

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
MÜZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI



PİYANO EĞİTİMİNDE FİZYOLOJİK BAĞLAMDA
KORUYUCU ÖNLEMLERİN ÜST EKSTREMİTE
SORUNLARINA VE PERFORMANSA ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

YONCA KARUL

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Uğur ALPAGUT

BOLU, AĞUSTOS-2024

KABUL VE ONAY SAYFASI

Yonca KARUL tarafından hazırlanan “**PİYANO EĞİTİMİNDE FİZYOLOJİK BAĞLAMDA KORUYUCU ÖNLEMLERİN ÜST EKSTRİMİTE SORUNLARINA VE PERFORMANSA ETKİSİ**” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak oy birliği/ oy çokluğuyla kabul edilmiştir.

20/08/2024

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Prof. Dr. Uğur ALPAGUT
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Prof. Dr. Dolunay Akgül BARIŞ
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Doç. Dr. Yavuz DURAK
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Doç. Dr. Hakan BAĞCI
Kocaeli Üniversitesi

.....

Üye
Doç. Dr. Ümit Kubilay CAN
Kocaeli Üniversitesi

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Teze ilişkin Turnitin adlı programında enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %30'u geçmemektedir.

Bu çalışma için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 02.03.2023 tarih ve 2023/90 protokol numarası ile etik izin alınmıştır.

.....
YONCA KARUL

ÖZET

PIYANO EĞİTİMİNDE FİZYOLOJİK BAĞLAMDA KORUYUCU ÖNLEMLERİN ÜST EKSTİRİMİTE SORUNLARINA VE PERFORMANSA ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

YONCA KARUL

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

MÜZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI

(TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. UĞUR ALPAGUT)

BOLU, AĞUSTOS- 2024

XIV + 202

Piyano çalmak fiziksel bir aktivitedir ve vücudu fizyolojik olarak tanımayı gerektirir. Eğitim sürecinde aşılması beklenen teknik ve müzikal güçlükler kimi zaman kas ve iskelet sisteminin zorlanması ve buna bağlı rahatsızlıkların oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Piyano çalma tekniğinin incelenmesi, ortaya çıkabilecek fizyolojik rahatsızlıkları ve bu rahatsızlıkların icrayı güçleştirecek etkilerini ortaya koyacak ve anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Bu çalışmada, “Piyano Eğitiminde Fizyolojik Bağlamda Koruyucu Önlemlerin Üst Ekstremitelerde Sorunlarına ve Performansa Etkisi” araştırmak istenmektedir.

Araştırmanın bağımsız değişkenini, deney grubunda yer alan, Kocaeli Üniversitesi Müzik Bölümü’nde temel piyano eğitimi alan öğrencilere uygulanan 8 haftalık hedefe yönelik koruyucu önlemleri içeren piyano eğitimi oluşturmaktadır. Kontrol grubunda ise var olan normal süreçte eğitim öğretime devam edilmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkenlerini ise Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) ve Piyano Eğitimi Gözlem Formu oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubu oluşturularak bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni etkileyip etkilemediğinin incelenmesi hedeflenmiştir. Her iki grupta deney öncesi ve deney sonrası ölçümler yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının DASH puanlarında anlamlı bir farklılık olmamıştır. Bu durum, grupların başlangıçta benzer fiziksel durumda olduğunu ve müdahale öncesinde homojen gruplar oluşturulduğunu göstermektedir.

Araştırma sonuçları, deney grubu öğrencilerinin DASH anketinin müzisyenlik becerilerinde ve iş modeli boyutlarında belirgin iyileşmeler gözlemlendiğini göstermektedir. Özellikle, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren eğitim programının, müzisyenlere özgü yetersizliklerin azaltılması ve mesleki performanslarının artırılması açısından kontrol grubundan daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, kontrol grubundaki geleneksel piyano eğitimi uygulamasının, bu alanlarda anlamlı bir iyileşme sağlamadığı görülmüştür. Bu bulgular, müzik eğitiminde sağlık odaklı ve öğrenci performansını destekleyici programların, özellikle mesleki işlevsellik ve müzikal yetkinlikler açısından kritik bir rol oynayabileceğini vurgulamaktadır.

ANAHTAR KELİMELE: Piyano Eğitimi, Fizyoloji Sakatlanma, Beden Egzersizi, Koruyucu Önlemler

ABSTRACT

THE IMPACT OF PREVENTIVE MEASURES IN PIANO EDUCATION ON UPPER EXTREMITY PROBLEMS AND PERFORMANCE IN A PHYSIOLOGICAL CONTEXT

PHD THESIS

YONCA KARUL

BOLU ABANT IZZET BAYSAL UNIVERSITY

INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

DEPARTMENT OF FINE ARTS

(SUPERVISOR: PROF. DR. UĞUR ALPAGUT

BOLU, JULY 2024

XIV + 202

Playing the piano is a physical activity that requires a thorough understanding of the body's physiology. The technical and musical challenges expected to be overcome during the educational process can sometimes lead to strain on the musculoskeletal system, paving the way for related disorders. Analyzing piano playing techniques will help identify potential physiological issues and understand the impact of these issues on performance. This study aims to investigate the "Impact of Physiologically Preventive Measures in Piano Education on Upper Extremity Problems and Performance."

The independent variable of the study is an 8-week piano training program that includes targeted preventive measures applied to the experimental group, consisting of students receiving basic piano education in the Music Department at Kocaeli University. In the control group, regular educational activities continued without intervention. The dependent variables of the study are the Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (DASH) questionnaire and the Piano Educators' Observation Form. The research aimed to determine whether the independent variable influenced the dependent variables by forming experimental and control groups. Pre- and post-test measurements were conducted for both groups. No significant difference was found in the DASH scores between the experimental and control groups. This indicates that both groups were in similar physical condition at the beginning and that homogeneous groups were formed before the intervention.

The results of the study show significant improvements in the musicianship skills and work module dimensions of the DASH questionnaire for the experimental group. Specifically, the training program that included targeted preventive measures was found to be more effective than the control group in reducing musician-specific disabilities and enhancing occupational performance. On the other hand, it was observed that the traditional piano education applied to the control group did not result in significant improvement in these areas. These findings underscore the critical role that health-focused and performance-supportive programs in music education can play, particularly concerning occupational functionality and musical competence.

KEYWORDS: Piano Education, Physiology, Injury Prevention, Physical Exercise

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
ETİK BEYAN.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	v
TABLO LİSTESİ	vii
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ	viii
TEŞEKKÜR.....	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Durumu	5
1.2 Amaç.....	9
1.3 Araştırmanın Problemleri	9
1.4 Hipotezler	10
1.5 Önem.....	10
1.6 Sınırlılıklar.....	11
2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ	
ARAŞTIRMALAR.....	12
2.1 Araştırmanın Kuramsal Temeli	12
2.1.1 Piyano Eğitimi	12
2.1.2 Piyanoda Çalma Teknikleri	15
2.1.2.1 Legato.....	17
2.1.2.2 Staccato	17
2.1.2.3 Portato ve Portamento	18
2.1.2.4 Non-Legato	18
2.1.2.5 Artikülasyon.....	19
2.1.2.6 Piyano Eğitiminde Bedensel Yapıların, Gam, Arpej, Akor ve	
Oktav Çalışmalarındaki Rolü	20
2.1.3 Müzisyen Sağlığı	23
2.1.4 Piyano Çalmada Etkin Bedensel Yapılar ve Çalma Mekanığı	25
2.1.5 Piyano Eğitiminde Bedenle İlgili Fizyolojik Tanımlar	28
2.1.5.1 Piyano Çalarken Omurganın İşlevi	29
2.1.5.2 Piyano Çalarken Omuz ve Üst Kolun İşlevi	34
2.1.5.3 Piyano Çalarken Arka Kolun İşlevi	36
2.1.5.4 Piyano Çalarken Ön Kolun İşlevi	37
2.1.5.5 Piyano Çalarken Bileğin İşlevi.....	38
2.1.5.6 Piyano Çalarken El ve Parmakların İşlevi	41
2.1.6 Piyano Tekniğinde Sakatlanma Önleyici Yaklaşımlar	43
2.1.6.1 Dorothy Taubman	45
2.1.6.2 Barbara Lister Sink	46

2.1.6.3	Thomas Mark	47
2.1.6.4	Fred Karpoff.....	48
2.1.6.5	Alan Fraser	49
2.1.7	Piyano Çalmaya Bağlı Sakatlanmalar	50
2.2	İlgili Araştırmalar	52
2.2.1	Yurtdışı	52
2.2.2	Yurtiçi.....	54
3.	YÖNTEM.....	64
3.1	Araştırmanın Modeli.....	64
3.2	Çalışma Grubu	65
3.3	Veri Toplama Araçları.....	66
3.3.1	Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH).....	66
3.3.2	Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu.....	67
3.4	Uygulama.....	69
3.4.1	Beden Egzersizleri (1.Hafta)	72
3.4.2	Gam Egzersizleri (2. Hafta).....	73
3.4.3	Arpej Egzersizleri (3. Hafta)	74
3.4.4	Oktav Egzersizleri (4. Hafta).....	75
3.4.5	Akor Egzersizleri (5. Hafta)	75
3.4.6	Legato Egzersizleri (6.Hafta)	76
3.4.7	Staccato Egzersizleri (7.Hafta)	78
3.4.8	Ton Egzersizleri (8.Hafta)	78
3.5	Verilerin Çözümlemesi	79
4.	BULGULAR VE YORUMLAR.....	80
4.1	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Çalışma Öncesi Denkliğine Yönelik Bulgular	80
4.2	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Sonuçlarına Yönelik Bulgular.....	82
4.2.1	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular	83
4.2.2	Deney Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular.....	84
4.2.3	Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular.....	86
4.2.4	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular.....	88
4.3	Deney Grubu Öğrencilerinin Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu Sonuçlarına Yönelik Bulgular	91
4.4	Kontrol Grubu Öğrencilerinin Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu Sonuçlarına Yönelik Bulgular	94
5.	TARTIŞMA	98
6.	SONUÇ VE ÖNERİLER	103
6.1	Sonuçlar	103
6.1.1	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test Puanlarının Karşılaştırılma Sonuçları	103
6.1.2	Deney Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılma Sonuçları.....	103

6.1.3 Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılma Sonuçları.....	104
6.1.4 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Son-Test Puanlarının Karşılaştırılma Sonuçları.....	105
6.1.5 Deney Grubu Öğrencilerinin Piyanoda Hedef Davranışları Gerçekleştirme Düzeyleri Puanlarının Karşılaştırılma Sonuçları.....	105
6.1.6 Kontrol Grubu Öğrencilerinin Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu Sonuçları.....	106
6.2 Öneriler.....	107
6.2.1 Eğitimcilere Öneriler.....	107
6.2.2 Araştırmacılara Öneriler.....	108
7. KAYNAKLAR.....	110
8. EKLER.....	115
EK 1. Beden Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek Temel Piyano Eğitimi (1. Hafta).....	115
EK 2. Gam Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek Temel Piyano Eğitimi (2. Hafta).....	132
EK 3. Arpej Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek Temel Piyano Eğitimi (3. Hafta).....	140
EK 4. Oktav Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek Temel Piyano Eğitimi (4. Hafta).....	146
EK 5. Akor Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek Temel Piyano Eğitimi (5. Hafta).....	151
EK 6. Legato Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek Temel Piyano Eğitimi (6. Hafta).....	157
EK 7. Staccato Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek Temel Piyano Eğitimi (7. Hafta).....	168
EK 8. Ton Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek Temel Piyano Eğitimi (8. Hafta).....	172
EK 9. Sertifikalar.....	179
EK 10. Etik Kurul Onayı.....	181
EK 11. Kurum Onam Formu.....	182
EK 12. Gönüllü Bilgilendirme Onam Formu.....	183
EK 13. Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Onam Formu (Araştırmacı Nüshası).....	187
EK 14. Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Onam Formu (Katılımcı Nüshası).....	188
EK 15. Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu.....	189
EK 16. Uygulamada Kullanılan Birinci Eser, S. Heller Etüt Op. 45 No:18	191
EK 17. Uygulamada Kullanılan İkinci Eser, D Scarlatti Sonata K1 (566)	193
EK 18. Uygulamada Kullanılan Üçüncü Eser, F. Mendelssohn Venetiabisches Gondellied op.30 No:6	196
EK 19. DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand).....	198
EK 20. Deney Grubuna Uygulanacak Parçaların Seçim Listesi	201

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1. Omurganın doğal kıvrımları (Wristen, 2017).....	30
Şekil 2.2. Doğal oturma pozisyonu (Wristen, 2017).	31
Şekil 2.3. Omuz hareketleri (Wristen, 2017).	35
Şekil 2.4. Bilek hareketleri (Wristen, 2017).	38
Şekil 2.5. Ayaktayken doğal bilek ve el pozisyonu (Wristen, 2017).....	40
Şekil 2.6. Piyanoda doğal bilek ve el pozisyonu (Wristen, 2017).	40
Şekil 2.7. Parmak hareketleri (Wristen, 2017).....	42
Şekil 2.8. Başparmak hareketleri (Wristen, 2017).	42
Şekil 2.9. Lumbricals (Elin solucansı kasları) ile el hareketi (Wristen, 2017). 43	
Şekil 4.1. Öğrencilerin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ortalama puanları.	81
Şekil 4.2. Deney grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön-test ve son-test puanlarına ilişkin ortalama puanlar.	84
Şekil 4.3. Kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön-test ve son-test puanlarına ilişkin ortalama puanlar.	87
Şekil 4.4. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) son-test puanlarına ilişkin ortalama puanlar.	89
Şekil 4.5. Öğrencilerin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeylerine ilişkin genel ortalamalar.	92
Şekil 4.6. Kontrol grubu öğrencilerinin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeylerine ilişkin genel ortalamalar.	95
Şekil 8.1. Ellere masaj yapma egzersizi (Pearl, 2009).....	119
Şekil 8.2. Elleri esnetme egzersizi (Pearl, 2009).	120
Şekil 8.3. Elleri germe egzersizi (Pearl, 2009).	120
Şekil 8.4. Bilekleri ısıtma egzersizi 1 (Pearl, 2009).	121
Şekil 8.5. Bilekleri ısıtma egzersizi 2 (Pearl, 2009).	121
Şekil 8.6. Kolları sallama egzersizi (Pearl, 2009).....	122
Şekil 8.7. Kolları bükme egzersizi (Pearl, 2009).	123
Şekil 8.8. Omuzu germe egzersizi (Pearl, 2009).	123
Şekil 8.9. Omuz germe egzersizi (Pearl, 2009).	124
Şekil 8.10. Boyun germe egzersizi 1 (Pearl, 2009).....	125
Şekil 8.11. Boyun germe egzersizi 2 (Pearl, 2009).....	125
Şekil 8.12. Sırt esnetme egzersizi (Pearl, 2009).	126
Şekil 8.13. Hamsting kasını germe egzersizi (Pearl, 2009).	127
Şekil 8.14. Bilek hizalama egzersizi (Pearl, 2009).	128
Şekil 8.15. Ritmik bilek egzersizi (Pearl, 2009).	129
Şekil 8.16. Elleri açma kapama egzersizi (Pearl, 2009).	129
Şekil 8.17. Yukarı-aşağı hareket egzersizi (Pearl, 2009).....	130
Şekil 8.18. Eller ile ters yön çalışma egzersizi (Pearl, 2009).	131
Şekil 8.19. Parmak ile dirseği hizalama egzersizi.....	135
Şekil 8.20. Sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi.....	137
Şekil 8.21. Çift ses sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi	138
Şekil 8.22. Üst kavis ve alt kavis egzersizi	143
Şekil 8.23. Oval hareket koordinasyonu egzersizi.....	144
Şekil 8.24. Ön kol (yelpaze) hareket egzersizi	145

Şekil 8.25. Çift ses sıra notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi.....	149
Şekil 8.26. Akor çevrimleri egzersizi	154
Şekil 8.27. Dikey yayılma egzersizi	155
Şekil 8.28. Akorlarda dikey yayılma egzersizi	156
Şekil 8.29. Üçlü kırık arpej egzersizi.....	161
Şekil 8.30. İki nota gruplu arpej egzersizi	161
Şekil 8.31. Sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi- ikili notalar.....	162
Şekil 8.32. Sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi- üçlü notalar	162
Şekil 8.33. Sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi- dördü notalar.....	162
Şekil 8.34. Sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi- beşli notalar.....	163
Şekil 8.35. Üst kavis ve alt kavis egzersizi.....	164
Şekil 8.36. Oval hareket koordinasyonu egzersizi.....	166
Şekil 8.37. Ön kol (yelpaze) egzersizi	167
Şekil 8.38. El, ön kol ve tüm kol staccato egzersizi 1	171
Şekil 8.39. El, ön kol ve tüm kol staccato egzersizi 2	171
Şekil 8.40. Üst kavis ve alt kavis egzersizi.....	176
Şekil 8.41. Üçlü kırık arpej egzersizi.....	177
Şekil 8.42. İki nota gruplu arpej egzersizi	177
Şekil 8.43. Parmak değişikliği egzersizi.....	178

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1. Araştırmanın deneysel deseni.	64
Tablo 3.2. Öğrencilerin cinsiyete göre frekans ve yüzde dağılımları.....	65
Tablo 3.3. Kol-omuz-el sorunları anketine (DASH) yönelik güvenilirlik analizi.	66
Tablo 3.4. Uzmanların piyano eğitimcileri gözlem formuna ilişkin uyum düzeyleri (n=3).....	68
Tablo 3.5. Uzmanların piyano eğitimcileri gözlem formuna ilişkin uyum düzeyleri sonuç tablosu (n=3).	69
Tablo 4.1. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) puanlarına ilişkin betimsel istatistikler.	80
Tablo 4.2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) puanlarının karşılaştırılması.....	82
Tablo 4.3. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön-test puanlarının karşılaştırılması.....	83
Tablo 4.4. Deney grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön- test ve son-test puanlarına ilişkin betimsel istatistikler.	84
Tablo 4.5. Deney grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön- test ve son-test puanların karşılaştırılması.	85
Tablo 4.6. Kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön- test ve son-test puanlarına ilişkin betimsel istatistikler.	86
Tablo 4.7. Kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön- test ve son-test puanların karşılaştırılması.	88
Tablo 4.8. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) son-test puanlarına ilişkin betimsel istatistikler.....	89
Tablo 4.9. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) son-test puanlarının karşılaştırılması.	90
Tablo 4.10. Öğrencilerin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri.	91
Tablo 4.11. Deney grubu öğrencilerinin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeylerine ilişkin genel ortalamalar.....	91
Tablo 4.12. Deney grubu öğrencilerinin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri puanlarının karşılaştırılması.....	92
Tablo 4.13. Kontrol grubu öğrencilerinin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri.	94
Tablo 4.14. Kontrol grubu öğrencilerinin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeylerine ilişkin genel ortalamalar.....	95
Tablo 4.15. Kontrol grubu öğrencilerinin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri puanlarının karşılaştırılması.....	96

KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

3D	: 3 Boyutlu
AK	: Alt Kavis
BAİBÜ	: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
DASH	: Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire (Kol- Omuz-El Sorunları Anketi)
DVD	: Digital Versatile Disc
PAMA	: Performing Art Medicine Association
UK	: Üst Kavis



TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın her aşamasında fikirleriyle bana yön veren ve çalışmalarımı inceleyip yardımlarını esirgemeyen, tez danışmanım Sayın Prof. Uğur ALPAGUT'a, tez izleme komisyonunda görev almayı kabul ederek tezin oluşmasında katkı sağlayan Sayın Doç. Dr. Yavuz DURAK'a ve Sayın Doç. Dr. Hakan BAĞCI'ya, gözlem formunun oluşumunda ve gözlem formunun uygulama aşamasında yardımcı olan Sayın Doç. Dr. Alper AKGÜL'e ve Sayın Doç. Dr. M. Nevra KÜPANA'ya, tez oluşun sürecinde desteğini esirgemeyen Sayın Dr. Öğr. Üyesi Neşe GRANÇER OKAY'a ve Doç. Dr. Kubilay CAN'a, Kocaeli Üniversitesi Müzik bölümündeki temel piyano eğitimi alan öğrencilere de teşekkür ederim. Ayrıca bana değerli zamanlarını ayırarak yardımcı olan ve beni hiçbir zaman geri çevirmeyen sevgili annem Sayın Birgül KARUL'a, her zaman yanımda olan sevgili babam Uğur KARUL'a, hep yanımda olan canım ablam Sayın Gaye TÜRKSOY'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

1. GİRİŞ

Sakatlanma önleyici çalışmaların ilk adımı, İtalyan fizikçi Bernardino Ramazzini'nin (1633-1714) 1713 yılında yazdığı "Diseases of Tradesmen" (Esnafın Hastalıkları) adlı eserde görülmektedir. Bu eserle ilk kez meslek hastalıklarından bahsedilmiştir. Ancak, bu hastalıkların yaygın hale gelmesi otuz yıl sonra gerçekleşmiştir (Harman, 1991). Ramazzini'nin çalışmalarından sonra uzun bir süre önemli gelişmeler yaşanmamıştır. 1980'li yıllarda ise sakatlanma önleyici çalışmaların önemi fark edilmiş ve tıp uzmanları ile müzik pedagogları bu alanda çalışmalara başlamışlardır. "1983 yılında Alice Bradfonbrener tarafından kurulan Performing Arts Medicine Association (PAMA) isimli kurum da müzisyenlerin fizyolojilerinin, doğru fiziksel duruşun ve önleyici tedavinin önemine vurgu yapmıştır" (Costa, 2015).

Bu çalışmalar, müzisyenlerin sağlık sorunlarına yönelik farkındalığın artması açısından önem taşımaktadır. Özellikle müzikal performans gerektiren mesleklerde, fiziksel sağlığın korunması ve mesleki sakatlanmaların önlenmesi, uzun vadeli başarı ve sürdürülebilirlik açısından önemlidir. Bu nedenle, Ramazzini'nin öncülüğünden bu yana geçen süreçte yapılan çalışmaların değeri önem teşkil etmektedir.

Müzik ve tıp alanında uzmanların yapmış oldukları araştırmalar doğrultusunda konunun ihmal edildiği ve sağlık kısıtlamaları nedeniyle birçok müzisyenin sağlıksal sorunlar ve acılar yaşadığı fark edilmiştir. Bunun nedeni, müzisyenler tarafından "acı yoksa, kazanç yok" düşüncesinin benimsenmesidir. Sağlık açısından ilerlemeler kaydedilmesine rağmen, müzisyenler sağlık belirtilerinin gerçekliğini ve varlığını kabul etmekte isteksiz davranmışlardır. Müzisyenlerin davranışlarına odaklanan anketlerdeki konu başlıkları şu şekilde sıralanmaktadır: planlanan programlar (konser, resital, yazışma, seçme, jüri), vücutla bağlantı kaybı, maddi kazanç kaybetme korkusu, sorunlarla başa çıkamama korkusu ve bilgi eksikliği (Ercan, 2010). Bu noktada, müzisyenlerin sağlık sorunlarını kabul etmekte isteksiz olmalarının altında yatan psikolojik ve sosyokültürel etmenlerin incelenmesi gerekmektedir. Müzik dünyasında başarı ve mükemmeliyetçilik baskısı, müzisyenlerin sağlıklarını ihmal etmelerine ve sorunları görmezden gelmelerine yol açmaktadır. Bu tutum, uzun vadede hem

fiziksel hem de zihinsel sağlık sorunlarına sebep olmaktadır. Bu bilgilere dayanarak, müzisyenlerin sağlık sorunları ve bunlarla başa çıkma konusundaki farkındalıkları hakkında bazı problemler olduğu anlaşılmaktadır. Müzisyenlerin, performans programlarının yoğunluğu ve zorluğu nedeniyle vücutlarıyla bağlantılarını kaybetme riski oluşmaktadır. Ayrıca, sağlık sorunlarıyla uğraşmanın maddi kayıplara yol açabileceği ve sorunlarla başa çıkma becerileriyle ilgili endişeler de ortaya çıkmaktadır. Bilgi eksikliği de müzisyenlerin sağlıklarıyla ilgili konularda yeterli bilgiye sahip olmadığını göstermektedir. Bu sorunlara karşı çözümler bulmak için araştırmalar yapılması gerekmektedir. Öncelikle, müzik araştırmacıları ve tıp uzmanları arasında daha fazla iş birliği ve iletişim sağlanması önem teşkil etmektedir. Sağlık sorunları ve meslek hastalıkları konusunda müzisyenlere bilgi vermek, farkındalık oluşturmak ve önleyici tedbirler konusunda eğitim sağlamak gerekmektedir. Ayrıca, müzisyenlerin programlarını daha dikkatli bir şekilde planlamaları ve dinlenme sürelerini gözetmeleri gerekmektedir. Müzisyenler, sağlık sorunlarının ciddiyetini kabul etmeli ve gerektiğinde profesyonel yardım almaya teşvik edilmelidir. Müzisyenlerin sağlık sorunlarına yönelik farkındalığın artırılması ve önleyici tedbirlerin alınması bu açıdan önemlidir. Sağlık açısından daha bilinçli müzisyenler, daha uzun ve sağlıklı bir kariyer sürdürebilmek açısından daha başarılı olacaklardır (Markison, 1990; Markison, Johnson ve Kasdan, 1998; Foxman ve Burgel, 2006).

