyla yaptıkları ders dışı işitme çalışmalarının müziksel işitme becerisine olan etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada ön test - son test kontrol gruplu deneysel model kullanılmış ve sekiz haftalık bir süreçle uygulama yapılmıştır. Ayrıca deney grubundaki

öğrencilerin işitme becerisi ve öğrenme yaklaşımlarına yönelik değişimini gözlemlemek amacıyla, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile uygulama, uygulama süreci ve sonucuna ilişkin görüşleri alınarak, karma yöntem kullanılmıştır. Çalışma grubu birinci sınıf düzeyinde 38 Müzik Bilimleri öğrencisinden oluşmaktadır. Verilerin çözümlenmesinde Mann Whitney U ve Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır. Öğrencilerden alınan görüşler ise içerik analizi ile çözümlenmiştir. Çalışmanın sonucunda, deney grubunun ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Görüş belirten öğrenciler, programların pratik olduğunu ve her an çalışabilme imkânı sağladığını, ses, aralık, akor ve dizilerin işitilmesi ve tanımlanması gibi becerilere olumlu katkı sağladığını ve derslere daha istekli geldiklerini ifade etmişlerdir.





BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeline, çalışma grubuna, ölçme araçlarına, verilerin toplanması ve çözümlenmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

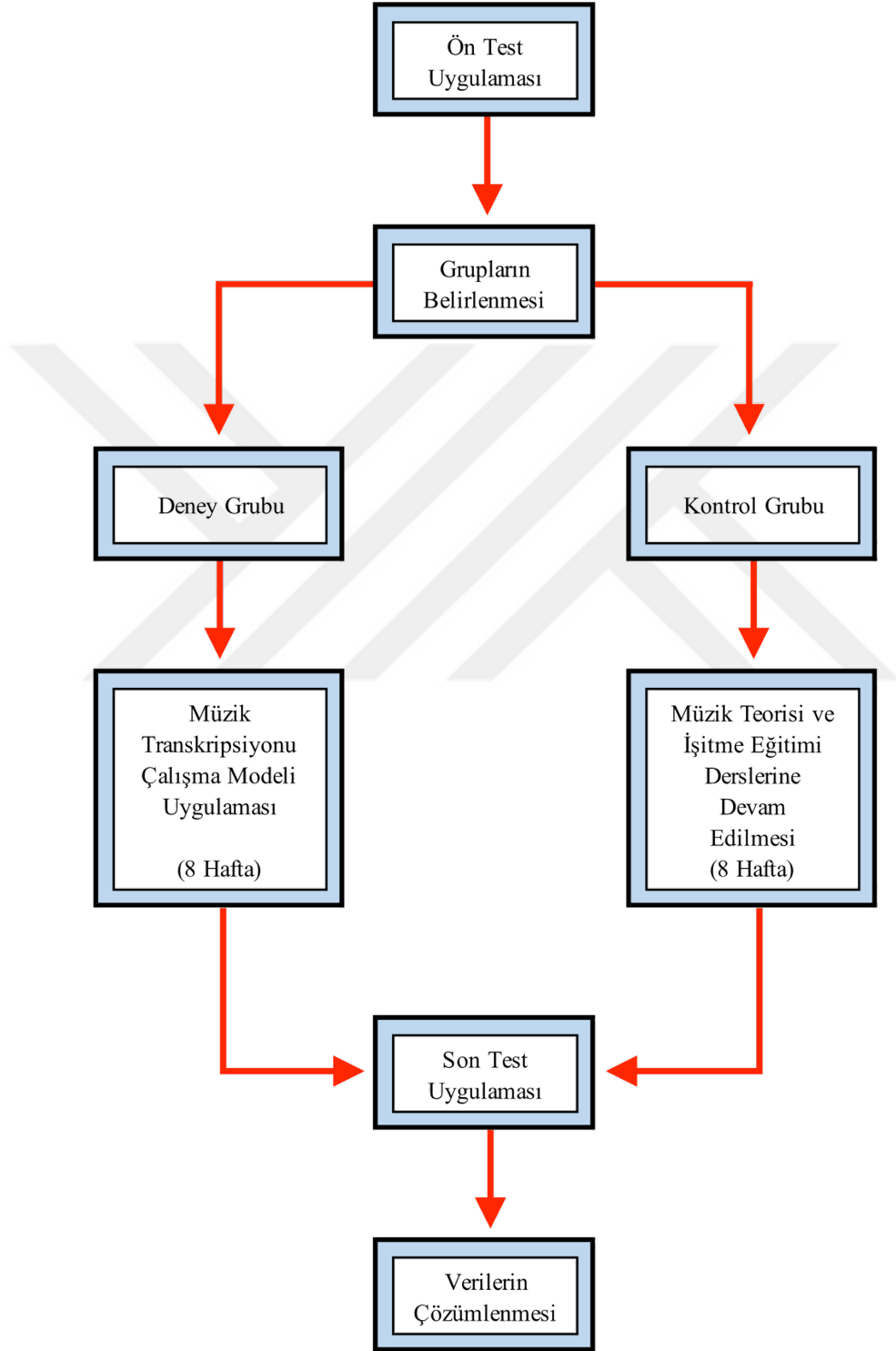
3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada deneysel yöntem kullanılmıştır. Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli'nin uygulanmasında öğretim süreci ve hedeflere yönelik sonuçların belirlenebilmesi için tam deneme modellerinden, deney ve kontrol gruplu ön test - son test modeli kullanılmıştır. Deneme modelleri, neden - sonuç ilişkilerini belirlemeye çalışmak amacı ile, doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir (Karasar, 2013, s. 87).

Çalışma grubuna ön test uygulanmış, elde edilen verilerin çözümlenmesi ile deney ve kontrol grupları belirlenmiştir. Her iki grup da geleneksel yöntemlerle işlenen *Müzik Teorisi ve İşitme Eğitimi* derslerine devam etmiştir. Ancak deney grubuna sekiz haftalık bir süreçte, ilgili derslerin bir bölümünde ve bir ders saatini aşmayacak şekilde Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli uygulanmıştır. Bu sürecin sonunda her iki gruba da son test uygulanmıştır. Böylece grupların süreç öncesi ve sonrasındaki düzey farklılıklarının belirlenmesinin yanında, deney ve kontrol grupları arasındaki farklar da saptanmıştır.

Çalışma modelinin oluşturulma sürecinde, transkripsiyonu yapılabilecek ve uygulamada kullanılabilecek müzik eserleri, müzik transkripsiyonuna araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Ön test - son test içeriğinde kullanılmak üzere hazırlanan müziksel işitme ve yazma başarısını belirlemeye yönelik sorular, Uzman Görüşü Formu (EK-1) aracılığı ile

toplam üç uzman öğretim elemanının görüşlerine başvurularak son hâline getirilmiştir. Araştırmanın ön test - son test deney ve kontrol gruplu modeli ve deneysel sürecin genel durumuna ilişkin bilgiler Şekil 3'te belirtilmiştir.



Şekil 3. Araştırmanın deneysel süreci

Deneysel uygulamanın yanı sıra, araştırmanın temel çalışma alanı olan müzik transkripsiyonunun kavramsal yerini ve boyutunu belirlemek amacıyla, konuyla ilgili alanyazın taraması yapılmıştır. Müzik transkripsiyonunun Türkiye’de ve yurt dışındaki kullanımına ilişkin boyutlar da ele alınarak, yerli ve yabancı kaynaklardan yararlanılmıştır. Bu kapsamda, Türkiye’de ve yurt dışındaki müzik eğitimi verilen bazı üniversitelerin internet sayfalarında mevcut olan bilgi paketlerinde bulunan, müzik transkripsiyonu ile doğrudan veya dolaylı olarak ilişkilendirilebilecek derslerin içerikleri ve öğretim planlarına yönelik dokümanlara ulaşılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Kırıkkale Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü 2021-2022 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde *Müzik Teorisi ve İşitme Eğitimi* derslerine aktif katılım sağlayan ikinci ve üçüncü sınıf öğrencileri ($n = 52$) oluşturmaktadır.

Çalışma grubu belirlenirken, başlangıçta çalışmanın daha az katılımıyla ve yalnızca ikinci sınıf öğrencileri ile yürütülmesi planlanmış, ancak ölçümlerin anlamlılık düzeyinin artırılabilmesi adına üçüncü sınıf öğrencileri de dâhil edilmiştir. İlgili kurumdan Etik Kurul İzni alınmış ve öğrencilerin gönüllülük esasına göre katılımları sağlanmıştır.

Araştırmanın yapıldığı dönem itibarı ile tüm katılımcıların aralık ve dikte konusunda ön test - son testteki soru tiplerine verdikleri yanıtlardan yola çıkılarak düzeyleri belirlenmiştir. Ön test - son test ve uygulanacak modeldeki haftalık konulara yönelik yeterli düzeyde bilgi ve beceriye sahip olmaları varsayımından yola çıkılarak, sınıflar arası düzey farkı ayrı bir faktör olarak değerlendirilmemiş ve ön test sonuçlarına göre grup atamaları yapılmıştır.

Tablo 1

Çalışma Grubu Ön Test Verilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Grup	n	\bar{x}	s
Deney Grubu	26	28,79	10,27
Kontrol Grubu	26	28,25	10,06

Tablo 1’de görüldüğü üzere, çalışma grubuna uygulanan ön testten elde edilen verilere göre toplam puan sıralamaları dikkate alınarak, seçkisiz örnekleme yoluyla deney ($\bar{x} = 28,79$) ve

kontrol ($\bar{x} = 28,25$) gruplarına eşit sayıda kişi atanmış ve grupların denkliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Bu işlem yapılırken, her iki gruptaki sıralamada benzer aralıklarda puan alan katılımcıların bulunmasına dikkat edilmiştir.

3.3. Verilerin Toplanması

Deney ve kontrol gruplarının ön test - son test puanlarına ilişkin veriler “aralık” ve “dikte” şeklinde iki ana kategoriye ayrılmıştır. Aralık kategorisi çıkıcı, inici ve armonik aralık; dikte kategorisi ise majör ve minör dikte şeklinde alt kategorilere ayrılmıştır. Böyle bir sınıflandırma yapılmasının nedeni, çalışma modelinde kullanılan ezgilerin temelde çıkıcı ve inici aralıklardan oluşması ve armonik aralığın müzik eğitimi ve müziksel işitme testlerinde sıklıkla kullanılmasıdır. Ön test (EK-2) - son testte (EK-3) on iki adet çıkıcı aralık, on iki adet inici aralık ve yirmi iki adet armonik aralık; bir adet majör dikte, bir adet de minör dikte sorusu bulunmaktadır.

Çıkıcı ve İnici Aralık	<ul style="list-style-type: none"> • On iki (12) adet çıkıcı aralık birer kere piyano ile çalınır. • Katılımcılar duydukları aralıkların türünü belirtir. • Çıkıcı aralıkların her biri 1 puandır. 	$12 \times 1 = 12$	57 Puan
	<ul style="list-style-type: none"> • On iki (12) adet inici aralık birer kere piyano ile çalınır. • Katılımcılar duydukları aralıkların türünü belirtir. • İnici aralıkların her biri 1 puandır. 	$12 \times 1 = 12$	
Armonik Aralık	<ul style="list-style-type: none"> • Yirmi iki (22) adet armonik aralık birer kere piyano ile çalınır. • Katılımcılar duydukları aralıkların türünü belirtir. • Armonik aralıkların her biri 1,5 puandır. 	$22 \times 1,5 = 33$	
Ezgi Dikteleri	<ul style="list-style-type: none"> • Sekiz (8) ölçüden oluşan bir adet majör ezgi diktesi yazdırılır. • Katılımcılar duydukları ezgilerin notalarını yazar. • Diktenin her bir ölçüsü 2,5 puan, zaman işareti 1,5 puandır. 	$(8 \times 2,5) + 1,5 = 21,5$	43 Puan
	<ul style="list-style-type: none"> • Sekiz (8) ölçüden oluşan bir adet minör ezgi diktesi yazdırılır. • Katılımcılar duydukları ezgilerin notalarını yazar. • Diktenin her bir ölçüsü 2,5 puan, zaman işareti 1,5 puandır. 	$(8 \times 2,5) + 1,5 = 21,5$	

Şekil 4. Ön test - son test değerlendirme ölçütleri

Ön test - son test sorularına ilişkin ana kategoriler, alt kategoriler ve değerlendirme ölçütlerine ilişkin açıklamalar, Şekil 4’te belirtilmiştir. Ön test - son test, *Müzik Teorisi ve İşitme Eğitimi* derslerinin işlendiği dersliklerde, bir öğretim elemanı gözetmenliği eşliğinde ve bir akustik piyano aracılığı ile uygulanmıştır. Ön test - son testte bulunan aralık ve dikte konularına yönelik sorular piyano ile çalınmış, katılımcılara yazdırılmış ve dosyalanmıştır.

3.4. Verilerin Çözümlemesi

Araştırmanın deneysel sürecinde, katılımcıların ön test - son test puanlarından elde edilen sayısal veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve ilgili veri setleri hazırlanmıştır. Verilerin çözümlenmesi için gereken istatistik hesaplamaları, sayısal testler ve grafikler, açık kaynak kodlu istatistik yazılımı R (R Core Team, 2023) ve Google Sheets aracılığıyla MacOS işletim sisteminde yapılmıştır.

Öncelikle çalışma grubuna uygulanan ön test sonuçlarından elde edilen verilerden yola çıkılarak katılımcıların toplam ön test başarı puanları belirlenmiş, deney ve kontrol gruplarının atamaları yapıldıktan sonra Shapiro Wilk testi uygulanarak, verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının ön testten aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklem t-testi uygulanmış ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Dolayısıyla Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli'nin uygulanmasından önce, iki grubun da yaklaşık düzeylerde ve birbirine eş değer durumda olduğu görülmüştür.

Deney ve kontrol grupları ön test - son test puanlarının uygulama öncesi ve sonrası değişim düzeyini tüm değişkenler açısından belirlemek amacıyla ilişkili örneklem t-testi uygulanmıştır. Bu testin uygulanabilmesi için, her bir grubun ön test - son test puanlarının fark ortalamalarına Shapiro Wilk normallik testi uygulanmış ve dağılımın normal olduğu görülmüştür. Bu puanların değişim düzeyinin etki büyüklüğünü belirlemek amacıyla Cohen's d formülü kullanılmıştır. Bu testler hem deney grubu hem de kontrol grubu için, aralık ve dikte ile ilgili tüm veri setlerinin karşılaştırılması ile yapılmıştır.

Uygulama sürecinin sonunda deney ve kontrol grubu son test toplam puanlarına Shapiro Wilk normallik testi uygulanarak veri setlerinin normal dağılıma uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, deney ve kontrol gruplarının toplam son test puanları arasındaki farkı belirlemek için ilişkisiz örneklem t-testi uygulanmıştır.

Ön test - son test veri setlerinin normal dağılım koşullarına uymasından dolayı verilerin çözümlenmesi sürecinde parametrik testlerin kullanımı tercih edilmiştir. Verilerin çözümlenmesine ilişkin tüm işlemler ve değerlendirmeler, araştırmanın bulgular ve yorum bölümünde ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

3.5. Modelin Hazırlanması ve Uygulanması

Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli, sekiz haftalık bir süreci kapsayan bir plan çerçevesinde, içerisinde akustik piyano bulunan ve *Müzik Teorisi ve İşitme Eğitimi* derslerinin etkin bir biçimde yürütüldüğü dersliklerde deney grubuna uygulanmıştır.

Çalışma modeli asıl olarak temel düzeyde transkripsiyon yapma becerisi kazandırma hedefi doğrultusunda oluşturulduğundan, ön test - son test sorularının hazırlanmasında aralık ve dikte konularına yer verilmiştir. Transkripsiyon işlemi sırasında, özellikle yavaşlatılmış tempolarla dinletilen müziklere ilişkin melodik yapının, temelinde çıkıcı ve inici aralıklardan meydana gelmesi nedeniyle bu aralıklar ayrı kategorilerde değerlendirilmiştir. Önemli bir ölçüt olan armonik aralık konusu, müzik eğitimi verilen kurumlarda yürütülen müziksel işitme, okuma ve yazmaya yönelik derslerin uygulamalı sınavları ve özel yetenek sınavlarındaki kullanım sıklığından dolayı daha yüksek bir puanla, ayrı bir kategoride yer almıştır. Bu üç kategori, melodik ve armonik aralık duyumunun dolaylı olarak birbirlerini etkileyebileceği ve destekleyebileceği düşüncesi ile belirlenmiştir. Çalışma modelinde transkripsiyonu yapılmak üzere seçilen müziklerin makamsal özellikler içermemesinden dolayı, ön test - son testteki dikte soruları yalnızca majör ve minör tonalite kategorisinde yer almıştır.

Müziksel işitme ve yazma eğitiminde “ritim”, nota süreleri, birim vuruş belirleme gibi konularla birlikte önemli bir konumda bulunmakta ve ritim tekrarı ile ilgili sorular, müzik testlerinde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışma modelinde melodik transkripsiyona yönelik araştırmalara öncelik verildiğinden, ön test - son test içeriğinde ritim konusu ile ilgili bir soru kategorisi yer almamaktadır. Transkripsiyon için seçilen eserlerin notaya alınması sırasında karşılaşılabilecek ritim temelli sorunların azaltılması amacıyla katılımcılar, modelin uygulanması sürecinde ritmik çalışmalar ile desteklenmiş ve geleneksel yöntemlerle işlenen derslerde edindikleri bilgilere atıfta bulunulmuştur. Uygulama sürecinin genelinde ve özel olarak son haftasında ritim ile ilgili örneklerle ayrıca değinilmiştir.

Çalışma modelinin uygulanma sürecinde, transkripsiyonu yaptırılacak MP3 veya AIFF dosya türlerindeki müzikler, araştırmacı tarafından konularına göre bölümlere ayrılmıştır. İlgili müziklerin, modelin haftalık konuları ile uyumlu olan bölümleri belirlenerek, anlaşılır bir ses kalitesinde olmasına da özen gösterilmiş ve bilgisayar ortamında dosya örneklerine ayrılmıştır.

Transkripsiyonu yapılmak üzere seçilen bu eserlerin, müzik teorisinde konu olarak yer alan aralıklarla uyum içerisinde olmasının yeterli olduğu varsayılmıştır. Birçok melodik veya armonik aralık içeren bu müzikler, içeriğindeki melodik (çıkıcı veya inici) aralıkların her bir türüne özel olarak odaklanması ölçütüne göre seçilmiş ve ilgili bölümleri kullanılmıştır. Bu eserlerle ilgili aralık çalışmaları, geleneksel öğretimde kullanılan çağrışım yöntemine benzer bir biçimde kurgulanmıştır. Ses çıkış kaynakları ve donanımları farklı olsa da, kayıttan çalınarak notaya alınmaya çalışılan müziklerde kullanılan aralıkların, müzik teorisinden temel alınarak kategorize edilen aralıklarla aynı nitelikte olduğu söylenebilir. Transkripsiyonlar yavaş tempolarda yaptırıldığından dolayı eserlerin içerisindeki melodik bağlantılar, melodik aralıklarla ilişkilendirilmiştir. Çalışma modelinde transkripsiyon için seçilen yabancı pop, rock, film müziği gibi çeşitli müzik türlerindeki eserlerde kullanılan aralıkların teorik ve işitsel bağlantısı bu şekilde sağlanmıştır.

Bu eserlerin dersliklerdeki katılımcılara dinletilmesinde donanımsal bir kayıp yaşanmaması adına, bir adet dizüstü bilgisayar, akıllı telefon ve hârici ses çıkış kaynağı kullanılmıştır. Katılımcılar, çalışma modelinin uygulanma süreci boyunca sınıf ortamında ve araştırmacının gözetiminde transkripsiyon yapmışlardır. Haftalık uygulama süresinin sonlarına doğru örneklik oluşturması açısından en fazla ikişer katılımcının, transkripsiyonları yaparken ihtiyaç duydukları sesleri belirleyebilmeleri açısından piyanodan destek almalarına olanak sağlanmıştır.

Katılımcılarla bir araya gelen ilk hafta, müzik transkripsiyonu kavramı ve çalışma modeline ilişkin ayrıntılı bilgilendirmeler yapılmıştır. Model uygulamasının iki, üç, dört, beş ve altıncı haftalarında müziksel işitme kapsamındaki aralık temelli çalışmalar ve ilgili aralık konularına uygun şekilde belirlenmiş müzik kayıtlarının, en az iki ölçüden oluşan belirli bölümleri örneklenmiştir. Yedinci ve sekizinci haftalarda ise majör ve minör tonalitelere dikte temelli alıştırmalar ve ilgili tonaliteye ilişkin belirlenmiş müzik eserlerinin transkripsiyonları yaptırılmıştır. Transkripsiyonlara ilişkin alıştırmalar, uygulamanın ilk haftasından son haftasına kadar, hem aralık işitme hem de dikte konularının harmanlanması ile yaptırılarak, müziksel işitme ve yazma becerilerinin kullanılması sağlanmıştır.

Çalışma modeli sürecinde dinletilen müzikler, ses düzenleme yazılımı aracılığı ile %50'ye varan oranlarda yavaşlatılmış ve serbest tekrarlar şeklinde katılımcıların transkripsiyon yapmalarını sağlanmıştır. Her örnekleme ile etkileşimli olarak piyanodan faydalanılarak ilgili aralıklar tekrar edilmiş, ritmik ve melodik çalışmalarla pekiştirilmesi sağlanmıştır.

3.5.1. Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli

Bu alt başlıkta Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli'nin içeriği ve uygulanmasına ilişkin ayrıntılar yer almaktadır. Haftalık yapılan çalışmalar içerisinde, önceki konuların işlenmesi sırasında yaptırılan alıştırmaların bulunduğu eserler, yeni aralık konularında da kullanılarak pekiştirilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Modelin uygulanması sürecinde yaptırılan alıştırmalar ve transkripsiyon için kullanılan müzik kayıtlarındaki aralık bağlantıları ile ilgili birer örnek gösterilmiştir.