Müzisyenlerin sakatlıklarını saklama veya tedaviyi reddetme eğiliminde oldukları bilinmektedir. Ancak Leon Fleisher¹ (1928-2020) ve Gary Graffman² (1928) gibi tanınmış piyanistlerin sakatlıklarını paylaşmış olmaları diğer

¹ Amerikalı piyanist, orkestra şefi ve eğitimci olan bu sanatçı, Rus Yahudi bir aileden gelmektedir. Genç yaşta yetenekleri keşfedilen ve 1938'den 1948'e kadar ünlü piyanist Arthur Schnabel'in öğrencisi olarak İtalya'da eğitim almıştır. Sadece dört yaşında konserler vermeye başlamıştır. 1952'de Kraliçe Elizabeth Piyano Yarışması'nı kazanarak uluslararası alanda Brahms ve Liszt'in ustası olarak tanınmıştır. Ancak 1964 yılında geçirdiği nörolojik bir hastalık nedeniyle sağ eli çalışamaz hale gelmiş ve bu nedenle sol el için bestelenmiş piyano konçertolarını seslendirmekle yetinmek zorunda kalmıştır. Kariyerini orkestra şefi olarak sürdürmek isteyen Fleisher, Pierre Monteux ve George Szell'den şeflik dersleri almıştır. ABD'de birçok orkestranın sanat yönetmenliğini yaparken aynı zamanda piyano pedagogu olarak görev almış ve öğrencileri arasında Andre Watts ve Lorin Hollander gibi yetenekli sanatçılar yetiştirmiştir (Say, 2015).

² Gary Graffman, Rus kökenli olup New York'ta doğmuş ve üç yaşında piyano çalmaya başlamıştır. Babası bir keman virtüözüydü ve küçük Gary'ye bir keman hediye etti, ancak çalgı çok büyük olduğu için, piyano derslerine başlamış, ancak ileride keman çalmaya geri dönme planları vardı. Fakat, genç Graffman'ın piyano için doğal bir yeteneği olduğu kısa sürede ortaya çıktı ve yedi yaşında Curtis Enstitüsü, onu ünlü Isabelle Vengerova ile çalışması için kabul etti- ki bu tam 50 yıl sonra okulun yöneticisi olacağı döneme denk gelir; bu görevi 2006 Mayıs ayına kadar sürdürdü. Curtis'ten mezun olduktan sonra birkaç yıl boyunca Vladimir Horowitz ile yoğun bir şekilde çalışmış ve yaz aylarında Marlboro Müzik Festivali'nde Rudolf Serkin ile birlikte çalışmıştır (Say, 2015).

müziyenleri cesaretlendirmiş ve çeşitli müzisyen sakatlıklarının keşfedilip ortaya çıkarılmıştır. Bu sorunların ortaya çıkmasıyla birlikte tıp alanında uzmanlar, müzisyen sağlığına yönelik çalışmalara başlamışlardır. Müzisyen sağlığı alanında yapılan araştırmalar, yayınlar ve konferanslar, müzisyenlere yönelik koruyucu tedaviler ve çözümler sunmuştur. Bu çalışmalar genellikle fizyoterapistler, fizik tedavi uzmanları, ortopedistler, ergonomistler ve nörologlar tarafından yapılmaktadır. Ayrıca üniversitelerde sahne sanatları akademisyenlerinin ve tıp fakültesi akademisyenlerinin ortak çalışmaları da bu alanda verimli sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır (Şen, 1999). Bu alanda yapılan çalışmaların artması, müzisyenlerin sağlık konusundaki bilinç düzeyini artırmakta ve sakatlanma risklerini azaltmaktadır. Özellikle tanınmış müzisyenlerin yaşadıkları sağlık sorunlarını paylaşmaları, genç müzisyenlere örnek teşkil etmekte ve bu konuda farkındalık yaratmaktadır. Bu tür paylaşımlar, müzisyenler arasında sağlık konusundaki tabuları yıkmada önemli bir rol oynamaktadır.

Çalgı çalmadaki fiziksel rahatlığın önemi anlaşıldıkça, çalgı çalma teknikleri ve gevşeme yöntemleri geliştirilmiştir. Müzisyenlerin doğru duruşu öğrenmeleri, kas gruplarını kuvvetlendirmeleri, esnekliklerini artırmaları ve bedensel yapılarını tanımaları önem kazanmıştır. Müzisyenlerin dayanıklılık, esneklik, kas gücü ve koordinasyon gibi becerilere sahip olmalıdır (Erdal, 2005). Çalgı eğitiminde uzun süre aynı pozisyonda kalmak, özellikle boyun, üst sırt, bel, omuz, kollar, bilek ve el bölgelerindeki kas gruplarında ağrıya, eklemlerde hareket kısıtlılığı ve işlev kaybına neden olmakta, bu da müzisyenin performansını olumsuz yönde etkilemektedir. Çalgı çalmaya bağlı olarak yaşanan bu bedensel pek çok nedeni olabilmektedir. Öğrencinin kas yapısı, dayanıklılığı, esnekliği, altta yatan bir hastalığının olup olmaması, öğrencinin tekniği ve çalışma ortamı çalgı çalmaya bağlı kas-iskelet sorunlarına sebep olmaktadır (Foxman ve Burgel, 2006). Çalışma süresinde aniden bir artışın olması, çalgı çalmaya bağlı kas-iskelet sorunlarını arttırması bakımından önemli bir risk faktörü taşımaktadır (Hoppmann, 2001).

Müzisyenlerin fiziksel sağlıklarının korunması, performanslarının kalitesi açısından büyük önem taşımaktadır. Doğru tekniklerin öğretilmesi ve uygulanması, müzisyenlerin uzun vadede sağlıklı kalmalarına yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda, müzik eğitiminin, müzisyenlerin fiziksel ve mental sağlıklarını korumaya yönelik yöntemlerle desteklenmesi gerekmektedir.

Çalgı çalmaya bağlı olarak yaşanan fiziksel sorunlar çeşitli nedenlere dayanmaktadır. Öğrencinin kas yapısı, dayanıklılığı, esnekliği, altta yatan hastalıkları, çalgı tekniği ve çalışma ortamı bu sorunlara neden olmaktadır. Ayrıca çalışma süresinde ani bir artış da kas-iskelet sorunlarını artırıcı bir risk faktörüdür. Bir diğer önemli faktör de çalışma öncesinde kullanılan bedensel yapılara yönelik ısınma egzersizlerinin yapılmadan çalışmaya başlanmasıdır (Cüceoğlu, 2008). Konservatuarlarda ya da diğer müzik okullarında fiziksel kondisyon ve ısınma egzersizlerinin öneminden bahsedilmemektedir (Foxman ve Burgel, 2006). Bu sebeple çalışma öncesinde yapılacak ısınma egzersizleri bu noktada çok önemli bir rol oynamaktadır. Çalışma öncesinde, çalgısız olarak esneme ve gevşeme egzersizleri yapılarak tüm organlar ve kasların ısınması sağlanmalıdır. (Çimen, 2003). Bu sayede bedendeki kaslarda rahatlatma ve yumuşama oluşarak sakatlanma riski olmadan çalışma sürdürülebilmektedir. Çalgı eğitiminde ısınma egzersizlerinin önemi de vurgulanmaktadır. Çalışma öncesinde yapılan bedensel ısınma egzersizleri, kasları rahatlatarak sakatlanma riskini azaltmaktadır. Bunun yanı sıra müzik öğrencilerine ergonomik³ duruş pozisyonları, kas gruplarının güçlendirilmesi, esneme ve gevşeme egzersizleri gibi konuların öğretilmesi önemlidir.

Bu doğrultuda, müzik eğitim kurumlarının, öğrencilerine fiziksel sağlıklarını koruma konusunda daha fazla bilgi ve kaynak sağlaması gerekmektedir. Isınma egzersizlerinin yanı sıra doğru duruş ve ergonomi konularında verilen eğitimler, müzisyenlerin sakatlanma risklerini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu tür önlemlerin, müzik eğitim sürecinin ayrılmaz bir parçası olması gerekmektedir.

Çalgı çalmaya bağlı olarak yaşanan fizyolojik sakatlanmaların pek çok nedeni olduğu görülmüştür. Öğrencinin kas yapısı, dayanıklılığı, esnekliği, altta yatan bir hastalığının olup olmaması, öğrencinin tekniği ve çalışma ortamı gibi faktörlerin çalgı çalmaya bağlı kas-iskelet sorunlarına sebep olabileceği görülmüştür. (Markison, 1990; Markison, Johnson ve Kasdan, 1998; Foxman ve

³ Ergonomi, iş anlamına gelen "ergos" ve yasa anlamına gelen "nomos" sözcüklerinden türetilir ve uyum ve uygunluk anlamına gelir. Bu bağlamda, müzikal performanslar da sağlık açısından ele alındığında ergonomik prensiplere uygun olmalıdır. Müzik aletlerinin ve ekipmanlarının doğru pozisyonlarda kullanılması, müzisyenlerin fiziksel sağlığı için önemlidir. Ayrıca, müzisyenlerin psikolojik uygunlukları da dikkate alınmalıdır. Bu, sahne stresi ve performans kaygısı gibi faktörleri içerir. Ergonomik bir yaklaşım, müzisyenlerin daha rahat ve verimli bir şekilde çalışmalarına yardımcı olurken, aynı zamanda müzikal performansların kalitesini artırabilir ve olası sakatlanma riskini azaltabilir. Dolayısıyla, ergonomi kavramı sadece iş dünyasında değil, müzik sağlığı açısından da büyük bir öneme sahiptir (Bridger, 1995).

Burgel, 2006). Çalışma süresinde aniden bir artışın olması, çalgı çalmaya bağlı kas-iskelet sorunlarını artırması bakımından önemli bir risk faktörü taşımaktadır (Hoppmann, 2001). Bir diğer faktör de çalışma öncesinde ısınma egzersizlerinin yapılmadan çalışmaya başlanmasıdır (Cüceoğlu, 2008). Çalışma öncesinde yapılacak bedensel ısınma, kalp hızını ve bedensel yapılardaki kan akışını artırmak sureti ile kasların birkaç dakika rahat, sakin ve yumuşak bir şekilde kullanılabilmesini sağlamaktadır (Paul ve Harrison, 1997; Robinson ve Zander, 2002; Zaza, 1994; Warrington, 2003).

Piyano çalmak fiziksel bir aktivite olduğu için vücudu tanımak ve doğru teknikleri kullanmak önemlidir. Bu nedenle piyano çalmayla ilgili tekniklerin incelenmesi ve fizyolojik rahatsızlıkların etkilerinin anlaşılması önem taşıyabilir. Piyano çalmak, parmakların esnekliğini, el koordinasyonunu, dokunsal duyarlılığı ve hatta postürü geliştirebilir. Aynı zamanda, piyano çalarken doğru tekniği kullanmak, performansı iyileştirmenin yanı sıra yaralanma riskini de azaltabilir. Doğru el pozisyonu, parmak kullanımı, vücut duruşu ve nefes alma teknikleri, piyanistlerin performanslarını daha verimli hale getirebilir.

Birlikte müzik yapma deneyimi, piyanistlerin sosyal becerilerini geliştirmekte, iş birliği yapmayı öğretebilmekte ve diğer müzisyenlerle etkileşimde bulunma fırsatı sunabilir. Bu da piyanistlerin genel sağlığı ve refahı için önemli bir katkı sağlayabilir. Müzik eğitimi sürecinde bedensel yapıların tanıtılması ve koruyucu tedbirlerin alınması, müzisyenlerin performansını artırabilir ve sağlıklarını koruyabilir.

1.1 Problem Durumu

Müzisyen sağlığı, müzisyenlerin performanslarını, eğitimlerinde kullanılan teknolojiyi ve terapi gibi alanlarda sağlıklarını korumak ve geliştirmek için çalışmalar yapan bir disiplindir. Müzisyenlerin meslek hayatlarında ve sanat pratiğinde sağlıklarının önemi büyüktür. Müzik sağlığı konusu, 1960'ta Kodaly'in öğrencileri üzerindeki mesleki riskleri gözlemlemesi ile başlamıştır. Geza Kovacs'ın⁴ da bu gözlemlere dayanarak geliştirdiği metodların ve fiziksel aktivitelerin sakatlanmaları önlediği anlaşılmış ve nihayetinde bu aktiviteler müzik

⁴ Budapeşte, Macaristan'da doğan Kovacs, Toronto, Kanada'da okula gitmiş ve burada tiyatroya ilgi duymaya başlamıştır. Sahneye çıktıktan sonra, özellikle Kanadalı yönetmen David Cronenberg'in rehberliğinde "Dead Zone" (1983) gibi filmlerde rol alarak film oyuncusu olarak tanınmıştır. Kovacs, zaman zaman Avrupa'ya dönerek "Mephisto" (1981) ve "Hanussen" (1988) gibi filmlerde rol almıştır. https://thegreatguggie.wordpress.com/actorssingers/geza-kovacs_actor/

eğitimi müfredatına dahil edilmiştir. İlerleyen yıllarda araştırmalar genişletilmiş ve bunun sonucunda Performans Sanatları Tıp Derneği (PAMA)⁵, 1980'lerde Alice Bradfonbrener tarafından kurulmuştur. Bradfonbrener'e göre, müzisyenlerin fizyolojilerini anlamaları, doğru fiziksel duruşu öğrenmeleri ve ağrı problemlerini önleyici tedaviler eşliğinde dikkate alması gerekmektedir (Costa, 2015).

Günümüzde, piyanistler ve diğer müzisyenlerin yaşadığı sağlık sorunlarına ilişkin araştırmalar, bu meslek grubunun maruz kaldığı fizyolojik riskleri açıkça ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmalar, piyanistlerin çoğunun tendinit⁶, karpal tünel sendromu⁷, tetik parmak⁸ gibi çeşitli sakatlanmalarla mücadele ettiğini göstermektedir (Ercan, 2010). Hochberg vd. (1983), müzisyenlerde çalmaya bağlı olarak rastlanan hastalıkları üç kategoriye ayırmıştır: fazla tekrardan dolayı oluşan kas-iskelet sistemi hastalıkları, sinir sıkışmaları ve fokal distoniler⁹. Özellikle piyanistlerde, çalmaya bağlı sakatlanmalar genellikle yoğun çalışma dönemlerinde ortaya çıkmakta ve el-bilek gibi organlarda kullanılamama, uyuşukluk-hissizlik, eklem hareketinin azalması gibi sorunlara yol açabilmektedir (Ercan, 2010).

Bu sağlık sorunları genellikle konser ve öğrencilerin sınav dönemlerinde ve yoğun çalışma saatleri sebebi ile stres altında kalan piyanistlerde ortaya çıkmaktadır. Ancak, piyanistler çalma esnasında oluşabilecek ağrı ve uyuşmaları göz ardı edebilmekte ve bu durum, sakatlanmaların kronikleşmesine ve çalma yeteneğini etkileyen kalıcı engellerle karşılaşabilmelerine yol açabilmektedir.

⁵ PAMA, performans sanatçılarının sağlık hizmetlerini iyileştirmeyi amaçlayan ortak bir hedefle bir araya gelen özverili tıbbi uzmanlar, sanatçı eğitimciler ve yöneticilerden oluşan bir organizasyondur. Performing Arts Medicine Association (Performans Sanatları Tıp Derneği), 1989 yılında kurulmuştur. Üyeler dünyanın dört bir yanından katılmaktadır. PAMA üyeleri, araştırma, eğitim ve klinik uygulama gibi alanlarda profesyonel olan kişilerdir. Birçoğu diğer profesyonel ve performans sanatçılarını bilgilendirmek ve eğitmek amacıyla kitaplar ve makaleler yazmışlardır. <https://artsmed.org/about-us/>

⁶ Tendonun inflamasyonlu durumu, ağrı dirençli hareketlerle ve tendonun gerilmesiyle oluşmaktadır. Aktif eklem hareket açıklığı çalışırken sıklıkla normaldir, hareketin sonunda ağrı hissedilir (Takinacı, 2018).

⁷ Elin duyuşal ve motor rahatsızlıklarıyla sonuçlanan, karpal tüneldeki median sinir konpresyonudur (Takinacı, 2018).

⁸ Elin fleksör tendonunda nodül oluştuğunda ortaya çıkar. Genellikle tenosinovite (genellikle aşırı kullanma) veya romatoid artrite senkonder olarak oluşur. En sık görülen belirtisi, tendon fleksiyona geldiğinde nodülün metakarpofalangeal ligaman altında sıkışmasıdır. Kortikosteroid enjeksiyonu belirtileri hafifletebilir ama bazen ameliyat gerekir (Tarinacı, 2018).

⁹ Distoni, kasların istem dışı oluşan seğirmelerini, spazmlarını ya da hareketlerini içeren bir grup duruma verilen ortak isimdir. Bu spazmlar ve hareketler, gözler, boyun ya da bir uzuv (ekstremité) gibi vücudun bir kısmını (fokal distoni), boyun ve kollar gibi daha büyük bir bölgesini (segmental distoni), vücudun birçok bölgesini (mülfifokal distoni), aynı taraftaki bir kolu ve bacağı (hemidistoni) veya vücudun bütünü (fokal distoni) tutabilir (Yener, 2009).

Piyano eğitimi sürecinde öğrenilen yanlış davranışların düzeltilmesinin gerekliliği, öğrencilerin ileri seviye teknikleri doğru bir şekilde öğrenmelerini sağlayabilmek için vurgulanmaktadır. Bu süreçte, öğrencilerin sabırlı olmaları ve doğru teknikleri öğrenmeye odaklanmaları önemlidir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin iş birliği içinde çalışarak, temel davranışları düzeltme ve doğru teknikleri uygulama konusunda kararlı olmaları gerekmektedir (Pirgon, 2009). Bu bağlamda, yapılan araştırmalarda piyanistlerin sağlık sorunlarının önlenmesi ve yönetilmesi için geliştirilen yöntemlerin sürekli olarak yenilenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Araştırmaların ve geliştirilen tekniklerin ilerlemesi, müzisyenlerin sağlığının korunmasında ve performanslarının en üst düzeye çıkarılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Bunun yanı sıra, piyano eğitimi sürecinde öğrenilen yanlış davranışların düzeltilmesi ve doğru tekniklerin öğretilmesi konusunda daha etkili eğitim programlarının ve yöntemlerin geliştirilmesi önem arz etmektedir. Öğrencilere, sağlıklı çalışma alışkanlıkları kazandırmak için nasıl rehberlik edileceği ve bu konuda öğretmenlerin nasıl desteklenebileceği de araştırılması gereken alanlardır.

Piyano eğitiminde sağlık sorunlarını önleme, yönetme ve performansı en üst düzeye çıkarma çabası kritik bir rol oynamaktadır. Ancak, bu alandaki bilgi boşluklarının ve pratik uygulama zorluklarının aşılması için daha fazla multidisipliner araştırmaya ve uygulamaya ihtiyaç vardır. Bu şekilde, piyano eğitiminin de uzun vadeli sağlık ve performans kalitesi üzerinde olumlu etkiler sağlanabilir.

Sanat, çalgı ve piyano eğitimi süreçlerinde yaşanan sakatlanmalar, müzik eğitimi alanında önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatürde bu konuya yönelik çeşitli çözümsel yaklaşımlar ve kaynaklar sunulmuş olsa da bu çalışma kapsamında bu problem detaylı bir şekilde tanımlanmamıştır. Ancak, piyano eğitimi alan lisansüstü öğrencilerin, çalgılarını belirli bir seviyeye getirmek için yoğun bir çalışma temposuna girdikleri ve bu süreçte sakatlanmaların geliştiği bilinmektedir.

Piyano eğitimi sürecindeki yoğun çalışma ve performans beklentileri, özellikle piyanistler gibi çalgı çalanların üst ekstremité¹⁰ sorunları yaşama olasılığını arttırmaktadır (Pak ve Chesky, 2001). Türkiye'deki konservatuar

¹⁰ Üst ekstremité; kas-iskelet hastalıkları, boyun, omuz, dirsek, ön kol, el bileği veya elde lokalize olan geniş bir yelpazedeki semptomları ve hastalıkları kapsayan genel bir terimdir (Özcan, 2011).

öğrencileri üzerinde yapılan araştırmalar, piyano çalanların çoğunun çalmaya bağlı problemler yaşadığını ortaya koymuştur (Duger vd., 2006). Piyano eğitimi alan öğrencilerin meslek hayatlarında karşılaşılabilecekleri sağlık sorunlarına odaklanmak, eğitim programlarının ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesinde önemli bir adımdır.

Piyano eğitiminde sağlık sorunları üzerine yapılan araştırmalarda belirli eksiklikler bulunmaktadır. Örneğin, Türkiye'de yapılan çalışmalar genellikle konservatuvar öğrencileriyle sınırlı kalmakta ve bu öğrenciler dışında da piyano eğitimi alan geniş bir öğrenci kitlesini kapsamamaktadır. Bu nedenle, piyano eğitimi alanında lisans ve lisansüstü öğrenciler üzerinde yapılan araştırmaların artırılması ve çeşitlendirilmesi önem arz etmektedir. Ayrıca, piyano eğitimindeki sağlık sorunlarına yönelik çözümlerin uygulanabilirliği ve etkinliği konusunda daha fazla bilimsel çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır. Dolayısı ile bu araştırmanın, piyano eğitimi programlarının geliştirilmesi ve öğrencilerin sağlığının korunması için önemli bir katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Öğrencilerin doğru teknikleri öğrenmeleri ve bedenlerini bilinçli bir şekilde kullanmaları, sakatlanmalarını önlemenin temel taşlarından biridir (Soyarslan, 2021). Bu bağlamda, müzik eğitimindeki yenilikçi yaklaşımlar ve sağlık odaklı programların geliştirilmesi, öğrencilerin sağlıklı bir şekilde mesleki gelişimlerini sürdürebilmeleri için büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma, piyano eğitimi alan öğrencilerin mesleki sağlık sorunlarını anlamak, sakatlanmayı önleyici teknik çalışmalar yapmak ve çözüme yönelik adımlar atmada katkı sağlayacaktır. Gelecekteki araştırmaların ve uygulamaların, piyano eğitimi veren kurumların bu konuda daha bilinçli ve etkili bir yaklaşım geliştirebilmelerine yardımcı olması açısından önem teşkil etmektedir.