1. Hafta

Konu: Müzik Transkripsiyonu ve Uygulama Süreci Hakkında Genel Bilgiler

- Müzik transkripsiyonuna ilişkin kuramsal açıklamalar yapılır, günümüzdeki kullanımı ve çalışma modelinde kullanılan alıştırmalarla ilgili bilgiler verilir.
- Uygulamanın temel düzeyde müzik transkripsiyonuna yönelik alıştırmalar ile yapılacağından bahsedilerek, yönetime ve sürece ilişkin açıklamalar yapılır.
- Müziklerin ses dosyası şeklinde edinilmesine ilişkin yöntemler ve transkripsiyona hazır hâle getirilmesine ilişkin işlemler anlatılır.
- Ses düzenleme yazılımları ve alternatiflerinin müzik transkripsiyonundaki kullanımı hakkında bilgi verilerek, Audacity yazılımının arayüzü tanıtılır ve özellikleri ile ilgili örnek bir uygulama yapılır.
- Nota yazma yazılımlarından faydalanmanın gerekliliği ve sürecinden bahsedilerek, MuseScore hakkında bilgilendirme yapılır.
- Müzik transkripsiyonu yapabilmek için gereken, ilgili müzik eserinin şablonunun hazırlanması, ölçü sayıları ve birim vuruşlarının belirlenmesi gibi unsurlar hakkında bilgiler verilir.
- Yapılan uygulamanın aralık işitme ve dikte konuları ile ilişkisi, bağlantısı, farklı yönleri ve birbirlerine sağlayabilecekleri katkılara ilişkin açıklamalar yapılır.
- Yayımlanmış olan hazır transkripsiyon nota çıktılarından örnekler verilir. Bu transkripsiyonlarda yapılan işlemler ile ilgili bazı bölümler katılımcılara açıklanarak, konuya dikkat çekilmesi sağlanır.

2. Hafta

Konu: Küçük İkili ve Büyük İkili Aralık

- Küçük ikili ve büyük ikili aralıklar çıkıcı, inici ve armonik bir biçimde piyano aracılığı ile çalınır, katılımcıların bu konuları kısaca hatırlamaları ve uygulamaya odaklanmaları sağlanarak, transkripsiyon yapmaya uygun bir ortam oluşturulur.
- İlgili aralıkların birbirinden farklılıklarını vurgulamak üzere, piyano aracılığı ile melodik ve armonik seslendirmeler yapılarak, bu aralıkların birbirleri ile kıyaslanması sağlanır.
- Küçük ikili ve büyük ikili aralık konusunun pekiştirilmesi için belirlenen ve bölümlere ayrılmış olan müzik eserlerine ilişkin ses dosyaları katılımcılara dinletilir.
- Aralığın ilişkilendirildiği müziksel çağrışım ile verilen örnekler arasındaki benzeşime dikkat çekilir.
- İlgili aralıklar, dinletilen müziğin yapısı içerisinde hem melodik hem de armonik bir biçimde incelenir ve piyano aracılığı ile seslendirilerek konunun pekiştirilmesi sağlanır.
- Dinletilen müziklerin melodik yapısının belirgin olduğu partiler birbirleri ile kıyaslanarak örneklenir.
- Eserler dinletilirken katılımcılar tarafından yeteri kadar tekrar edildiği ifade edilene kadar, serbest şekilde tekrarlanarak ve yavaşlatılarak transkripsiyonları yaptırılır.
- Yaptırılan alıştırmaların sonunda, katılımcıların notaya aldıkları bölümler beyaz tahtaya yazdırılarak kendi yazdıkları notalar ile kıyaslamaları sağlanır.
- En fazla iki kişi ile sınırlı olmak üzere gönüllü olan katılımcılara, gerektiğinde piyanodan da faydalanmaları sağlanarak örnek uygulamalar yaptırılır.



Şekil 5. Küçük ikili aralık alıştırmaya örneği



Şekil 6. Büyük ikili aralık alıştırmaya örneği

3. Hafta

Konu: Küçük Üçlü ve Büyük Üçlü Aralık

- Küçük üçlü ve büyük üçlü aralıklar çıkıcı, inici ve armonik bir biçimde piyano aracılığı ile çalınır, katılımcıların bu konuları kısaca hatırlamaları ve uygulamaya odaklanmaları sağlanarak, transkripsiyon yapmaya uygun bir ortam oluşturulur.
- İlgili aralıkların birbirinden farklılıklarını vurgulamak üzere, piyano aracılığı ile melodik ve armonik seslendirmeler yapılarak, bu aralıkların birbirleri ile kıyaslanması sağlanır.
- Küçük üçlü ve büyük üçlü aralık konusunun pekiştirilmesi için belirlenen ve bölümlere ayrılmış olan müzik eserlerine ilişkin ses dosyaları katılımcılara dinletilir.
- Aralığın ilişkilendirildiği müziksel çağrışım ile verilen örnekler arasındaki benzeşime dikkat çekilir.
- İlgili aralıklar, dinletilen müziğin yapısı içerisinde hem melodik hem de armonik bir biçimde incelenir ve piyano aracılığı ile seslendirilerek konunun pekiştirilmesi sağlanır.
- Dinletilen müziklerin melodik yapısının belirgin olduğu partiler birbirleri ile kıyaslanarak örneklenir.
- Eserler dinletilirken katılımcılar tarafından yeteri kadar tekrar edildiği ifade edilene kadar, serbest şekilde tekrarlanarak ve yavaşlatılarak transkripsiyonları yaptırılır.
- Yaptırılan alıştırmaların sonunda, katılımcıların notaya aldıkları bölümler beyaz tahtaya yazdırılarak kendi yazdıkları notalar ile kıyaslamaları sağlanır.
- En fazla iki kişi ile sınırlı olmak üzere gönüllü olan katılımcılara, gerektiğinde piyanodan da faydalanmaları sağlanarak örnek uygulamalar yaptırılır.



Şekil 7. Küçük üçlü aralık alıştırmaları örneği



Şekil 8. Büyük üçlü aralık alıştırmaları örneği

4. Hafta

Konu: Tam Dörtlü, Tam Beşli ve Triton Aralık

- Tam dörtlü, tam beşli ve triton aralıklar çıkıcı, inici ve armonik bir biçimde piyano aracılığı ile çalınır, katılımcıların bu konuları kısaca hatırlamaları ve uygulamaya odaklanmaları sağlanarak, transkripsiyon yapmaya uygun bir ortam oluşturulur.
- İlgili aralıkların birbirinden farklılıklarını vurgulamak üzere, piyano aracılığı ile melodik ve armonik seslendirmeler yapılarak, bu aralıkların birbirleri ile kıyaslanması sağlanır.
- Tam dörtlü, tam beşli ve triton aralık konusunun pekiştirilmesi için belirlenen ve bölümlere ayrılmış olan müzik eserlerine ilişkin ses dosyaları katılımcılara dinletilir.
- Verilen örneklerin, aralık duyumu ve serbest çağrışım ile ilişkisi vurgulanır.
- Aralığın ilişkilendirildiği müziksel çağrışım ile verilen örnekler arasındaki benzeşime dikkat çekilir.
- İlgili aralıklar, dinletilen müziğin yapısı içerisinde hem melodik hem de armonik bir biçimde incelenir ve piyano aracılığı ile seslendirilerek konunun pekiştirilmesi sağlanır.
- Dinletilen müziklerin melodik yapısının belirgin olduğu partiler birbirleri ile kıyaslanarak örneklenir.
- Eserler dinletilirken katılımcılar tarafından yeteri kadar tekrar edildiği ifade edilene kadar, serbest şekilde tekrarlanarak ve yavaşlatılarak transkripsiyonları yaptırılır.
- Yaptırılan alıştırmaların sonunda, katılımcıların notaya aldıkları bölümler beyaz tahtaya yazdırılarak kendi yazdıkları notalar ile kıyaslamaları sağlanır.
- En fazla iki kişi ile sınırlı olmak üzere gönüllü olan katılımcılara, gerektiğinde piyanodan da faydalanmaları sağlanarak örnek uygulamalar yaptırılır.



Şekil 9. Tam dörtlü, triton ve tam beşli aralık alıştırmaları örneği

5. Hafta

Konu: Küçük Altılı ve Büyük Altılı Aralık

- Küçük altılı ve büyük altılı aralıklar çıkıcı, inici ve armonik bir biçimde piyano aracılığı ile çalınır, katılımcıların bu konuları kısaca hatırlamaları ve uygulamaya odaklanmaları sağlanarak, transkripsiyon yapmaya uygun bir ortam oluşturulur.
- İlgili aralıkların birbirinden farklılıklarını vurgulamak üzere, piyano aracılığı ile melodik ve armonik seslendirmeler yapılarak, bu aralıkların birbirleri ile kıyaslanması sağlanır.
- Küçük altılı ve büyük altılı aralık konusunun pekiştirilmesi için belirlenen ve bölümlere ayrılmış olan müzik eserlerine ilişkin ses dosyaları katılımcılara dinletilir.
- Aralığın ilişkilendirildiği müziksel çağrışım ile verilen örnekler arasındaki benzeşime dikkat çekilir.
- İlgili aralıklar, dinletilen müziğin yapısı içerisinde hem melodik hem de armonik bir biçimde incelenir ve piyano aracılığı ile seslendirilerek konunun pekiştirilmesi sağlanır.
- Dinletilen müziklerin melodik yapısının belirgin olduğu partiler birbirleri ile kıyaslanarak örneklenir.
- Eserler dinletilirken katılımcılar tarafından yeteri kadar tekrar edildiği ifade edilene kadar, serbest şekilde tekrarlanarak ve yavaşlatılarak transkripsiyonları yaptırılır.
- Yaptırılan alıştırmaların sonunda, katılımcıların notaya aldıkları bölümler beyaz tahtaya yazdırılarak kendi yazdıkları notalar ile kıyaslamaları sağlanır.
- En fazla iki kişi ile sınırlı olmak üzere gönüllü olan katılımcılara, gerektiğinde piyanodan da faydalanmaları sağlanarak örnek uygulamalar yaptırılır.



Şekil 10. Küçük altılı aralık alıştırma örneği



Şekil 11. Büyük altılı aralık alıştırma örneği

6. Hafta

Konu: Küçük Yedili, Büyük Yedili ve Oktav Aralık

- Küçük yedili, büyük yedili ve oktav aralıklar çıkıcı, inici ve armonik bir biçimde piyano aracılığı ile çalınır, katılımcıların bu konuları kısaca hatırlamaları ve uygulamaya odaklanmaları sağlanarak, transkripsiyon yapmaya uygun bir ortam oluşturulur.
- İlgili aralıkların birbirinden farklılıklarını vurgulamak üzere, piyano aracılığı ile melodik ve armonik seslendirmeler yapılarak, bu aralıkların birbirleri ile kıyaslanması sağlanır.
- Küçük yedili, büyük yedili ve oktav aralık konusunun pekiştirilmesi için belirlenen ve bölümlere ayrılmış olan müzik eserlerine ilişkin ses dosyaları katılımcılara dinletilir.
- Aralığın ilişkilendirildiği müziksel çağrışım ile verilen örnekler arasındaki benzeşime dikkat çekilir.
- İlgili aralıklar, dinletilen müziğin yapısı içerisinde hem melodik hem de armonik bir biçimde incelenir ve piyano aracılığı ile seslendirilerek konunun pekiştirilmesi sağlanır.
- Dinletilen müziklerin melodik yapısının belirgin olduğu partiler birbirleri ile kıyaslanarak örneklenir.
- Eserler dinletilirken katılımcılar tarafından yeteri kadar tekrar edildiği ifade edilene kadar, serbest şekilde tekrarlanarak ve yavaşlatılarak transkripsiyonları yaptırılır.
- Yaptırılan alıştırmaların sonunda, katılımcıların notaya aldıkları bölümler beyaz tahtaya yazdırılarak kendi yazdıkları notalar ile kıyaslamaları sağlanır.
- En fazla iki kişi ile sınırlı olmak üzere gönüllü olan katılımcılara, gerektiğinde piyanodan da faydalanmaları sağlanarak örnek uygulamalar yaptırılır.



Şekil 12. Küçük yedili, büyük yedili ve oktav aralık alıştırmaları

7. Hafta

Konu: Majör ve Minör Tonalite ile Transkripsiyon

- Majör ve minör tonalite konusunun pekiştirilmesine yönelik belirlenen ve kısa bölümlere ayrılarak hazırlanan eserlerin ilgili bölümleri dinletilir, müzik cümlelerinin tonalite içerisindeki yerine yönelik değerlendirmeler yaptırılır.
- İlgili müziklerdeki majör ve minör diziler piyano ile örneklenerek, dizilerin büyük üçlü - küçük üçlü aralıklarına göre tonalitenin belirlenmesi vurgulanarak, armonik inceleme ve seslendirme yapılır.
- Dinletilen müziğin yapısı içerisinde geçen aralıklar, majör ve minör tonalite açısından hem melodik hem de armonik bir biçimde incelenir ve piyano aracılığı ile seslendirilerek konunun pekiştirilmesi sağlanır. Gerekli durumlarda önceki haftalardaki alıştırmalardan da faydalanılır.
- Dinletilen müziklerin melodik yapısının belirgin olduğu partiler birbirleri ile kıyaslanarak örneklenir.
- Eserler dinletilirken katılımcılar tarafından yeteri kadar tekrar edildiği ifade edilene kadar, serbest şekilde tekrarlanarak ve yavaşlatılarak transkripsiyonları yaptırılır.
- Yaptırılan alıştırmaların sonunda, katılımcıların notaya aldıkları bölümler beyaz tahtaya yazdırılarak kendi yazdıkları notalar ile kıyaslamaları sağlanır.
- En fazla iki kişi ile sınırlı olmak üzere gönüllü olan katılımcılara, gerektiğinde piyanodan da faydalanmaları sağlanarak örnek uygulamalar yaptırılır.

The image displays four staves of musical notation in 4/4 time. The first two staves show a major scale (C major) and a minor scale (C minor). The last two staves show a major scale (D major) and a minor scale (D minor). The notation includes treble clefs, key signatures, and various note values and rests.

Şekil 13. Minör ve minör tonaliteye ilişkin alıştırma örneği

8. Hafta

Konu: Müzik Transkripsiyonuna İlişkin Tamamlayıcı Unsurlar

- Bir müzik eserinin bütünü dinletilir. İlk haftada kuramsal ve teknik açıdan ele alındığı biçimde bir müzik transkripsiyonu uygulaması yaptırılır.
- İlgili müziğin kaç kaçlık olduğu, kaç bölümlü olduğu, kaç partiden oluştuğu, ritmik açıdan zayıf-kuvvetli vuruşlarının durumu gibi unsurların belirlenmesi istenir.
- Dinletilen müziklerin kök seslerinin ve tonunun bulunması açısından bas çizgisinin tâkip edilmesine dikkat çekilerek, bas sesleri temsil edebilecek partiler yazdırılır.
- Eserler dinletilirken katılımcılar tarafından yeteri kadar tekrar edildiği ifade edilene kadar, serbest şekilde tekrarlanarak ve yavaşlatılarak transkripsiyonları yaptırılır.
- Yaptırılan alıştırmaların sonunda, katılımcıların notaya aldıkları bölümler beyaz tahtaya yazdırılarak kendi yazdıkları notalar ile kıyaslamaları sağlanır.
- En fazla iki kişi ile sınırlı olmak üzere gönüllü olan katılımcılara, gerektiğinde piyanodan da faydalanmaları sağlanarak örnek uygulamalar yaptırılır.



BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir. Elde edilen verilere ilişkin tüm sonuçlar, tablolar ve grafikler aracılığıyla ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmanın birinci alt problemi olan “*Deney ve kontrol gruplarına uygulanan ön test sonuçlarına ilişkin bulgular nelerdir?*” ifadesine yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

4.1.1. Deney Grubuna Uygulanan Ön Teste İlişkin Bulgular

Bu alt başlıkta deney grubuna uygulanan ön test sonuçlarına ilişkin bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 2

Deney Grubu Ön Test Verilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

n	\bar{x}	s	\wedge	Q ₁	\tilde{x}	Q ₃	V
26	28,79	10,27	10,50	22,50	26,00	36,88	50,50

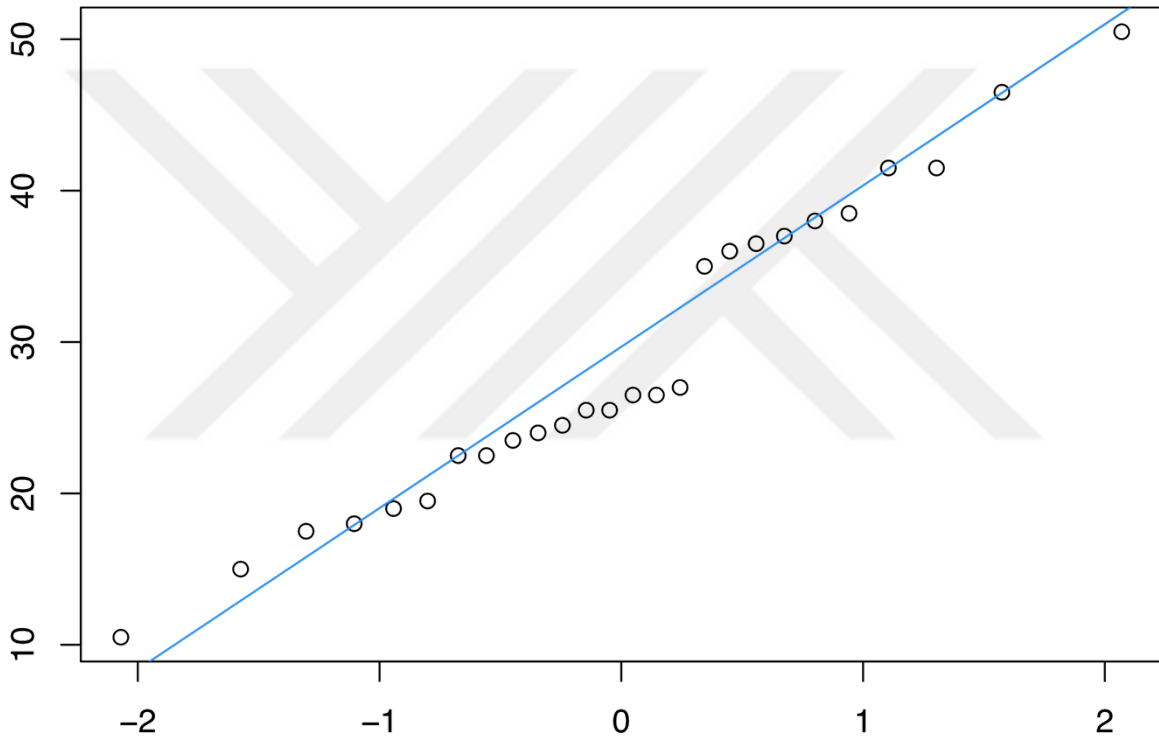
Deney grubu ön test sonuçlarının dağılım ölçüleri ve tanımlayıcı istatistikleri, Tablo 2’de belirtilmiştir. Buna göre deney grubu ön test verilerinin aritmetik ortalaması 28,79 ve standart sapması 10,27’dir.

Tablo 3

Deney Grubu Ön Test Puanı Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Deney Grubu Ön Test	,96	,35

Tablo 3'te görüldüğü üzere, deney grubu ön test sonuçlarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,35$). Verilerin dağılımını ise Şekil 14'teki normal q-q grafiği ile görselleştirilerek belirtilmiştir. Bu durumda deney grubuna uygulanan ön teste ilişkin sonuçların normal dağılım gösterdiği söylenebilir.



Şekil 14. Deney grubu ön test normal q-q grafiği

4.1.2. Kontrol Grubuna Uygulanan Ön Teste İlişkin Bulgular

Bu alt başlıkta kontrol grubuna uygulanan ön test sonuçlarına ilişkin bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 4

Kontrol Grubu Ön Test Verilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

n	\bar{x}	s	Λ	Q ₁	\tilde{x}	Q ₃	V
26	28,25	10,06	9,50	21,88	28,25	35,00	45,50

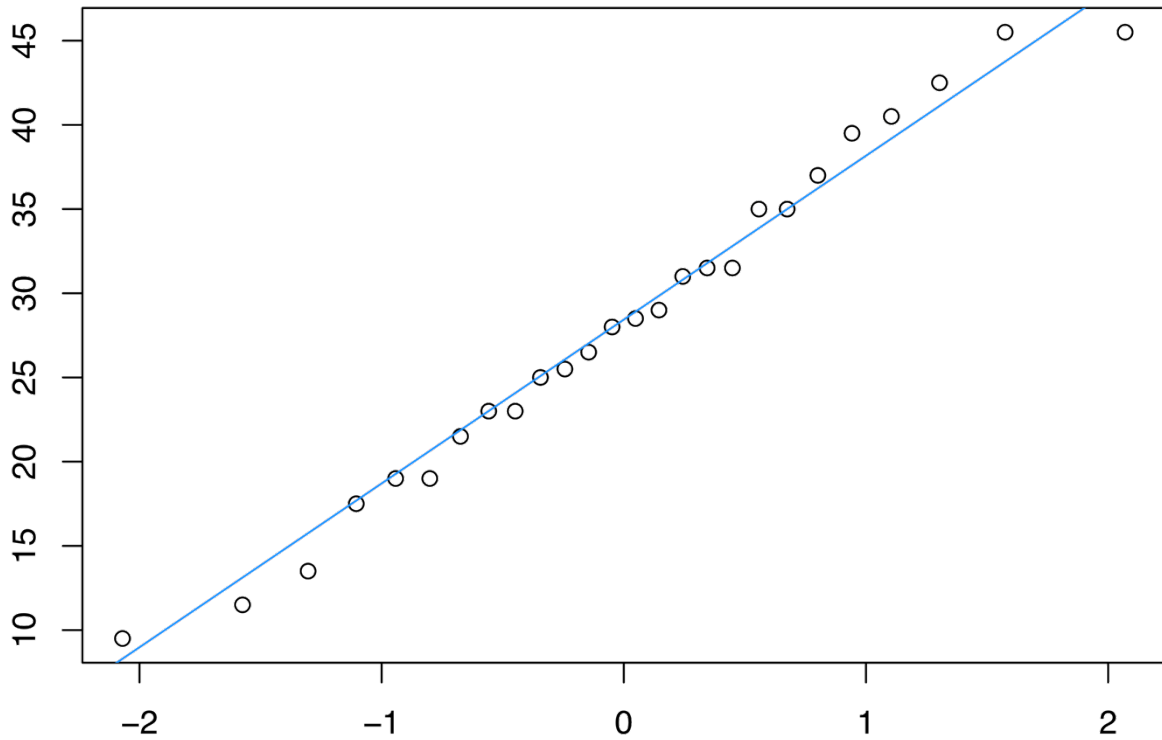
Kontrol grubuna uygulanmış olan ön test sonuçlarının dağılım ölçüleri ve tanımlayıcı istatistikleri, Tablo 4'te belirtilmiştir. Buna göre kontrol grubu ön test verilerinin aritmetik ortalaması 28,25 ve standart sapması 10,06'dır.

Tablo 5

Kontrol Grubu Ön Test Puanı Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Kontrol Grubu - Ön Test	,98	,83

Tablo 5'te görüldüğü üzere, kontrol grubu ön test sonuçlarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,83$). Verilerin dağılımı Şekil 15'teki normal q-q grafiği ile görselleştirilerek belirtilmiştir. Bu durumda kontrol grubuna uygulanan ön teste ilişkin sonuçların normal dağılım gösterdiği söylenebilir.



Şekil 15. Kontrol grubu ön test normal q-q grafiği

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmanın ikinci alt problemi olan “*Deney ve kontrol grubuna uygulanan son test sonuçlarına ilişkin bulgular nelerdir?*” ifadesine yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

4.2.1. Deney Grubuna Uygulanan Son Teste İlişkin Bulgular

Bu alt başlıkta deney grubuna uygulanan son test sonuçlarına ilişkin bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 6

Deney Grubu Son Test Verilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

n	\bar{x}	s	Λ	Q ₁	\tilde{x}	Q ₃	V
26	38,85	14,15	12,50	29,25	38,00	49,25	64,00

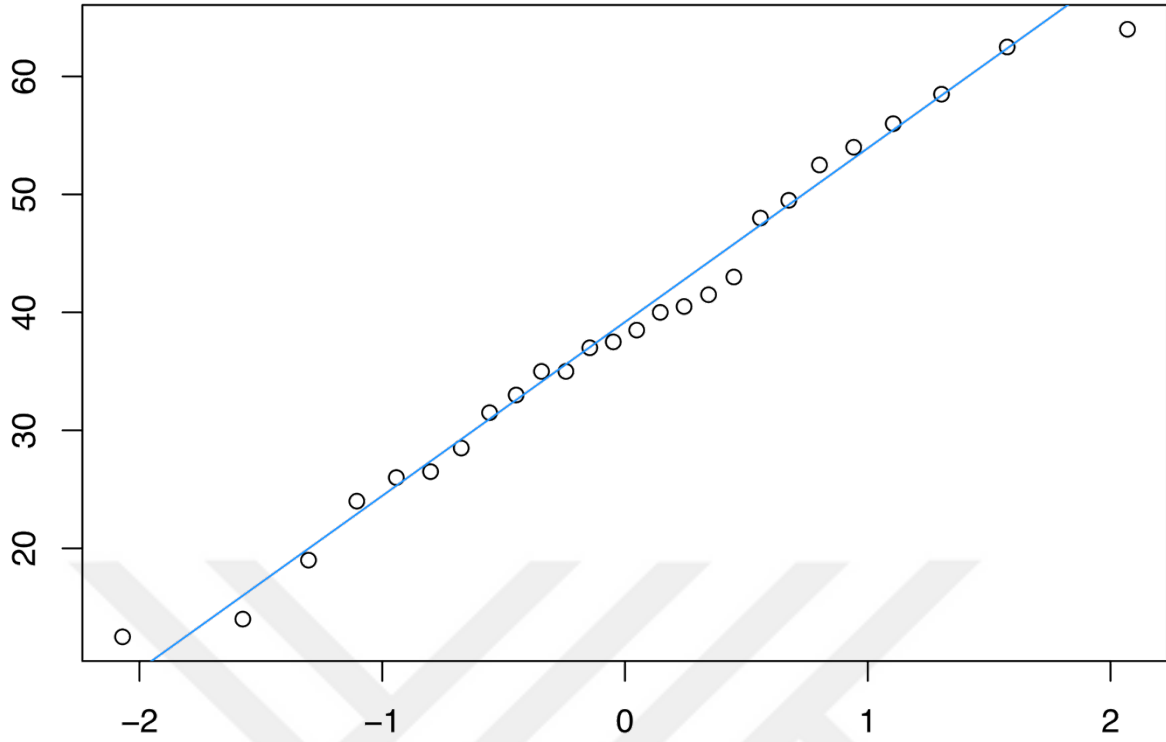
Deney grubuna uygulanmış olan son test sonuçlarının dağılım ölçüleri ve tanımlayıcı istatistikleri, Tablo 6’da belirtilmiştir. Buna göre deney grubu son test verilerinin aritmetik ortalaması 38,85 ve standart sapması 14,15’tir.

Tablo 7

Deney Grubu Son Test Puanı Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Deney Grubu - Son Test	,98	,85

Tablo 7’de görüldüğü üzere, deney grubu son test sonuçlarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,85$). Verilerin dağılımı Şekil 16’daki normal q-q grafiği ile görselleştirilerek belirtilmiştir. Bu durumda deney grubuna uygulanan son teste ilişkin sonuçların normal dağılım gösterdiği söylenebilir.



Şekil 16. Deney grubu son test normal q-q grafiği

4.2.2. Kontrol Grubuna Uygulanan Son Teste İlişkin Bulgular

Bu alt başlıkta kontrol grubuna uygulanan son test sonuçlarına ilişkin bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 8

Kontrol Grubu Son Test Verilerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

n	\bar{x}	s	Λ	Q_1	\tilde{x}	Q_3	v
26	31,17	10,92	10,50	24,25	29,50	36,88	54,50

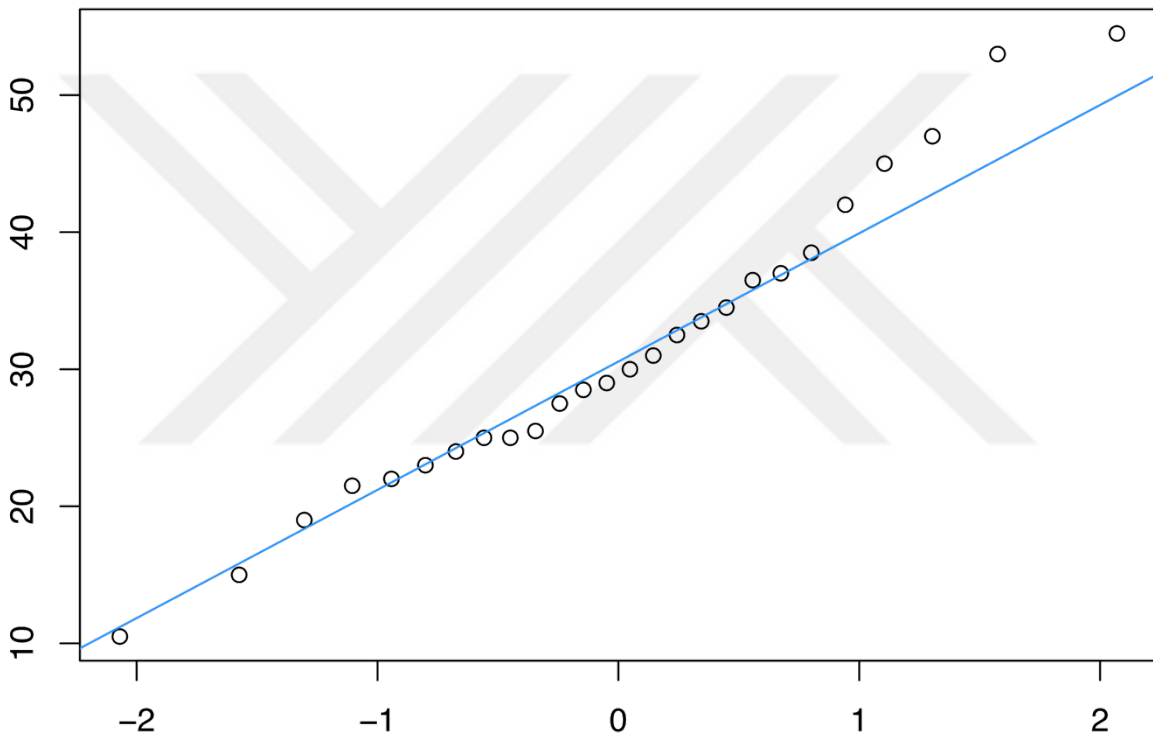
Kontrol grubuna uygulanmış olan son test sonuçlarının dağılım ölçüleri ve tanımlayıcı istatistikleri, Tablo 8’de belirtilmiştir. Buna göre kontrol grubu son test verilerinin aritmetik ortalaması 31,17 ve standart sapması 10,92’dir.

Tablo 9

Kontrol Grubu Son Test Puanı Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Kontrol Grubu - Son Test	,97	,72

Tablo 9’da görüldüğü üzere, kontrol grubu son test sonuçlarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,72$). Verilerin dağılımı Şekil 17’deki normal q-q grafiği ile görselleştirilerek belirtilmiştir. Bu durumda kontrol grubuna uygulanan son teste ilişkin sonuçların normal dağılım gösterdiği söylenebilir.



Şekil 17. Kontrol grubu son test normal q-q grafiği

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Deney ve kontrol grubunun aralık işitme düzeylerine ilişkin bulgular nelerdir?” ifadesine yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

4.3.1. Deney Grubu Aralık İşitme Düzeylerine İlişkin Bulgular

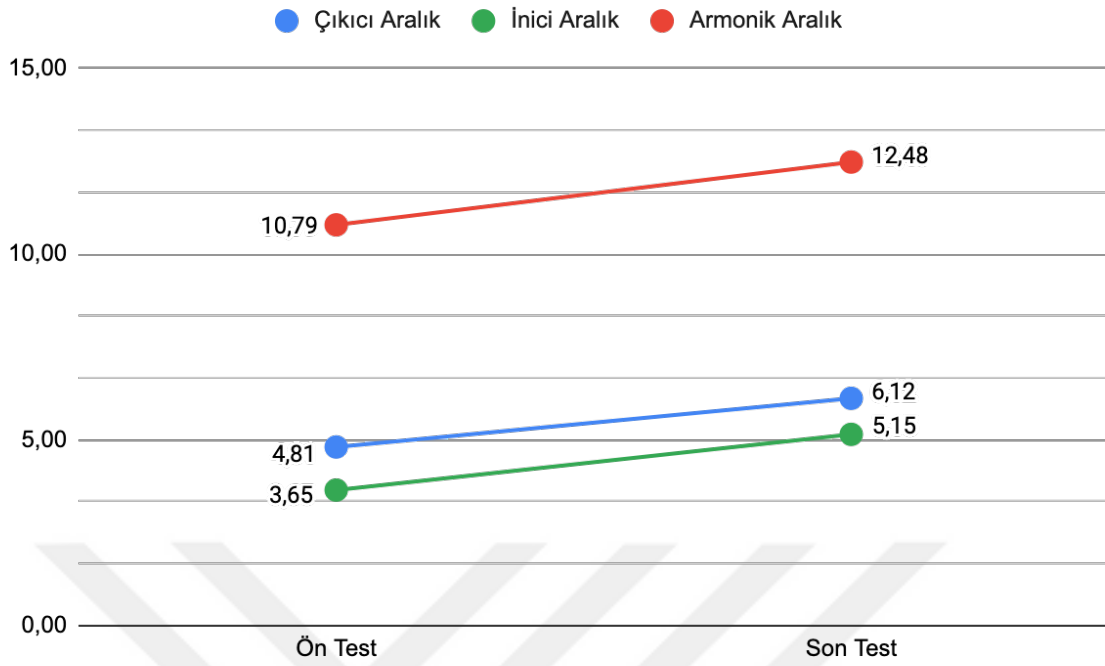
Bu alt başlıkta deney grubunun aralık işitme düzeylerine ilişkin ön test - son testten aldıkları puanlar ve bu verilerin çıkıcı, inici ve armonik aralık değişkenleri açısından değerlendirilmesine ilişkin bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 10

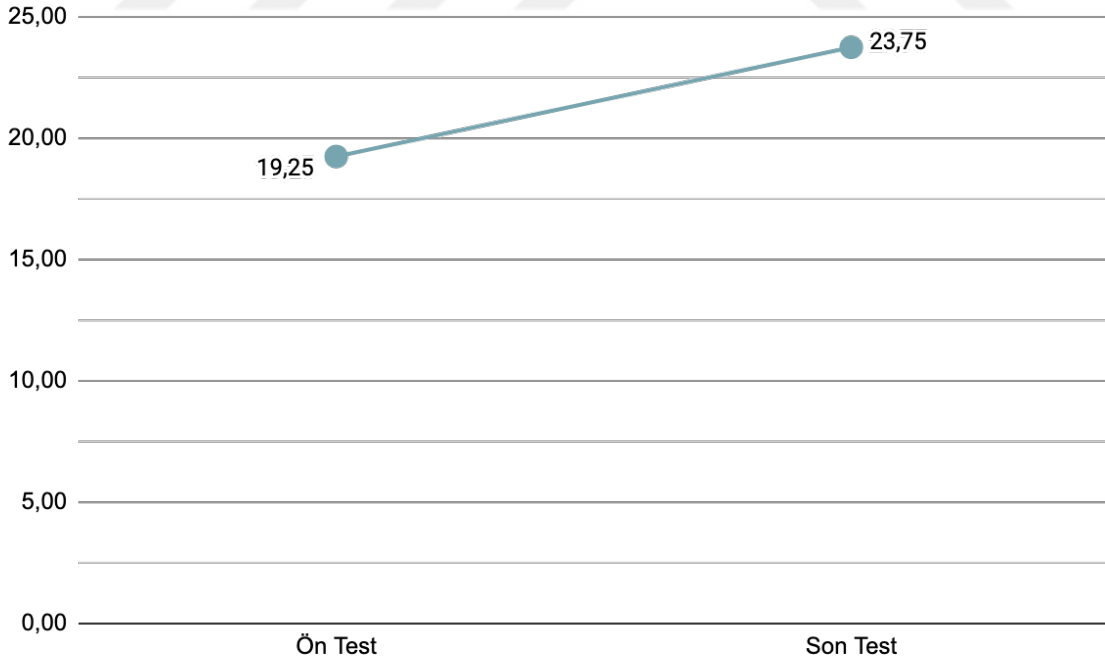
Deney Grubu Aralık İşitme Düzeylerinin Ön Test - Son Test Ortalaması

Deney Grubu	Ön Test			Son Test		
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s
Çıkıcı Aralık	26	4,81	2,14	26	6,12	1,95
İnici Aralık	26	3,65	1,83	26	5,15	2,52
Armonik Aralık	26	10,79	4,41	26	12,48	5,24
Toplam	26	19,25	6,95	26	23,75	8,70

Tablo 10’da görüldüğü üzere, deney grubunun çıkıcı aralık işitme puanı ortalaması 4,81’den 6,12’ye, inici aralık işitme puanı ortalaması 3,65’ten 5,15’e, armonik aralık işitme puanı ortalaması ise 10,79’dan 12,48’e yükselmiştir. Ön test - son test puan ortalamaları Şekil 18 ve Şekil 19’da yer alan çizgi grafiği ile görselleştirilmiştir. Bu veriler doğrultusunda, deney grubunun ön test - son test puan ortalamalarına göre çıkıcı, inici ve armonik aralık işitme düzeylerinde bir artış olduğu saptanmıştır.



Şekil 18. Deney grubu çıkıcı, inici ve armonik aralık işitme düzeyleri çizgi grafiği



Şekil 19. Deney grubu toplam aralık işitme düzeyleri çizgi grafiği

4.3.2. Kontrol Grubu Aralık İşitme Düzeylerine İlişkin Bulgular

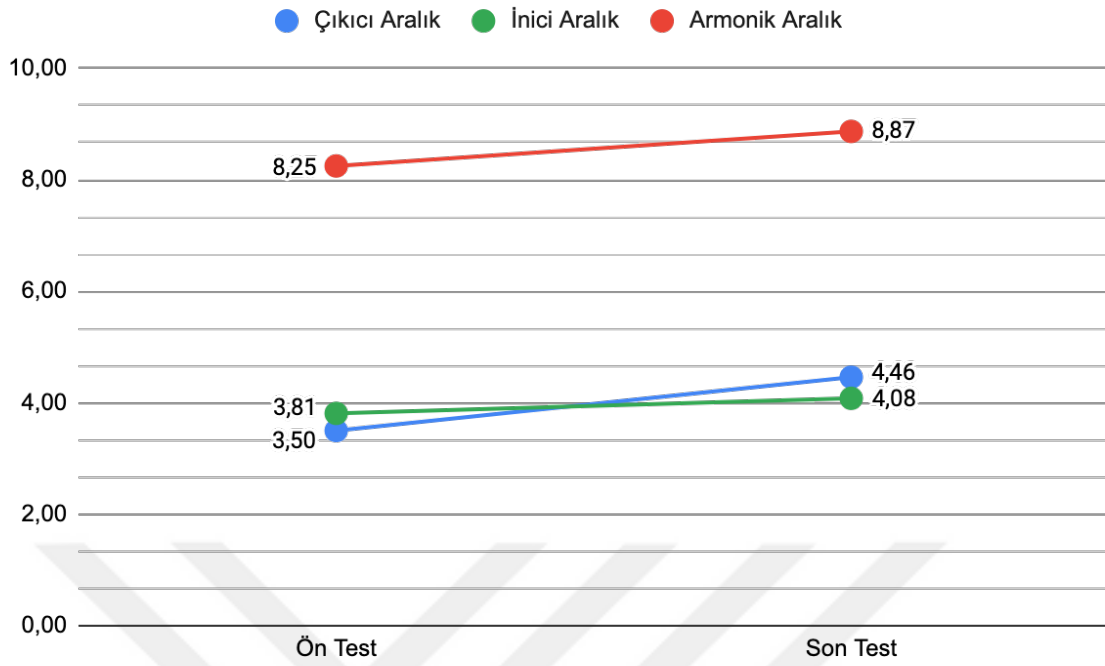
Bu alt başlıkta kontrol grubunun aralık işitme düzeylerine ilişkin ön test - son testten aldıkları puanlar ve bu verilerin çıkıcı, inici ve armonik aralık değişkenleri açısından değerlendirilmesine ilişkin bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 11

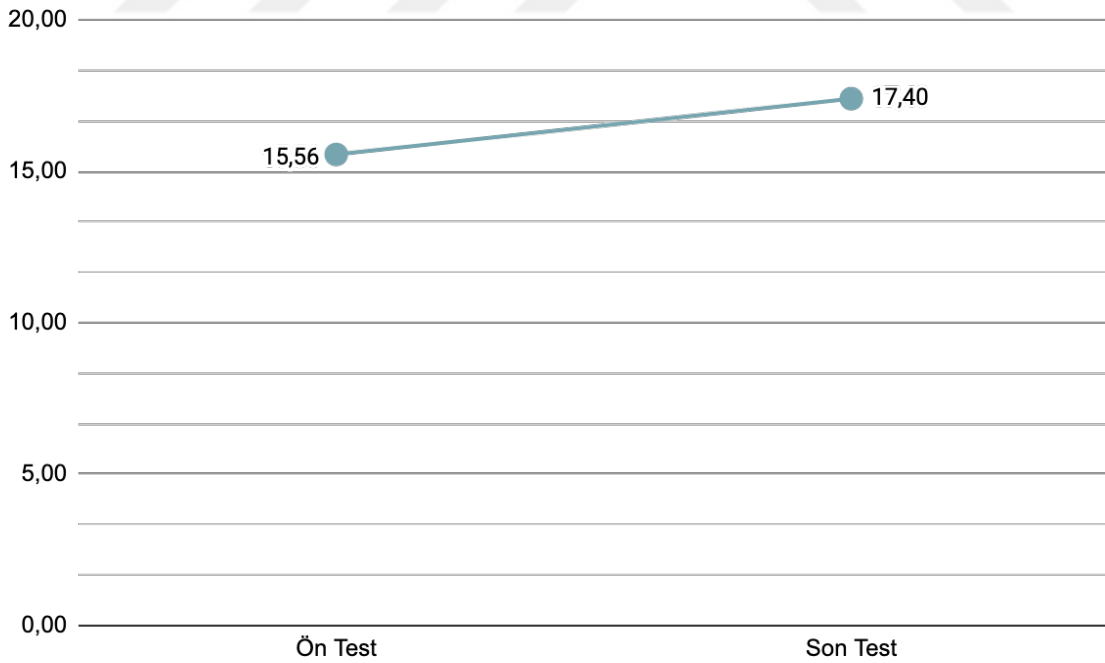
Kontrol Grubu Aralık İşitme Düzeylerinin Ön Test - Son Test Ortalaması

Kontrol Grubu	Ön Test			Son Test		
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s
Çıkıcı Aralık	26	3,50	1,84	26	4,46	1,30
İnici Aralık	26	3,81	1,33	26	4,08	1,67
Armonik Aralık	26	8,25	3,58	26	8,87	3,43
Toplam	26	15,56	4,83	26	17,40	5,06

Tablo 11’de görüldüğü üzere, kontrol grubunun çıkıcı aralık işitme puanı ortalaması 3,50’den 4,46’ya, inici aralık işitme puanı ortalaması 3,81’den 4,08’e, armonik aralık işitme puanı ortalaması ise 8,25’ten 8,87’ye yükselmiştir. Ön test - son test puan ortalamaları Şekil 20 ve Şekil 21’de yer alan çizgi grafiği ile görselleştirilmiştir. Bu veriler doğrultusunda, kontrol grubunun ön test - son test puan ortalamalarına göre çıkıcı, inici ve armonik aralık işitme düzeylerinde bir artış olduğu saptanmıştır.



Şekil 20. Kontrol grubu çıkıcı, inici ve armonik aralık işitme düzeyleri çizgi grafiği



Şekil 21. Kontrol grubu toplam aralık işitme düzeyleri çizgi grafiği

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Deney ve kontrol grubunun aralık işitme düzeyi değişimlerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular nelerdir?” ifadesine yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

4.4.1. Deney Grubu Aralık İşitme Düzeyi Değişimlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Bu alt başlıkta deney grubunun ön test - son test aralık işitme puanları arasındaki farklara uygulanan normallik testleri ve aralık işitme puanlarının deneysel süreç sonundaki değişim düzeyini belirlemek için uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonuçlarına yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 12

Deney Grubu Çıkıcı Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Deney Grubu Ön Test - Son Test	,95	,24

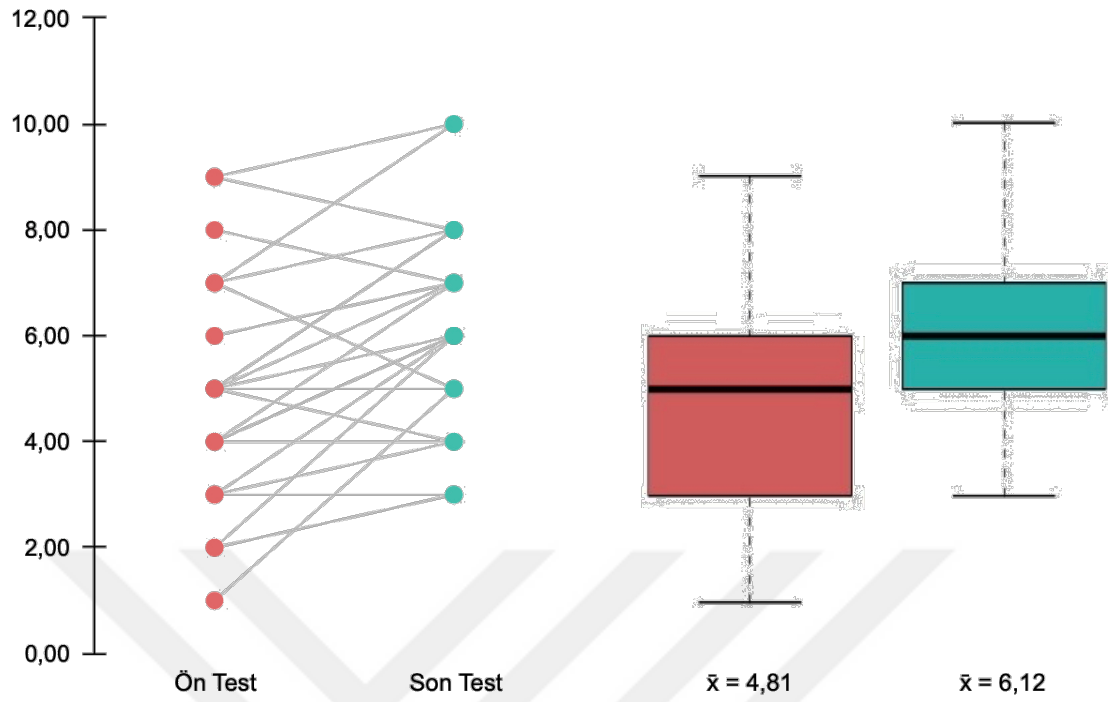
Tablo 12’de görüldüğü üzere, deney grubu çıkıcı aralık değişkenine yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,24$). Bu durumda deney grubunun ön test - son test çıkıcı aralık işitme puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 13

Deney Grubu Çıkıcı Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen’s d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-4,18	25	< ,001	-1,31	-1,95	- ,66	- ,82

Tablo 13’te görüldüğü üzere, deney grubunun çıkıcı aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -4,18$; $p = < ,001$). Cohen’s d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,82 > ,80$) sonucuna göre yüksek düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Deney grubu çıkıcı aralık işitme puanlarının değişim katsayıları ön testte ,44 ve son testte ,32’dir.