Araştırmalar ve uygulamalar, özellikle Türkiye'de, bazı önemli eksiklikleri ve araştırılması gereken konuları gün yüzüne çıkarmaktadır. Örneğin, piyanistlerin karşılaştığı sağlık sorunlarına odaklanan mevcut çalışmalar genellikle fizyolojik riskleri tanımlamakla sınırlı kalmaktadır. Bu sorunlar genellikle tendinit, karpal tünel sendromu, tetik parmak gibi belirtilerle kendini gösterir ve zamanla kronikleşebilir, bu da piyanistlerin performanslarını ciddi şekilde etkileyebilir. Ancak, bu sağlık sorunlarının mesleki performans üzerindeki etkilerini daha derinlemesine anlamak ve müzisyenlerin sahne performanslarını nasıl etkilediğini belirleyebilmek için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Özellikle, bu

sorunların müzisyenlerin günlük pratik ve performans rutinlerini nasıl etkilediği, psikolojik ve fiziksel sağlıkları arasındaki ilişkilerin de ne şekilde olduğu gibi konuların detaylıca incelenmesi gerekmektedir.

1.2 Amaç

Bu araştırmada, “Piyano Eğitiminde Fizyolojik Bağlamda Koruyucu Önlemlerin Üst Ekstremitte Sorunlarına ve Performansa Etkisi” araştırılmak istenmiştir. Bu çalışmanın amacı, piyano eğitimi sürecinde karşılaşılan sağlık sorunlarını derinlemesine incelemek, bu sorunların fizyolojik etkilerini anlamak ve sakatlanmaları önleyici teknik çalışmalar geliştirmektir. Piyano eğitiminde doğru tekniklerin öğretilmesi ve yanlış davranışların düzeltilmesi konusunda mevcut eksiklikleri belirlemek ve bu alanda daha etkili öğretim yöntemlerin geliştirilmesine katkıda bulunmak araştırmanın hedefleri arasındadır. Piyano eğitiminde uygulanan fizyolojik koruyucu önlemlerin araştırılmasının bir amacı da piyanistlerin üst ekstremitte sorunlarını önleme, sakatlanmalarının sıklığını azaltma ve genel performanslarını iyileştirme üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde incelemektir. Bu koruyucu önlemlerin öğrencilerin günlük pratik ve performans rutinlerine entegrasyonunu değerlendirmek ve bu sürecin müzisyenlerin uzun vadeli sağlık ve müzik kariyerlerine katkılarını ortaya koymaktır.

1.3 Araştırmanın Problemleri

Bu araştırmanın odak noktası, piyano eğitiminde öğrencilerin fiziksel sağlığını korumak için alınabilecek önlemleri içeren bir öğretim tekniğinin geliştirilmesi ve bu öğretim tekniğinin Türkiye'deki eğitim koşullarına uygunluğunun değerlendirilmesidir. Bu öğretim tekniği, öğrencilerin performansını etkileyen faktörleri ölçmek ve öğretim tekniğinin etkisini test etmek amacıyla düzenlenmiş öğretim esasına dayanmaktadır. Piyano eğitiminde uygulanan fizyolojik koruyucu önlemlerin incelenmesi, piyanistlerin üst ekstremitte sorunlarının (tendinit, karpal tünel sendromu, tetik parmak gibi) önlenmesinde ne ölçüde etkili olduğunu görmek ve bu önlemlerin piyanistlerin performans düzeyleri üzerindeki etkilerini araştırmak açısından önem teşkil etmektedir. Bu çalışmanın araştırma problemi, piyano eğitimi sürecinde sağlıklı çalışma alışkanlıkları kazanılmasını sağlamak amacıyla geliştirilen koruyucu önlemlerin, öğretim süreci boyunca karşılaşılabilecek fizyolojik sorunları nasıl etkilediğini ve bu önlemlerin, performans kalitesi ve sürdürülebilirliği üzerindeki rollerini incelemektir.

Bu çalışmada, doğru fiziksel duruş ve tekniklerin öğretilmesi ile bu sağlık sorunlarının nasıl önlenebileceği ve bu önlemlerin piyanistlerin performanslarına nasıl yansıdığı incelenmiştir. Aynı zamanda, piyano eğitiminde sağlık sorunlarının yönetilmesine yönelik mevcut eksiklikler ve bu alanda daha etkili eğitim yöntemlerinin geliştirilmesi ihtiyacı da araştırmanın odak noktalarından biridir.

1.4 Hipotezler

Araştırmanın hipotezleri şu şekilde sıralanmıştır;

DASH Anket yorgunluk ve ağrı puanları için;

1. Deney grubu ve Kontrol grubu DASH anketi ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

2. Deney grubu DASH anketi ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

3. Kontrol grubu DASH anketi ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

4. Deney grubu ve Kontrol grubu DASH anketi son test puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Piyano Performansı için;

1. Deney grubu ve Kontrol grubu Piyano Performansı ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

2. Kontrol grubu Piyano Performansı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

3. Deney grubu Piyano Performansı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

4. Deney grubu ve Kontrol grubu Piyano Performansı son test puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

1.5 Önem

Bu araştırma, piyano eğitimi sürecinde karşılaşılan üst ekstremité sorunlarına odaklanarak, piyano eğitiminin daha sağlıklı ve sürdürülebilir hale getirilmesine yönelik önemli katkılar sağlamayı amaçlamaktadır. Piyano eğitimi alan öğrenciler, uzun süreli ve yoğun pratik dönemlerinde üst ekstremité problemleriyle sıkça karşılaşmaktadırlar. Bu sorunlar, hem eğitim süreçlerini olumsuz etkileyerek öğrencilerin ilerlemesini engellemekte hem de profesyonel kariyerlerini tehdit etmektedir. Bu çalışmanın önemi, piyano eğitiminde karşılaşılan bu fizyolojik sorunların nedenlerini ve çözüm yollarını derinlemesine inceleyerek,

doğru fiziksel duruş ve tekniklerin öğretilmesi ile bu sorunların nasıl önlenebileceğini ortaya koymasından kaynaklanmaktadır. Araştırma, piyano eğitiminde uygulanan koruyucu önlemlerin, üst ekstremité sorunlarının önlenmesinde ve performansı artırmada ne derece etkili olduğunu değerlendirmektedir. Böylece, piyano eğitimi veren kurumlar ve öğretmenler için bilimsel temelli öneriler sunarak, piyano eğitiminde sağlık sorunlarının önlenmesine yönelik daha etkili öğretim tekniklerinin geliştirilmesine katkıda bulunacaktır. Bu araştırma, piyano eğitimi sürecinde sağlığı koruyarak, performansı en üst düzeye çıkarılmasına olanak tanıyacak stratejiler geliştirilmesine yardımcı olacak ve müzisyen sağlığı konusundaki farkındalığı artıracaktır.

1.6 Sınırlılıklar

Araştırmanın çalışma alanı;

- DASH Anket
- Kocaeli Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik bölümü Temel Piyano Eğitimi alan 10 deneysel grup ve 10 kontrol grubu öğrencileri ile,
- Deney ve kontrol grubunun eğitimi ile,
- Piyano eğitimi, geliştirilen programın bilişsel, duyuşsal ve psikomotor hedefleriyle,
- Bağımsız değişken olarak, gözlem formuyla,
- Bağımlı değişken olarak, piyano eğitiminde fizyolojik bağlamda koruyucu önlemlerin öğretimi teknikler, öğrenme düzeyi yöntemleriyle sınırlandırılmıştır.

2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1 Araştırmanın Kuramsal Temeli

2.1.1 Piyano Eğitimi

Müzik eğitimi, bir bireye müzikle ilgili beceriler kazandırma veya mevcut becerilerini geliştirme sürecidir. Bu süreç, hem hobi olarak müzikle ilgilenenler için keyifli bir aktivite olabilir, hem de mesleki anlamda müzikle ilgilenenler için kariyerlerini şekillendiren önemli bir adımdır. Uçan'ın (1994) da belirttiği gibi, müzik eğitimi temelde bir müziksel davranış kazandırma veya değiştirme sürecidir. Bu davranışlar, müziği anlama, çalma, besteleme, söyleme veya başka bir şekilde ifade etme becerilerini içerebilir. Müzik eğitimi, bireylere müzikal yeteneklerini keşfetme ve geliştirme fırsatı sunmaktadır.

Müzik eğitiminin önemi, birçok açıdan ortaya çıkmaktadır. İlk olarak, müzik eğitimi bireyin müzikle ilişkisini derinleştirmek ve ona müziği daha iyi anlama ve takdir etme yeteneği kazandırmaktır. Müzik, duygusal ifade, iletişim ve yaratıcılık için güçlü bir araçtır ve müzik eğitimi bu alanlarda bireylere olanaklar sunmaktadır. Ayrıca, müzik eğitimi bilişsel becerilerin gelişimini desteklemektedir. Müzikal aktiviteler, beyindeki sinirsel bağlantıları güçlendirmekte ve problem çözme, analitik düşünme ve bellek gibi becerilerin gelişimine katkıda bulunmaktadır. Müzik eğitimi, matematiksel ve mantıksal düşünme becerilerini de desteklemektedir. Müzik eğitimi aynı zamanda sosyal becerilerin ve iş birliği yeteneğinin gelişimini teşvik etmektedir. Grup çalışmaları, müzik eğitimi sürecinde sıkça kullanılmakta ve öğrencilerin birlikte çalışma, liderlik, iletişim ve empati gibi becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Müzik eğitimi disiplin ve öz disiplin geliştirme konusunda da fayda sağlamaktadır. Müzik çalışmaları düzenli pratik ve disiplin gerektirir. Bu süreçte, öğrenciler sabırlı olmayı, hedeflerine odaklanmayı ve düzenli çalışma alışkanlıklarını geliştirmeyi öğrenmektedir.

Genel olarak, müzik eğitimi her bireyin yaşamında önemli bir yere sahip olmalıdır. Müziğin getirdiği keyif, duygusal ifade imkânı ve bilişsel, sosyal ve disiplin becerilerinin gelişimi, müzik eğitimini değerli kılan unsurlardır. Herkes için erişilebilir ve sürekli olan genel müzik eğitimi, bireylerin yaşantılarına zenginlik katar ve müzikle derin bir bağ kurmalarını sağlamaktadır. Genel müzik eğitimi sürecini tamamlamış bir birey, özel müziksel davranışları kazanmak için çalgı

eğitimine yönelmektedir. Bu, bireyin müzik alanında özel bir yetenek geliştirmek veya belirli bir çalgıyı çalmayı öğrenmek istemesiyle ilgili olabilmektedir. Çalgı eğitimi, bireye belirli bir çalgıyı doğru bir şekilde çalma becerisi kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu tür eğitim, genellikle bir müzik okulunda veya özel bir müzik ğretmeni eşliğinde gerçekleştirilir. Çalgı eğitimi, disiplinli çalışma, teknik becerilerin geliştirilmesi, müzikal anlayışın derinleştirilmesi ve repertuarın genişletilmesi gibi unsurları içerir. Bu noktada, bireyin yetenekli olması kadar istekli olması da önemlidir. Çalgı eğitimi biraz zorlu olabilmekte ve düzenli pratik gerektirebilmektedir. İstekli olmak, bireyin çalgı eğitimine olan bağlılığını ve motivasyonunu artırır. İstekli bir birey, zorluklarla karşılaştığında daha az pes eder ve müziği çalma hedefine ulaşmak için çaba göstermektedir (Durak, 2007).

Çalgı eğitimi, genel müzik eğitimi sürecinin yanı sıra veya genel müzik eğitimi devam ederken de gerçekleştirilebilir. Bu, bireyin kendi ilgi ve hedeflerine yönelik özel bir müziksel yetenek geliştirmesine olanak sağlamaktadır. rnek olarak, bir kişinin genel müzik eğitimi sürecinde piyano çalmayı öğrenmek istemesi ve bu amaçla piyano dersleri almak istemesi olabilir.

Amatör müzik eğitimi veya çalgı eğitimi, bireyin müzik alanında kendini geliştirme ve özel müziksel davranışları oluşturma sürecine katkıda bulunmaktadır. Bu süreç, bireyin müziği daha derinlemesine anlamasını, kişisel ifadesini geliştirmesini ve belirli bir çalgıyı ustalıkla alabilmesini sağlamaktadır. Genel müzik eğitimi sürecinden sonra çalgı eğitimi veya amatör müzik eğitimi, bireyin müziksel hedeflerine yönelik özel bir yetenek geliştirmesine olanak sağlamaktadır. Bireyin istekli olması, sürece bağlılığını ve motivasyonunu arttırmakta ve müzikal gelişimini desteklemektedir.

Piyano eğitimi sürecinin başarılı olabilmesi için farklı öğrenme alanlarını destekleyen ve öğrencinin öğrenme yöntemlerini kapsayan bir yaklaşım benimsenmelidir. Bu süreçte öğrencilerin görsel, işitsel ve devinişsel becerilerini kullanmalarına olanak sağlanmalıdır (Babacan, 2013). Öğrencilerin görsel olarak materyalleri algılamaları, işitsel olarak duymaları ve devinişsel olarak uygulamaları önemlidir. Öğretmenler, piyano eğitiminde bu farklı öğrenme alanlarını dikkate alarak çeşitli materyaller ve etkinlikler kullanmalıdır. Örneğin, nota ve akorları görsel olarak göstererek öğrencilerin görsel algılarını destekleyebilirler. Aynı zamanda öğrencilerin piyano çalarken duydukları sesleri işitsel olarak

algılamalarını sağlamak da önemlidir. Buna ek olarak, öğrencilerin piyano çalma durumlarını uygulayarak devinişsel becerilerini geliştirmeleri teşvik edilmelidir.

Piyano eğitiminin başlangıç aşaması, öğrencinin ilerleyen düzeylerde ihtiyaç duyacağı icra tekniği ve teorik bilgilerin temelini oluşturur. Bu aşamada temel bilgilerin doğru bir şekilde öğretilmesi büyük önem taşır ve öğretmen en kritik rolünü oynamaktadır. Doğru bir öğretim, öğrencinin teknik becerilerini doğru bir şekilde geliştirmesine, doğru duruşu benimsemesine ve müzikal çalışmalarını doğru bir şekilde yürütmesine olanak sağlamaktadır. İyi bir başlangıç, ilerleyen aşamalarda daha sağlıklı bir ilerlemeyi destekler ve öğrencinin sakatlanma, ağrı veya kasılmalar gibi sorunlarla karşılaşmadan piyano öğrenimini sürdürebilmektedir (Işıkdemir, 2019).

Piyano eğitimi sürecinde öğrencilerin farklı öğrenme alanlarını kullanmalarına olanak sağlanmalıdır. Görsel, işitsel ve devinişsel becerilerin desteklendiği bir öğrenme ortamı oluşturmaları beklenir. Başlangıç aşamasında ise temel bilgilerin doğru bir şekilde öğretilmesi ve öğrencinin sağlıklı bir şekilde ilerlemesi için öğretmenin önemli bir rolü vardır.

Piyano eğitimi ve öğretimi, müzik eğitiminin temel bir unsuru olarak önem taşımaktadır. Piyano çalmayı öğrenmek, zihinsel, devinişsel ve duyuşsal becerilerin gelişimini kapsayan karmaşık bir süreçtir. Bu süreçte temel amaç, öğrencinin müzikal gelişimini sağlamaktır (Ertem, 2011, aktaran; Gökbudak, 2013). Piyano çalmayı etkili ve duyarlı bir şekilde yapabilmek için gerekli teknik becerilerin kazanılması önemlidir. Teknik becerilerin doğru bir şekilde geliştirilmesi, öğrencilerin etkili ve hassas bir şekilde çalabilme yeteneklerini destekleyen bir yaklaşım olarak görülmektedir (Fenmen, 1947, aktaran; Gökbudak, 2013).

Piyano performansı, yoğun bir çalışma süreci gerektiren bir etkinliktir. Başarıyla tamamlanabilmesi için verimli ve amaç odaklı bir çalışma gereklidir. Piyano performansı, motor beceri süreçlerini içerdiği gibi kaslar, merkezi sinir sistemi, öz-kontrol, duygular ve zihinsel aktiflik gibi unsurların etkin olduğu bir durumdur (Bernstein, 1991, aktaran; Pirgon ve Babacan, 2013).

Piyano eğitimi ve öğretimi, müzikal gelişimi destekleyen ve çeşitli becerilerin geliştirilmesini sağlayan önemli bir süreçtir. Teknik becerilerin doğru bir şekilde öğretilmesi, öğrencinin görsel, işitsel ve devinişsel yeteneklerinin kullanılması, öğretmenin etkili rehberlik yapması ve öğrencinin ilgi ve dikkatinin yönlendirilmesi bu süreçte önemli faktörlerdir.

Piyano eğitimi programının etkinliği, öğrencilere hedeflenen bilgi, beceri ve alışkanlıkları kazandırma düzeyi, istenen davranışları olumlu yönde değiştirme gücü ve alınan geri bildirimler doğrultusunda yenileme ve kendini geliştirme derecesiyle ölçülebilmektedir. Etkili bir piyano eğitimi programı, belirlenmiş amaçlara ulaşma düzeyini değerlendirme, eğitim sürecinde gerekli değişikliklere başvurma ve bu doğrultuda eğitime yön verme gibi çalışmaları içermektedir. Bu çalışmalarda piyano eğitimcisinin önemli bir sorumluluğu vardır (Rodriquez, 2001).

Eğitimcinin başarılı olabilmesi için piyano eğitiminin amaçlarını iyi biliyor olması, bu amaçlara uygun etkinlikleri düzenlemesi ve öğrencilerdeki gelişmeleri takip etmesi gerekmektedir. Öğrenci performansını doğru bir şekilde değerlendirmek ve uygun seviyeyi belirlemek, piyano eğitimcilerinin sık sık karşılaştığı zorluklardan biridir. Ölçme ve değerlendirme, öğrenme sürecinin tümünü kapsayan çalışmaların birçok uygulama formunu içermeli, belirlenen ihtiyaçları karşılamalı ve mümkün olduğunca çok öğrenciyi içermelidir. Ayrıca, geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerine alternatif olarak yeni modeller geliştirmek ve eğitimciler arasında fikir alışverişi yapmak, değerlendirmenin müzik eğitimindeki özel rolü üzerine düşünmeyi gerektirir. Bu karşılıklı etkileşimler, eğitimcileri araştırmaya, yeni fikirler üretmeye ve tartışmaya yönlendirir. Bu süreç, yeni ölçme yöntemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması için eğitimcileri teşvik etmektedir (Okay, 2010).

Piyano eğitimi programının etkililiği, belirlenen hedeflere ulaşma düzeyi, davranışları değiştirme gücü ve geri bildirimlere dayalı yenilenme ve kendini geliştirme derecesiyle değerlendirilmektedir. Piyano eğitimcileri, öğrenci performansını doğru bir şekilde değerlendirmeleri, uygun seviyeyi belirlemeleri ve öğrencilerin gelişimini takip etmek için çeşitli ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanmalıdırlar. Aynı zamanda, müzik eğitimi alanında ölçme ve değerlendirme konusunda yeni yaklaşımların geliştirilmesi ve bilgi paylaşımının teşvik edilmesi önemlidir.

2.1.2 Piyanoda Çalma Teknikleri

Teknik ve sanat kavramları arasındaki ilişki karmaşık ve çok yönlüdür. Teknik, bir işin yapılması için kullanılan yöntemleri ve becerileri ifade ederken, sanat daha çok yaratıcılığı ve estetiği vurgulamaktadır. Ancak, teknik ve sanat

birbirini tamamlayan unsurlardır ve genellikle birlikte kullanılmaktadır (Sözer, 1986).

Teknik, sanatın pratik uygulamasını mümkün kılmaktadır. Sanatçı, yaratıcı vizyonunu gerçeğe dönüştürmek için teknik becerileri kullanmaktadır. Örneğin, bir ressamın boya ve fırça tekniğiyle tuvale aktardığı düşünceleri, sanat eserini oluşturmaya yardımcı olmaktadır. Aynı şekilde, bir müzisyenin çalgısını çalma tekniği, müzikal ifadesini ortaya koymasında önemli bir rol oynamaktadır (Gün, 2016).

Teknik, sanatın temelini oluştururken, sanat da tekniği geliştirmekte ve dönüştürmektedir. Sanatçılar, teknik sınırlamaları aşarak yeni ifade şekilleri ve tarzlar yaratabilmektedir. Yaratıcı bir yaklaşım ve estetik anlayış, teknik becerilerin ötesine geçerek özgün ve etkileyici sanat eserlerinin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Teknik ve sanat kavramları birbirini tamamlayan ve iç içe geçmiş unsurlardır. Teknik, sanatın pratik uygulamasını sağlar ve sanatın ifade gücünü artırırken, sanat da teknik becerileri geliştirmekte ve yeni yaratıcı yolların keşfedilmesine olanak tanımaktadır. Bu nedenle, teknik ve sanat arasındaki ilişki, birbirini destekleyen ve etkileyen bir ilişkidir.

Piyano tekniği, doğru hareketlerin öğrenilmesi ve tekrarlanmasıyla birlikte, fiziksel, ruhsal ve sinirsel koşullara uyum sağlamayı içermektedir. Bu, piyanistin ellerini, parmaklarını, bileklerini ve kollarını kullanarak tuşlara doğru bir şekilde basmasını ve istediği sesi üretmesini sağlamaktadır (Erdal, 2005).

Piyano tekniğinde parmakların doğru kullanımı ve teknik becerilerin geliştirilmesi önemlidir, ancak sadece parmaklara odaklanmak yanlış kullanıma, yorgunluğa ve sakatlanmalara yol açabilmektedir. Piyano çalmak, tüm vücudun katılımını gerektiren bir eylemdir. Kol, omuz ve beyin gibi daha büyük ve güçlü kas gruplarının etkin bir şekilde kullanılması, çalma performansının merkezini oluşturmaktadır (Last, 1989).

Piyano çalmak için önemli fizyolojik faktörler arasında parmak, el, ön kol, üst kol, bilek, dirsek ve omuz eklemleri bulunmaktadır. Bu bölgelerin doğru kullanımı, serbest hareket sağlar ve müzikal ifadenin ortaya çıkmasına yardımcı olmaktadır. Özellikle kol ağırlığının kullanılması, klavye üzerinde parmak gücünü artırmada önemli bir etkidir (Matthay, 1932).

Piyano müziği çeşitli teknik gereksinimleri içermektedir, bunlar arasında gamlar, arpejler, akorlar, triller ve çift notalar gibi farklı teknikler yer almaktadır.

Bu teknikleri akıcı ve güçlü bir şekilde çalabilmek için, ses tonlarının üretimine dikkat etmek önemlidir. Bu nedenle, piyanistler genellikle etütler ve egzersizlerle bu teknikleri geliştirmeye çalışmaktadırlar. Çeşitli bestecilerin piyano için yazdığı etütler ve egzersizler, teknik gereksinimlere uygun olarak çalışmayı sağlamaktadır. Bu metinde bahsedilen besteciler arasında Ludwig Deppe (1828-(1890), Tobias Matthay (1858-1945), Rudolf M. Breithaupt (1873-1945) ve Leonid Kreutzer (1884-1953) gibi isimler, piyano tekniği üzerine dikkatli çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmaların sonuçları, Otto Ortman (1889-1979) tarafından daha ayrıntılı ve bilimsel bir şekilde ele alınmıştır (Rosen, 1980).

Piyano çalarken teknik becerilerin yanı sıra vücudun diğer kas gruplarının da etkin bir şekilde kullanılması önemlidir. Doğru teknik ve fizyolojik faktörlerin bir araya gelmesi, müzikal ifadenin ve başarılı bir piyano performansının temelini oluşturmaktadır.

2.1.2.1 Legato

Legato, müzikte notaların arasında kesintisiz ve akıcı bir şekilde çalınması anlamına gelmektedir. Bu terim, özellikle piyano gibi klavyeli çalgılarda kullanılmaktadır. Legato çalma tekniği, notaların birbirine bağlanarak çalınmasıyla karakterizedir.

Erdal (2005) tarafından belirtildiği gibi, piyanoda legato çalma tekniği, çalan bir parmağın diğer parmağın çalmaya başladığı noktada kaldırılmasıyla gerçekleştirilmiştir. Bu, notalar arasında herhangi bir kesinti olmadan akıcı bir geçiş sağlamaktadır. Legato, müziğe yumuşaklık, süreklilik ve birleştirici bir etki katmaktadır.

Legato terimi aynı zamanda diğer çalgılarda da kullanılmakta ve notalar arasındaki bağlantıyı ifade etmektedir. Örneğin, yaylı çalgılarda legato çalınan bir dizi notada yayın sürekli hareket ettirilmesiyle notalar arasında kesintisiz bir bağlantı sağlanmaktadır. Bu nedenle, legato terimi, müzikte notaların ara vermeden ve akıcı bir şekilde çalınması veya söylenmesi gerektiğini ifade eden bir terimdir.

2.1.2.2 Staccato

Staccato, müzikte notaların keskin ve kısa bir şekilde çalınması anlamına gelmektedir. Bu çalma tekniğinde, tınılar birbirinden hızlı ve belirgin bir şekilde ayrılmaktadır. Parmakların tuşlara hızlı bir dokunuşuyla birlikte, notaların süresi daha kısa ve net bir şekilde ifade edilmektedir.

Cortot (1980) tarafından belirtildiği gibi, staccato tekniği piyanoda uygulandığında, parmak ucu eklemiyle birlikte kısa bir dokunuşla tuşa basılmakta ve hemen kaldırılmaktadır. Bu esnada el kapalı ve bitişik bir konum almaktadır. Parmaklar tuşa hızlıca değeri ve hemen yukarı kalkmaktadır. Bilek ve parmak staccatosu olmak üzere iki farklı türü bulunmaktadır. Eğer bilekten hareket ediliyorsa bilek staccatosu, parmaklardan hareket ediliyorsa parmak staccatosu denir.

Staccato tekniği uygulanırken, seslerin eşit sürelerde ve eşit güçte keskin ve canlı bir şekilde çalınması önemlidir. Her notanın belirgin bir şekilde ifade edilmesi ve net bir ayırım yapılması gerekmektedir. Staccato terimi, müzikte notaların kısa ve keskin bir şekilde çalınması için kullanılan bir ifadedir. Parmakların hızlı bir şekilde tuşlara dokunmasıyla birlikte, notalar arasında belirgin bir ayırım sağlanmakta ve enerjik bir etki yaratılmaktadır.

2.1.2.3 Portato ve Portamento

Portato, tınların birbirine bağlantısı olmayan, kesik çalındığı bir çalışma şeklini ifade etmektedir. Bu tekniğin uygulanmasında, tuşa dokunulurken kol veya el ve ön kol ağırlığı tamamen kullanılmaktadır. Her nota kesintili bir şekilde çalınır ve notalar arasında belirgin bir ayırım sağlanmaktadır. Portato tekniği, tınların net bir şekilde ifade edilmesini ve vurgulanmasını sağlamaktadır (Cortot, 1980)

Portamento ise bir başka çalışma tekniğidir ve notalar arasında mutlak bir ağırlık aktarımını ifade etmektedir. Portamento tekniği uygulandığında, tınlar arasında sürekli ve akıcı bir bağlantı sağlamaktadır. Notalar arasında yavaş ve sürekli bir geçiş yapılırken, ağırlık arttırılabilmekte ve belirgin bir şekilde hissedilebilmektedir. Portamento tekniği, özellikle melodi çizgilerinde yumuşak bir geçiş ve ifade sağlamaktadır (Cortot, 1980). Bu şekilde, portato ve portamento terimleri müzikte farklı çalışma tekniklerini ifade edilmektedir. Portato'da tınlar kesik çalınırken, portamento'da ise notalar arasında sürekli bir bağlantı ve geçiş yapılmaktadır. Her ikisi de müzikal ifadeyi zenginleştiren ve belirli vurguları yapmaya yardımcı olan tekniklerdir.

2.1.2.4 Non-Legato

Non-legato, müzikte bağlantısız bir şekilde çalışma tekniğini ifade etmektedir. Bu teknikte, hafif bir kuvvet uygulanarak notalar çalınırken, parmak tuşu bıraktığında notalar arasındaki bağlantı kaybolmaktadır. Non-legato çalışma tekniğiyle, notaların birbirinden ayrı ve bağımsız bir şekilde çalınması

amaçlanmıştır. Non-legato, legato'nun tam tersidir. Legato tekniğinde notalar arasında bağlantı ve süreklilik sağlanırken, non-legato'da notalar kesintili ve bağlantısız bir şekilde çalmaktır. Bu tekniğin amacı, notaların net ve ayrı bir şekilde ifade edilmesini sağlamaktır (Cortot, 1980).

Non-legato çalma tekniği genellikle hızlı ve hareketli parçalarda kullanılmaktadır. Her notanın belirgin bir şekilde duyulmasını sağlar ve vurgulu bir etki yaratmaktır. Bu teknik, müzik eserinin ritmik yapısını vurgulamak ve müziğe daha dinamik bir karakter katmak için tercih edilmektedir. Sonuç olarak, non-legato, hafif bir kuvvetle çalınan ve notalar arasındaki bağlantının kaybolduğu bağımsız bir çalışma tekniğini ifade etmektedir. Bu teknik, notaların ayrı, net ve vurgulu bir şekilde çalınmasını sağlamaktadır.

2.1.2.5 Artikülasyon

Artikülasyon, müzikte notaların çalınış biçimindeki ayrıntıları ifade eden bir terimdir. Kelime anlamı olarak "maf sal, eklem, oynak yeri, bitiştirme" gibi anlamlara gelmektedir. Müzikte artikülasyon, müzik cümlesinin içindeki küçük bölümlerin çalınış tarzını ve vurgularını ifade etmektedir. Pamir (1984) tarafından belirtildiği gibi, artikülasyon terimi, piyano tuşesinde yapılan ince nüansları, tuşlara dokunuş farklarını ve çalma tarzlarını kapsamaktadır. Örneğin, staccato, portamento, legato, non-legato gibi çalma teknikleri artikülasyonun bir parçasıdır. Bu teknikler, notaların çalınışında kullanılan farklı dokunuşlarla birlikte, müzik cümlesinin anlamını belirlemektedir (Gültek, 2020).

Artikülasyon, müzikteki küçük bölümlerin içindeki vurguların, iniş-çıkış, kuvvetlilik-zayıflık gibi niteliklerin cümlelerin anlamını ve ifadesini etkilediği bir kavramdır. Bu nedenle, bir müzik cümlesini doğru şekilde yorumlamak için artikülasyonun dikkate alınması önemlidir. Her bir bölümün, notaların vurgulanması, vurgusuz çalınması veya aralarındaki bağlantının nasıl sağlandığı, cümlelerin ifadesini ve duygusunu belirlemektedir.

Artikülasyon terimi, müzikte notaların çalınış biçimindeki ayrıntıları ifade etmektedir. Bu ayrıntılar, piyano tuşesindeki dokunuşlar, çalma teknikleri ve vurgularla birlikte müzik cümlesinin anlamını belirlemektedir. Artikülasyon, müziğin ifade gücünü artıran ve cümlelerin anlamını ortaya koyan önemli bir unsurdur.

2.1.2.6 Piyano Eğitiminde Bedensel Yapıların, Gam, Arpej, Akor ve Oktav Çalışmalarındaki Rolü

Piyano çalarken doğru oturuş ve duruş, vücut ağırlığının dengeli bir şekilde tuşlara aktarılmasını sağlamaktadır. Bu duruş, doğru el pozisyonu için temel gerekliliktir ve sağlanması önemlidir. Dengeli bir duruş, sırtın dik olmasını, vücut ağırlığının dengeli bir şekilde kollar, tabure ve bacaklar aracılığıyla zemine aktarılmasını içermektedir. Doğru oturuş ve duruş, ileri seviyede piyano çalarken rahat bir performans sergilemenin yanı sıra olası sakatlanmaların önlenmesine de yardımcı olmaktadır (Şen, 1999).

Piyano çalarken, dengenin temel bir faktör olduğu ve bilinçli bir şekilde kurulması gerektiği belirtilmiştir. Parmakların ve ellerin dengeli bir şekilde kullanılabilmesi için ellerin tuşlar üzerindeki duruş pozisyonları ve kas gruplarının dengeli bir şekilde dağılması önemlidir. Bu dengelerin doğru bir şekilde kurulması, piyaniste sağlamlık ve güven duygusu yaratır. Ellerin tuşlar üzerindeki şekli ve biçimi de dengenin oluşturulmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Piyano eğitiminde, doğru oturuş biçimi, el ve parmak duruşu, başparmak-bilek-dirsek pozisyonu gibi temel davranışların öğrenciye ilk dersten itibaren kazandırılması ve süreklilik sağlanması gerekmektedir. Teknik becerilerin geliştirilmesi için doğru hedefler, programlar, materyaller ve uygulamaların kullanılması önemlidir (Ercan, 2008, aktaran; Topalak vd., 2017). Teknik sorunların giderilmesinin zorlu bir süreç olduğu ifade edilmiştir. Bu nedenle, teknik sorunların başlangıç aşamasında önlenmesi ve sağlam bir teknik temelle eğitimin devam etmesi önemlidir (Gasimova, 2010). Tekniklerin bağlantılı olarak öğrenilmesi ve süreç içinde oluşabilecek zorluklarla başa çıkmak zaman alabilmektedir (Hosaka, 2009).

Piyano çalarken sürekli kullanılan bedensel yapılar hakkında bilgi sahibi olmanın, piyanistin teknik olarak kendisini geliştirmesine katkı sağlamaktadır. Özet olarak, doğru oturuş, duruş ve teknik becerilerin geliştirilmesi piyano çalma sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu faktörlerin dikkate alınması, piyanistin rahat bir performans sergilemesini sağlarken, olası sakatlanmaların önlenmesine yardımcı olur ve teknik olarak sağlam bir temel oluşturur.

Gam Çalışması: Piyanoda başparmak etkinliğiyle birlikte bilek, kol, ön kol ve üst kol hareketlerini içeren bir çalışmadır. Gamlar, aşağıdan yukarıya veya yukarıdan aşağıya doğru çalınırken esneklik önemlidir. Esneklik, ön kol, üst kol ve

bileğin kullanımını gerektirmektedir. Başparmak geçişleri sırasında bileğin esnekliğine dikkat edilmelidir. Bilek, üçüncü parmağa doğru küçük ve esnek bir köprü oluşturacak şekilde geçiş yapar ve ardından ikinci parmağa doğru hareket ederken dirsek bir miktar açılmaktadır. İkinci oktava geçişte ise kol düşüşü ile çalmaya devam edilerek dalga hareketi sağlanmaktadır (Pamir, 1984).

Gamlarda kol ve ön kol, piyano tuşesi üzerinde yer değiştirme, elin hareketlerine yardımcı olma ve hareketleri birleştirme görevine sahiptir. Gam çalarken, elin, bileğin ve ön kolun esnekliği, eşitlik ve legato çalışmasının elde edilmesi için gereklidir. Çıkıcı gamlarda, klavyedeki sesler giderek tizleştiğinden, eşitliğin korunabilmesi ve uygulanan kuvvetin sürdürülebilmesi için ön kol ve üst kol abdüksiyon¹¹ hareketi yaparken, inici gamlarda ise kol abdüksiyon hareketi yapmakta ve uygulanan kuvvet hafiflemektedir.

Gam çalışması, piyanoda başparmak etkinliği ve bilek, kol, ön kol ve üst kol hareketlerinin birleşimini içeren bir çalışmadır. Esneklik, eşitlik, legato çalışması ve kuvvetin dengeli kullanımı gam çalarken önemli unsurlardır.

Arpej Çalışması: Piyanoda akorların seslerinin arka arkaya çalınmasıyla oluşan bir çalışmayı ifade etmektedir. Arpejlerde, başparmak geçişi için gamlarda kullanılan ilkeleri uygulamak önemlidir. Elin pozisyonu arpej çalarken esnek olmalı ve hafif içe dönük bir şekilde olmalıdır. Arpejlerde, bileğin esnek ve dirseğin yumuşak yuvarlanma hareketleriyle tuşe üzerinde yatay atlamalar şeklinde ilerlemelidir. Hız artırımı için arpejlerde durarak çalışma yapılmalı ve başparmak geçişlerinde bilek ve dirsek hareketlerine dikkat edilmelidir. Bu şekilde, piyano çalarken hangi bedensel yapıların hangi teknik içinde yer aldığı öğrenilerek gereksiz çaba harcanmasının önüne geçilebilmektedir (Pamir, 1984).

Parmaklar arasındaki gerilimin azaltılması ve parmaklara binen ağırlığın hafifletilmesiyle, kolun bir tuştan diğerine hareketi ve kol ağırlığının aktarılması sağlanmaktadır.

Arpej çalışması, ardışık olarak çalınan akor seslerinden oluşmaktadır. Arpej çalarken, elin esnek bir şekilde tutulması ve bilek ile dirsek hareketlerine dikkat edilmesi önemlidir. Hızı artırmak için aralıklarla duraklayarak çalışmak ve bedenini doğru pozisyonunu sağlamak önemlidir. Parmaklar arasındaki gerilimi azaltmak ve kol ağırlığını dengeli bir şekilde kullanmak da bu çalışma da önemlidir.

¹¹ Uzun vücutun orta hattından dışarı doğru hareketi anlamına gelen anatomik terimdir. Addüksiyonun tersidir (Takinacı, 2018).

Akor Çalışması: Piyanoda akorları (birden fazla notanın aynı anda çalınması) çalarken kullanılan bir çalışmadır. Bu çalışmada, parmak arası kasların (interosseus) gerilebilmesi ve kuvvetlenmesi önemlidir. Bu amaçla, her elde ayrı ayrı 1-2, 2-3, 3-4 ve 4-5 arası parmak numaraları kullanılarak kasların kuvvetlendirilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır (Pamir, 1984). Akor çalarken, tuşa basmayan (çalmayan) parmakların hafifçe yukarıda tutulması, çalan parmakların daha net algılanmasını sağlamaktadır. Bu şekilde, beynin çalan parmakları daha iyi takip etmesi ve kontrol etmesi sağlanmaktadır. Akorlarda parmak duruşu ve gerilim derecesi, el yapısına göre değişiklik gösterebilir. Ancak, parmakların tuşla serbest bir temas sağlaması için yukarıda bahsedilen parmak destekleyici çalışmaların yapılması, doğru akor tekniği ve akor seslerinde kuvvet eşitliğini sağlamaktadır.

Akor çalışması, piyanoda akorlar çalarken kullanılan bir çalışmadır. Parmak arası kasların gerilmesi ve kuvvetlenmesi, doğru bir akor tekniği için önemlidir. Ayrıca, çalmayan parmakların yukarıda tutulması, çalan parmakların daha net algılanmasını sağlamaktadır. Parmak destekleyici çalışmaların yapılması, doğru akor tekniğinin ve akor seslerinde kuvvet eşitliğinin sağlanmasına yardımcı olmaktadır.

Oktav Çalışması: Piyanoda oktavları (sekizli aralıklar) çalarken kullanılan bir çalışmadır. Oktav çalarken, elin pozisyonu güçlü bir yarım çember şeklini oluşturmalıdır. Bu çember oluşturulurken, elin kubbe biçimine getirilmesi gerekmektedir ve 2., 3. ve 4. parmaklar havada gergin bir konumda olmalıdır. Oktav pozisyonunda elin kökü aşağıda yer almaktadır. El bileğinin aşağıda tutulması, yarım çemberin bozulmasını önler ve oktav çalışmasında bileğin önemini artırmaktadır (Pamir, 1984).

Oktav çalışmasında, parmaklar aktif olarak çalışmaktadır. Teknik olarak zor bir geçişi çalışırken, önce beşinci parmak kullanılır ancak başparmak tuşa basmamalıdır. Beşinci parmak yerine bu çalışma esnasında dördüncü parmak kullanılabilir. Daha sonra aynı çalışma birinci parmakla yapılmalıdır. Bu şekilde oktavları bilek, ön kol, kol ve parmaklarla birlikte çeşitli şekillerde çalışmak mümkün olmaktadır. Oktavlar ve kırık oktav çalımında, hareket beşinci parmakta birinci parmağa doğru düşünülerek ve ön hazırlık egzersizleri yapılarak uygulanmalıdır (Şen, 1999).

El pozisyonunun yarım çember şeklinde oluşturulması, bileğin önemi ve parmakların aktif kullanımı oktav çalışmasında önemli unsurlardır. Önceden hazırlık egzersizleri ve doğru hareket planlamasıyla oktavları çalmak daha etkili hale getirmektedir.

2.1.3 Müzisyen Sağlığı

Müzisyen sağlığı, müzisyenlerin performans, eğitim teknolojisi ve terapi gibi alanlarda sağlıklarını korumak ve geliştirmek için çalışmalar yapan bir disiplindir. Müzisyenlerin meslek hayatlarında ve sanat pratiğinde sağlıklarının önemi büyüktür. Geza Kovacs'ın¹² geliştirdiği fiziksel aktivitelerin sakatlanmaları önlediği anlaşıncı, bu aktiviteler müzik eğitimi müfredatına dahil edilmiştir. 1980'li yıllarda müzik sağlığı alanında ilk adım olarak Doktor Alice Bradfonbrener tarafından Performing Art Medicine Association (PAMA)¹³ (Performans Sanatları Tıp Derneği) kurulmuştur. Bradfonbrener'e göre, müzisyenlerin fizyolojilerini daha iyi anlamaları, doğru fiziksel duruşu öğrenmeleri ve karşılaştıkları ağrı problemlerini önleyici tedavilerle ele almaları gerekmektedir. Müzik sağlığı konusu, 1990'lı yıllarda Kodaly'in öğrencileri üzerindeki mesleki riskleri gözlemlemesi ve Geza Kovacs'ın bu gözlemlere dayanarak geliştirdiği fiziksel aktivitelerle ortaya çıkmıştır (Costa, 2015). Bu tür problemler zamanında çözülmezse, ağrı önlenemez bir hâle gelebilmekte ve sorun psikolojik sorunlarla birleştiğinde daha karmaşık problemlere yol açabilmektedir. Performans sırasında ortaya çıkan fiziksel zorlanmalar, yetersiz duruş ve tekrarlayıcı hareketler nedeniyle müzisyenlerde ağrı, kas-iskelet sistemi problemleri, tinnitus¹⁴ gibi sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, müzisyen sağlığı çalışmaları, müzisyenlere sağlıklı

¹² Budapeşte, Macaristan'da doğan Kovacs, Toronto, Kanada'da okula gitti ve burada tiyatroya ilgi duymaya başladı. Sahneye çıktıktan sonra, özellikle Kanadalı yönetmen David Cronenberg'in rehberliğinde "Dead Zone" (1983) gibi filmlerde rol alarak film oyuncusu olarak tanındı. Kovacs, zaman zaman Avrupa'ya dönerek "Mephisto" (1981) ve "Hanussen" (1988) gibi filmlerde rol aldı. https://thegreatguggie.wordpress.com/actorssingers/geza-kovacs_actor/

¹³ PAMA, performans sanatçılarının sağlık hizmetlerini iyileştirmeyi amaçlayan ortak bir hedefle bir araya gelen özveriyle tıbbi uzmanlar, sanatçı eğitimciler ve yöneticilerden oluşan bir organizasyondur. Performing Arts Medicine Association (Performans Sanatları Tıp Derneği), 1989 yılında kurulmuştur. Üyeler dünyanın dört bir yanından katılmaktadır. PAMA üyeleri, araştırma, eğitim ve klinik uygulama gibi alanlarda profesyonel olan kişilerdir. Birçoğu diğer profesyonel ve performans sanatçıları ile bilgilendirmek ve eğitmek amacıyla kitaplar ve makaleler yazmışlardır. <https://artsmed.org/about-us/>

¹⁴ Dış etken olmaksızın duyulan bir gürültü genellikle işitme kaybı ile görülür ve ciddi işitme sorunu yaşayan hastalar, işitme kaybından daha rahatsız edici bulabilirler. Tinnitus, vasküler tümörler veya anormal kan akışları tarafından vücut içinde üretilen ses tarafından oluşturulduğunda 'objektif' olarak adlandırılır. İletim tipi işitme kaybına sahip hastalarda, tinnitus dış seslerin engellenmesi sonucunda kendi vücut aktivitelerinin duyulabilir hale gelmesinin bir sonucu olabilir (Marcavitch, 2005).

Çalışma teknikleri, vct mekaniği, ergonmi ve fiziksel egzersizler gibi konularda rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.

Müzisyen sağlığı, müzisyenlerin performanslarını en st düzeyde sürdürebilmeleri, yaralanmaları nleyebilmeleri ve meslek hayatları boyunca sağlıklı kalabilmeleri için önemli bir disiplindir. Müzik eğitimi ve sağlık alanındaki çalışmalar, müzisyenlerin sağlıklı bir şekilde müzik yapmalarını ve uzun süreli bir kariyer sürdürebilmelerini desteklemektedir.

Müzisyenlik fiziksel ve psikolojik açıdan yoğun talepler gerektiren bir meslektir. Bir müzisyen, yüksek düzeyde performans sergilemek için binlerce saatlik pratik yapmak zorundadır. Bu pratik süreci, çalgının tekniklerini öğrenmek, notaları doğru bir şekilde çalmak, ritmik becerileri geliştirmek ve müzikal ifadeyi doğru şekilde iletmek gibi birçok bileşeni içermektedir (Kaur, 2014).

Bir müzik aletini çalmak, karmaşık bir hareket serisi gerektirmektedir. Örneğin, bir piyanistin alması gereken el hareketlerinin sayısı oldukça fazladır. Bir konserde, hızlı tempoda çalınan bir parçada, dakikada binlerce hareket gerçekleştirilmektedir. Bu durum, ellerin ve bileklerin mekanik olarak aşırı yüklenildiği anlamına gelir. Bu aşırı yük, kas-iskelet sistemi problemlerine ve tekrarlayıcı hareket yaralanmalarına neden olmaktadır. Ayrıca, müzisyenlerin psikolojik sağlığı da önemlidir. Performans kaygısı, sahne korkusu, stres, yaratıcılık baskısı gibi faktörler müzisyenlerin psikolojik sağlığını etkiler. Yoğun pratik programları, sürekli performans beklentileri ve eleştiriye maruz kalma gibi unsurlar, müzisyenlerin stres düzeyini artırmakta ve psikolojik olarak zorlayıcı olmaktadır.

Müzisyen sağlığına yönelik çalışmalar, bu fiziksel ve psikolojik taleplerle başa çıkmayı desteklemeyi amaçlamaktadır. Müzisyenlere doğru vct mekaniği, duruş, kas esnekliği ve kuvveti gibi konularda eğitim verilerek, fiziksel yaralanmaların önlenmesi hedeflemektedir. Ayrıca, stres yönetimi, performans kaygısıyla başa çıkma stratejileri, sağlıklı bir çalışma-dinlenme dengesi gibi psikolojik destekler de sağlamaktadır.

Müzisyenlerin fiziksel ve psikolojik sağlığını korumak ve iyi bir performans sergilemek için dikkatli bir şekilde çalışmaları ve sağlık konularına önem vermeleri gerekmektedir. Müzisyen sağlığı, müzisyenlerin kariyerlerini sürdürebilmeleri ve müzikal potansiyellerini en st düzeyde kullanabilmeleri için önemli bir konudur.

Çalgı çalan müzisyenlerin gövde ve üst bölgelerinde kas-iskelet sistemiyle ilişkili problemler oldukça yaygındır ve sağlık sorunlarının büyük bir yüzdesini oluşturmaktadır. Bu sorunlar çeşitlilik gösterebilir ancak genellikle çene, sırt, boyun, üst ekstremité ve eller gibi bölgelerde odaklanılmıştır (Ajidahun, 2016).

Çalgı çalarken, müzisyenlerin vücutlarının çalgıya özgü bir duruşta statik duruşta kalması ve kasların sürekli olarak kasılıp gevşemesi gerekmektedir. Bu durum, kas, tendon¹⁵ ve eklemlerin aşırı stres altında olmasına yol açmakta ve sonuç olarak kas-iskelet sistemi ağrıları ortaya çıkmaktadır.