Şekil 22. Deney grubu çıkıkcı aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 22’de, deney grubunun çıkıkcı aralık işitme düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde deney grubunun ön test ($\bar{x} = 4,81$) ve son test ($\bar{x} = 6,12$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Bu durumda deney grubunun ön test - son test çıkıkcı aralık işitme düzeylerinin pozitif yönde farklılaştığı saptanmıştır.

Tablo 14

Deney Grubu İnici Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Deney Grubu Ön Test - Son Test	,94	,12

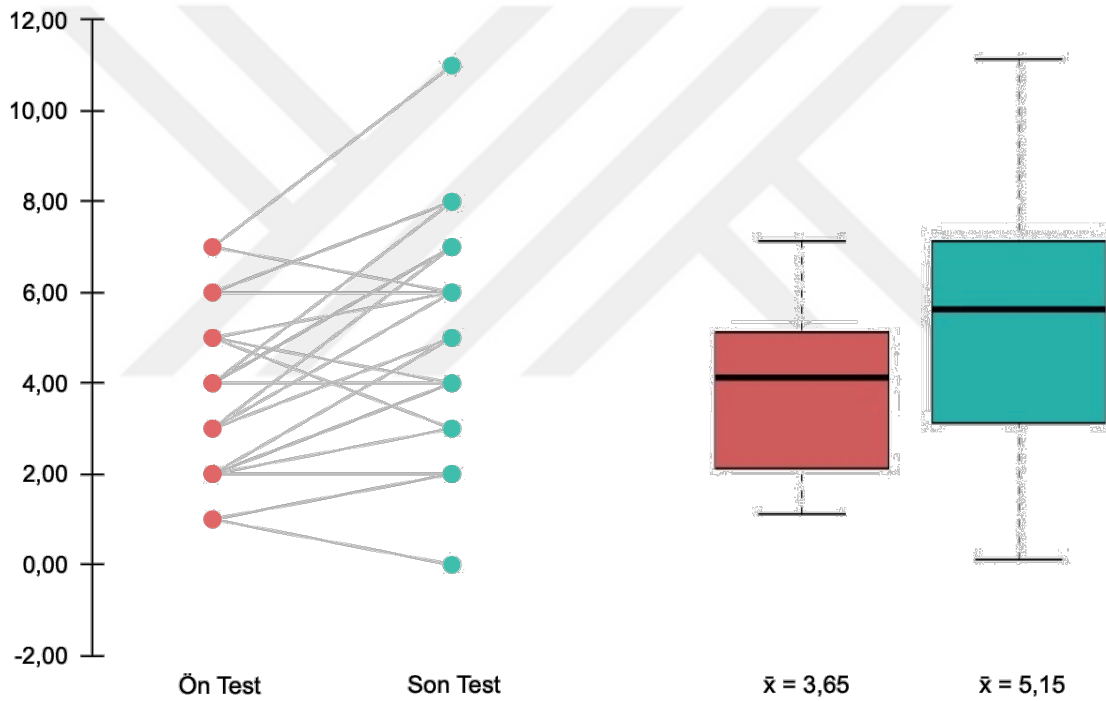
Tablo 14’te görüldüğü üzere, deney grubu inici aralık değişkenine yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,12$). Bu durumda deney grubunun ön test - son test inici aralık işitme puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 15

Deney Grubu İnci Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen's d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-4,43	25	< ,001	-1,50	-2,20	- ,80	- ,87

Tablo 15'te görüldüğü üzere, deney grubunun inci aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -4,43$; $p = < ,001$). Cohen's d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,87 > ,80$) sonucunda, yüksek düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Deney grubu çıkıcı aralık işitme puanlarının değişim katsayıları ön testte ,50 ve son testte ,49'dur.



Şekil 23. Deney grubu inci aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 23'te, deney grubunun inci aralık işitme düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde deney grubunun ön test ($\bar{x} = 3,65$) ve son test ($\bar{x} = 5,15$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Bu durumda deney grubunun ön test - son test inci aralık işitme düzeylerinin pozitif yönde farklılaştığı saptanmıştır.

Tablo 16

Deney Grubu Armonik Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Deney Grubu Ön Test - Son Test	,96	,45

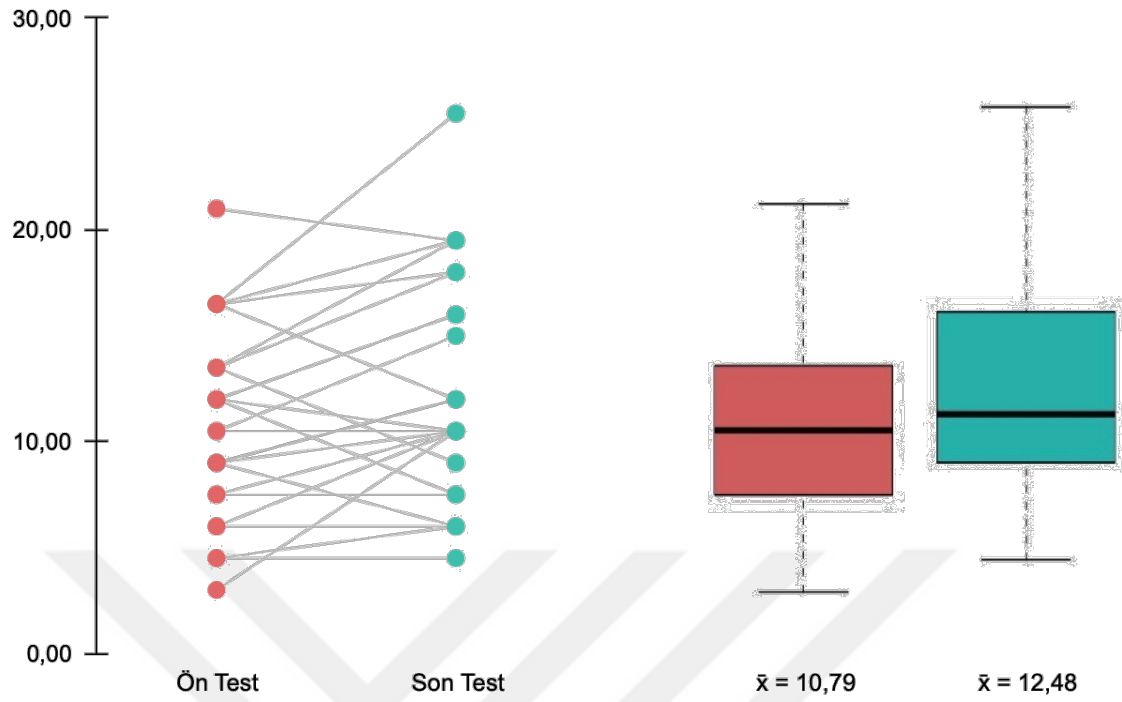
Tablo 16’da görüldüğü üzere, deney grubu armonik aralık değişkenine yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,45$). Bu durumda deney grubunun ön test - son test armonik aralık işitme puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 17

Deney Grubu Armonik Aralık İşitme Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen’s d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-2,42	25	,02	-1,69	-3,13	- ,25	- ,47

Tablo 17’de görüldüğü üzere, deney grubunun armonik aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -2,42$; $p = ,02$). Cohen’s d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,47 < ,50$) sonucuna göre düşük düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Deney grubu armonik aralık işitme puanlarının değişim katsayıları ön testte ,41 ve son testte ,42’dir.



Şekil 24. Deney grubu armonik aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 24'te, deney grubunun armonik aralık işitme düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde deney grubunun ön test ($\bar{x} = 10,79$) ve son test ($\bar{x} = 12,48$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Bu durumda deney grubunun ön test - son test armonik aralık işitme düzeylerinin pozitif yönde farklılaştığı saptanmıştır.

Tablo 18

Deney Grubu Toplam Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Deney Grubu Ön Test - Son Test	,94	,12

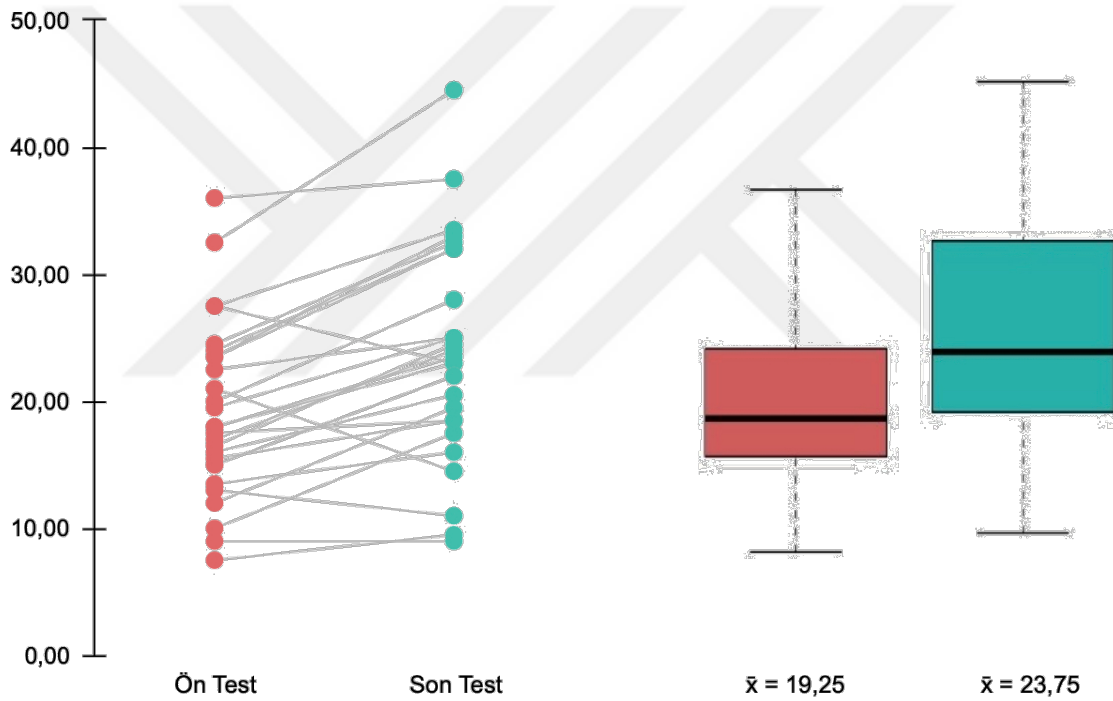
Tablo 18'de görüldüğü üzere, deney grubu toplam aralık işitme puanlarına yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,12$). Bu durumda deney grubunun ön test - son test toplam aralık işitme puanları farkının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 19

Deney Grubu Toplam Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen's d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-5,22	25	< ,001	-4,50	-6,28	-2,72	-1,02

Tablo 19'da görüldüğü üzere, deney grubunun toplam aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -5,22; p = < ,001$). Cohen's d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,47 < ,50$) sonucuna göre düşük düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Deney grubu toplam aralık işitme puanlarının değişim katsayıları ön testte ,36 ve son testte ,37'dir.



Şekil 25. Deney grubu toplam aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 25'de, deney grubunun toplam aralık işitme düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde deney grubunun ön test ($\bar{x} = 19,25$) ve son test ($\bar{x} = 23,75$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Bu durumda deney grubunun ön test - son test toplam aralık işitme düzeylerinin pozitif yönde farklılaştığı saptanmıştır.

4.4.2. Kontrol Grubu Aralık İşitme Düzeyi Değişimlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Bu alt başlıkta kontrol grubunun aralık işitme ön test - son test puanları arasındaki farklara uygulanan normallik testi ve süreç sonundaki değişimin düzeyini belirlemek için uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonuçlarına yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 20

Kontrol Grubu Çıkıcı Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Kontrol Grubu Ön Test - Son Test	,94	,15

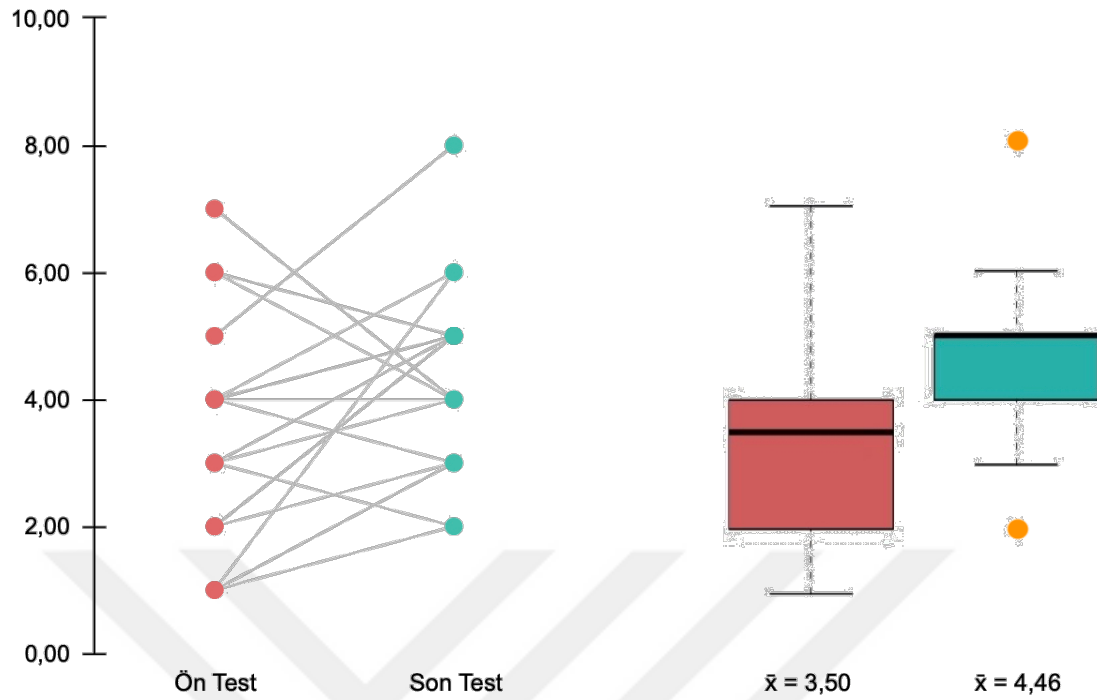
Tablo 20’de görüldüğü üzere, kontrol grubu çıkıcı aralık işitme puanlarına yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,15$). Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test çıkıcı aralık işitme puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 21

Kontrol Grubu Çıkıcı Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen’s d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-2,46	25	,02	-,96	-1,77	-0,16	-,48

Tablo 21’de görüldüğü üzere, kontrol grubunun çıkıcı aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -2,46$; $p = ,02$). Cohen’s d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,48 < ,50$) sonucuna göre düşük düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Kontrol grubu çıkıcı aralık işitme puanlarının değişim katsayıları ön testte ,53 ve son testte ,29’dur.



Şekil 26. Kontrol grubu çıkıcı aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 26’da, kontrol grubunun çıkıcı aralık işitme düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde kontrol grubunun ön test ($\bar{x} = 3,50$) ve son test ($\bar{x} = 4,46$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Son test kutu grafiğinde aykırı iki değer bulunmaktadır. Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test çıkıcı aralık işitme düzeylerinin pozitif yönde farklılaştığı saptanmıştır.

Tablo 22

Kontrol Grubu İnici Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Kontrol Grubu Ön Test - Son Test	,96	,34

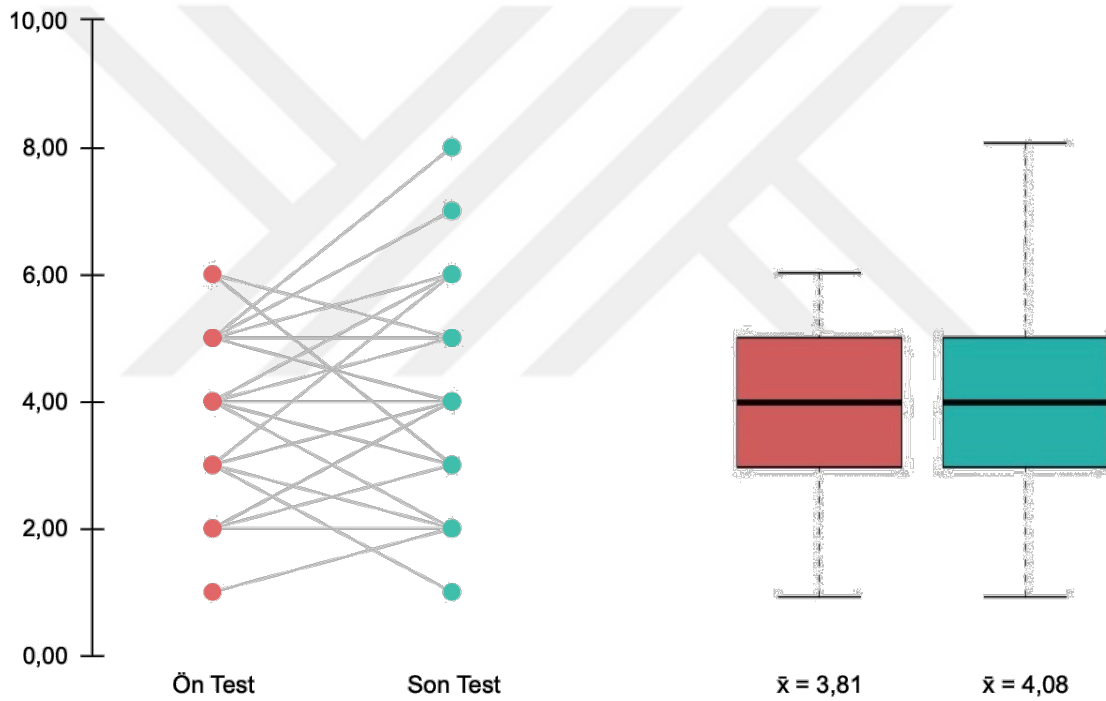
Tablo 22’de görüldüğü üzere, kontrol grubu inici aralık işitme puanlarına yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,34$). Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test inici aralık işitme puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 23

Kontrol Grubu İnici Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen's d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-,88	25	,39	-,27	,36	-,17	-,17

Tablo 23'te görüldüğü üzere, kontrol grubunun inici aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = -,88$; $p = ,39$). Cohen's d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,17 < ,20$) sonucuna göre çok düşük düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Kontrol grubu inici aralık işitme puanlarının değişim katsayıları ön testte ,35 ve son testte ,41'dir.



Şekil 27. Kontrol grubu inici aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 27'de, kontrol grubunun inici aralık işitme düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde kontrol grubunun ön test ($\bar{x} = 3,81$) ve son test ($\bar{x} = 4,08$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test inici aralık işitme puanları arasında anlamlı bir fark olmamasına rağmen, inici aralık işitme düzeylerinin artmış olduğu söylenebilir.

Tablo 24

Kontrol Grubu Armonik Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Kontrol Grubu Ön Test - Son Test	,94	,16

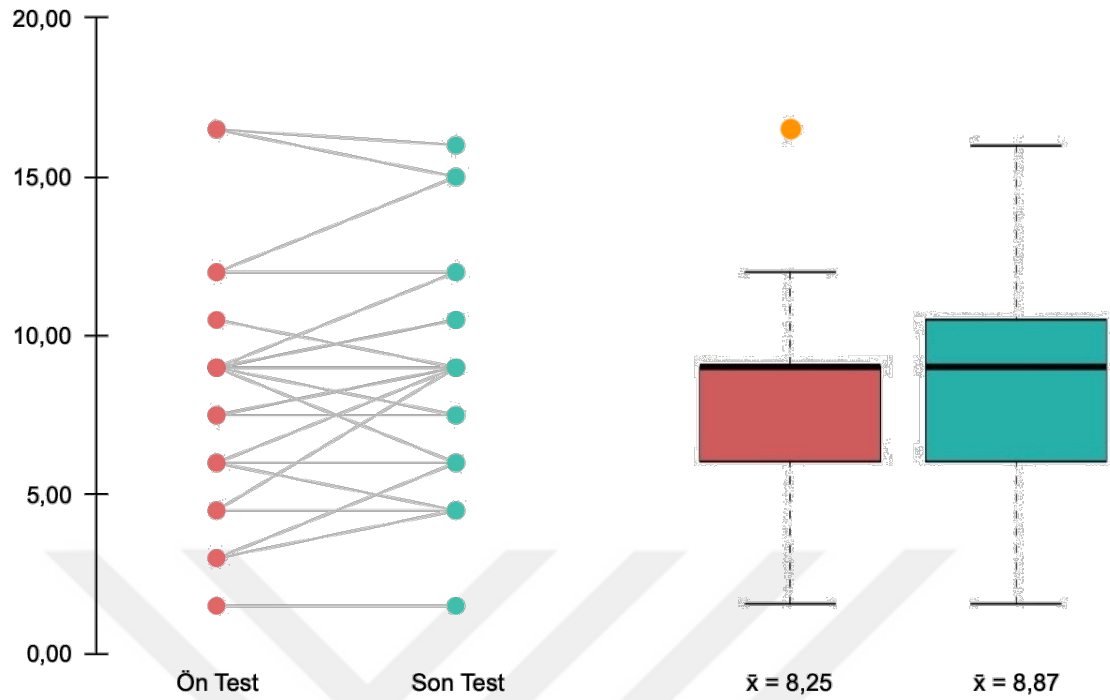
Tablo 24’te görüldüğü üzere, kontrol grubu armonik aralık işitme puanlarına yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,16$). Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test armonik aralık işitme puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 25

Kontrol Grubu Armonik Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen’s d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-1,77	25	,09	-,62	,10	-,35	-,35

Tablo 25’te görüldüğü üzere, kontrol grubunun armonik aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = -1,77$; $p = ,09$). Cohen’s d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,35 < ,50$) sonucuna göre düşük düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Kontrol grubu armonik aralık işitme puanlarının değişim katsayıları ön testte ,43 ve son testte ,39’dur.