Uzun süreli ağrı dönemlerinin devam etmesi, nöromüsküler¹⁶ değişikliklerin ve ağrı hafızasının oluşmasına yol açmaktadır. Bu durumda, müzisyenler genellikle ağrıdan kaçınmak için doğru duruştan uzak durmakta ve bu da kas gerginliği ve etkilenen eklemlerin hareket kabiliyetinin azalmasıyla sonuçlanmaktadır. Bu süreç, ince motor becerilerin kaybına ve kronik ağrı sendromunun gelişimine zemin hazırlamaktadır (Ohlendorf, 2017). Bu tür sorunlarla karşılaşan müzisyenler için önleyici ve tedavi edici stratejiler önemlidir. Öncelikle, doğru vücut mekaniği ve ergonomi prensiplerinin öğretilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Ayrıca, düzenli olarak germe ve güçlendirme egzersizleri yapmak, duruşu iyileştirmek ve stresi yönetmek de benimsenmelidir. Müzisyenlerin düzenli olarak sağlık kontrollerine girmeleri ve gerektiğinde uzman sağlık profesyonellerinden destek almaları da önemlidir.

Çalgı çalan müzisyenlerde kas-iskelet sistemiyle ilişkili sağlık sorunları oldukça yaygındır. Müzisyenlerin bu konuda bilinçli olmaları, sağlıklı çalışma alışkanlıkları edinmeleri ve gerektiğinde uzmanlardan yardım almaları, sağlıklı bir müzik pratiği ve uzun süreli bir kariyer için önemlidir.

2.1.4 Piyano Çalmada Etkin Bedensel Yapılar ve Çalma Mekaniği

Piyano çalarken etkin bedensel yapıların ve piyano çalma mekaniğinin anlaşılması ve uyum içinde çalışması önemlidir. Çünkü piyano çalarken çeşitli bedensel yapıları kullanarak çekiç sistemini etkin bir şekilde kontrol edilmesi gerekmektedir.

¹⁵ Tendon, sinir veya lider olarak da bilinen, bir kasın ucunu, kasın kasıldığında etkilediği kemiğe veya diğer yapıya bağlayan dokuların kordonudur (Marcovitch, 2005).

¹⁶ Sinir-kas hastalıkları sebebiyle doğuştan ya da sonradan kazanılan kas hastalığıdır. Hatalık başlangıç yaşı ve defektin yerine göre karakterize edilir (Takinacı, 2018).

Piyano çalma mekaniği, piyanonun içindeki karmaşık sistemden oluşmakta ve piyanonun tuşlarına basıldığında harekete geçerek sesin üretilmesini sağlamaktadır. Çekiç sistemi, tuşlara basıldığında çekiçlerin tellere vurarak ses çıkartmasını mümkün kılan kritik bir bileşendir. Bu sistemin çalışması, kaldırıcı ilkesine dayanmakta ve çeşitli eklemlerin yaylarla birbirine bağlandığı bir yapıyı içermektedir.

Piyano çalarken kullanılan etkin bedensel yapılar ise şunlardır:

- *Omuz ve üst kol:* Tuşlara basarken omuz ve üst kol kasları kullanılarak kol klavyeye doğru hareket ettirilmektedir. Bu, doğru pozisyonu ve hareketi sağlamaktadır.
- *Dirsek ve ön kol:* Dirsek ve ön kol kasları, tuşları basmak ve bırakmak için kullanılmaktadır. Ellerin ve parmakların klavyede doğru açıyla konumlandırılmasına yardımcı olmaktadır.
- *Bilek:* Bilek kasları, parmakları klavyeye doğru bastırırken ve kaldırırken hareketi kontrol etmektedir. Esnek bilek hareketleri çalarken hassasiyeti arttırmaktadır.
- *El ve parmaklar:* Piyano çalarken, tuşlara parmak uçlarıyla doğru bir şekilde basarak ses üretmektedir. El ve parmak kaslarının koordinasyonu çalma becerilerini etkilemektedir.
- *Parmak dip eklemleri:* Parmak dip eklemleri, parmakların tuşlara temas ettiği ve kaldırıldığı noktalardır. Bu eklemlerin esnek ve doğru çalışması, parmakların klavye üzerinde hassas ve hızlı hareket etmesini sağlamaktadır.

Piyano çalma mekaniği ile etkin bedensel yapıların uyumu, piyano çalarken istenilen sesleri ve ifadeleri daha etkili bir şekilde elde edilmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca, tuşlarda kullanılan malzemelerin piyanistin parmak uçlarıyla uyum sağlaması ve rahat bir çalma deneyimi sunması da önemlidir. Piyano çalmak, doğru tekniği ve bedensel uyumu gerektiren bir beceri olduğundan düzenli pratik ve gerektiğinde uzman bir piyano öğretmeniyle çalışmak, çalma becerilerinin geliştirmesine yardımcı olacaktır (Açın, 1994).

Piyanonun içindeki mekanizma, tuşlar çaldığında çekiçlerin tellere vurmasını sağlar ve böylece ses üretilir. Bu süreci aşağıdaki gibi daha detaylı olarak da açıklamak mümkündür:

- *Tuşlar:* Piyano klavyesinin tuşları fildişi ve abanoz gibi organik malzemelerden veya plastik malzemeden yapılmaktadır. Tuşlara basıldığında, tuşun üzerine uygulanan kuvvet, çekiç sisteminin harekete geçmesini sağlamaktadır.
- *Çekiçler:* Tuşlara basıldığında, çekiç sistemine bağlı olan çekiçler devreye girmektedir. Çekiçler, tellere vurarak sesin üretilmesini sağlayan önemli bileşenlerdir.
- *Sistem ve Yaylar:* Çekiç sistemi, çeşitli eklemlerin yaylarla birbirine bağlandığı karmaşık bir yapıdır. Yaylar, çekiçlerin geri dönüşünü ve tekrar çalma için hazır hale gelmelerini sağlamaktadır.
- *Ses Üretimi:* Tuşlara basıldığında, çekiçler hareket etmekte ve tellere vurarak ses üretilmektedir. Sesin gücü ve tonu, çekiçlerin hareket hızına ve tuşlara uygulanan kuvvete bağlı olarak değişmektedir (Açın, 1994).

Piyano tuşlarında fildişi ve abanoz gibi organik malzemelerin kullanılması, piyanistin parmak uçlarıyla daha iyi uyum sağladığından ve tuşların hissini ve kontrolünü artırdığından tercih edilmektedir. Ancak modern piyanolarda bakalit ve plastik gibi sentetik malzemelerin de kullanımı yaygındır ve teknolojinin gelişmesiyle bu malzemeler de kaliteli bir çalma deneyimi sağlamaktadır. Sonuç olarak, piyano, karmaşık bir mekanizmaya sahip olup tuşların basılmasıyla çekiçlerin tellere vurarak ses üretmesi prensibiyle çalışmaktadır. Piyano çalarken, bedensel yapılarının yanı sıra bu mekanizmanın işleyişini de anlamak, çalma becerisini geliştirmeye yardımcı olacaktır.

Piyano çalarken üst ekstremit eklemlerinin ve kaslarının etkin bir şekilde kullanılması oldukça önemlidir. Çalma esnasında vücut dengede ve serbest olduğunda teknik işlevler daha iyi çalışmakta ve çalan kişi müzikalite açısından akıcı bir anlatım sağlayabilmektedir. Piyano çalarken el pozisyonu da oldukça önemlidir (Bejjani, 1990).

Piyano çalarken kaldırıcı mekanizması kullanılmaktadır. Parmaktan itibaren el, ön kol ve üst kol kaldıracın kendisidir ve destek noktaları sırasıyla parmak eklemleri, bilek, dirsek ve omuzdur. Fiziksel ağırlıkların kullanımı, farklı nüanslar, renkler ve tınlar elde etmeye yardımcı olmaktadır. Piyanist, kuvvetleri doğru şekilde uygulayarak istediği ton ve dinamikleri elde edebilir. Çalan kişi, piyanoda çalış işlemini gerçekleştirecek olan her kademedeki kaldırıcı, parmaktan ele, ön

kola ve üst kola doğru etkili bir şekilde uygulamalıdır. Herhangi bir güç veya ağırlık, parmak eklemlerinde, kol ve gövdede aynı etkiyi yapmaktadır. Kaldıraç sistemi, çarpma ve tuşu serbest bırakma için destek noktasının doğru bir şekilde tespit edilmesiyle verimli bir şekilde çalışmaktadır (Gökbudak, 2013).

Piyano çalmak hem bedensel uyumu hem de doğru tekniği gerektiren bir beceridir. Çalma sırasında etkin bir şekilde bedensel yapıları ve piyano mekaniğini kullanmak, müziğin ifade ve duygusunu daha iyi aktarılmasına ve çalma becerilerin geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. Düzenli ve bilinçli çalışma ile piyano çalma yeteneği zamanla artacaktır.

2.1.5 Piyano Eğitiminde Bedenle İlgili Fizyolojik Tanımlar

Doğru oturuş ve bedensel farkındalık, piyano çalma tekniği için temel bir öneme sahiptir. Piyano çalarken hangi kasların ve eklem hareketlerinin kullanılması gerektiğini bilmek, verimli ve yorulmadan bir çalma deneyimi için kritiktir (Sanders, 1993).

Piyano çalarken kaslar gerilmekte ve enerji harcanmakta, özellikle güçlü ve etkileyici tonlar elde etmek için kasları aktif bir şekilde kullanmak gerekmektedir. Ancak, gereğinden fazla gerginlikten kaçınmak önemlidir. Doğru zaman ve yoğunlukta kasları etkin bir şekilde kullanarak performansın verimliliği artırılabilen ve yorgunluk önlenmektedir (In- Seul Chung, 1992).

Piyano çalarken, ekonomik hareketler geliştirmek önemlidir. Kıvrımlı ve kavisli hareketlerin kullanılması, açısal hareketler tercih edilmekte, çünkü bu şekilde daha verimli ve doğal bir çalma sağlanmaktadır. Ellerin piyano tuşlarına yakın tutulması, hızlı tempo ve yer değiştirmelerde daha kolay hareket edilmesini sağlamaktadır (Wristen, 2017).

Ergonomi, piyanistler için önemlidir çünkü doğru duruş ve vücut mekaniğiyle, kas ve iskelet sisteminin verimli bir şekilde çalışmasını sağlamaktadır. İyi bir duruş, doğru mekanik prensiplere uygun bir şekilde piyano çalmak için temel bir unsurdur ve müzisyenlerin vücut yapılarını ve hareketlerini daha iyi anlamaları ve farkında olmaları gerekmektedir (Szabo, 1995).

Piyano çalarken, doğru hareket ekonomisini sağlamak için bazı prensiplere dikkat edilmesi önemlidir:

- *Yatay hareketler yerine kavisli hareketler:* Ellerin ve parmakların yatay hareketleri yerine, daha kavisli ve dairesel hareketlerin kullanılması çalma verimliliğini arttırmaktadır.
- *Ellerin tuşlara yakın durması:* Ellerin piyano tuşlarına yakın tutulması, hızlı tempo çalımları veya elin hızlıca yer değiştirmesi gerektiği durumlarda daha kolay hareket etmeyi sağlamaktadır.
- *Doğru duruş pozisyonu:* Ergonomi ilkesi doğrultusunda omurgayı destekleyen iyi bir duruş pozisyonu almak, piyanistin mekanik prensiplere uygun bir şekilde çalmasına yardımcı olmaktadır (Wristen, 2017).

Müzisyenlerin bedensel yapılarının farkında olmaları ve doğru kas gruplarını kullanmaları, daha verimli ve sağlıklı bir piyano performansı için önemlidir. Ergonomi ilkesine uygun olarak doğru oturuş pozisyonunun benimsenmesi ve doğru vücut mekaniğiyle çalışma, uzun süreli piyano çalma sürecinde oluşabilecek fiziksel yorgunluk ve zorlamaların önüne geçebilir.

Piyano çalarken bedenin doğru pozisyonda olması, kasların etkin kullanımı ve doğru vücut mekaniği önemlidir. Bu prensiplere uygun olarak çalışmak, piyanistin çalma performansını artırırken aynı zamanda bedensel sağlığını da korumasına yardımcı olmaktadır (Szabo, 1995).

Tüm bu bilgiler ve farkındalıklar, piyano çalmak için daha iyi bir teknik ve performans sergilemeye yardımcı olmaktadır. Piyano çalma esnasında bedensel uyum ve doğru tekniği geliştirmek için, uzman bir piyano öğretmeni veya fizyoterapistten destek almak da faydalı olabilmektedir. Düzenli ve bilinçli çalışma, doğru duruş ve vücut mekaniği ile piyano çalmak performansı ve müzikal ifadeyi geliştirebilir.

2.1.5.1 Piyano Çalarken Omurganın İşlevi

Omurga piyano çalarken de önemli bir rol oynar ve en uygun işlev için doğru spinal (omurga) hizalama önemlidir. Omurga, vücudun ağırlığını taşıyan bir kolon gibidir ve aynı zamanda beyinden vücuda sinirleri ileten bir iletişim yolu olarak işlev görmektedir. Bu nedenle piyano çalarken de omurganın doğru hizalanması ve korunması gereklidir. Doğal spinal (omurga) hizalama, omurganın doğal eğrilerinin korunduğu duruş biçimidir. Servikal (boyun), torasik¹⁷ ve lomber¹⁸

¹⁷ Göğüs bölgesine ait (Takinacı, 2018).

¹⁸ 5 omurdan yapılmıştır, genellikle alt sırt olarak adlandırılır (Takinacı, 2018).

bölgelerdeki doğal eğrilerin korunması, omurganın stabilitesini ve esnekliğini sağlamaktadır. Aşırı düz veya abartılı duruşlar, omurganın doğal pozisyonundan çıkmasına neden olmaktadır. Örneğin, aşırı düz bir oturuş pozisyonu omurganın doğal hizalamasını bozabilmekte ve sağlıksız bir duruş oluşturabilmektedir (Wrysten, 2017).



Şekil 2.1. Omurganın doğal kıvrımları (Wrysten, 2017).

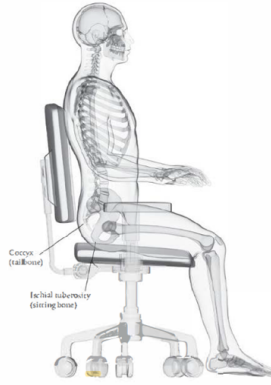
Piyano çalarken de omurganın doğal pozisyondan çıkması mümkündür. Örneğin, omurgayı döndürmek, yanlara eğilmek veya öne ya da arkaya eğilmek omurganın doğal pozisyonunu bozmaktadır. Ancak, piyanistin amacı, omurgayı mümkün olan en kısa sürede doğal pozisyona geri getirebilmektir. Bu, omurganın stabilitesini korumak ve doğru çalma tekniğini sürdürebilmek için önemlidir. Doğru omurga hizalaması, piyanistin vücut mekaniğini korumasına ve sakatlanma riskini azaltmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, doğal spinal (omurga) hizalama, piyanistin çalma esnasında daha rahat ve doğru hareket etmesine ve daha iyi bir performans sergilemesine olanak tanımaktadır (In- Seul Chung, 1992).

Bu nedenle, piyano çalarken omurganın doğru hizalanmasına dikkat edilmeli ve omurgayı doğal pozisyondan çıkaran duruşlardan kaçınılmalıdır. Piyano eğitiminde doğru oturuş pozisyonu ve bedensel uyum, piyanistin performansını ve çalma yeteneğini olumlu yönde etkileyen önemli unsurlardır.

Doğru oturuş pozisyonu için omurgayı doğal pozisyonda tutmak, vücut ağırlığını kalçanın tabanında bulunan yumrulu kemikler üzerinde eşit şekilde dengeli tutmayı ifade etmektedir. Bu şekilde omurga, doğal eğrileri korunarak

dengeli bir duruş sağlamaktadır. Doğal omurga pozisyonunda, servikal (boyun), torasik (göğüs) ve lomber (bel) bölgelerin doğal eğrileri korunabilmektedir. Baş ve boyun hafifçe öne doğru eğik, göğüs kafesi açık ve karın bölgesi hafifçe içe doğru çekilmiş olmalıdır. Omurganın doğal pozisyonunda kalması, omurilik ve sinirlerin daha iyi desteklenmesine ve omurgaya binen yükün dengeli bir şekilde dağıtılmasına yardımcı olmaktadır (Wristen, 2017).

Piyano çalarken doğru oturuş pozisyonu, omurgayı doğal hizalama ile korumak ve vücut ağırlığını eşit şekilde dağıtarak dengeli bir duruş sağlamak önemlidir. Bu, piyanistin uzun süreli çalma esnasında rahat etmesine ve bedensel yorgunluğu önlemesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca doğru oturuş pozisyonu, piyanistin çalma tekniklerini daha verimli bir şekilde uygulamasına ve performansını iyileştirmesine olanak tanımaktadır (Szabo, 1995).



Şekil 2.2. Doğal oturma pozisyonu (Wristen, 2017).

Doğru oturuş pozisyonu için sandalyenin uygun yükseklikte ayarlanması gereklidir. Sandalye, omuzların ve sırtın rahat pozisyonunda olmasını sağlamalı ve hareketlerin daha serbest olmasını desteklemelidir. Alçak bir sandalye omuzları ve sırtın üst kısmını desteklemeyeceği gibi kolların yukarıda tutulmasına neden olmakta ve ağırlara yol açmaktadır. Fazla yüksek bir sandalyede ise bilekleri alçaltmada güçlük yaşanabilmektedir. Bu nedenle, sandalyenin doğru yükseklikte ayarlanması, parmakların serbest hareket etmesini ve dengeyi sağlamayı kolaylaştırmaktadır. Piyano çalarken sandalyenin piyanoya uzaklığı da önemlidir. Kolun abduksiyon ve addüksiyon¹⁹ yapabileceği mesafede olmalıdır, dirsekler

¹⁹ Hareketin vücudun orta hattına doğru olması anlamına gelen anatomik terimdir (Takinacı, 2018).

yaklaşık 90 dereceden biraz daha açık bir şekilde konumlandırılmalıdır. Bu şekilde vücuttan ayrı bir pozisyon elde edilmekte ve piyanist daha rahat edebilmektedir (Akı, 1997).

İdeal oturma duruşu, merkezden hafif sağa doğru eğimli, ayakların düz ve yerde, omuzların doğal konumda veya hafifçe açıkta, dirseklerin hafifçe kıvrık, bileklerin doğal veya hafifçe dışa dönük olarak düşünülmelidir (Nagai, 1992). Bu duruş, piyano klavyesinin ortasında çalarken alınan ideal bir pozisyonudur. Ancak, piyanist klavyeden uzaklaştıkça duruşu ayarlamalı ve çaldığı parçanın gerektirdiği pozisyona göre uyum sağlamalıdır (Avcı, 1997).

Piyanistin doğru oturuş pozisyonunu ve bedensel yapılarını tanıması, minimum güçle çalmayı hedeflemesi ve ergonomik prensiplere uygun hareket etmesi, performans kalitesini artırırken aynı zamanda sakatlanma riskini azaltır. Piyano eğitiminde bedensel uyum ve doğru oturuş pozisyonu, müzisyenin performansını ve çalma yeteneğini olumlu yönde etkileyen önemli unsurlardır (Szabo, 1995).

Doğru oturuş pozisyonu ve bedensel farkındalık piyanistler için oldukça önemlidir. Başın omurganın üstünde dengeli bir şekilde durması, omurga ve boyun sağlığı için kritik bir öneme sahiptir. Piyanistlerin çenelerini öne uzatma eğilimi, boyun ve sırt bölgesinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Bu hareket kamburlaşmaya yol açabilmekte ve trapezius (sırt kası) kasında statik yüklenme artabilmekte, bu da kasın yorgunluğa ve ağrıya neden olmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle, piyanistlerin boynu doğal pozisyonunu koruması ve başlarını omurganın üzerinde dengeli bir şekilde tutmaları önemlidir. Boyun ve omuz bölgesinin doğru hizalanması, kasların yorgunluğunu önlemeye ve performansın kalitesini artırmaya yardımcı olmaktadır (Wršten, 2017).

Ayrıca, nota sehпасının ergonomik yerleşimine de dikkat edilmesi gerekmektedir. Piyanistler klavyenin tam ortasında oturarak maksimum erişim sağlarlar, ancak bazı durumlarda klavyenin soluna veya sağına doğru oturmak gerekmektedir. Bu, tiz veya bas bölgelerdeki notaların daha kolay çalınabilmesi için yapılabilir. Özellikle tiz ve bas notaların sık çalındığı çalışmalarda, piyanistin o bölgeye daha yakın oturması, teknik performansı kolaylaştırmalı ve daha rahat bir çalma deneyimi sağlanabilir.

Bu nedenle, piyano çalan kişilerin doğru oturuş pozisyonunu ve nota sehпасının ergonomik yerleşimini göz önünde bulundurmaları, bedensel

farkındalıklarını geliştirmeleri ve doğru çalma teknikleriyle çalışmaları, sağlıklı ve etkili bir piyano performansı için onemlidir.

Boyun doğal pozisyondayken, baş omurganın üstünde dengeli olmalıdır. Piyanistler genellikle çenelerini ne uzatırlar ve bu hareket kamburlaşmalarına neden olmaktadır. Buda boyun, omuz ve sırtın st kısmında bulunan trapezius (sırt kası) kasında statik yüklenme artmakta ve kasın yorulmaya başlamasına neden olmaktadır. Başın denge noktasından geriye düşmesi de trapezius (sırt kası) kasına fazladan yk binmektedir. Bu farkındalıkların yanı sıra nota sehpasında ergonomik yerleşime dikkat edilmesi gerekmektedir. Piyanistler maksimum erişim için genellikle klavyenin tam ortasında oturmaktadırlar. Bazı durumlarda klavyenin sağ ya da soluna doğru oturmak gerekebilmektedir. Örneğin hem sağ hem sol elin tiz notalarla çalındığı çalışmalarda tiz bölgeye yakın oturmalıdır. Benzer bir şekilde det çalışmalarında ikinci partiyi çalan piyanistin bas bölgesine yakın oturması gerekmektedir (Wristen, 2017).

Piyanistlerin, ayakların rolünü unutmamalı ve doğru ayak pozisyonuna dikkat etmesi onemlidir. Ayakların dengeli bir pozisyonda tutulması, omurganın doğal hizalamasını korumaya ve gövdenin rahat hareket etmesine yardımcı olmaktadır. Ayakların sallanması veya havada asılı kalması, omurganın dengeli bir pozisyonda durmasını engelleyebilmekte ve doğal hizalamasını bozabilmektedir. Bu nedenle ayakların yere temas ederek desteklenmesi, bel kısmından destek sağlanması yardımcı olmakta ve gövdenin rahat hareket etmesini kolaylaştırmaktadır (In- Seul Chung, 1992).

Taburenin u kısmında oturmak, piyanistin ayaklarının pedalın önünde olmasını sağlamaktadır. Bu şekilde ayaklar doğal bir pozisyonda oluşmakta ve piyanist, çalarken ayaklarını yerde sabit tutarak gövde hareketi için yerden kuvvet alabilmektedir (Sanders, 1993).

Ayak desteğinin yükseltilmesi, kısa boylu çocuklar veya yetişkinler için onemli olabilir. Bu sayede ayaklar doğru yükseklikte olmakta ve piyanistin ayakları yerde sabit bir şekilde durabilir. Ayakların yerde sabit olması, piyanistin çalma sırasında kuvvet ve hareketi etkili bir şekilde kullanmasına yardımcı olmaktadır. Örneğin akor çalarken, piyanist kuvveti öne doğru eğilerek iletir ve kas eforunu serbest bırakarak geri çekebilir. Bu şekilde ayakların sabit tutulması, çalma tekniğinin etkinliğini artırabilmektedir. Sonuç olarak, ayakların doğru pozisyonda tutulması ve yerde sabit durması, piyanistin bedensel uyumunu ve performansını

iyileştirmeye yardımcı olabilir. Her piyanistin tercihlerine göre ayak pozisyonunu ayarlaması, rahat ve etkili bir çalma deneyimi için önemlidir.