Şekil 28. Kontrol grubu armonik aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 28’de, kontrol grubunun armonik aralık işitme düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde deney grubunun ön test ($\bar{x} = 8,25$) ve son test ($\bar{x} = 8,87$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Ön test kutu grafiğinde aykırı bir değer bulunmaktadır. Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test armonik aralık işitme puanları arasında anlamlı bir fark olmamasına rağmen, armonik aralık işitme düzeyinin düşük oranda artmış olduğu söylenebilir.

Tablo 26

Kontrol Grubu Toplam Aralık Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Kontrol Grubu Ön Test - Son Test	,95	,22

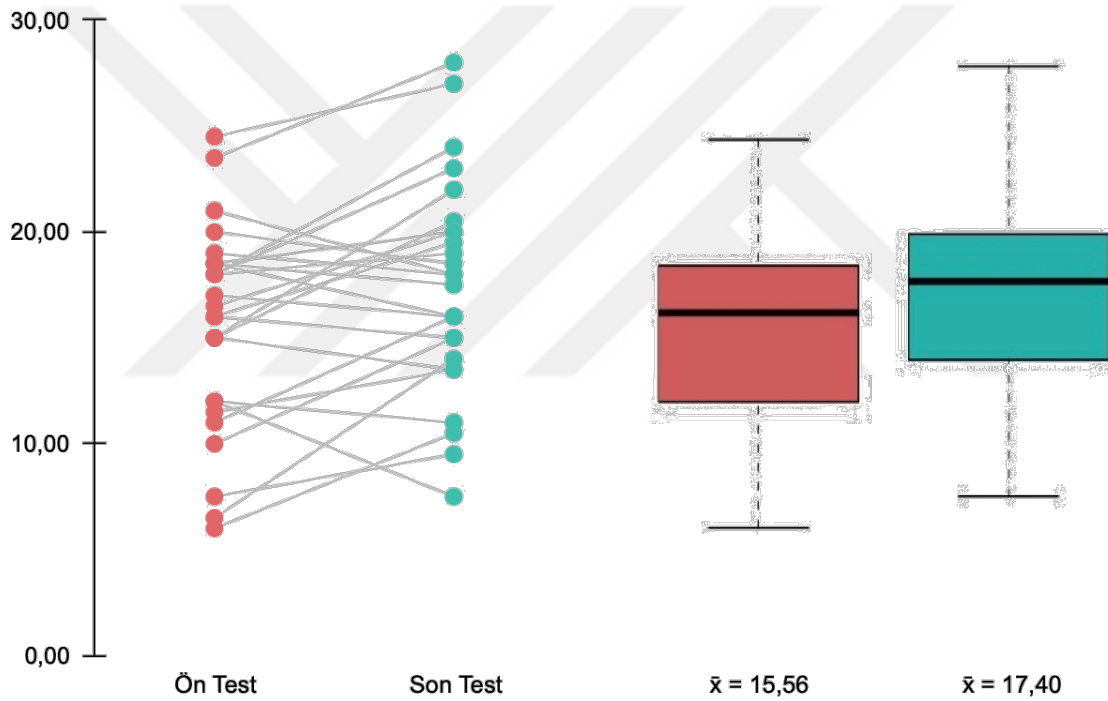
Tablo 26’da görüldüğü üzere, kontrol grubu toplam aralık işitme puanlarına yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,22$). Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test toplam aralık işitme puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 27

Kontrol Grubu Toplam Aralık Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen's d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-2,79	25	,01	-1,85	- ,48	- ,55	- ,55

Tablo 27'de görüldüğü üzere, kontrol grubunun toplam aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -2,79$; $p = ,01$). Cohen's d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,55 > ,50$) sonucuna göre orta düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Kontrol grubu toplam aralık işitme puanlarının değişim katsayıları ön testte ,31 ve son testte ,29'dur.



Şekil 29. Kontrol grubu toplam aralık işitme düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 29'da, kontrol grubunun toplam aralık işitme düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde deney grubunun ön test ($\bar{x} = 15,56$) ve son test ($\bar{x} = 17,40$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test toplam aralık işitme düzeylerinin pozitif yönde farklılaştığı saptanmıştır.

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmanın beşinci alt problemi olan “*Deney ve kontrol grubunun dikte yapma düzeylerine ilişkin bulgular nelerdir?*” ifadesine yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

4.5.1. Deney Grubu Dikte Yapma Düzeylerine İlişkin Bulgular

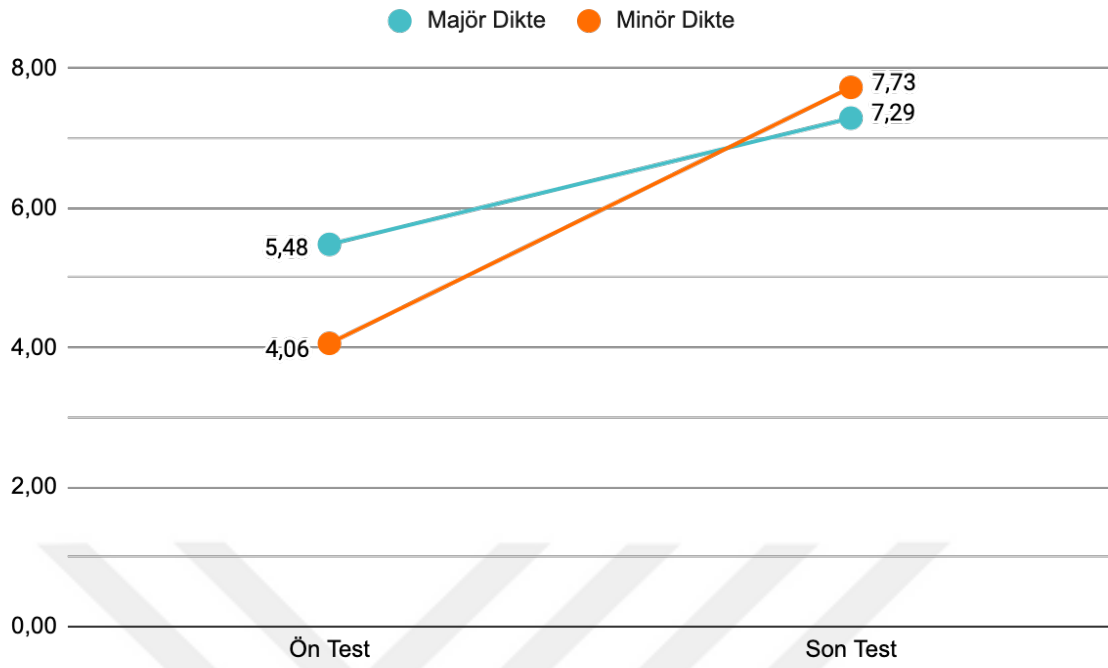
Bu alt başlıkta deney grubunun ön test - son testten aldıkları puanlara ilişkin verilerin majör ve minör dikte değişkenlerine göre değerlendirilmesine yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 28

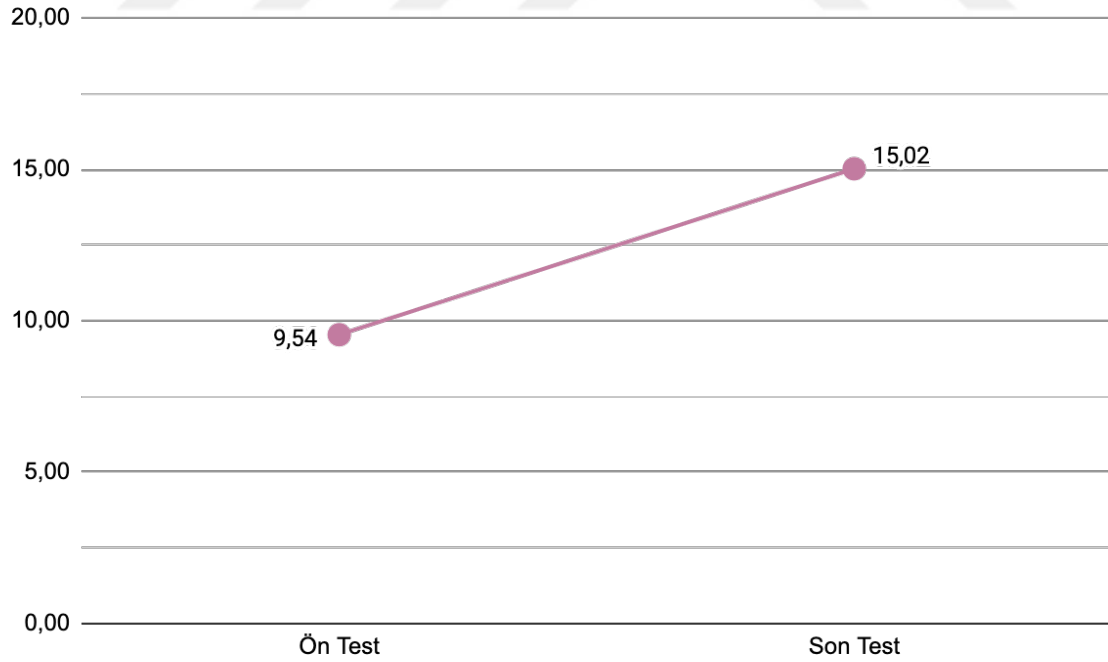
Deney Grubu Dikte Yapma Düzeylerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Deney Grubu	Ön Test			Son Test		
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s
Majör Dikte	26	5,48	3,67	26	7,29	5,02
Minör Dikte	26	4,06	3,89	26	7,73	5,34
Toplam	26	9,54	6,04	26	15,02	9,64

Tablo 28’de görüldüğü üzere, deney grubunun majör dikte puanı ortalaması 5,48’den 7,29’a, minör dikte puanı ortalaması ise 4,06’dan 7,73’e yükselmiştir. Ön test - son test puan ortalamaları Şekil 30 ve Şekil 31’de yer alan çizgi grafiği ile görselleştirilmiştir. Bu veriler doğrultusunda, deney grubunun ön test - son test puan ortalamalarına göre majör ve minör dikte yapma düzeylerinde bir artış olduğu saptanmıştır.



Şekil 30. Deney grubu majör ve minör dikte yapma düzeyleri çizgi grafiği



Şekil 31. Deney grubu toplam dikte yapma düzeyleri çizgi grafiği

4.5.2. Kontrol Grubu Dikte Yapma Düzeylerine İlişkin Bulgular

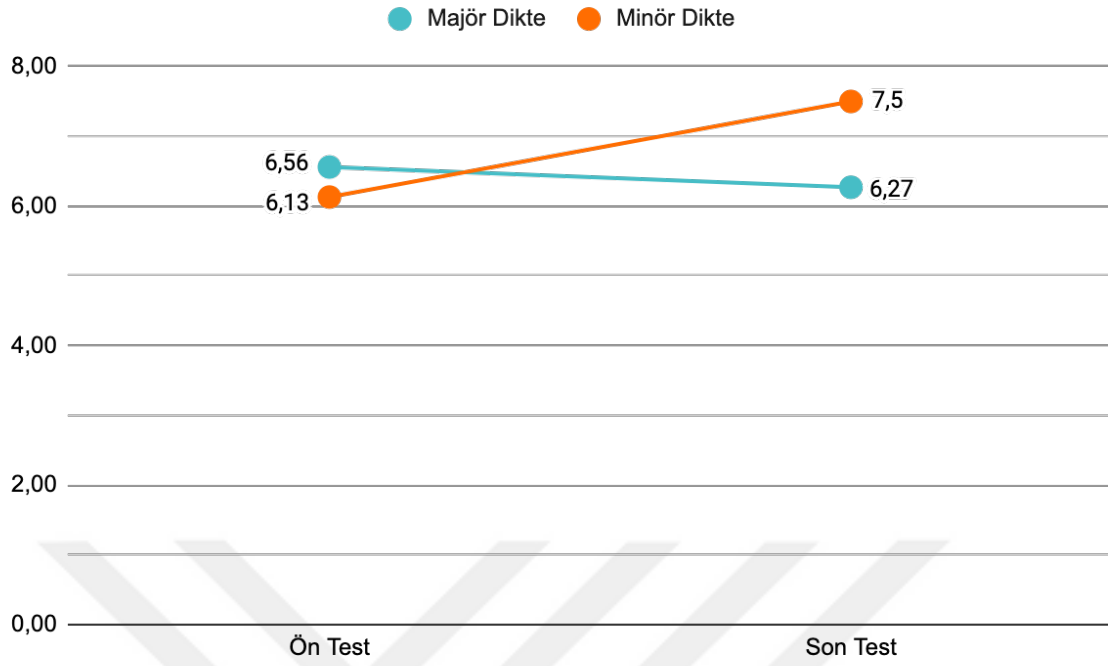
Bu alt başlıkta kontrol grubunun ön test - son testten aldıkları puanlara ilişkin verilerin majör ve minör dikte değişkenlerine göre değerlendirilmesine yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 29

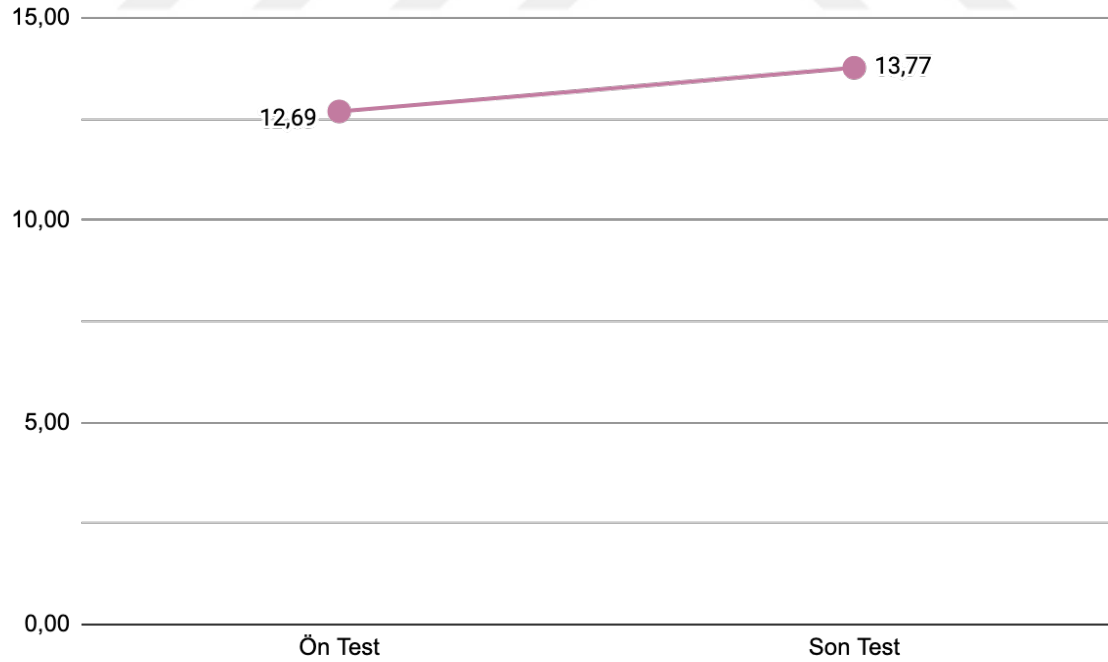
Kontrol Grubu Dikte Yapma Düzeylerinin Ön Test - Son Test Ortalaması

Kontrol Grubu	Ön Test			Son Test		
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s
Majör Dikte	26	6,56	4,98	26	6,27	4,24
Minör Dikte	26	6,13	4,11	26	7,50	4,50
Toplam	26	12,69	7,43	26	13,77	7,47

Tablo 29’da görüldüğü üzere, kontrol grubunun majör dikte puanı ortalaması 6,56’dan 6,27’ye düşmüş, minör dikte puanı ortalaması ise 6,13’ten 7,50’ye yükselmiştir. Ön test - son test puan ortalamaları Şekil 32 ve Şekil 33’te yer alan çizgi grafiği ile görselleştirilmiştir. Bu veriler doğrultusunda, kontrol grubunun ön test - son test puan ortalamalarına göre majör dikte yapma düzeylerinde bir düşüş, minör dikte yapma düzeylerinde ise bir artış olduğu saptanmıştır.



Şekil 32. Kontrol grubu majör ve minör dikte yapma düzeyleri çizgi grafiği



Şekil 33. Kontrol grubu toplam dikte yapma düzeyleri çizgi grafiği

4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmanın altıncı alt problemi olan “*Deney ve kontrol grubunun dikte yapma düzeyi değişimlerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular nelerdir?*” ifadesine yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

4.6.1. Deney Grubu Dikte Yapma Düzeyi Değişimlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Bu alt başlıkta deney grubunun ön test - son test dikte puanları arasındaki farklılıklara uygulanan normallik testleri ve dikte puanlarının deneysel süreç sonundaki değişim düzeyini belirlemek için uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonuçlarına yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 30

Deney Grubu Majör Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Deney Grubu Ön Test - Son Test	,93	,09

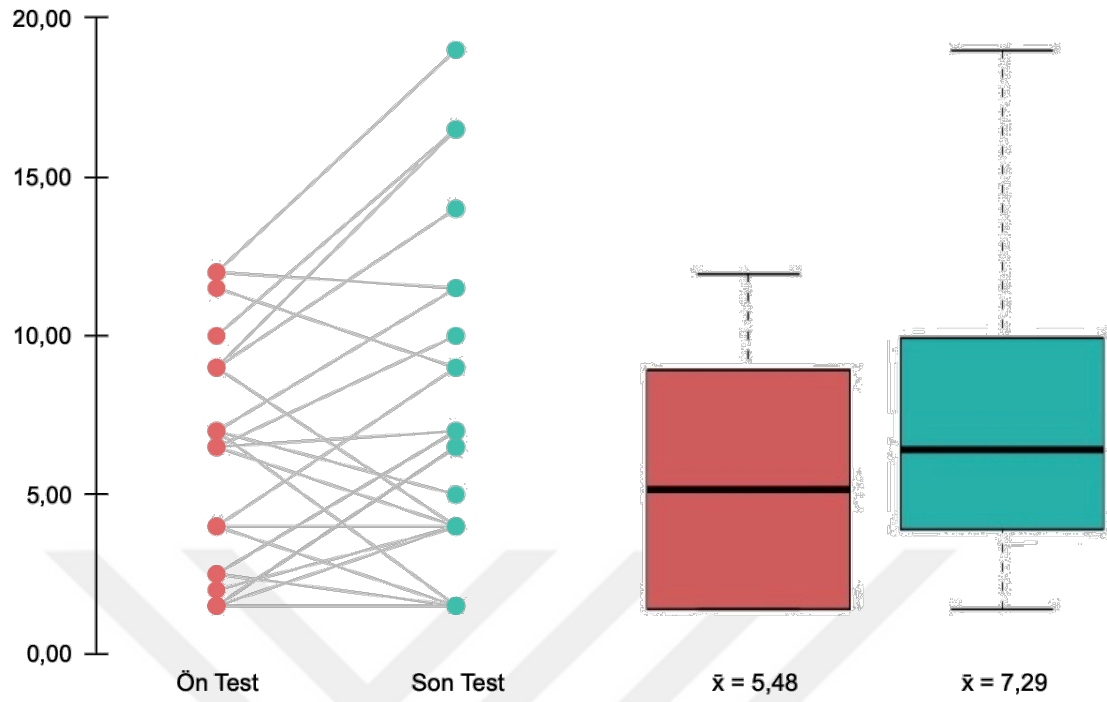
Tablo 30’da görüldüğü üzere, deney grubu majör dikte puanlarına yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,09$). Bu durumda deney grubunun ön test - son test majör dikte puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 31

Deney Grubu Majör Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen’s d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-2,45	25	,02	-1,81	-3,33	-,29	-,48

Tablo 31’de görüldüğü üzere, deney grubunun ön test - son test majör dikte puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -2,45$; $p = ,02$). Cohen’s d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,48 < ,50$) sonucuna göre düşük düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Deney grubu majör dikte puanlarının değişim katsayıları ön testte ,67 ve son testte ,69’dur.



Şekil 34. Deney grubu majör dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 34’te, deney grubunun majör dikte yapma düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde deney grubunun ön test ($\bar{x} = 5,48$) ve son test ($\bar{x} = 7,29$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Bu durumda deney grubunun ön test - son test majör dikte yapma düzeylerinin pozitif yönde farklılaştığı saptanmıştır.

Tablo 32

Deney Grubu Minör Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Deney Grubu Ön Test - Son Test	,94	,15

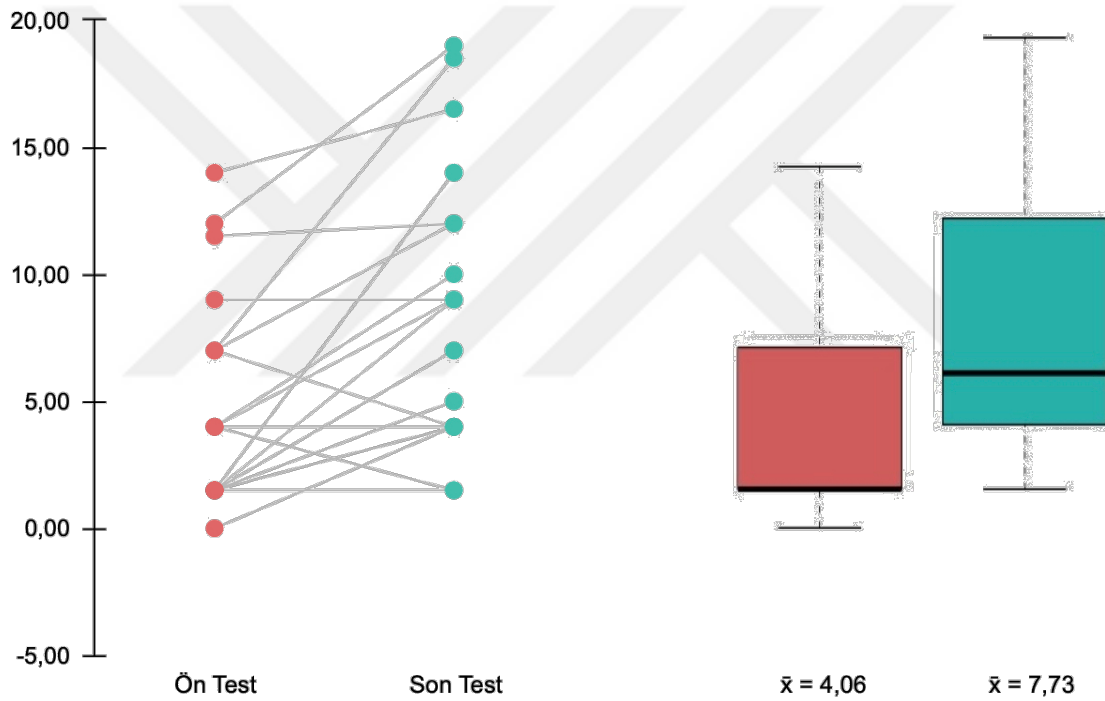
Tablo 32’de görüldüğü üzere, deney grubu minör dikte puanlarına yönelik ön test - son test sonuçlarının farklılıklarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,15$). Bu durumda deney grubunun ön test - son test minör dikte puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 33

Deney Grubu Minör Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen's d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-4,42	25	< ,001	-3,67	-5,38	-1,96	- ,87

Tablo 33'te görüldüğü üzere, deney grubunun ön test - son test minör dikte puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -4,42$; $p = < ,001$). Cohen's d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,87 > ,80$) sonucuna göre yüksek düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Deney grubu majör dikte puanlarının değişim katsayıları ön testte ,96 ve son testte ,69'dur.