2.1.5.2 Piyano Çalarken Omuz ve Üst Kolun İşlevi

Omuz vücuttaki en karmaşık eklemdir. Kolun birden fazla düzlemde hareket etmesine izin verilmektedir (Şekil 2.3). Kol resim de gösterildiği gibi 5 pozisyonda hareketi gerçekleştirmektedir. Omuz eklemının karmaşıklığı, kolun birden fazla düzlemde hareket etmesine ve çeşitli hareketleri gerçekleştirmesine olanak tanınmaktadır (Wristen, 2017).

Omuz eklemının 5 ana hareketi şunlardır:

- *Fleksiyon*²⁰: Kolun öne doğru kaldırılması.
- *Ekstansiyon*²¹: Kolun arkaya doğru uzatılması.
- *Abduksiyon*: Kolun yanlara doğru açılması.
- *Addüksiyon*: Kolun vücudun yanlarına doğru getirilmesi.
- *Rotasyon*²²: Kolun içe ve dışa döndürülmesi.

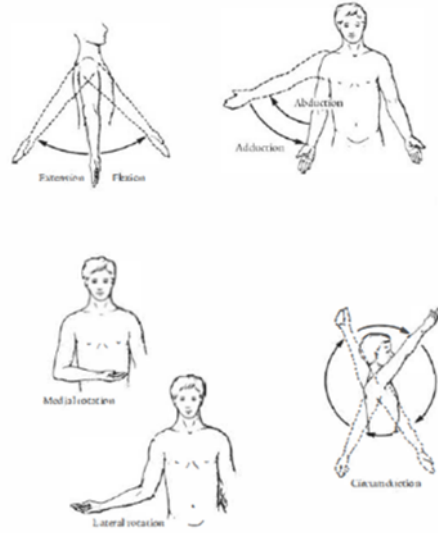
Bu çeşitli hareketler, omuz eklemının çok yönlü ve esnek olmasını sağlamakta ve günlük aktivitelerden sporlara kadar birçok işlevi yerine getirebilmektedir (In- Seul Chung, 1992).

Omuz eklemının karmaşıklığı ve çok yönlü hareketleri nedeniyle, piyanistler de bu eklemi doğru şekilde kullanarak çalmaya özen göstermelidir. Omuzun doğru pozisyonu ve hareketi, piyano çalarken el ve kol hareketlerini destekler ve omuz bölgesindeki yorgunluğu azaltmaya yardımcı olmaktadır. Doğru omuz pozisyonu ve teknik, piyanistin uzun süreli çalma sürekliliğini artırabilmekte ve sakatlanma riskini azaltmaktadır (Szabo, 1995).

²⁰ Kol veya bacadaki hissedilen bir stimülasyon sonrası, koruyucu bir mekanizma olarak o uzvun aniden çekilmesidir. Flaksör kontraksiyon, ekstansör gevşeme oluşturabilir-bu nedenle karşı uzuvda ekstansiyon oluşabilir. Bu da çapraz ekstansör refleksi olarak bilinir (Davies et al. 2001, aktaran; Takinacı, 2018).

²¹ Bir uzvun esnetilmesi veya gerilmesi sürecidir. Doğal anlamda kullanıldığında, fleksiyonda kullanılan kasların zıt yönde kasılmasını içerir (Marcovitch, 2005).

²² Fleksiyon ve ekstansiyon arasında koordineli cevap gerektiren, uzun eksen ilgili hareket (Takinacı, 2018).



Şekil 2.3. Omuz hareketleri (Wristen, 2017).

Doğru piyano çalma pozisyonu, omuzların ve üst vücut kaslarının doğru şekilde kullanılmasını içermektedir. Doğal çalma pozisyonunda kollar, omuzlardan doğal olarak sarkmalı ve dirsekler göğüs kafesinin önünde tutulmalıdır. Bu pozisyon, omuz kaslarındaki aşırı yüklenmeyi önlemeye ve omuzların rahat kalmasını sağlamaya yardımcı olmaktadır (Wristen, 2017).

Uzak tuşlara doğru çalarken, ön kolun dışa dönmesi ve gövdeden uzaklaştırılmaması önemlidir. Bu, piyanistin kolunun ve elin daha doğal bir pozisyonda kalmasına ve teknik olarak daha verimli bir çalma sağlamasına yardımcı olmaktadır (In- Seul Chung, 1992).

Fortissimo (forte akor gibi) çalabilmek için üst vücut kaslarının esnek tutulması önemlidir. Bu, piyanistin daha güçlü ve dolgun bir ton elde etmesine yardımcı olabilmektedir. Ancak, bu hareketin doğru pozisyonda ve uygun şekilde gerçekleştirilmesi önemlidir. Piyano çalarken vücudun önünde çalmak, piyanistin klavyeye daha fazla yaklaşmasına ve daha iyi bir ton elde etmesine yardımcı olmaktadır (Szabo, 1995).

Tüm bu teknik detaylar, piyanistlerin doğru vücut mekaniği ve çalma pozisyonunu öğrenmelerine ve çalarken bedensel farkındalıklarını geliştirebilir. Doğru pozisyonda çalmak, çalma süresince rahatlık ve kontrol sağlamakta, aynı zamanda sakatlanma riskini azaltmakta ve performansı iyileştirebilir.

2.1.5.3 Piyano Çalarken Arka Kolun İşlevi

Piyano çalarken arka kolun işlevi, piyano çalma tekniği ve sağlığı açısından oldukça önemlidir. Arka kol, dirsekten omuza kadar olan kısmı ifade etmektedir. Piyano çalarken arka kolun doğru bir şekilde kullanılması, çalma performansını geliştirmeye ve sakatlanma riskini azaltmaktadır (In- Seul Chung, 1992).

Arka kolun işlevi şunlardır:

- *Güç ve Kontrol:* Arka kol, piyanoda parmakların, bileklerin ve ellerin hareketlerini destekleyerek güç ve kontrol sağlamaktadır. Parmakları tuşlara doğru ve belirli bir kuvvetle bastırmak için gereken gücü üretir.
- *Dinamik Kontrol:* Arka kol, piyano tuşlarına uygulanan kuvveti kontrol etmeye yardımcı olmaktadır. Müzisyen, tuşa hafifçe basarak daha yumuşak bir ses elde edebilirken, daha fazla kuvvet uygulayarak daha güçlü bir ses elde etmektedir.
- *Hareket Yolu:* Arka kol, parmakların doğru şekilde hareket etmesini sağlayan bir yol oluşturmaktadır. Parmaklar, bilekten başlayarak arka kol boyunca hareket etmekte ve tuşlara düzgün bir şekilde temas da bulunmaktadır.
- *Elin Pozisyonu:* Arka kolun doğru bir şekilde kullanılması, ellerin doğru pozisyonunda olmasını sağlamaktadır. Bu da ellerin ve bileklerin yorgunluğunu azaltır ve daha doğru ve rahat bir çalma deneyimi sunmaktadır.
- *Teknik Gelişim:* Piyano çalarken arka kolun etkin kullanımı, müzisyenin piyano tekniğini geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Teknik becerilerin doğru bir şekilde uygulanması, daha karmaşık müzik eserlerini başarıyla icra etmek için önemlidir (Gültek, 2020).

Müzisyenler, piyano çalarken arka kolun işlevini anlamak ve doğru bir şekilde kullanmak için doğru eğitim ve pratiğe ihtiyaç duymaktadırlar. Teknik olarak doğru bir şekilde kullanılan arka kol, müzisyenin performansını geliştirmesine ve çalma sürecinde oluşabilecek olası yaralanma riskini azaltmasına yardımcı olmaktadır. Bu nedenle, piyano eğitiminde doğru vücut mekaniği ve çalma tekniklerine özen göstermek önemlidir (Szabo, 1995).

2.1.5.4 Piyano Çalarken Ön Kolun İşlevi

Ön kol piyano çalma tekniğinde oldukça önemli bir rol oynamakta ve çeşitli hareketleri gerçekleştirmek için üst kol desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Ön kol, dirseğin menteşe gibi hareket etmesine izin vererek tuşlara basmak için gerekli gücü üretmekte ve tuşlar arasında gezinmede önemli bir rol oynamaktadır. Üst kolun ön koldaki hareketlerin kontrol eden kaslar, ön kolun gücünü ve hareketini destekleyen önemli yapılarıdır. Bu kaslar tuş basma işleminde güç üreterek ve ön kolun ağırlığının tuşları kaldırmasını sağlayarak ön kolun doğru hareketini sağlamaktadır. Aynı zamanda elin zıplama hareketleri için esnek bilek hareketi üretmek için önemli refleksleri oluşturmaktadır (Wirsten, 2017).

Klavyenin geniş alanlarında çalındığında, üst koldaki kaslar ön kolun yeterince etkin olmadığı durumlarda devreye girmekte ve ona destek olmaktadır. Bu, piyanistin çalarken daha fazla güç ve kontrol elde etmesine yardımcı olmaktadır. Ancak, bu kasların aşırı kullanılması durumunda bitkinlik ve gerginlik gibi sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle piyanistler, ön kol ve üst kol kaslarını dengeli bir şekilde kullanmaya dikkat etmeli ve gerektiğinde dinlenmeye özen göstermelidirler. Ayrıca doğru teknik ve bedensel farkındalıkla çalmak, kasların gereksiz yorgunluğunu ve gerginliğini önlemeye yardımcı olmaktadır ve performansın daha verimli ve etkili olmasını sağlamaktadır (Szabo, 1995).

Ön kol, piyano çalarken tüm kolu kaldırmak için üst kol, el ve parmaklarla birleşmektedir ve bu şekilde güçlü ve uzun süreli nota çalmak için kullanılmaktadır. Ancak, ön kolun staccato çalmak için sadece el ve parmaklarla bağlantı kurabilmesi de mümkündür. Bilek eklemi, ön kolun kol kütlelerinin hareketini doğrudan iletebilmesi için stabilize edilmelidir (Wirsten, 2017).

Hızlı staccato çalmak için tüm kolu kullanmak zor olabilir, bu nedenle ön kol, üst koldan gelen impuls (uyarı-uyartı) akımının parmaklara iletilmesiyle esnek bir bilek aracılığıyla elin zıplayarak staccato yapılmasına yardımcı olmaktadır. Bu dürtüler veya akımların gücü, tekrarlama hızına ve müzikal çalma tarzına uyacak şekilde uyarlanmalıdır. Her staccato nota için uygun bir akım kullanmak önemlidir (Wirsten, 2017).

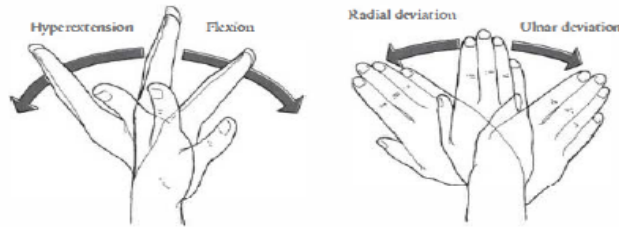
Ön kolun dönüşü, piyanistlerin teknik becerilerini geliştirmek için önemli bir kaynaktır. Klavyedeki mesafeleri kat etmek ve güçlü sesler üretmek için önemli bir role sahiptir. Doğru ön kol dönüşü teknikleri, piyanistlerin daha etkili ve verimli

bir şekilde çalmasına yardımcı olabilir ve performans kalitesini artırabilmektedir (In- Seul Chung, 1992).

2.1.5.5 Piyano Çalarken Bileğin İşlevi

Bilek tek başına hareket etmez ve ön kol kaslarından başlayarak parmaklara kadar uzanan kaslar sayesinde hareket etmektedir. Bilek, ön kolun dikey ve yatay hareket düzlemlerini gerçekleştirmesine izin vermektedir. Dikey hareketler, tuşa basma ve bırakma işlemleriyle ve klavyede içe ve dışarı doğru hareket ile ilişkilidir. Örneğin, tuşa basarken bilekte dikey bir hareket gerçekleşirken, tuşu bıraktığımızda da dikey ters yönlü bir hareket meydana gelmektedir. Bilekteki yanal veya yatay hareketler ise elin akorlar veya nota grupları üzerinde konumlandırılması için önemlidir. Ulnar (yatay) ve radyal (dik) sapmalar sayesinde el klavyede sağa ve sola doğru hareket edebilir, böylece çeşitli nota gruplarını rahatlıkla çalınabilmektedir (Wristen, 2017).

Bilekteki bu dikey ve yatay hareketler birleştirilerek birden fazla düzlemde hareket etmeyi sağlamaktadır. Bu, piyanistlerin klavyede gezinmesini, farklı akorlar ve notalar arasında geçiş yapmasını ve çalarken daha esnek bir hareket sağlamasını mümkün kılmaktadır. Bu hareketlerin görsel olarak tanımlanması, piyano tekniği ile ilgili gözlemlerde faydalı bir referans noktası olabilir ve doğru tekniğin öğrenilmesine yardımcı olabilir. Ancak, doğru teknik için önemli olan şey, bileğin doğal ve esnek hareketini sağlamaktır. Tekniği doğru şekilde uygulamak ve doğru bedensel farkındalığı geliştirmek, piyanistin performansını ve çalma becerilerini daha da ilerletmesine yardımcı olacaktır (In- Seul Chung, 1992).



Şekil 2.4. Bilek hareketleri (Wristen, 2017).

Aşırı bilek hareketi ve tekrarlanan kuvvet uygulamaları piyanistlerde ve diğer müzisyenlerde mesleki yaralanmaların yaygın nedenlerinden biridir. Bu tür

yaralanmalar, çeşitli üst ekstremité problemlerine yol açabilmekte ve çalma performansını olumsuz etkileyebilmektedir (Sanders, 1993).

Özellikle güçlü dikey vuruşlar gibi sürekli tekrarlanan ve yoğun kuvvet gerektiren hareketler, bilek tendonlarında ve sinirlerde aşırı yüklenmeye neden olabilmektedir. Bu, tendinit (tendon iltihabı) ve karpal tünel sendromu gibi durumlara yol açabilmektedir. Karpal tünel sendromu, bilekten geçen median²³ sinirin sıkışması sonucu elde uyuşma, karıncalanma ve ağrı gibi belirtilerle kendini göstermektedir (Szabo, 1995).

Bilek esnek olabilmekte, ancak sürekli olarak aşırı kullanım ve tekrarlanan hareketlerle tendonlar ve sinirler üzerindeki baskı artabilmektedir. Bu da mesleki yaralanmaların ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu nedenle piyanistler, bilek kullanım derecesini ve tekrarlarını dikkatlice değerlendirmeli ve aşırı hareketlerden kaçınmalıdır.

Doğru teknik ve vücut mekaniğini öğrenmek, müzisyenlerin mesleki yaralanmaları önlemesine ve uzun süreli sağlıklı bir çalma kariyeri sürdürmesine yardımcı olabilmektedir. Ayrıca, düzenli egzersiz, ısınma ve esneme rutinleri ile kasları güçlendirmek ve esnekliği artırmak da önleyici tedbirler arasında yer almaktadır. Eğer bir piyanist ağrı, rahatsızlık veya tekrarlayan bir yaralanma yaşarsa, mutlaka bir uzman dan yardım alması ve gerekli tedaviyi alması önemlidir (Szabo, 1995).

In-Seal Chung'un çalışmaları, piyanistlerin geniş aralıklı yatay (yanal) bilek hareketleri gerçekleştirebildiğini ve teknik egzersizler ve performanslarında normal aralıklar dışında bilek hareketleri kullandığını göstermiştir. Bilek hareketlerinin derecesi, gücü ve tekrarlanabilirliği piyanistler için önemli bir konudur ve doğru bilek pozisyonunu korumak önemlidir (In- Seul Chung, 1992).

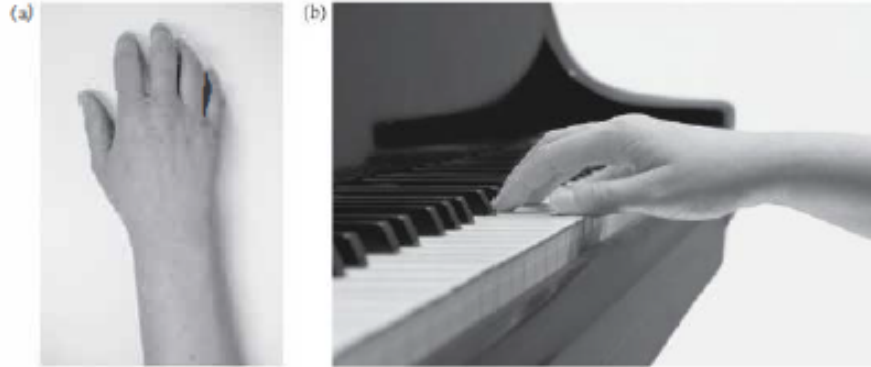
Doğal bilek pozisyonu, elin omuzdan kolun gevşek bir şekilde sarkması ve düz bir düzlemde durmasıyla deneyimlenmektedir. Bu pozisyon daha sonra klavyeye aktarılmalıdır. Piyano çalarken bileği mümkün olduğunca doğal pozisyonda tutmak önemlidir, çünkü aşırı bilek hareketleri ve yanlış pozisyonlar, bilek yaralanmalarının ve kas yorgunluğunun oluşmasına yol açabilmektedir (Şekil 2.5).

²³ Üst ekstremitenin nöral fonksiyonunda yer alan, servikal (boyun) omurgadan segmentler içeren geniş bir sinir. Genellikle el bileğinin karpal tünelinde sıkışarak, karpal tünel sendromu ile sonuçlanır (Takinacı, 2018).



Şekil 2.5. Ayaktayken doğal bilek ve el pozisyonu (Wristen, 2017).

Bileğin doğal pozisyonunu koruyarak, piyanistler hem performans kalitesini artırabilmekte hem de uzun süreli çalma kariyerlerinde sağlıklı kalabilmektedirler. Bu nedenle, piyanistlerin bilek hareketlerini ve pozisyonlarını dikkatli bir şekilde değerlendirmesi ve gerektiğinde tekniklerini düzeltmesi önemlidir. Ayrıca, piyanistlerin düzenli olarak egzersiz yaparak kas gücünü ve esnekliğini artırmaları, bilek sağlığını korumalarına yardımcı olabilmektedir (Şekil 2.6).



Şekil 2.6. Piyanoda doğal bilek ve el pozisyonu (Wristen, 2017).

Piyanistler, teknik egzersizler ve repertuar performanslarında bilek hareketlerinin derecesini, gücünü ve tekrarlı birliğini dikkatle düşünmeli ve gerektiğinde doğal bilek pozisyonuna dönmeye çalışmalıdır. Bu, mesleki yaralanmaları önlemeye ve uzun süreli sağlıklı bir çalma kariyeri sürdürmeye yardımcı olabilmektedir (Szabo, 1995).

Bileğin doğal pozisyonunda tutulmasının önemi, piyanistlerin teknik ve performans becerilerini geliştirmesine ve daha rahat ve doğal bir şekilde çalmalarına yardımcı olabilmektedir. Bu nedenle, piyanistlerin bu konuya özen göstermeleri ve gerektiğinde uygun egzersizler ve duruş düzeltmeleri yapmaları önemlidir.

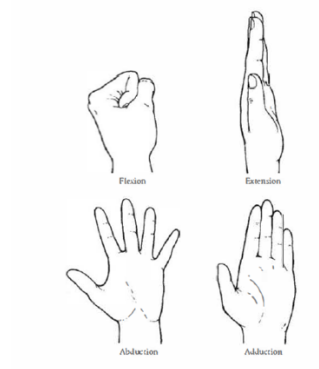
2.1.5.6 Piyano Çalarken El ve Parmakların İşlevi

Elin doğal pozisyonunda, bilekten başparmak ucuna kadar belirgin kemerler ve köprü oluşmaktadır (Şekil 2.5). Bu kemerler, klavyede elin doğru pozisyonunu almasına ve parmakların tuşların üzerine hafifçe konumlandırılmasına yardımcı olmaktadır. Ancak tuşlara basmak için gereken hareketler nedeniyle eller ve parmaklar sürekli doğal pozisyonun dışına çıkabilmektedir. Parmaklar, piyano çalarken farklı düzlemlerde hareket etmektedir. Segittal düzlemde (yatay ve dikey düzlemde) fleksiyon²⁴ ve ekstansiyon²⁵ hareketleri gerçekleştirirken, transvers²⁶ düzlemde (yatay düzlemde) parmaklar birbirinden uzaklaşabilmekte ve sonra tekrar birleşebilmektedir (Şekil 2.7). Başparmak, diğer parmaklardan farklı olarak çalışmaktadır. Elin gerisinde konumlanmakla kalmaz, aynı zamanda beşinci parmağa zıt yönde hareket etmesine izin veren ek kas setlerine de sahiptir. Bu farklı hareket yeteneği, baş parmağı diğer parmaklarla koordineli bir şekilde çalıştırmayı ve çeşitli parmak pozisyonlarını kolayca yapılmasını mümkün kılmaktadır (Şekil 2.8), (Wristen, 2017).

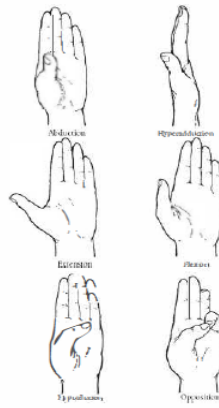
²⁴ Bükülme anlamında kullanılır. Bu hareket ile eklemi oluşturan iki kemik arasındaki açı daralır. Sagittal eksen çevresinde ve sagittal düzlem üzerinde gerçekleşir. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/32607/mod_resource/content/0/spor%20biyomekaniği_nin%20anatomik%20temelleri.pdf

²⁵ Fleksiyon sırasında bükülen eklemi düzelmesine denir. Fleksiyon hareketi ile aynı düzlem ve eksen üzerinde yapılır. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/32607/mod_resource/content/0/spor%20biyomekaniği_nin%20anatomik%20temelleri.pdf

²⁶ Bir organın veya vücudun uzun eksenine dikine bir çizgi, düzlem veya yapıya ait anatomik bir açıklamasıdır (Marcovitch, 2005).



Şekil 2.7. Parmak hareketleri (Wristen, 2017).



Şekil 2.8. Başparmak hareketleri (Wristen, 2017).

Piyano çalarken ellerin ve parmakların doğru pozisyona getirilmesi, hassas ve doğru çalma teknikleri için önemlidir. Piyano çalarken ellerin ve parmakların doğal pozisyona mümkün olduğunca geri döndürülmesi, kas yorgunluğunu azaltabilmekte ve uzun süreli çalma sürekliliği için önemlidir. Ayrıca, piyanistlerin doğru el ve parmak pozisyonlarını sürdürebilmek için teknik egzersizlere ve düzenli pratiklere odaklanmaları gerekmektedir (Sanders, 1993).



Şekil 2.9. Lumbricals (Elin solucansı kasları) ile el hareketi (Wristen, 2017).

Piyanistlerin parmaklarını hareket ettirmesini sağlayan büyük kas grupları ön kol kaslarıdır. Ancak, elin içinde bulunan küçük kaslar da önemli bir rol oynamaktadır. Bu kaslar, parmakların hassas hareketlerini ve çeşitli akorları çalma yeteneğini sağlamaktadır. Interossei (El) kasları, orta parmaktan ikinci ve beşinci parmakları geri hareket ettirerek parmakların tuşları serbest bırakmasına yardımcı olmaktadır. Lumbricals (elde bükülen kaslar) ise, ikinci ve beşinci parmak arasındaki intertologal (parmakta bulunan eklemler) eklemleri uzatırken metakarpofalangeal (elin orta kısmında bulunan kemikler) eklemleri esnetmek için interossei (kemik arası kaslar) kaslarla birlikte çalışmaktadır. Başparmak ve beşinci parmak da kendi iç kasları sayesinde esneyebilmekte ve uzayabilmektedir (Wristen, 2017).

Bu küçük kaslar, parmakların hassas hareketlerini ve farklı akorları rahatlıkla çalabilmeyi sağlar. Piyano çalarken parmakların doğru pozisyonda ve koordineli bir şekilde çalışması, hassas ve doğru çalma teknikleri için oldukça önemlidir. Bu nedenle, piyanistlerin parmak kaslarını güçlendiren ve esnekliği artıran egzersizlere önem vermeleri gerekebilir. Düzenli egzersizler sayesinde parmaklar daha yetenekli ve çevik hale gelebilir, böylece çalma becerileri de gelişebilir.