Şekil 35. Deney grubu minör dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 35'te, deney grubunun minör dikte yapma düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde deney grubunun ön test ($\bar{x} = 4,06$) ve son test ($\bar{x} = 7,73$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Bu durumda deney grubunun ön test - son test minör dikte yapma düzeylerinin pozitif yönde farklılaştığı saptanmıştır.

Tablo 34

Deney Grubu Toplam Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Deney Grubu Ön Test - Son Test	,93	,10

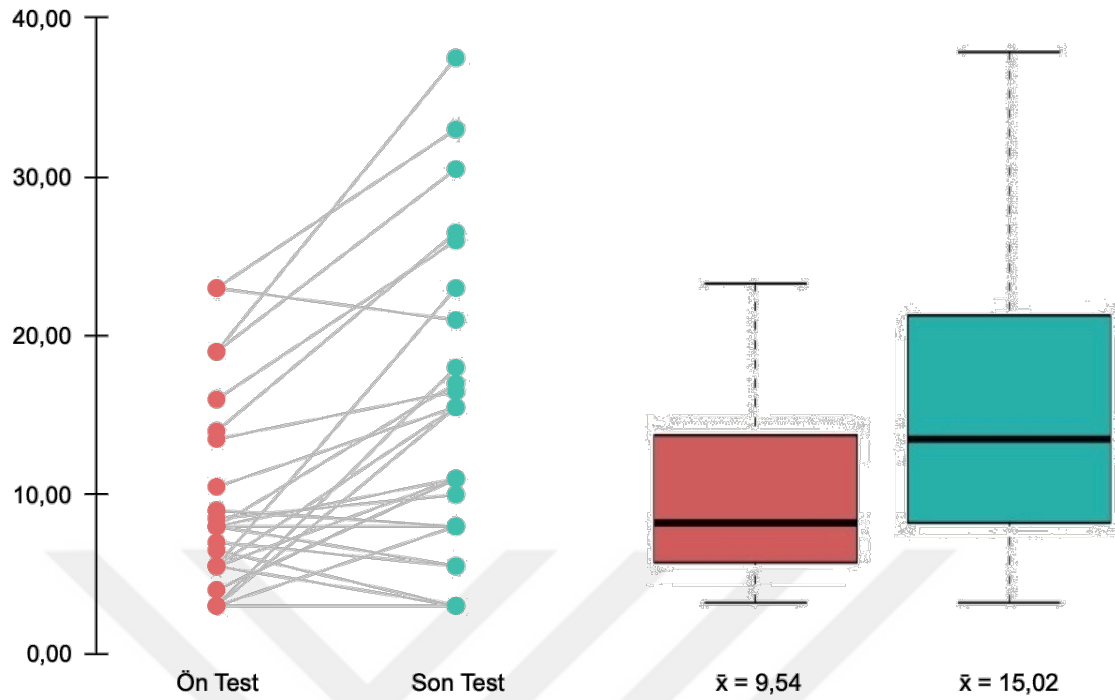
Tablo 34'te görüldüğü üzere, deney grubu toplam dikte puanlarına yönelik ön test - son test sonuçlarının farklılıklarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,10$). Bu durumda deney grubunun ön test - son test toplam dikte puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 35

Deney Grubu Toplam Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen's d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-4,21	25	< ,001	-5,48	-8,16	-2,80	- ,83

Tablo 35'te görüldüğü üzere, deney grubunun ön test - son test toplam dikte puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -4,21$; $p = < ,001$). Cohen's d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,83 > ,80$) sonucuna göre yüksek düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Deney grubu toplam dikte puanlarının değişim katsayıları ön testte ,63 ve son testte ,64'tür.



Şekil 36. Deney grubu toplam dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 36’da, deney grubunun toplam dikte yapma düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde deney grubunun ön test ($\bar{x} = 9,54$) ve son test ($\bar{x} = 15,02$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Bu durumda deney grubunun ön test - son test toplam dikte yapma düzeylerinin pozitif yönde farklılaştığı saptanmıştır.

4.6.2. Kontrol Grubu Dikte Yapma Düzeyi Değişimlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Bu alt başlıkta kontrol grubunun ön test - son test dikte puanları arasındaki farklara uygulanan normallik testleri ve dikte puanlarının deneysel süreç sonundaki değişim düzeyini belirlemek için uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonuçlarına yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 36

Kontrol Grubu Majör Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Kontrol Grubu Ön Test - Son Test	,97	,75

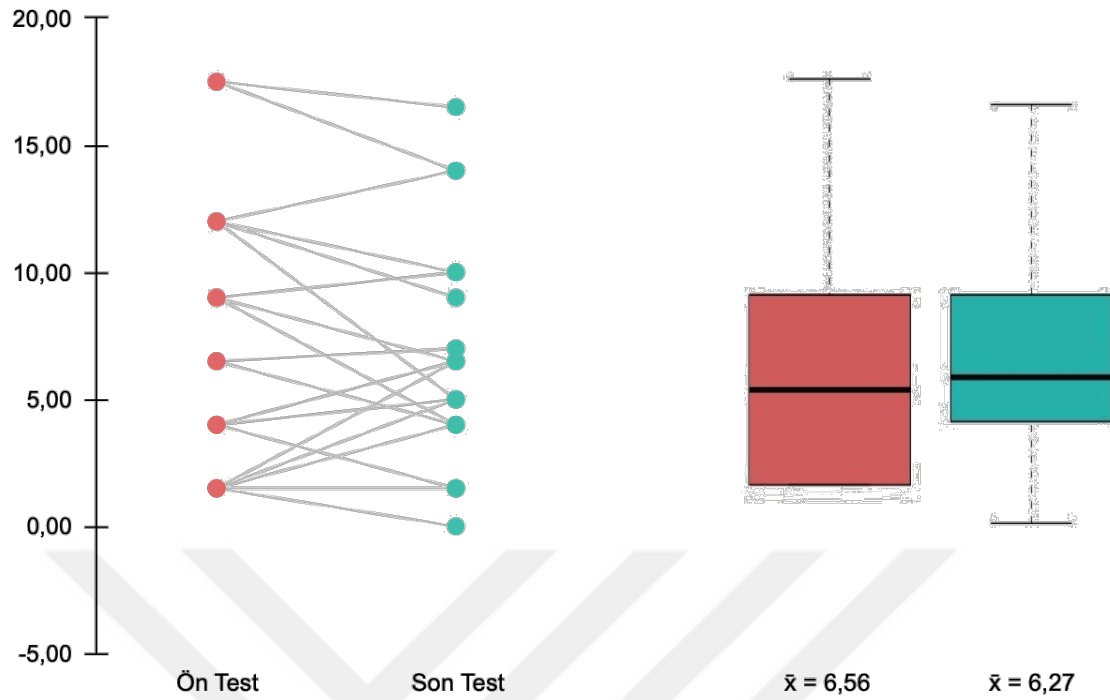
Tablo 36’da görüldüğü üzere, kontrol grubu majör dikte puanlarına yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,75$). Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test majör dikte yapma farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 37

Kontrol Grubu Majör Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen’s d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
,54	25	,59	,29	-,81	1,38	,11

Tablo 37’de görüldüğü üzere, kontrol grubunun ön test - son test majör dikte puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = ,54$; $p = ,59$). Cohen’s d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,11 < ,20$) sonucuna göre çok düşük düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Kontrol grubu majör dikte puanlarının değişim katsayıları ön testte ,76 ve son testte ,68’dir.



Şekil 37. Kontrol grubu majör dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 37’de, kontrol grubunun majör dikte yapma düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde kontrol grubunun ön test ($\bar{x} = 6,56$) ve son test ($\bar{x} = 6,27$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test majör dikte puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı ve düzeylerinin negatif yönde değişmiş olduğu söylenebilir.

Tablo 38

Kontrol Grubu Minör Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Kontrol Grubu Ön Test - Son Test	,97	,54

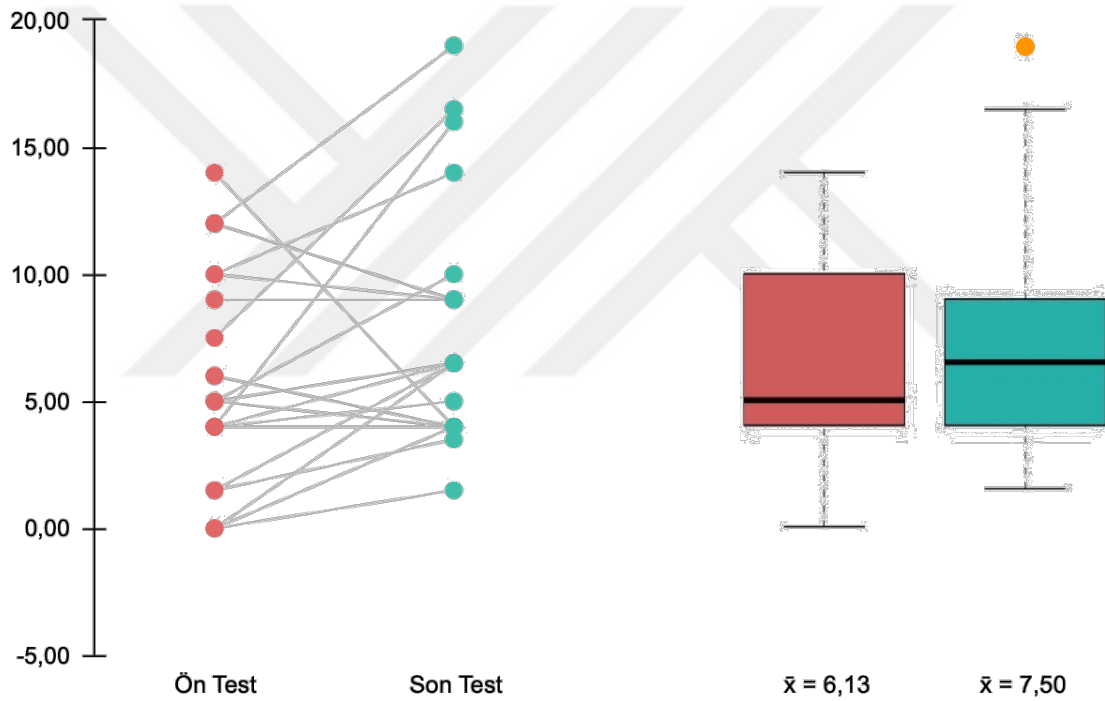
Tablo 38’de görüldüğü üzere, kontrol grubu minör dikte puanlarına yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,54$). Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test minör dikte puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 39

Kontrol Grubu Minör Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen's d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-1,54	25	,14	-1,37	-3,19	,46	- ,30

Tablo 39'da görüldüğü üzere, kontrol grubunun ön test - son test minör dikte puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = -1,54$; $p = ,14$). Cohen's d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,30 < ,50$) sonucuna göre düşük düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Kontrol grubu minör dikte puanlarının değişim katsayıları ön testte ,67 ve son testte ,60'tır.



Şekil 38. Kontrol grubu minör dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 38'de, kontrol grubunun minör dikte yapma düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde deney grubunun ön test ($\bar{x} = 6,13$) ve son test ($\bar{x} = 7,50$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Son test kutu grafiğinde aykırı bir değer bulunmaktadır. Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test minör dikte puanları arasında anlamlı bir fark olmasa da, minör dikte yapma düzeylerinin artmış olduğu saptanmıştır.

Tablo 40

Kontrol Grubu Toplam Dikte Puanı Farklarının Normallik Ölçümü

Shapiro-Wilk Test	W	p
Kontrol Grubu Ön Test - Son Test	,97	,58

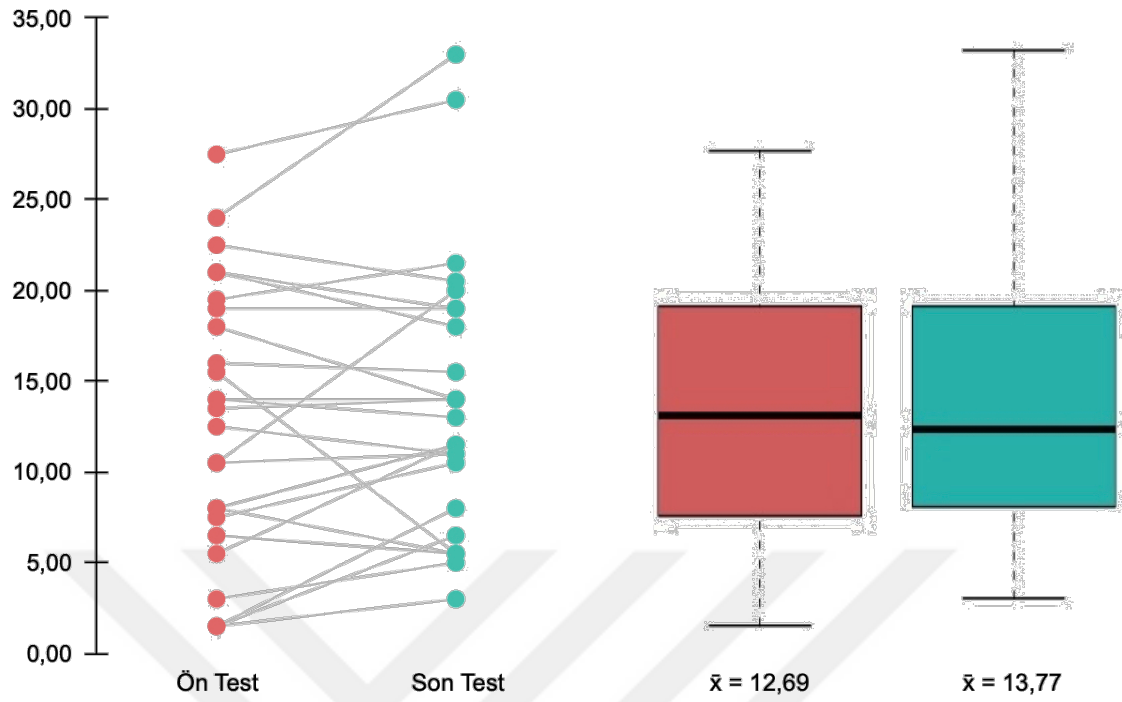
Tablo 40'ta görüldüğü üzere, kontrol grubu toplam dikte puanlarına yönelik ön test - son test sonuçlarının fark ortalamalarından elde edilen verilere uygulanan Shapiro-Wilk testine göre dağılım normaldir ($p = ,58$). Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test toplam dikte puanı farklarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 41

Kontrol Grubu Toplam Dikte Ön Test - Son Test İlişkili Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı		Cohen's d
				Alt Sınır	Üst Sınır	
-1,31	25	,20	-1,08	-2,77	,62	-,26

Tablo 41'de görüldüğü üzere, kontrol grubunun ön test - son test toplam dikte puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = -1,31$; $p = ,20$). Cohen's d etki büyüklüğü hesaplaması ($d = ,26 < ,50$) sonucuna göre düşük düzeyde bir etkiden bahsedilebilir. Kontrol grubu toplam dikte puanlarının değişim katsayıları ön testte ,59 ve son testte ,54'tür.



Şekil 39. Kontrol grubu toplam dikte yapma düzeyleri çizgi ve kutu grafiği

Şekil 39’da, kontrol grubunun toplam dikte yapma düzeylerine ilişkin ön test - son test puan değişimleri görülmektedir. Her bir nokta katılımcıların aldıkları aynı ve farklı düzeydeki puanları, çizgiler ise bu puanların değişim yönünü temsil etmektedir. Kutu grafiklerinde kontrol grubunun ön test ($\bar{x} = 12,69$) ve son test ($\bar{x} = 13,77$) puanlarının ortalamaları ve dağılım biçimleri görülmektedir. Bu durumda kontrol grubunun ön test - son test toplam dikte puanları arasında anlamlı bir fark olmasa da, toplam dikte yapma düzeylerinin artmış olduğu saptanmıştır.

4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmanın yedinci alt problemi olan “Deney ve kontrol grubunun son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” ifadesine yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

4.7.1. Deney ve Kontrol Grubu Son Test Aralık İşitme ve Dikte Puanları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular

Bu alt başlıkta deney ve kontrol grubunun tüm değişkenler açısından son test puanları arasındaki farkı ayrı ayrı belirlemek için uygulanan ilişkisiz örneklem t-testi sonucuna yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 42

Deney - Kontrol Grubu Son Test Çıkıcı Aralık Puanı Varyans Eşitliği Testi

Levene Test	F	df ₁	df ₂	p
Son Test	3,34	1	50	,07

Tablo 42’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu son test çıkıcı aralık işitme puanlarına uygulanan Levene testi sonucunda varyansların benzer olduğu saptanmıştır ($F = 3,34$; $p = ,07$).

Tablo 43

Deney - Kontrol Grubu Son Test Çıkıcı Aralık İlişkisiz Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
3,60	50	< ,001	1,65	,73	2,28

Tablo 43’te görüldüğü üzere, deney ve kontrol grupları son test çıkıcı aralık işitme puanlarına uygulanan ilişkisiz örneklem t-testi sonucunda, iki grup arasında anlamlı bir fark ($p = < ,001$) olduğu saptanmıştır.

Tablo 44

Deney - Kontrol Grubu Son Test İnci Aralık Puanı Varyans Eşitliği Testi

Levene Test	F	df ₁	df ₂	p
Son Test	5,77	1	50	,02

Tablo 44’te görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu son test inci aralık işitme puanlarına uygulanan Levene testi sonucunda varyansların benzer olmadığı saptanmıştır ($F = 5,77$; $p = ,02$). Bundan dolayı Welch t-testi uygulanmıştır.

Tablo 45

Deney - Kontrol Grubu Son Test İnici Aralık Welch T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
1,81	43,38	,08	1,08	-,12	2,27

Tablo 45'te görüldüğü üzere, deney ve kontrol grupları son test çıkıcı aralık işitme puanlarına uygulanan Welch t-testi sonucunda, iki grup arasında anlamlı bir fark ($p = ,08$) olmadığı saptanmıştır.

Tablo 46

Deney - Kontrol Grubu Son Test Armonik Aralık Puanı Varyans Eşitliği Testi

Levene Test	F	df ₁	df ₂	p
Son Test	5,54	1	50	,02

Tablo 46'da görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu son test armonik aralık işitme puanlarına uygulanan Levene testi sonucunda varyansların benzer olmadığı saptanmıştır ($F = 5,54$; $p = ,02$). Bundan dolayı Welch t-testi uygulanmıştır.

Tablo 47

Deney - Kontrol Grubu Son Test Armonik Aralık Welch T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
2,95	43,11	<,001	3,62	1,14	6,08

Tablo 47'de görüldüğü üzere, deney ve kontrol grupları son test armonik aralık işitme puanlarına uygulanan Welch t-testi sonucunda, iki grup arasında anlamlı bir fark ($p = <,001$) olduğu saptanmıştır.

Tablo 48

Deney - Kontrol Grubu Son Test Toplam Aralık Puanı Varyans Eşitliği Testi

Levene Test	F	df ₁	df ₂	p
Son Test	4,88	1	50	,03

Tablo 48’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu son test toplam aralık işitme puanlarına uygulanan Levene testi sonucunda varyansların benzer olmadığı saptanmıştır ($F = 4,88; p = ,03$). Bundan dolayı Welch t-testi uygulanmıştır.

Tablo 49

Deney - Kontrol Grubu Son Test Toplam Aralık Welch T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
3,22	40,20	< ,001	6,35	2,36	10,33

Tablo 49’da görüldüğü üzere, deney ve kontrol grupları son test toplam aralık işitme puanlarına uygulanan Welch t-testi sonucunda, iki grup arasında anlamlı bir fark ($p = < ,001$) olduğu saptanmıştır.

Tablo 50

Deney - Kontrol Grubu Son Test Majör Dikte Puanı Varyans Eşitliği Testi

Levene Test	F	df ₁	df ₂	p
Son Test	,55	1	50	,36

Tablo 50’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu son test majör dikte puanlarına uygulanan Levene testi sonucunda varyansların benzer olduğu saptanmıştır ($F = ,85; p = ,36$).

Tablo 51

Deney - Kontrol Grubu Son Test Majör Dikte İlişkiz Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
,79	50	,43	1,02	-1,57	3,61

Tablo 51’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol grupları son test majör dikte puanlarına uygulanan ilişkisiz örneklem t-testi sonucunda, iki grup arasında anlamlı bir fark ($p = ,43$) olmadığı saptanmıştır.

Tablo 52

Deney - Kontrol Grubu Son Test Minör Dikte Puanı Varyans Eşitliği Testi

Levene Test	F	df ₁	df ₂	p
Son Test	1,55	1	50	,22

Tablo 52’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu son test minör dikte puanlarına uygulanan Levene testi sonucunda varyansların benzer olduğu saptanmıştır ($F = 1,55$; $p = ,22$).

Tablo 53

Deney - Kontrol Grubu Son Test Minör Dikte İlişkiz Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
,17	50	,87	,23	-2,52	2,98

Tablo 53’te görüldüğü üzere, deney ve kontrol grupları son test minör dikte puanlarına uygulanan ilişkisiz örneklem t-testi sonucunda, iki grup arasında anlamlı bir fark ($p = ,87$) olmadığı saptanmıştır.

Tablo 54

Deney - Kontrol Grubu Son Test Toplam Dikte Puanı Varyans Eşitliği Testi

Levene Test	F	df ₁	df ₂	p
Son Test	2,02	1	50	,16

Tablo 54'te görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu son test toplam dikte puanlarına uygulanan Levene testi sonucunda varyansların benzer olduğu saptanmıştır ($F = 2,02$; $p = ,16$).