2.1.6 Piyano Tekniğinde Sakatlanma Önleyici Yaklaşımlar

Piyano çalma bir bütünsel eylemdir ve sadece parmakların hızıyla sınırlı değildir. İyi bir piyano performansı için tüm vücut parmaklarla birlikte koordineli bir şekilde çalışmalıdır. Eller ve parmaklar, piyanoyu çalmak için doğrudan kullanılan organlardır, ancak bu eylemde diğer vücut bölgeleri de önemli bir rol oynamaktadır. Beyin, müziği anlama, notaları hatırlama, dinamikleri ve ifadeleri kontrol etme gibi temel işlemleri gerçekleştirir ve çalma eylemini yönlendirir.

Omuzlar ve kollar, kolun klavye üzerinde hareket etmesini sağlar ve geniş aralıklarla dolaşmayı mümkün kılmaktadır. Bilekler, parmakların doğru pozisyonlarda olmasını ve tuşlara kolayca basıp bırakmasını sağlamaktadır (Last, 1989).

Tüm bu organların ve vücut bölgelerinin eşgüdümlü çalışması, teknik zorlukları aşmak, hızlı ve akıcı çalma, ifade ve duyguyu aktarma gibi önemli performans özelliklerini sağlamaktadır. Piyano çalma, sadece parmakları değil, tüm vücudu ve zihni birleştirerek gerçekleşmektedir. Bu nedenle, piyano çalma pratiği sırasında parmakların yanı sıra kolların, omuzların, beyin fonksiyonlarının ve diğer vücut bölgelerinin uyumlu bir şekilde çalışması üzerine odaklanmak önemlidir. Teknik ve müzikal becerilerin gelişmesi için tüm vücut katılımını göz önünde bulunduran dengeli ve bilinçli bir eğitim yaklaşımını benimsemelidir.

20. yüzyılın ortalarından itibaren piyano tekniği ve performansı ile ilişkili sakatlanmalar önemli bir konu haline gelmiştir. Piyano çalarken yaşanan sakatlanmalar ve tekrarlanan hareketlerin uzun süreli etkileri, piyanistlerin ve pedagogların dikkatini çekmiştir (Rogers, 1999; Turon, 2000; Bragge, Bialocerkowski ve McMeeken, 2005).

Bu dönemde piyano pedagogları ve bilim insanları, piyano tekniğindeki sorunları önlemek ve iyileştirmek için çeşitli araştırmalar ve çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmaların amacı, piyanistlerin daha verimli ve sağlıklı bir şekilde çalabilmeleri için uygun teknikleri geliştirmek ve önermek olmuştur (Norris, 1993; Wrysten, 1995; Rogers, 1999, Lister-Sink, 1996, 2008).

Dorothy Taubman, Barbara Lister-Sink, Thomas Mark, Fred Karoff ve Alan Fraser gibi isimler, piyano tekniğine yönelik farklı yaklaşımlar geliştirmişlerdir. Her biri farklı yöntemler ve tekniklerle piyano çalma sürecini optimize etmeye ve sakatlanma riskini azaltmaya odaklanmışlardır.

Bu çalışmaların sonucunda, piyano çalma tekniklerinde ve vücut mekaniğinde dikkat edilmesi gereken önemli noktalar belirlenmiştir. Doğru oturuş pozisyonu, el ve parmak pozisyonu, omuz ve kol hareketleri gibi konular, piyanistlerin sağlıklı bir şekilde çalmaları için önemli faktörler olarak ortaya çıkmıştır. Bu çalışmalar sayesinde piyano eğitimi, sadece nota çalmayı öğretmekten çok daha fazlasına odaklanan bir yaklaşım kazanmıştır. Piyano çalarken vücut mekaniğinin doğru kullanımı, sakatlanma riskini azaltarak daha verimli ve sağlıklı bir performans sağlayabilmektedir. Dorothy Taubman, Barbara Lister-Sink,

Thomas Mark, Fred Karoff ve Alan Fraser'in koruyucu önlemleri içeren piyano yaklaşımları aşağıda yer almaktadır.

2.1.6.1 Dorothy Taubman

Dorothy Taubman, sakatlanma önleyici piyano tekniği ile önemli bir üne sahip olmuş ve "The Pianist's Medicine Woman" olarak tanınmıştır. Bu ünvan, piyanistlerin yaşadığı sakatlanmaları düzeltebileceği veya önleyebileceği şeklinde anlaşılabilmektedir (Harman, 1987).

Taubman'ın piyano tekniği teorileri, uzun yıllar süren gözlemler ve piyanistlere verdiği eğitim sürecinde oluşmuştur. Ayrıca, önceki piyano pedagogları Ortmann ve Matthay'ın çalışmalarından da faydalanarak kendi özgün yaklaşımını geliştirmiştir (Turon, 2000).

Taubman'ın öğretisi, özellikle piyanistlerin vücut mekaniğini düzelten ve daha verimli bir şekilde kullanmalarına odaklanmaktadır. Bu, sakatlanmaları önlemeye ve mevcut olanları düzeltmeye yönelik öğretiler içermektedir. Taubman yaklaşımının temel amacı, piyanistlerin teknik performanslarını geliştirirken bedenlerini korumalarına ve uzun vadede sağlıklı bir şekilde çalmalarına yardımcı olmaktır.

Taubman'ın katkıları ve çalışmaları, piyano eğitimi ve performansı alanında önemli bir rol oynamış ve piyanistler arasında büyük bir etki yaratmıştır. Özellikle çeşitli piyanistlerin teknik sorunlarına çözümler sunması ve sakatlanmaları önleme yaklaşımı sayesinde birçok piyanistin daha rahat ve etkili bir şekilde çalmasına katkıda bulunmuştur.

Dorothy Taubman'ın yaklaşımı zamanla büyümüş ve etkisi artmıştır. Taubman Teknikleri'nin popülerleşmesiyle birlikte, özel eğitilmiş öğretmenlerin bulunduğu Taubman Enstitüsü kurulmuştur. Taubman ve asistanı Edna Golandsky, Taubman Teknikleri adında 20 saatlik ders videoları hazırlamışlardır. Bu videolarda Taubman yaklaşımının felsefesi ve geliştirdiği piyano tekniğini ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır (Bloomfield vd., 2001).

Taubman, minimum çaba gerektiren, rahatsızlık vermeyen ve bilimsel prosedürlere dayanan fiziksel hareketleri savunmuştur. Özellikle bireyselleştirilmiş parmak kullanımı, sabitleme, kıvrılmış parmak, kol ağırlığı, bilekleri düşürme ve aktif ön kol hareketleri gibi geleneksel piyano pedagojisi uygulamalarının zararlı olduğunu düşünmüş ve bu uygulamaları ortadan kaldırmıştır.

Taubman Teknikleri, piyanistlerin ellerini ve bedenlerini daha etkili ve sağlıklı bir şekilde kullanmalarına yardımcı olmayı hedeflemektedirler. Piyanistler bu tekniği kullanarak, teknik zorluklarla başa çıkmak ve sakatlanmalardan kaçınmak için daha bilinçli bir şekilde çalmayı öğrenmektedirler. Taubman'ın çalışmaları, piyano çalanlar arasında yaygın olarak kabul edilmiş ve saygı görmüştür.

Dorothy Taubman'ın yaklaşımında "çift kas çekme" ve "sabitleme" gibi kavramlar önemli rol oynamaktadır. Taubman, çift kas çekme hareketinin gerilim yarattığına inanıyor ve en ufak bir gerilim derecesinin bile hareketi sınırlayabileceğini düşünmüştür. Bu nedenle piyanistlerin çalarken kaslarını gereksiz şekilde germemesi ve gevşek bir şekilde çalmayı öğrenmelerine önem vermiştir. Sabitleme de hareketi engelleyen bir faktördü ve Taubman, kolun sabitlenmesinin hızlı hareketler yapmak için dezavantajlı olduğunu belirtmiştir. Taubman'ın yaklaşımındaki önemli terimlerden biri "resting down" (dinlemek) kavramıdır. Bu, tuşedeki dokunma hissini geliştirmek için parmak, kol ve ön kol arasındaki dengenin eşit olarak dağılmasını ifade etmiştir. Aynı zamanda "el ve kol yürüyüşü" terimi de iskelet hizalanması için gerekli olan bütünlük hareketini tanımlamaktadır (Mark, 2003; Del Pico-Taylor, 2005; Dybvig, 2007).

Tek ve çift notasyon hareketi, Taubman tekniğinin hayati bir bileşeni olarak kabul edilmiştir ve bu hareketler özellikle piyanistlerin parmaklarını doğru bir şekilde kullanmalarına ve sakatlanmayı önlemeye yardımcı olmaktadır. Taubman yaklaşımı, piyanistler arasında kabul gören ve faydaları görülen bir teknik olarak büyük ölçüde benimsenmiştir. Birçok pedagog ve piyanist, Taubman Tekniklerinin öğrencilere ve profesyonel piyanistlere sağladığı faydaları tanımış ve uygulamıştır.

2.1.6.2 Barbara Lister Sink

Barbara Lister-Sink, piyano çalarken oluşan aşırı kas gerginliğinin ve çalmaya bağlı sakatlanmaların önlenmesi için sistematik bir yaklaşım geliştirmiştir. Kuzey Karolina'da Salem Koleji'nde profesör olarak çalışırken, aynı zamanda atölye çalışmalarını sürdürmüş ve bu alanda önemli katkılar yapmıştır. Lister-Sink'in yaklaşımında, ilk adımda kas gerginliğini kontrol etmek için kinestetik duyarlılık geliştirilmiştir. Piyano çalan kişinin "temel vuruş" kullanarak mükemmel ses üretimine ulaşması hedeflenmiştir. Temel vuruş, dört adımda incelenmiştir: Kolay ve etkili kaldırma, optimal iskelet hizalanması ile ön kolun serbest düşüşü ve tüm kasların anında serbest bırakılmasıdır (Wingsound, 2008).

Lister-Sink, piyanistin kol kaslarını tamamen gevşetmesi gerektiğini vurgular ve geri dönülen pasajlarda gevşemeye ihtiyaç olduğunu düşünmektedir. Ona göre serbest bırakma ve gevşeme, sağlıklı ve koordineli bir piyano tekniği için en avantajlı durumlardır ve aşırı gerginlik ve kasılma istenmeyen durumlar olarak görülmüştür.

Lister-Sink'in videolarında kullanılan terminoloji, özellikle kas durumlarını tanımlamak üzerine odaklanmıştır ve serbest bırakma ve gevşeme gibi kasların sağlıklı çalışması için önemli kavramları içermektedir. Bu yaklaşım, piyanistlerin sakatlanmayı önlemelerine ve daha etkili bir piyano tekniği geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Sarah Day'ın "Freeing The Cage Bird" adlı çalışmasında, Barbara Lister-Sink'in DVD çalışmasının sakatlanma önleyici yaklaşımının değerli bir katkı sağladığını belirtmektedir. Ancak bu yaklaşımın aşırı gevşeme konusunda vurgu yapması nedeniyle, piyanistin daha fazla müzikal katılım hissetmesi konusunda izleyiciyi düşündüren bazı endişeleri vardır (Day, 1997). Ayrıca, Lister-Sink'in gevşeme konusundaki görüşleri, diğer pedagogların görüşleriyle karşılaştırıldığında potansiyel karışıklığa yol açabilir, çünkü koordineli bir piyano tekniğinde tam gevşeme mümkün olmamaktadır.

Lister-Sink gevşemeyi, kolun serbest düşüşünü kolu ağır tuğlalar gibi düşürmek, eli ve kolu pinpon topu gibi zıplatmak gibi benzetmelerle tanımlamıştır. Bu benzetmeler, etkili pedagojik araçlar olabilir, ancak kas durumunu her zaman açıkça tanımlamamaktadır. Day (1997)'in çalışmasında belirtildiği gibi, Lister-Sink'in dil kullanımı, gevşeme konusundaki kavramları açıklığa kavuşturmak için daha net olabilmelidir ve böylece öğrencilerin doğru teknikleri anlamalarına ve uygulamalarına yardımcı olabilir.

2.1.6.3 Thomas Mark

Thomas Mark'un "What Every Pianist Needs to Know About the Body" adlı kitabında sakatlanma önleyici piyano tekniği konusunda benzersiz bir katkı sunduğu belirtilmektedir. Mark, özel eğitim kursları ve dersler aracılığıyla piyano çalmayla ilgili önemli anatomik ilkeler hakkında farkındalık yaratmıştır. Ona göre, kasların ve eklemlerin nasıl çalıştığını anlamak, vücudun doğal hareket mekanizmalarını anlamak açısından önemlidir.

Mark, her eklemden mevcut olan anatomik terimleri ve hareket türlerini öğrenmenin, vücudun nasıl çalıştığına dair entelektüel bir anlayışı güçlendirdiğini

ve zenginleştirdiğini vurgulamaktadır. Bu bilgi, piyanistlerin vücutlarının doğal hareket mekanizmalarını daha iyi anlamalarına ve piyano çalmak için daha doğal ve rahat bir teknik geliştirmelerine yardımcı olmaktadır (Mark, 2003).

Mark'a göre, vücudun doğal hareket işleyişini bilmeksizin piyano çalmaya çalışmak sertlik ve gerginliğe neden olabilmektedir ve bu da sakatlanma riskini arttırmaktadır. Bu nedenle, piyanistlerin vücutlarının anatomisini ve hareket mekanizmalarını anlamaları, sağlıklı bir çalma teknikleri geliştirmeleri için önemlidir.

Piyanistlerin Thomas Mark'ın çalışmasını anatomik ve piyano alanları arasında bir köprü olarak değerlendirdikleri ancak eleştirdikleri belirtilmektedir. Eleştirilerin ana nedeni, Mark'ın video formatının kuru ve cansız olması ve bazı söylemlerinin tutarsızlığıdır. Mark'ın anatomik terminolojiyi kullanmasına rağmen, bazı ifadelerinin anatomik hareketlerin dışına çıktığı ve araştırmasının zıttı bir ifade kullandığı belirtilmektedir. Örneğin, omuz kompleksini ayrıntılı olarak açıkladıktan sonra, piyanistler için önemli olan "rotasyonel gevşeme" ifadesi, anatomik hareketlerle çelişen bir ifade olarak görülmüştür (Berenson, 2005).

Bu tür tutarsız ifadeler, piyanistlerin doğru ve güvenilir bilgilere dayalı bir teknik geliştirmelerini zorlaştırabilmektedir ve sakatlanma riskini artırabilmektedir. Eleştiriler, Mark'ın çalışmasının daha iyi anlaşılması ve kullanılabilirliği için daha tutarlı ve net ifadeler kullanması gerektiği şeklindedir. Anatomik ve piyano alanlarının köprüsü olarak değerlendirilen bir çalışmanın doğruluk ve tutarlılık açısından önemli olduğu unutulmamalıdır.

2.1.6.4 Fred Karpoff

Fred Karpoff'un geliştirdiği 3D piyano tekniği, sakatlanmada üç boyutlu hareketleri bir araya getiren bir yaklaşımdır. Bu teknikte soldan sağa, içeri ve dışarı, yukarı ve aşağı hareketleri duruşsal hizalama ile birleştirerek, tuşede çalmayan parmaklarla eli hızlı ilerletmek, kol ağırlığını aktarmak, serbest düşüş ve ses noktasında kas gevşemesi gibi teknikler önemli bir yer tutmaktadır. Karpoff bu tekniği öğretirken tek ses ile başlar ve daha sonra ikili, üçlü, dördü ve beşli notalar ekler, ardından gamlar, oktavlar, arpejler, triller gibi teknik unsurlarla ilerlemektedir (Lister-Sink, 2009).

Karpoff araştırmasında Hanon egzersizlerini kullanmayı tercih etmiştir, çünkü bu egzersizlerin üç boyutlu tekniği geliştirmek için ideal bir araç olduğunu düşünmüştür. Ancak, bazı piyanistler bu egzersizlerin tekrarlanan ve mekanik

hareketler olmasından dolayı müziğin estetik ve ifadesini zayıflatabileceğini düşünebilirler.

Karpoff, Taubman gibi, kıvrılmış parmakların karşıt kasları çalıştırdığını ve bu nedenle gereksiz gerginliğe sebep olduğunu savunmaktadır. Serbest çalma için bu tür gereksiz gerginliğin engellenmesi önemlidir, çünkü doğru ve sağlıklı bir tekniğin temel taşlarından biri olan gevşeme, piyanistin sakatlanma riskini azaltmaktadır ve daha rahat bir çalma deneyimi sunmaktadır. Karpoff'un 3D piyano tekniği, piyanistlerin bedenlerini daha iyi anlamalarına, doğal ve etkili bir tekniği uygulamalarına yardımcı olan önemli bir katkıdır. Ancak her piyanistin farklı ihtiyaçları olabilir, bu yüzden farklı teknik yaklaşımların denemesi ve uygun olanın seçilmesi önemlidir.

2.1.6.5 Alan Fraser

Alan Fraser, piyano tekniği ve yaklaşımı konusunda farklı taktikler kullanan bir piyanist ve eğitimcidir. Kitapları ve çalışmaları aracılığıyla iskelet tabanlı bir tekniği temel alarak kendi yaklaşımını geliştirmiştir. Metakarpofalangeal (başparmağın kök eklemi) eklemin, tuşede uygun çalmayı sağladığına vurgu yaparak bu yaklaşımı desteklemiştir. Bu eklem, kuvvetli bir kavis ve parmaklarda kuvvetli bir köprü oluşturarak kol, omuz ve gövdenin en uygun şekilde gerginlik ve gevşeme derecelerine ulaşmasına yardımcı olmaktadır (Fraser, 2003).

Fraser'ın yaklaşımında, sertlik, gerginlik, aktif parmaklar, kıvrımlı parmak şekilleri gibi durumların hepsinin bir işlevi olduğu ve piyano tekniğinde bir amaca hizmet ettiği savunulmaktadır. Yani her bir teknik unsur, doğru ve etkili bir piyano çalma deneyimi için önemli bir rol oynamaktadır.

Fraser, Feldenkrais'in Doğu dövüş sanatları ve piyanist Kemal Gekich ile iş birliği yaparak iskeletin doğal yapısını, doğal gücünü ve deneyimleri birleştirmiştir. Bu çalışmaları, piyanistlerin bedenlerini daha iyi anlamalarına ve doğal bir piyano tekniği geliştirmesine yardımcı olmuştur (Fraser, 2003).

Alan Fraser'ın yaklaşımı, piyano alanında önemli bir katkı olmuştur ve piyanistlerin daha sağlıklı ve etkili bir teknikle çalmalarına yardımcı olmuştur. Ancak her piyanistin farklı ihtiyaçları olabileceğini unutmamak ve uygun olan teknik yaklaşımı denemek önemlidir.

Alan Fraser, piyano tekniği ve yaklaşımı konusunda farklı bir perspektif sunmuş ve sakatlanma riskini en aza indirmeyi amaçlamıştır. Onun odak noktası, en verimli hareketi en az çaba harcayarak yapmak yerine, teknikle birlikte müziğin

güzelliğini ve ifadesini de ön plana çıkarmaktır. Bu nedenle, sağlıklı bir teknikle birlikte güzel bir müzikal ürün elde edilmesini desteklemiştir (Mayumi, 2009).

Fraser, teknik terimlerini farklı ve renkli bir şekilde kullanarak öğrencilerin bedenlerini ve piyano tekniğini daha iyi anlamasına yardımcı olmuştur. Ancak bazı eleştirmenler, terimlerin tutarsızlığından dolayı bu yaklaşımın anlaşılmasını zorlaştırabileceğini belirtmişlerdir. Öte yandan, bazı eleştirmenler Fraser'ın egzersizlerinin fiziksel olarak zorlayıcı olabileceğine dikkat çekmişlerdir. Bu da öğrencilerin dikkatli olmalarını ve doğru bir şekilde uygulamalarını gerektirebilir (Nagel, 2003).

Fraser'in kitabı, içerdiği bilgiler ve yaklaşımlar açısından değerli olsa da bazı okuyucular için anlaşılması zor olabileceği belirtilmiştir. Bu nedenle, öğrencilerin bu yaklaşımı uygulamadan önce iyi bir rehberlik ve anlayışla yaklaşımları önemlidir. Piyano çalma tekniği her öğrenci için farklı olabilir, bu nedenle uygun olan tekniği belirlemek için farklı kaynakları ve yaklaşımları incelemek faydalı olacaktır.

2.1.7 Piyano Çalmaya Bağlı Sakatlanmalar

Piyano çalan piyanistlerin de diğer çalgıları çalanlar gibi çalmaya bağlı sakatlanmalarla karşılaşabileceği bilinmektedir. Bu sakatlanmalar, çoğu zaman piyanistlerin üst ekstremitelerinde yani kol ve el bölgelerindeki kas-iskelet sistemi hastalıklarıyla ilişkilendirilir. Yapılan araştırmalar, klavyeli çalgı çalanların yaklaşık üçte birinin üst ekstremitelerinde kas-iskelet sistemi hastalıklarına maruz kalabileceğini göstermektedir.

Türkiye'deki konservatuvar öğrencileriyle yapılan bir araştırmada ise piyano çalan grubun büyük bir kısmının (%57) çalmaya bağlı sakatlıklar yaşadığı tespit edilmiştir. Aynı gruptaki kişilerin %30'u daha önce de çalmaya bağlı kas-iskelet sistemi hastalıkları geçirmiştir (Ercan, 2020).

Piyano çalmaya bağlı yaşanan sorunlar arasında el-bilek gibi organları kullanamama, uyuşukluk-hissizlik, eklem hareketinin azalması, şişlik, yanma, ağrı, batma, kızarıklık, zayıflık ve boyun-sırt ağrıları gibi çeşitli sıkıntılar yer almaktadır.

Bu nedenle piyanistlerin fiziksel sağlıklarını korumak ve sakatlanmaları önlemek için düzenli egzersiz yapmaları, doğru piyano tekniğini öğrenmeleri, düzgün duruş ve oturuş pozisyonlarına dikkat etmeleri ve gerektiğinde dinlenme süreleri vermeleri önemlidir. Ayrıca, eğer piyanistlerde çalmaya bağlı sakatlık

belirtileri ortaya çıkarsa, bir uzmana danışarak uygun tedavi ve rehabilitasyon süreçleri başlatmak da önemlidir.

Piyano ve diğer klavyeli çalgıları çalan kişiler, uzun süreli ve yoğun çalma seanslarından dolayı çeşitli kas-iskelet sistemi yaralanmaları riski altında olabilirler. Bazı yaygın kas-iskelet sistemi yaralanmaları şunlardır:

- *Torasik Outlet Sendromu:* Omuz ve kola giden sinir ve damarların sıkışması sonucu omuz, kol ve el bölgesinde ağrı ve uyuşma hissedilmektedir.
- *Medial ve Lateral Epikondilit:* Dirsek bölgesinde tendonların tahriş olması sonucu dirsek ağrısı ve güçsüzlük yaşanmaktadır.
- *El Bileği Fleksör ve Ekstansör Tendiniti:* El bileği hareketlerindeki tekrarlı stres nedeniyle el bileği bölgesinde tendonların iltihaplanması sonucu ağrı ve sertlik meydana gelmektedir.
- *Karpal Tünel Sendromu:* El bileği bölgesindeki sinirin sıkışması sonucu elde uyuşma, karıncalanma ve güçsüzlük oluşmaktadır.
- *De Quervain Sendromu:* Başparmak tabanındaki tendonların iltihaplanması nedeniyle başparmak ve bilek bölgesinde ağrı ve hareket kısıtlılığı yaşanmaktadır.
- *Dorsal El Bileği Ganglionu:* El bileğindeki bağ dokusundan kaynaklanan sıvı dolu kist nedeniyle el bileği bölgesinde şişlik ve ağrı oluşmaktadır.
- *El, Parmaklar ve Ayak Kaslarında Fokal Distrofi:* Tekrarlayan ve yoğun hareketler sonucu el ve ayak bölgesindeki kaslarda fokal distrofi gelişebilmektedir.
- *Overuse sendromu:* Müzisyenler arasında yaygın görülen bir sağlık sorunudur ve belirli bir teşhisi olmayan, aktivitelerle ilişkili ağrı semptomlarını ifade etmektedir. Bu sendrom, genellikle tekrarlayan hareketlerin neden olduğu vücut parçalarının aşırı ve yanlış kullanılması sonucu meydana gelmektedir. Çalgı çalan müzisyenlerde sıkça görülür ve yoğun pratik, ergonomik olmayan teknikler, yanlış duruş, aşırı güç kullanımı ve yeterli dinlenme eksikliği gibi faktörlerle ilişkilendirilmektedir (Bejjani, 1996; Zuskin, 2005; Schaefer, 2012).