Tablo 55

Deney - Kontrol Grubu Son Test Toplam Dikte İlişkisiz Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
,52	50	,60	1,25	-3,55	6,05

Tablo 55'te görüldüğü üzere, deney ve kontrol grupları son test toplam dikte puanlarına uygulanan ilişkisiz örneklem t-testi sonucunda, iki grup arasında anlamlı bir fark ($p = ,60$) olmadığı saptanmıştır.

4.7.2. Deney ve Kontrol Grubu Son Test Toplam Puanları Arasındaki Farka İlişkin Bulgular

Bu alt başlıkta deney ve kontrol grubunun ön test - son test toplam puanları arasındaki farkı belirlemek için uygulanan ilişkisiz örneklem t-testi sonucuna yönelik bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Tablo 56

Deney - Kontrol Grubu Son Test Puanı Varyans Eşitliği Testi

Levene Test	F	df ₁	df ₂	p
Son Test	1,53	1	50	,22

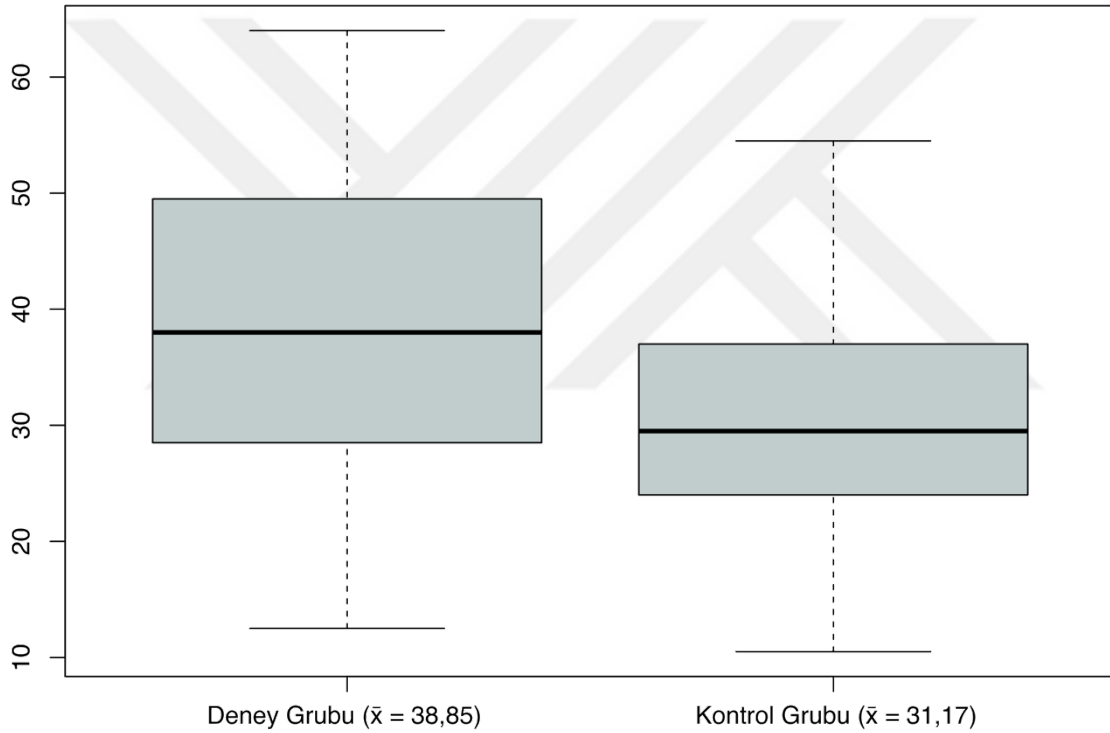
Tablo 56'da görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu son test toplam puanlarına uygulanan Levene testi sonucunda varyansların benzer olduğu saptanmıştır ($F = 1,53$; $p = ,22$).

Tablo 57

Deney - Kontrol Grubu Son Test İlişkisz Örneklem T-Testi

t	df	p	Fark Ortalaması	%95 Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
2,17	50	,03	7,60	,56	14,63

Tablo 57’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol grupları son test puanlarına uygulanan ilişkisiz örneklem t-testi sonucunda, iki grup arasında anlamlı bir fark ($p = ,03$) olduğu saptanmıştır.



Şekil 40. Deney ve kontrol grubu son test puan ortalamaları kutu grafiği

Şekil 40’ta, deney ve kontrol grubunun son test toplam puan ortalamaları görülmektedir. Deney grubunun puanlarının ortalaması, kontrol grubunkinden yüksektir. Bu durumda, araştırmada uygulanan Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli’nin deney grubu üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olduğu söylenebilir.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen sonuçlar ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Araştırmanın temel kavramlarına ilişkin alanyazın taraması ile ulaşılan sonuçlara göre müzik transkripsiyonunun müzik sanatı içerisinde önemli bir kavram ve beceri olduğu; doğru bir biçimde yapılabilmesi için aktif ve bilinçli bir müzik dinleme alışkanlığı edinilmesi gerektiği; müziksel işitme ve yazma konuları ile doğrudan ilişkili olduğu; müziğe ilişkin tını, ezgi, ritim, armoni, form gibi unsurlarının belirlenmesine katkı sağlayabileceği; yapılırken ses düzenleme ve nota yazma yazılımlarından faydalanılabileceği; ücretli ve ücretsiz müzik transkripsiyon servislerinin bulunduğu ve bir iş kolu olduğu; internet ortamında ve özellikle sosyal medya aracılığı ile giderek yaygınlaştığı; kendi kendine öğrenme yöntemlerine katkı sağlayacağı ve ders dışında çalışılabileceği sonucuna varılmıştır.

Müzik transkripsiyonunun olması gerektiği şekilde yapılabilmesi için, ilgili müziklerin dikkatlice, odaklanılmış bir biçimde gerektiği kadar tekrar ile dinlenmesi, bunu yaparken ses düzenleme ve nota yazma yazılımlarından faydalanılması, seslerin belirlenmesi açısından bir çalgıdan destek alınması gibi çeşitli işlemlerin uygulandığı görülmektedir. Müzik transkripsiyonunun yapılması ile dinlenen müzik eserlerinde icra edilmiş olan müzik cümlelerinin yapısı anlaşılakta, doğaçlama gibi uygulamalarda bu cümlelerin benzerlerinin kurgulanabilmesi ile müziksel yaratıcılığın ve müzisyenliğin gelişmesine de katkıda bulunulabilmektedir.

Müzik transkripsiyonu ile doğrudan veya dolaylı olarak ilişkilendirilebilecek derslerin, müzik eğitimi verilen yükseköğretim kurumlarında kullanıldığı, ancak müzik öğretmenliği programlarında yer almadığı, içerik açısından müziksel işitme ve yazma kavramlarıyla benzer niteliklerde olduğu görülmüştür.

Müzik transkripsiyonu ile ilgili çok sayıda bilgi, çevrimiçi eğitsel rehber, servis ve kaynağa internet aracılığı ile ücretsiz veya düşük mâliyetle erişilebileceği, müzik transkripsiyonu için kullanılabilir yardımcı araçlar ve açık kaynak kodlu ücretsiz yazılımlara da aynı şekilde ulaşılacağı, yapılan müzik transkripsiyonlarına sosyal medya aracılığı ile ulaşılması ve bu platformlarda paylaşılmasının da mümkün olduğu görülmüştür.

Müziksel işitme ve yazmanın, müzik eğitimi alan öğrenciler ve müzik eğitimcisi adayları açısından büyük bir öneme sahip olduğu, bu becerilere katkı sağlayabilecek bir yöntem olan müzik transkripsiyonunun, müzik eğitimde kullanılabilir olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca müzik transkripsiyonu yönteminin ve bu amaçla kullanılacak müziklerin, eğitim materyali ihtiyacına katkı sağlayabilecek nitelikte olduğu görülmüştür.

Transkripsiyon yönteminin müzik eğitiminde ilgili dersler kapsamında kullanımının yanı sıra, ders dışında da bu yöntemden faydalanılması ile öğrencilerin müziksel işitme ve yazma alanındaki becerilerinin gelişimi için sürecin devamlılığının sağlanması, müziği günlük hayatlarının bir parçası olarak görmeleri ve böylelikle müziğin doğasını daha iyi anlamaları mümkün olmaktadır. Bu durumda öğrencilerin sanatsal açıdan gelişim gösterdikleri, yüksek öğrenim gördükleri müzik eğitimi alanını benimseyebildikleri, dolayısıyla kaliteli ve mesleklerini sahiplenmiş birer müzik öğretmeni olarak yetişebilmelerine imkân verildiği sonucuna varılabilir.

Araştırmada sunulduğu şekliyle müzik transkripsiyonunun müzik eğitiminde kullanımına ilişkin yaklaşımın, uygulamalı öğrenmenin önemini vurgulayarak müzik eğitimi alan öğrencilerin müziği kendi kendilerine keşfetme ve analiz etmesini teşvik etmesi açısından önemli bir uygulama olduğu söylenebilir.

Müzik transkripsiyonuna dayalı çalışma modellerinin geliştirilmesiyle, müziğin günlük hayattaki sanatsal yönü ile beraber, eğitsel yönünün de açığa çıkarılabilmesine olanak sağlanmaktadır. Müzik eğitimcilerinin müzik transkripsiyonuna ilişkin bu modeli ve yaklaşımı benimsemesi ile, müzik eğitiminde ilgi çekici ve müziksel gelişim açısından oldukça faydalı bir öğrenme-öğretme ortamı yaratılabileceği sonucuna varılmıştır.

5.1.1. Birinci ve İkinci Alt Problemin Çözümüne İlişkin Sonuçlar

Bu alt başlıkta, araştırmanın birinci alt problemi olan “*Deney ve kontrol grubuna uygulanan ön test sonuçlarına ilişkin bulgular nelerdir?*” ve ikinci alt problemi olan “*Deney ve kontrol grubuna uygulanan son test sonuçlarına ilişkin bulgular nelerdir?*” ifadelerine yönelik sonuçlar yer almaktadır. Deney ve kontrol gruplarına yönelik olarak ayrı ayrı uygulanan aynı işlemlerden dolayı, birinci ve ikinci alt problemlerin çözümüne ilişkin sonuçlar aynı alt başlık içerisinde açıklanmıştır.

- Toplam elli iki ($n = 52$) katılımcı ile oluşturulan çalışma grubuna uygulanan ön teste göre birbirine yakın puan alan katılımcılar deney ($\bar{x} = 28,79$) ve kontrol ($\bar{x} = 28,25$) gruplarına birbirine yakın puan alanlardan oluşacak şekilde atanarak, müzik transkripsiyonu çalışma modelinin uygulanması sürecinin öncesinde eş değer düzeylerde olduğu sonucuna varılmıştır.
- Deney ve kontrol gruplarına uygulanan son test sonuçlarına göre, deney grubunun aldığı puanların aritmetik ortalaması ($\bar{x} = 38,85$), kontrol grubunun ortalamasından ($\bar{x} = 31,17$) daha yüksek değerde bulunmuştur.
- Deney ve kontrol gruplarına uygulanan ön test - son teste ilişkin verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş ve araştırmada parametrik testler kullanılmıştır.

Bu bilgiler doğrultusunda, kişi sayısı ve puan ortalamalarının uygulama sürecinin başlangıcında eş değer şartlara getirildiği, toplamda elli iki katılımcıdan oluşan deney ve kontrol grubunun, uygulanan müzik transkripsiyonu modeli açısından uygun bir konumda olduğu sonucuna varılmıştır.

5.1.2. Üçüncü ve Dördüncü Alt Problemin Çözümüne İlişkin Sonuçlar

Bu alt başlıkta, araştırmanın üçüncü alt problemi olan “*Deney ve kontrol grubunun aralık işitme düzeylerine ilişkin bulgular nelerdir?*” ve dördüncü alt problemi olan “*Deney ve kontrol grubunun aralık işitme düzeyi değişimlerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular nelerdir?*” ifadelerine yönelik sonuçlar yer almaktadır. Deney ve kontrol gruplarına yönelik olarak ayrı ayrı uygulanan aynı işlemlerden dolayı, üçüncü ve dördüncü alt problemlerin çözümüne ilişkin sonuçlar aynı alt başlık içerisinde açıklanmıştır.

Deney grubuna uygulanan ön test, Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli ve son test süreçleri sonucunda;

- Çıkıcı aralık işitme puanı ortalamalarında ($\bar{x} = 4,81$; $\bar{x} = 6,12$) artış olduğu görülmüştür. Uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre çıkıcı aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -4,18$; $p = < ,001$).
- İnici aralık işitme puanı ortalamalarında ($\bar{x} = 3,65$; $\bar{x} = 5,15$) artış olduğu görülmüştür. Uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre inici aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -4,43$; $p = < ,001$).
- Armonik aralık işitme puanı ortalamalarında ($\bar{x} = 10,79$; $\bar{x} = 12,48$) artış olduğu görülmüştür. Uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre armonik aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -2,42$; $p = ,02$).

Bu bilgiler doğrultusunda, deney grubunun toplam aralık işitme düzeylerinde ($\bar{x} = 19,25$; $\bar{x} = 23,75$) artış olduğu ve uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre ön test - son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($t = -5,22$; $p = < ,001$).

Kontrol grubuna uygulanan ön test, müzik transkripsiyonu çalışma modeli ve son test süreçleri sonucunda;

- Çıkıcı aralık işitme puanı ortalamalarında ($\bar{x} = 3,50$; $\bar{x} = 4,46$) artış olduğu görülmüştür. Uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre çıkıcı aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -2,46$; $p = ,02$).
- İnici aralık işitme puanı ortalamalarında ($\bar{x} = 3,81$; $\bar{x} = 4,08$) artış olduğu görülmüştür. Uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre inici aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = - ,88$; $p = ,39$).
- Armonik aralık işitme puanı ortalamalarında ($\bar{x} = 4,25$; $\bar{x} = 8,87$) artış olduğu görülmüştür. Uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre armonik aralık işitme ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = -1,77$; $p = ,09$).

Bu bilgiler doğrultusunda, kontrol grubunun toplam aralık işitme düzeylerinde ($\bar{x} = 15,56$; $\bar{x} = 17,40$) artış olduğu ve uygulanan ilişkili örneklem t-testine göre ön test - son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($t = -2,79$; $p = ,01$).

Bu sonuçlara göre her iki grubun da aralık işitme düzeylerinde artış olduğu görülmüştür. Bu artışların yüzdelik oranlarının hesaplanması sonucunda deney grubunun ön test - son test puanları (%23,37) kontrol grubundan (%11,82) daha yüksek bir oranda artış göstermiştir. Bu artışa, yürütülen çalışmada yaptırılan transkripsiyonlardaki aralıklara aktif dinleme ile odaklanılması ve her birine yönelik hatırlatıcı/pekiştirici alıştırmalar yapılmasının da etki ettiği söylenebilir. Bu çalışmada aralık duyusunun geliştirilmesi ile ilgili geleneksel yöntemlerle yürütülen derslerde sıklıkla kullanılan çağrışım yöntemine ek olarak, bir müzik kaydının dinletilmesi ve bir akustik piyano ile eş zamanlı şekilde örneklenmesi gibi uygulamalar yapılmıştır. Bu sayede transkripsiyon için kayıttan çalınan müziklerin aktif bir biçimde dinlenebilmesi, müziğin ayrıntılarına özel bir biçimde odaklanılması ve aralık duyumu açısından verimlilik sağlandığı söylenebilir.

Geleneksel ders yöntemleri ile öğrenimine devam eden kontrol grubu katılımcılarının da, aldıkları eğitim sonucunda aralık işitme düzeylerinin yükseldiğini, ancak bu yükselişin daha düşük bir oranda gerçekleştiği görülmüştür.

Bu duruma göre, uygulanan Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli'nin, aralık konusunun pekiştirilmesi ve müziksel işitme becerilerinin geliştirilmesine pozitif yönde etki edebileceği sonucuna varılmıştır.

5.1.3. Beşinci ve Altıncı Alt Problemin Çözümüne İlişkin Sonuçlar

Bu alt başlıkta, araştırmanın beşinci alt problemi olan “*Deney ve kontrol grubunun dikte yapma düzeylerine ilişkin bulgular nelerdir?*” ve altıncı alt problemi olan “*Deney ve kontrol grubunun dikte yapma düzeyi değişimlerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular nelerdir?*” ifadelerine yönelik sonuçlar yer almaktadır. Deney ve kontrol gruplarına yönelik olarak ayrı ayrı uygulanan aynı işlemlerden dolayı, beşinci ve altıncı alt problemlerin çözümüne ilişkin sonuçlar aynı alt başlık içerisinde açıklanmıştır.

Deney grubuna uygulanan ön test, müzik transkripsiyonu çalışma modeli ve son test süreçleri sonucunda;

- Majör dikte puanı ortalamalarında ($\bar{x} = 5,48$; $\bar{x} = 7,29$) artış olduğu görülmüştür. Uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre majör dikte yapma ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -2,45$; $p = ,02$).

- Minör dikte puanı ortalamalarında ($\bar{x} = 4,06$; $\bar{x} = 7,73$) artış olduğu görülmüştür. Uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre minör dikte yapma ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = -4,42$; $p = < ,001$).

Bu bilgiler doğrultusunda, deney grubunun toplam dikte yapma düzeylerinde ($\bar{x} = 9,54$; $\bar{x} = 15,02$) artış olduğu ve uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre ön test - son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($t = -4,21$; $p = < ,001$).

Kontrol grubuna uygulanan ön test, müzik transkripsiyonu çalışma modeli ve son test süreçleri sonucunda;

- Majör dikte puanı ortalamalarında ($\bar{x} = 6,56$; $\bar{x} = 6,27$) düşüş olduğu görülmüştür. Uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre majör dikte yapma ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = ,54$; $p = ,59$).
- Minör dikte puanı ortalamalarında ($\bar{x} = 6,13$; $\bar{x} = 7,50$) artış olduğu görülmüştür. Uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre minör dikte yapma ön test - son test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = -1,54$; $p = ,14$).

Bu bilgiler doğrultusunda, kontrol grubunun toplam dikte yapma düzeylerinde ($\bar{x} = 12,69$; $\bar{x} = 13,77$) artış olduğu ve uygulanan ilişkili örneklem t-testi sonucuna göre ön test - son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($t = -1,31$; $p = ,20$).

Bu sonuçlara göre her iki grubun da dikte yapma düzeylerinde artış olduğu görülmüştür. Bu artışların yüzdelik oranlarının hesaplanması sonucunda deney grubunun ön test - son test puanları (%57,44) kontrol grubundan (%8,51) çok daha yüksek bir oranda artış göstermiştir. Bu artışa, çalışmada yaptırılan transkripsiyonların tonalitelerine göre belirlenen dizilere yönelik pekiştirici alıştırmalar ve bu dizilerin aralıklarla ilişkilendirmesinin de etki ettiği söylenebilir. Majör ve minör tonaliteye ilişkin yapılan çalışmalarda tonları oluşturan dizilerin çalınması, seslendirilmesi, aralıkların diziler ile ilişkilendirilmesi ve ilgili tonların kök sesleri ile büyük/küçük üçlü aralıkları arasındaki bağlantının örneklenmesi gibi uygulamaların da bu artışı desteklediği söylenebilir. Bu çalışma ile geleneksel yöntemlerle işlenen derslerde genellikle tek sesli bir biçimde yaptırılan dikte çalışmalarına ek olarak, müzik cümlelerinin daha sık tekrarlanması ve yavaşlatılması gibi işlemler ile müziksel yazma becerilerine ayrı bir boyut getirilmiştir.

Geleneksel ders yöntemleri ile öğrenimine devam eden kontrol grubu katılımcılarının da, aldıkları eğitim sonucunda dikte yapma düzeylerinin yükseldiğini, ancak bu yükselişin daha düşük bir oranda gerçekleştiği görülmüştür.

Bu duruma göre, uygulanan Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli'nin, dikte konusunun pekiştirilmesi ve müziksel yazma becerilerinin geliştirilmesine pozitif yönde etki edebileceği sonucuna varılmıştır.

5.1.4. Yedinci Alt Problemin Çözümüne İlişkin Sonuçlar

Bu alt başlıkta, araştırmanın yedinci alt problemi olan “*Deney ve kontrol grubu son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?*” ifadesine yönelik sonuçlar yer almaktadır.

- Deney ve kontrol grubunun son test çıkıcı aralık işitme puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = 3,60; p = <,001$).
- Deney ve kontrol grubunun son test inici aralık işitme puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = 1,81; p = ,08$).
- Deney ve kontrol grubunun son test armonik aralık işitme puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = 2,95; p = <,001$).
- Deney ve kontrol grubunun son test toplam aralık işitme puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = 3,22; p = <,001$).
- Deney ve kontrol grubunun son test majör dikte puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = ,79; p = ,43$).
- Deney ve kontrol grubunun son test minör dikte puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = ,17; p = ,87$).
- Deney ve kontrol grubunun son test toplam dikte puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t = ,52; p = ,60$).
- Deney ve kontrol grubunun toplam son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($t = 2,17; p = ,03$).

Deney ve kontrol grupları son test puanları incelendiğinde, çıkıcı aralık, armonik aralık ve toplam aralık işitme puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. İnici aralık işitme puanları arasında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Deney ve kontrol grupları son test majör dikte, minör dikte ve toplam dikte puanları incelendiğinde, deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Ancak deney grubu, tüm değişkenler açısından kontrol grubundan daha yüksek puanlar almıştır.

Bu sonuçlara göre, Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli'nin ilişkilendirilebileceği müziksel işitme ve yazmaya ilişkin konular bakımından deney ve kontrol gruplarına uygulanan son test toplam puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır ($t = 2,17; p = ,03$).

Her iki grubun da toplam puanlarında artış olduğu görülmüştür. Bu artışların yüzdelik oranlarının hesaplanması sonucunda deney grubunun toplam son test puanları (%34,94) kontrol grubundan (%10,33) daha yüksek bir oranda artış göstermiştir. Uygulanan çalışma modelinin bu araştırmada kurgulandığı şekliyle, öğrencilerin müziksel işitme ve yazma becerilerine katkı sağlayabilirliği açısından başarıya ulaştığı düşünülmektedir. Bu uygulamanın çeşitli müzik türlerinde ve kayıttan çalınarak yapılması ile katılımcıların bu derslerde edindikleri bilgileri günlük hayata taşıması ve kullanabilmesi de teşvik edilmektedir. Araştırmanın sonucunda, bu modelin müziksel işitme ve yazmaya ilişkin derslerin kapsamında kullanılabilir ve uygulanabilir durumda olduğu sonucuna varılmıştır.

5.2. Öneriler

- Uygulanan Müzik Transkripsiyonu Çalışma Modeli, müzik eğitimi verilen yükseköğretim kurumlarındaki müziksel işitme ve yazma konularını içeren derslerin kapsamında kullanılabileceği gibi Çalgı Eğitimi, Piyano, Türk Halk Müziği, Türk Sanat Müziği derslerinin uygulamalı bölümlerinde de denenebilir.
- Transkripsiyonu yapılacak olan bilinen veya bilinmeyen, değişik türlerde müziklerden oluşan eğitici-öğretici niteliğe sahip eserler öğrencilere örneklenerek, ilgili derslerin amacına, içeriğine, öğrenme çıktılarına, teori ve uygulama çerçevesine uyumlu olabilecek şekilde sınırlandırılarak düzenlenebilir.
- Müziksel işitme ve yazma konularını içeren derslerde örneklenen ve dinletilen eserlerin müziksel öğelerini, öğrencilerin öğrendiği kavramlar açısından eş zamanlı olarak değerlendirmeleri ve pekiştirmelerini sağlayabilmek için müzik dinleme listeleri hazırlanabilir ve bu müzikler birer eğitim materyali olarak kullanılabilir.

- Müziksel algılama açısından önemli bir basamak olan aralık konusunda geleneksel olarak uygulanan çağrışım yöntemlerinin zenginleştirilmesi açısından, çevrimiçi ve popüler müziklerden faydalanılmasına olanak sağlanabilir.
- Müzik eğitimi alan öğrencilerin, dikte konusunu transkripsiyon aracılığı ile günlük hayatlarında aktif olarak kullanabilmeleri açısından, müziksel işitme ve yazma konularını içeren derslerin kapsamında, günümüz eğitim teknolojisi ve modern tekniklerden faydalanılabilir veya geliştirilebilir.
- Derslerde yapılan transkripsiyon çalışmalarında kullanılan yöntemlerin, ders dışında da çalışılmasına yönelik uygulamalar yapılarak öğretim-öğrenim sürecinin devamlılığı sağlanabilir. Bu çalışmalar sınıfın tümüne veya bireysel olarak ödev şeklinde verilebilir ve öğrencilerin ders dışında da konu ile ilgilenmeleri sağlanabilir.
- Öğrencilerin, müziksel işitme ve yazma konularını içeren derslere yönelik ilgilerini, becerilerini, öğrenme isteklerini, çalışma motivasyonlarını artırmak için özellikle geniş kitlelerce beğenilen müziklerin transkripsiyonundan faydalanılabilir. Böylece bu derslere yönelik öğrenci tutumunun pozitif şekilde yönlendirilmesi ile başarısız durumda olan öğrencilerin başarı durumunun artırılmasına katkı sağlanabilir.



KAYNAKLAR

- Açıkgöz, M. G. (2019). *Atonal çalışmaların müziksel işitme okuma ve yazma becerilerine etkisi*. Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Akdeniz Üniversitesi (t.y.). *Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü bilgi paketi*. <https://obs.akdeniz.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=18&curSunit=157#> adresinden 21.04.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Aktaş, Ş., & Gündüz, O. (2004). *Yazılı ve sözlü anlatım kompozisyon sanatı* (5. Baskı). Ankara: Akçağ.
- Aktüze, İ. (2004). Transcription. *Müziği Anlamak Ansiklopedik Müzik Sözlüğü* içinde (2. Basım, ss. 603). İstanbul: Pan.
- Anderson, W. T. (2012). *The effect of mindful listening instruction on listening sensitivity and enjoyment*. Doktora Tezi, University of Kentucky Collage of Fine Arts, Lexington, Kentucky.
- Aral, N. (1999). Sanat eğitimi - yaratıcılık etkileşimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 11-17. <http://efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/1120-published.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Audacity Team (2023). Audacity(R): Free Audio Editor and Recorder (Sürüm 3.3.3) [Yazılım]. Tedarik edilebileceği adres: <https://audacityteam.org/>
- Baker, D., & Green, L. (2013). Ear playing and aural development in the instrumental lesson: Results from a “case-control” experiment. *Research Studies in Music Education* 35(2) 141–159. <https://doi.org/10.1177/1321103X13508254>
- Belge, O. (2017). *Müziksel işitme okuma yazma dersinde başarıyı ölçmeye yönelik bir model önerisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Benetos, E. & Holzapfel, A. (2013, Kasım). *Automatic transcription of turkish makam music*. 14th International Society for Music Information Retrieval Conference bildiri sunumu, Curitiba, PR, Brazil. https://www.academia.edu/12482811/Automatic_transcription_of_Turkish_makam_music adresinden erişilmiştir.
- Boal-Palheiros, G. M., & Hargreaves, D. J. (2001). Listening to music at home and at school. *British Journal of Music Education* 18(2), 103-118. <https://doi.org/10.1017/S0265051701000213>
- Bursa Uludağ Üniversitesi (t.y.). *Ders öğretim planı: geleneksel müziklerde transkripsiyon ve analiz*. <http://bilgipaketi.uludag.edu.tr/Ders/Index/866295> adresinden 21.04.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Cangal, N. (2010). *Armoni*. Arkadaş.
- Chamberlain, A., McGrath, S. & Benford, S. (2015, Aralık). *Understanding social media and sound: music, meaning and membership, the case of SoundCloud*. DMRN+10: Digital Music Research Network One-day Workshop 2015 poster sunumu, Queen Mary, University of London, United Kingdom.
- Cogliati, A. (2018). *Toward a human-centric automatic piano music transcription system*. Doktora Tezi, University of Rochester Edmund A. Hajim School of Engineering and Applied Science, Rochester, New York.
- Columbia University (t.y.). *Jazz Transcription and Analysis*. <https://music.columbia.edu/course/jazz-transcription-and-analysis> adresinden 11.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Condaris, C. (2019). Correlating methods of teaching aural skills with individual learning styles. *Athens Journal of Humanities & Arts*, 6(1), 1-14. <https://doi.org/10.30958/ajha.6-1-1>
- Constantini, G., Perfetti, R., & Todisco, M. (2009). Event based transcription system for polyphonic piano music. *Signal Processing* 89, 1798–1811. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sigpro.2009.03.024>
- Cornell University (t.y.). *Theory, Materials and Techniques I*. <https://classes.cornell.edu/browse/roster/FA23/class/MUSIC/2101> adresinden 12.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

- Covington, K. (1992). An alternate approach to aural training. *Journal of Music Theory Pedagogy*, 6, 5-18. <https://digitalcollections.lipscomb.edu/jmtp/> adresinden erişilmiştir.
- Çokamay, B. (2017). Piyano müziğinin yaylı çalgılar orkestrasına transkripsiyonunda karşılaşılan güçlükler ve bunlara yönelik çözüm önerileri. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 6(35), 2003-2033. <http://dx.doi.org/10.7816/idil-06-35-08>
- Çuhadar, C. H. (2008). Müzikte absöüt duyuş. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 37-49. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/77116> adresinden erişilmiştir.
- Dinç, S. A. (2002). *Tek sesli müzikte otomatik nota dökümü*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dinçeli, D. (2020). Yaratıcılık ve sanat. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 8(1), 43-55. <https://dx.doi.org/10.7816/sed-08-01-05>
- Fiverr (2023). *Music transcription*. https://www.fiverr.com/categories/music-audio/music-transcription?source=category_tree adresinden 12.06.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Foulkes-Levy, L. (1997). Tonal markers, melodic patterns, and musicianship training: Part I: Rhythm reduction. *Journal of Music Theory Pedagogy*, 11, (1-24). <https://digitalcollections.lipscomb.edu/jmtp/vol11/iss1/1/> adresinden erişilmiştir.
- Gedik, A. C. (2012). *Geleneksel Türk Sanat Müziği kayıtlarının otomatik olarak notaya dökülmesi: Bir hesaplamalı etnomüzikoloji yaklaşımı*. Doktora Tezi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Gil, A. F. (2019). *Automatic transcription of music using deep learning techniques*. Yüksek Lisans Tezi, Polytechnic Institute of Leiria School of Technology and Management, Leiria, Portekiz.
- Gorow, R. (2015). *Hearing and writing music: Professional training for today's musician* [E-kitap]. Tewkesbury, United Kingdom: September.
- Green, L. (2006). Popular music education in and for itself, and for 'other' music: Current research in the classroom. *International Journal of Music Education*, 24(2), 101–118. <https://doi.org/10.1177/0255761406065471>

- Hardal, B. & Güdek, B. (2021). Müziksel işitme okuma yazma dersi öğretiminde müzik teknolojileri uygulamalarının başarıya etkisi. *Pearson Journal*, 6(12), 41–56. <https://doi.org/10.46872/pj.272>
- Holzapfel, A. & Benetos, E. (2019). Automatic music transcription and ethnomusicology: A user study. *International Society for Music Information Retrieval Conference*, 678-684. <https://archives.ismir.net/ismir2019/paper/000082.pdf> adresinden erişilmiştir.
- İstanbul Teknik Üniversitesi (t.y.). *Lisans ders bilgileri: transkripsiyon*. <https://www.sis.itu.edu.tr/TR/ogrenci/lisans/dersbilgileri/dersbilgileri.php?subj=MUZ&numb=332> adresinden 20.04.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Kalan, K. B. (2019). *Kulaktan şarkı öğrenme yönteminin müzik öğretmenliği programı öğrencilerinin ezberleme ve deşifre becerisine etkisi*. Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemi* (25. baskı). Ankara: Nobel.
- Kasap, B. T. (2004). Müzik öğretmeni yetiştiren kurumlardaki yardımcı çalgı piyano dersleri üzerine bir araştırma. *1924-2004 Musiki Muallim Mektebi'nden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu 2*, 510-525.
- Kenyon, M. (2018). *How to transcribe music: The ultimate guide*. <https://composercode.com/ultimate-transcription-guide/> adresinden erişilmiştir.
- Kurman, E., & Karaelma B. (2023). Müzik öğretmenlerinin ses kayıt programı aracılığıyla materyal oluşturma durumları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi 10*(1), 114-130. <https://doi.org/10.51702/esoguifd.1197690>
- Kurtuldu, K. (2004). *Bilgiyi işleme modeline dayalı piyano eğitiminde genel öğrenme stratejilerinin yeri ve görsel imajlar oluşturma yönteminin kullanılabilirlik düzeyi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Lehimler, E. (2018). The influence of online audition programs used in extracurricular auditory activities upon the musical auditory ability. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(3), 263-282. <http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2018.03.017>
- Levendoglu, O. (2004, Nisan). *Teknoloji destekli çağdaş müzik eğitimi*. 1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.

- Maslen, S. (2019). Playing with imagined others: Developing a musical ear in conversation with recordings. *Symbolic Interaction*, 42(3), 412–431. <http://dx.doi.org/10.1002/SYMB.411>
- Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi (t.y.). *İstanbul Devlet Konservatuvarı Müzikoloji Bölümü lisans ders bilgi formu*. https://www.msgsu.edu.tr/Assets/UserFiles/dersbilgiformlari/konservatuvar/etnomuzikoloji_ve_folklor.pdf adresinden 20.04.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Morris, C. E. (2010). *A comparison of the use of composition as a teaching tool in music classrooms of the United States and United Kingdom*. Yüksek Lisans Tezi, University of Miami School of Music, Coral Gables, Florida.
- Muscore (2023). Muscore (Sürüm 4.1) [Yazılım]. Limassol, Cyprus: MuseScore Ltd. Tedarik edilebileceği adres: <https://musescore.org/tr>
- My Music Match (2020). *Music Transcription in 7 easy steps*. <https://mymusicmatch.org/blog/music-transcription-gabriel> adresinden 24.02.2023 tarihinde erişilmiştir.
- My Sheet Music Transcriptions (2023). <https://www.mysheetmusictranscriptions.com> adresinden 23.05.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Nacakçı, Z., & Kurtuldu, M. K. (2011). *Kuramdan uygulamaya müzik eğitiminde yeni yaklaşımlar*. Ankara: Anı.
- Nazlımoğlu, E. (2021). Müziksel işitme okuma yazma dersi öğretim yöntemleri ve modellerine yönelik yapılmış lisansüstü araştırmalar. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(55), 317-335. <http://dx.doi.org/10.29228/SOBIDER.54083>
- Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi (t.y.). *Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı - Müzikoloji Bölümü ders içerikleri*. <https://www.ohu.edu.tr/konservatuvar/muzikoloji/kisa-ders-icerik> adresinden 20.04.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Özgül, Y. (2016). *Ezgisel dikte çalışmalarında bilgisayar destekli eğitimin öğrenci başarısına etkileri*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özgür, Ü., & Aydoğan, S. (2012). *Müziksel işitme okuma eğitimi ve kuram*. Ankara: Sözkese.

- Paney, A. S. (2016). The effect of directing attention on melodic dictation testing. *Psychology of Music, 44*(1), 15-24. <https://doi.org/10.1177/0305735614547409>
- Powell, J. (2013). *Melodic dictation: An examination of strategy and time usage by college music students*. Yüksek Lisans Tezi, Southern Methodist University Graduate Faculty of Meadows School of the Arts, Bishop, Dallas.
- R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing (Sürüm 4.2.3) [Yazılım]. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Tedarik edilebileceği adres: <https://www.R-project.org/>
- Radley, R. (2016). *Reading, writing and rhythmic, the abcs of music transcription*. Petaluma, California: Sher Music Company.
- Ridd, W. (2019). *How to transcribe music in 15 easy steps*. <https://flypaper.soundfly.com/write/how-to-transcribe-music/> sayfasından erişilmiştir.
- Robinet, A. (2023). *Transcribing music: A complete guide to learning songs by ear*. <https://andyrobinetguitar.com/transcribing-music/> adresinden erişilmiştir.
- Say, A. (2005). Transcription. *Müzik Ansiklopedisi* içinde (c. 3, ss. 495). Ankara, Müzik Ansiklopedisi.
- Soycan, M. (2019). *Müziksel işitme okuma yazma dersinde çevrimiçi uygulamaların akademik başarıya ve tutuma etkisi*. Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Sözer, V. (1996). Transkripsiyon. *Müzik Ansiklopedik Sözlük* içinde (4. Basım, ss. 706). İstanbul, Remzi.
- Şenoğlu Özdemir, C., & Can, A. A. (2019). Müzikte dinleme, dinleme türleri ve müzik öğretmenliği öğrencilerinin müzik dinleme yaklaşımları. *İlköğretim Online, 18*(1), 367-388. <http://dx.doi.org/10.17051/ilkonline.2019.527631>
- Temizkan, M. (2010). Öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımına göre düzenlenen Türk Dili II dersinin konuşma becerisine yönelik tutumlarına etkisi. *Milli Eğitim Dergisi, 40*(187), 86-103. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/442728> adresinden erişilmiştir.
- Transcribe a Song (2023). <https://transcribeasong.com> adresinden 07.09.2023 tarihinde erişilmiştir.

Transcription (2022). [https://en.wikipedia.org/wiki/Transcription_\(music\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Transcription_(music)) adresinden erişilmiştir.

Tufts University (t.y.). *Courses*. <https://as.tufts.edu/music/academics/courses> adresinden 12.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

Türk Dil Kurumu (2021). Transkripsiyon. *Güncel Türkçe Sözlük* içinde. <https://sozluk.gov.tr> adresinden erişilmiştir.

Uçan, A. (2005). *Müzik eğitimi temel kavramlar-ilkeler-yaklaşımlar ve Türkiye'deki durum*. Ankara: Evrensel Müzikevi.

University of Central Arkansas (t.y.). *Courses in Music (MUS)*. <https://uca.edu/ubulletin/courses/mus/> adresinden 13.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

Yıldız Teknik Üniversitesi (2023). *Transkripsiyon ve analiz - ders bilgi formu*. http://www.bologna.yildiz.edu.tr/index.php?r=course/export_to_pdf&id=5752&aid=43 adresinden erişilmiştir.



EKLER



EK-1 Uzman Görüşü Formu

UZMAN GÖRÜŞÜ FORMU Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı Doktora Programı
Bu form, Müzik Transkripsiyonunun Müziksel İşitme ve Yazma Eğitiminde Kullanılabilirliği konulu araştırma için uzman görüşü alma amacıyla hazırlanmıştır.

Unvanı / Adı - Soyadı

Eğitim Düzeyiniz: Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Sanatta Yeterlik <input type="checkbox"/>
Görev Yaptığınız Kurum:
Müziksel işitme okuma yazma alanındaki meslekî (yıl) tecrübeniz:

Müziksel işitme ve yazma düzeyinin belirlenmesi için hazırlanan ön test ve son test sorularına yönelik aşağıdaki ifadeler çerçevesinde görüşlerinizi belirtiniz.
--

Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
------------------	--------------	--------------------	-------------	---------------------

1	Ön Test soruları çıkıcı yatay aralık işitme düzeyinin belirlenmesi açısından uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ön Test soruları incici yatay aralık işitme düzeyinin belirlenmesi açısından uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ön Test soruları armonik aralık işitme düzeyinin belirlenmesi açısından uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ön Test soruları majör dikte düzeyinin belirlenmesi açısından uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ön Test soruları minör dikte düzeyinin belirlenmesi açısından uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Son Test soruları çıkıcı yatay aralık işitme düzeyinin belirlenmesi açısından uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Son Test soruları incici yatay aralık işitme düzeyinin belirlenmesi açısından uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Son Test soruları armonik aralık işitme düzeyinin belirlenmesi açısından uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Son Test soruları majör dikte düzeyinin belirlenmesi açısından uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Son Test soruları minör dikte düzeyinin belirlenmesi açısından uygundur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EK-2 Ön Test Soruları

ÖN TEST SORULARI

Çıkıcı Aralıklar				İnici Aralıklar			
1	Büyük İkili	7	Büyük Üçlü	1	Tam Dörtlü	7	Büyük İkili
2	Tam Dörtlü	8	Küçük Yedili	2	Küçük Üçlü	8	Oktav
3	Oktav	9	Triton	3	Küçük Altılı	9	Tam Beşli
4	Küçük Üçlü	10	Küçük İkili	4	Küçük Yedili	10	Büyük Üçlü
5	Tam Beşli	11	Büyük Yedili	5	Küçük İkili	11	Triton
6	Küçük Altılı	12	Büyük Altılı	6	Büyük Altılı	12	Büyük Yedili

Armonik Aralıklar							
1	Büyük Üçlü	7	Büyük Altılı	13	Küçük İkili		
2	Büyük İkili	8	Küçük Yedili	14	Küçük Üçlü	19	Büyük İkili
3	Küçük Altılı	9	Triton	15	Küçük Yedili	20	Büyük Yedili
4	Tam Dörtlü	10	Oktav	16	Tam Dörtlü	21	Büyük Üçlü
5	Büyük Yedili	11	Büyük Altılı	17	Küçük İkili	22	Tam Beşli
6	Tam Beşli	12	Küçük Üçlü	18	Küçük Altılı		

Majör Ezgi Diktesi

Minör Ezgi Diktesi

EK-3 Son Test Soruları

SON TEST SORULARI

Çıkıcı Aralıklar				İnici Aralıklar			
1	Büyük İkili	7	Büyük Üçlü	1	Tam Dörtlü	7	Büyük İkili
2	Tam Dörtlü	8	Küçük Yedili	2	Küçük Üçlü	8	Oktav
3	Oktav	9	Triton	3	Küçük Altılı	9	Tam Beşli
4	Küçük Üçlü	10	Küçük İkili	4	Küçük Yedili	10	Büyük Üçlü
5	Tam Beşli	11	Büyük Yedili	5	Küçük İkili	11	Triton
6	Küçük Altılı	12	Büyük Altılı	6	Büyük Altılı	12	Büyük Yedili

Armonik Aralıklar

1	Büyük Üçlü	7	Büyük Altılı	13	Küçük İkili	19	Büyük İkili
2	Büyük İkili	8	Küçük Yedili	14	Küçük Üçlü	20	Büyük Yedili
3	Küçük Altılı	9	Triton	15	Küçük Yedili	21	Büyük Üçlü
4	Tam Dörtlü	10	Oktav	16	Tam Dörtlü	22	Tam Beşli
5	Büyük Yedili	11	Büyük Altılı	17	Küçük İkili		
6	Tam Beşli	12	Küçük Üçlü	18	Küçük Altılı		

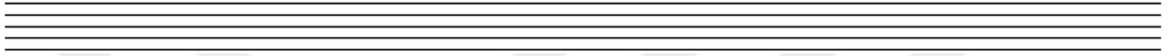
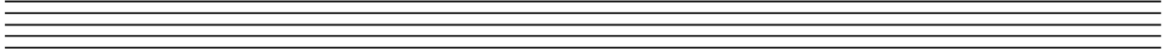
Majör Ezgi Diktesi

Minör Ezgi Diktesi

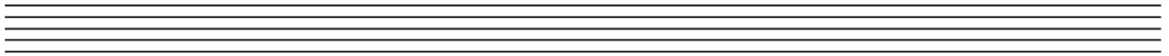
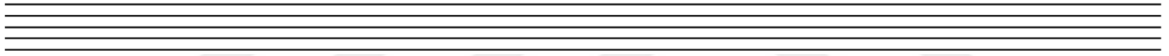
Müzik Transkripsiyonunun Müziksel İşitme ve Yazma Eğitiminde Kullanılabilirliği
Ön Test Uygulaması (2. Bölüm - Ezgi Dikteleri)

Adı Soyadı:

1-) Duyduğunuz ezgi diktesini aşağıdaki dizek üzerine yazınız.



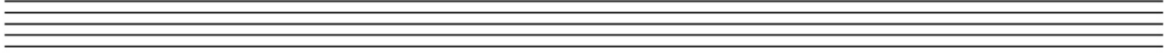
2-) Duyduğunuz ezgi diktesini aşağıdaki dizek üzerine yazınız.



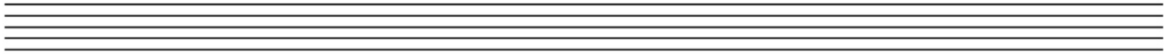
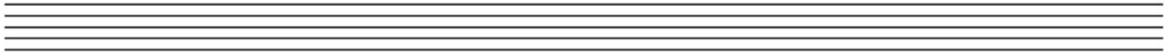
Müzik Transkripsiyonunun Müziksel İşitme ve Yazma Eğitiminde Kullanılabilirliği
Son Test Uygulaması (2. Bölüm - Ezgi Dikteleri)

Adı Soyadı:

1-) Duyduğunuz ezgi diktesini aşağıdaki dizek üzerine yazınız.

Two sets of empty musical staves, each consisting of five horizontal lines, provided for the student to transcribe the melody.

2-) Duyduğunuz ezgi diktesini aşağıdaki dizek üzerine yazınız.

Two sets of empty musical staves, each consisting of five horizontal lines, provided for the student to transcribe the melody.Two sets of empty musical staves, each consisting of five horizontal lines, provided for the student to transcribe the melody.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..