Overuse sendromu, çeşitli semptomlara neden olmaktadır. Bu semptomlar arasında ağrı, sızlama, uyuşma, güçsüzlük, şişlik ve hareket kısıtlılığı bulunabilmektedir. Bu tür belirtiler müzisyenlerin

performanslarını etkileyebilir ve uzun süreli çalmalarda ve pratiklerde rahatsızlık ve acıya yol açabilmektedir.

- *Fokal Distoni*: Nadir görülen ve performansla ilişkili kas-iskelet sistemi bozukluklarından biridir. Bu rahatsızlık, müzisyenler arasında "müzisyen krampı" olarak da bilinir ve genellikle parmaklarda ve bileklerde kontrol ve koordinasyon kaybı ile kendini gösterir. Fokal distoni, agonist²⁷ ve antagonist (agonist kasların zıt yöne hareketi) kaslarda bilinçsiz, kontrolsüz ve eş zamanlı kas kasılmalarına neden olur ve en belirgin özelliği bu şekilde görülmektedir (Johnson, 2009).

Bu durum, özellikle tekrarlanan ve hızlı hareketlerin yoğun bir şekilde yapıldığı egzersizler sonucu oluşabilmektedir. Piyanistlerde genellikle sağ eli etkilemektedir. Fokal distoni, müzisyenlerin performanslarını ciddi şekilde etkileyebilir ve çalmayı zorlaştırabilmektedir (Rietveld, 2013; Schaefer, 2012).

Bu yaralanmaların önüne geçmek için piyanistlerin doğru teknikleri kullanmaya dikkat etmeleri, uygun oturuş ve duruş pozisyonlarını benimsemeleri, düzenli egzersiz yapmaları ve çalma sürelerini uygun şekilde düzenlemeleri önemlidir. Ayrıca, herhangi bir ağrı veya rahatsızlık hissedildiğinde bir uzmana danışarak uygun tedavi ve rehabilitasyon süreçlerini başlatmak da önemlidir.

2.2 İlgili Araştırmalar

2.2.1 Yurtdışı

1998'de Zaza tarafından "*Müzisyenler Arasında Çalmaya Bağlı Sinir-Kas-İskelet Bozuklukları*" (PRND'ler) üzerine yayınlanmış araştırmaların sistematik bir incelemesi, ortaokul müzisyenlerinde %34 ila %62 ve yetişkin müzisyenlerde %39 ila %87 arasında değişen insidans (hastalık) oranlarını ortaya çıkıştır (Zaza, 1998).

Charles, Muszynski, Zaza (1998) yazmış oldukları "*Çalma ile İlgili Kas-İskelet Sistemi Bozukluklarının Klasik Müzisyenler için Anlamı*" adlı makalede öncelikle müzisyen çalgısını icra ederken fiziksel ve psikolojik sağlık problemleri yaşayabildiklerini ve bu problemlerin nedenini bildiklerini söylemiştir. Çalışmalarının iki amacı olduğu, birincil amaç bireyin hastalığı kendi sözleriyle

²⁷ Ana kuvvet. Ör: bardağı ağza götürdüğümüzde, biceps ve brakialis kasları agonisttir, triseps bu örnekte antagonist olacaktır (Takinacı, 2018).

tanımlaması, ikinci amaç ise belirlenen hastalığı bireye kendi tanımıyla açıklamak olduğu söylenmiştir. Sonuç olarak belirlenen problemler müzisyenin çalışma ve sosyal hayatını tehdit ettiği kanısına varılmıştır.

Winspur'un (2003) yazmış olduğu *"El Fonksiyonunun Objektif Değerlendirmesinde ve Müzisyen Elinin Sonuç Değerlendirmesinde İlerlemeler"* adlı makalesinde müzisyenlerin kas-iskelet hareketlerini aşırı kullanım ve tekrarlamaya bağlı hareketlerin sorun yarattığını söylemiştir. Bu tür problemlerin müzisyenin temel eğitim aşamasında ortaya çıkan fakat bireyin bilinçsiz olmasından dolayı ilerleyen hastalıklar olduğunu vurgulamıştır.

Arumugam, Kolcić, Mustajbegović, Polasek, Schachter, Zuskin (2005) yazmış oldukları *"Müzisyenlerde Sağlık Sorunları"* adlı makalede müzisyenlerin mesleki yaşamlarında karşılaştıkları en yaygın hastalıkların yanı sıra bu hastalıkları önleme araçlarına dikkat çekmeyi amaçlamışlardır.

Billias, Froböse, Priebus, Wilke (2011) yazmış oldukları *"Yaylı Müzisyenlerde Kas-İskelet Sistemi Sorunlarını Önlemenin Bir Yolu Olarak Motor Aktivite"* adlı makaleyi yaylı çalgı çalan müzisyenlerin sağlık sorunlarını ele alan literatür taraması verilerini sunmak amacı ile yazmışlardır. Çalgı çalışırken fiziksel ve zihinsel yorgunluktan kaynaklanan hastalıklara dikkat çekilmiştir. Bu durumda müzisyene terapötik (terapi amaçlı) müdahalede bulunmanın birey için olumlu sonuçlar doğuracağı önerisinde bulunmuşlardır.

Antunes, Fabiano ve Moraes (2012) yazmış oldukları *"Profesyonel Kemancı ve Kemancılarıdaki Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları. Sistematik İnceleme."* adlı makalenin amacı profesyonel kemancıları en çok etkileyen kas-iskelet hastalıklarını tespit etmek olmuştur. Literatür araştırması ile elde edilen bulgular neticesinde müzisyenlerde duruş bozukluğuna dikkat çekilmiştir. Keman tutuşundan kaynaklanan boyun, omuz sendromları, dirsek ve parmaklarda da şikâyet edilen hastalıklar sıkça görülmektedir. Bu tip durumlarda hastalıklar oluşmadan önlemlerini almaları konusunda müzisyenlerin uyarılmasını, bilgilendirilmesini önermişlerdir.

Doherty, McKeown, Wilson (2014) yazmış oldukları *"İrlandalı Geleneksel Müzisyenlerde Çalma ile İlgili Kas İskelet Sistemi Bozukluklarına İlişkin Algılar: Odak Grup Çalışması"* adlı makalede çalmaya bağlı kas-iskelet hastalıklarını keşfetmeyi amaçlamışlardır. Araştırmaya katılan 18 yaş üstü herhangi bir çalgı çalan bireylere fenomenoloji yaklaşım kullanılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda

bireylerin hastalıklarının farkında olduğu tespit edilmiş, kas-iskelet hastalıklarının müzisyenler için mesleki bir tehlike olduğu kanısına varmıştır.

Huisstede, Kok, Nelissen, Schoones, Voorn (2016) yazmış oldukları "*Profesyonel Müzisyenler Arasında Kas-İskelet Sistemi Şikâyetlerinin Oluşumu: Sistematik Bir Derleme*" adlı makale profesyonel müzisyenlerde kas-iskelet şikâyetlerinin ortaya çıkmasıyla ilgili literatüre sistematik bir bakış açısı sunmayı amaçlamıştır. Kapsamlı bir literatür araştırmasından sonra ortaya çıkan sonuçta hastalıkların görülme sıklıklarını ve bunları etkileyen belirteçlere odaklanılması yargısına varmışlardır.

2.2.2 Yurtiçi

Avcı'nın (1997) "*Müzisyenlerde Görülen Kas İskelet Sistemi Sorunları*" başlıklı yüksek lisans tezinde, lise çağındaki konservatuar öğrencilerinin kas-iskelet sistemi ile ilgili rahatsızlıkları incelenmiş ve bu rahatsızlıkların tedavisine yönelik çalışmalar yapılması amaçlanmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerde çeşitli hastalıkların bulunduğu belirlenmiştir. Bu hastalıkların, öğrenciler tarafından mesleki rahatsızlıklar olarak doğal kabul edildiği ve bu rahatsızlıklara çözüm aramayı tercih etmedikleri tespit edilmiştir. Avcı, bu konuda öğrencilerin bilgilendirilmesi ve uygun tedavi yöntemlerine yönlendirilmesi gerektiğini önermiştir.

Yağışan'ın (2002) yazmış olduğu "*Keman Çalmada Etkin Bedensel Yapıların Hareket Analizi ve Fiziksel-Motorik Özelliklerin Geliştirilmesinin Öğrencilerin Çalma Performansına Yansıması*" adlı doktora tezinde keman eğitiminde belirli fiziksel-motorik özelliklerin geliştirilmesine yönelik düzenli bir egzersiz programının çalgı çalmaya katkısının belirlenmesi ve bunların keman eğitimine farklı bakış açısı kazandırması amaçlanmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda önemli verilere ulaşılmıştır. Sonuç olarak çalgı eğitiminde bireyin bedensel yapısını ön planda tutarak doğru çalgısına yönelmesi sağlanmasına dikkat çekmiştir.

Çimen'in (2003) yazmış olduğu "*Çalgı Çalmaya Bağlı Fiziksel Rahatsızlıklar*" adlı bildirisinde amaç konu hakkında çalgı eğitimcilerinin dikkatini çekmek ve bunun için alınabilecek önlemleri sunmaktır. Eğitimcilerin öğrencilerine çalgı çalarken çalmayı zorlaştıran, engelleyen, sona erdiren problemlerle alakalı uyarması ve bilgilendirmesi önerilmiştir.

Yağışan'ın (2004) yazmış olduğu "*Çalgı İcracılarında Kas-İskelet Problemleri ve Nedenleri*" adlı makalesinde müzisyenlerin en çok karşı karşıya kaldıkları problemleri kaynak tarama yöntemi ile araştırmıştır. Elde ettiği bilgiler doğrultusunda müzik eğitimi veren kurumlarda insan anatomisi ve çalgı ilişkisine önem verilmemiş olması ve bunun sonucunda farkındalık düzeyleri düşük olan icracıların kas-iskelet hasarlıklarına maruz kaldığı görülmüş, bu durumun giderilmesinde ülkemizde çalgı eğitimi veren kurumlarda insan anatomisi, fonksiyonel anatomi gibi konuların öğretim programına eklenmesi, lisansüstü programlarına "Müzik Performansının Biyomekanik Temelleri" adı altında derslerin katılabileceği eğitim programlarının mesleki eğitime ve alana katkısının önemli olacağını söylemiştir.

Semin Bilgütay'ın (2004) yazmış olduğu "*Müzisyenlerde Kas İskelet Sistemi ile İlgili Risk Faktörleri ve Çalışma Kapasitesinin Değerlendirilmesi*" adlı yüksek lisans tezinde müzisyenlerin çalışma kapasitelerini, buna bağlı oluşabilecek kas-iskelet hastalıklarını ve bu iki durumun birbirleri ile olan ilişkilerini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda müzisyenlerin yarısından fazlasında çalmaya bağlı kas-iskelet sistemi yaralanması, neredeyse tamamında ise tendinit, sinir sıkışması gibi tekrarlayan hastalıklar görülmüştür. Ayrıca müzisyenlerin psikososyal strese maruz kaldıkları belirlenmiştir. Çalışma süresi arttıkça rahatsızlıkların daha belirgin olduğu gözlemlenmiştir.

Özmenteş'in (2004) yazmış olduğu "*Anadolu Güzel Sanatlar Liseleri Müzik Bölümü Öğrencilerinin Çalgı Çalma Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri*" adlı yüksek lisans tezinin alt problem durumlarından biri olan "Öğrencilerin Çalmakta Oldukları Çalgı ve Çalgı Çalışma Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlar" hakkındaki bulgularında ut, bağlama ve kanun çalan öğrencilerin fiziksel sorunlarının en yüksek düzeyde, flüt öğrencilerinin ise fiziksel sorunları en az yaşayan çalgı grubu olduğu sonucuna varmıştır. Araştırmanın bir başka alt problem durumu olan "Öğrencilerin Çalgı Çalma Sürecinde Vücutlarında Fiziksel Sorunlarla Karşılaştıkları Bölgeler" ve nedenleri hakkındaki bulgularında ise öğrencilerin %55'i kasılma, %54'ü ağrı, %25'i sıkma ve %12'si uyuşma türünde rahatsızlıklarla karşılaştıklarını belirtmiştir. Vücut bölgeleri açısından alınan bulgulara göre ise sırt bölgesi (%44), boyun bölgesi (%37), sol el parmakları (%35) ve sol omuz (%29), sol kol (%28) bölgelerinde sorun yaşadıklarını belirlemiştir.

Öğrencilerin yeterli, bilinçli ve düzenli çalışma alışkanlıklarına sahip olmamalarından dolayı fiziksel sorunlarla karşılaştıklarını söylemiştir.

Gürsen Otacıoğlu (2005) "*Müzik Öğretmenliği Piyano Eğitimi Dersi için Bir Model Denemesi*" adlı doktora tezinde, müzik öğretmeni yetiştiren kurumlarda uygulanmakta olan piyano dersi doğrultusunda kullanılan öğretim yöntemlerinin eleştirisini yapmış ve ülkemizin koşullarına uygun bir piyano öğretim modelinin nasıl olması konusunda detaylandırılmış bulgularını, programlandırılmış öğretime dayalı olarak geliştirilmesi ve uygulamadaki yansımalarına bakmıştır (Durak, 2007).

Leblebicioğlu'nun (2005) yazmış olduğu "*Enstrümantalist Müzisyenlerde El Sorunları*" adlı bildirisinde müzisyenlerin sürekli yanlış teknikle çalışmalarına bağlı karşılaşılan el ve el bileği sorunlarına dikkat çekmek istemiştir. Buna bağlı olarak bireyin çalgı seçiminde fiziksel özelliklerinin göz ardı edilmemesi, yanlış teknikten dolayı ilerleyen rahatsızlıklarda bu konuda deneyimli antrenörlerle iş birliği içinde çalışılması önerilmiştir.

Bilgütay'ın (2005) yazmış olduğu "*Müzisyenlerde Kas İskelet Sistemi ile İlgili Risk Faktörleri ve Çalışma Kapasitesinin Değerlendirilmesi*" adlı bildirisinde amaç müzisyenlerin bireysel çalışma kapasitesini objektif verilere dayanarak değerlendirmektir. Araştırmaya Hacettepe Üniversitesi Devlet Konservatuarı Müzik Bölümü öğrencilerinden lise ve lisans olmak üzere toplam 90 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonucunda ağrı ve yorgunluğun temel şikâyetler olduğu tespit edilmiş, kas-iskelet sistemi yaralanmaları açısından risklere açık olduğu ve çalışma süreci arttıkça belirtilerin daha belirgin olduğu kanısına varılmıştır.

Çağlar'ın (2005) yazmış olduğu "*Müzisyenlerde Görülen Kas İskelet Sistemi Sorunları*" adlı bildirisinde profesyonel olarak müzik ile uğraşan bir kişinin sosyal yaşantısında fiziksel, kimyasal ve ruhsal streslere maruz kaldığına dikkat çekmiştir. Kariyeri için maruz kaldığı bu kaygılarla hissettiği rahatsızlık belirtilerini ihmal ettiği takdirde son derece önemli sağlık sorunları ile karşı karşıya geleceğini vurgulamıştır.

Yılmaz, Dokuztuğ, Yeşildağ'ın (2005) yazmış oldukları "*Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Bölümü Akademik Kadrosu ve Öğrencilerinde Kümülatif Travma Prevalansı*" adlı bildirisinde eklem pozisyonunun aşırı zorlanması sonucunda oluşan kas hastalıklarının belirlenmesini amaçlamışlardır. Çalışmada 20 akademik kadro görevlisi ve 98 öğrenciye anket

uygulanmıştır. Bunun sonucunda ortaya çıkan verilerden yola çıkılarak araştırmaya katılan bireylerde kümülatif travmaya bağlı hastalıkların olabileceği belirlenip, risk faktörleri yönünden daha kapsamlı bir araştırma yapılmasına karar verilmiştir.

Akı'nın (2005) yazmış olduğu "*Müzişyen ve Ergonomi*" adlı bildirisinde müzişyenler için ergonomiyi yani müzişyenin çalgısı ve ekipmanları arasındaki ilişkisini baz almıştır. Duruşsal bozuklular, el fonksiyonlarından kaynaklanan rahatsızlıklar ve müzik icra ederken çevresel etkenler (oturulan sandalye, çalgının tasarımı vb.) gibi konular araştırılmış ve bunun sonucunda bu bozukluklara neden olan olayları kolaylaştıracak ekipmanlar kullanmanın (kaldırma kemerleri, tekerlekli taşıyıcılar) ve doğru kaldırma tekniklerini öğrenmenin birey için yararlı olacağı vurgulanmıştır. Ergonomi ve mesleki rehabilitasyon prensiplerinin, özellikle uyumlandırılmış ekipmanların, yaralanmaların önlenmesi ve tedavisi için müzişyenlere uygulanabileceği önerilmiştir.

Yılmaz Altunbay'ın (2005) yazmış olduğu "*Enstrüman Çalan Müzişyenlerde El Problemlerine Bağlı El Rehabilitasyonu Yaklaşımı*" adlı bildirisinde esas amaç müzişyenin bilinçlenmesidir. Çalgı icra edilirken elin hareketlerinden kaynaklanan el problemlerine dikkat çekilmiştir. Hastalığın oluşması halinde kullanılabilecek önlemler ve tedavi süreçleri anlatılmıştır.

Durakbaşı'nın (2005) yazmış olduğu "*Müzişyenlerde Omuz Problemi*" adlı bildirisinde özellikle eklemlerde aşırı kullanım, tekrarlayan zorlanma yaralanması gibi konulara dikkat çekilmiştir. Buna bağlı olarak en büyük etkenler müzişyenin gövde yapısı, anatomisi, fizyolojisi ve çevresel faktörler (yaşam tarzı, ilaç kullanımı, ortamın ısısı, psikolojik faktörler vb.) araştırma kapsamında ele alınmıştır. Sonuç olarak bireyin çevresel etkenleri kendine göre ayarlaması, çalışma öncesinde ve sonrasında kondisyon hareketleri, ısınma, el alıştırmaları gibi fizik tedavi hareketlerini ihmal etmemesi uygun görülmüştür.

Akgöl'ün (2005) yazmış olduğu "*Müzişyenlerde Kas İskelet Sistemi için Koruyucu Egzersizler*" adlı bildirisinde müzişyenlerin çalgı çalarken genellikle aynı hareket gruplarını tekrar etmek zorunda kaldığı, çok tekrarlı ve uzun süreli olan duruş pozisyonlarından kaynaklanan kas-iskelet sistemine fazla yüklemeye neden olduğu belirtilmiştir. Bu tip problemlerle karşılaşmamak için önlem alınmasının gerekli olduğunu, bunun için de çalgıya göre en çok kullanılan kas gruplarının kuvvetlendirilmesi gerektiğini önemle vurgulamıştır.

Yılmaz Altunbay'ın (2005) yazmış olduğu "*Türkiye'deki Müzik Okullarında Akademik Kadro ve Öğrencilerinin Kümülatif Travma Riski ve Mesleki Profili-Pilot Çalışma*" adlı bildirisinde çalışma grubunu yaylı, klavyeli ve diğer enstrümanistler olmak üzere seçerek veri toplama aracı olarak anket uygulamıştır. Verilerin sonucuna göre birçok kas-iskelet problemleri yüzde şeklinde sonuçlandırılmıştır. Şikâyet olan bölgelerde sağ önkol oranı %7.1, sol önkol oranı ise %8.1 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak müzisyenin kas-iskelet sistemi açısından bilinçlenmesi için eğitim programı planlanabilir yargısı sunulmuştur.

Orhun'un (2005) yazmış olduğu "*Müzisyenlerde Omurga Problemleri ve Tedavisi*" adlı bildirisinde sırt ve boyun problemlerine dikkat çekmiştir. Özellikle müzisyenlerin hastalıklarının cerrahi aşamaya gelmeden koruyucu sağlık eğitimini almalarını sağlamak ve bu konunun müzik eğitimlerinin bir parçası olduğuna dikkat çekmeyi hedeflemiştir.

Sarı'nın (2005) yazmış olduğu "*Splintleme*²⁸" adlı bildirisinde müzisyenlerin splint kullanımını ele almıştır. Müzisyenlerde görülen kas-iskelet problemlerini araştıran bir çalışmada (n=25.000) üst ekstremité problemleri %78 oranında belirlenmiştir. Bu oranın %23'ünü omuz, %16'sını dirsek, %22'sini el bileği ve %17'sini el oluşturmuştur. Splintleme çeşitliliği açısından bakıldığında ise, en çok çeşitlilik el ve el bileğinde olduğunu söylemiştir.

Kaçıra, Karalezli, Yağışan'ın (2005) yazmış oldukları "*Linburg-Comstock Anomalisi'nin Müzisyenlerdeki Sıklığı*" adlı bildirilerinde Linburg Comstock anomalisi başparmağın yanlış hareketinden kaynaklı işaret ve orta parmağın birlikte bükülme durumu olarak açıklamışlardır. "Sık görülen bir durumdur ve çoğu kimse bunun farkında bile değildir. Fakat müzisyenler gibi ellerini uzun süre kullananlarda mesleki problemler yaratabilir. Bu nedenle el bileğinde ağrı, şişlik ve hatta karpal tünel sendromu bulguları ile gelen kişilerde unutulmaması gereken bir problemdir" şeklinde tanımlamışlardır.

Uluç'un (2006) yazmış olduğu "*Güzel Sanatlar Liselerinde Keman Eğitiminde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri*" adlı yüksek lisans tezinde

²⁸ Fizyoterapi tedavisine ek bir yöntemdir. Pek çok nedenle yapılabilir;

- Koruyucu-hareket açıklığını korumak veya eklem pozisyonunu korumaya yardımcı olarak kullanımı ifade eder.
- Düzeltici-uyumsuzluğu veya eklem açıklık kaybını düzeltmek amacıyla kullanımı ifade eder.
- Fonksiyonel-doğru yürüyüşü sağlamak, ekstansiyonu arttırmak gibi amaçlara yönelik kullanımı ifade eder.

keman eğitiminde karşılaşılan genel problemlere çözüm önerisi aramayı amaçlamıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda bulunan önemli sonuçlar arasında keman eğitimi alan öğrencilerin en çok karşılaştığı fiziksel rahatsızlıkların omuz, sırt, boyun ağrıları ve el-parmak ağrıları olduğu ortaya çıktığını belirtmiştir.

Ercan'ın (2010) yazmış olduğu "*Piyano Çalmaya Bağlı Sakatlanmaların Önlenmesi: Sahne Sanatları Tıbbı; Fizyolojik Bilgilenme; Destekleyici Teknikler ve Kişisel Tutum; Türkiye'deki Piyanistlerle Bir Çalışma*" adlı doktora tezinde Türkiye'de 60 profesyonel piyanistle sakatlanmayı önleyici tedbirler, bu konuda ne derece bilgili ve hazırlıklı oldukları, bu yöndeki eğitimleri hakkında düşünceler, varsa geçirmiş oldukları "teşhis edilmiş" sakatlıkları, uzmanlara rahat ulaşım ulaşamadıkları, yaptıkları egzersiz çeşitleri ve çalışma alışkanlıklarıyla ilgili soruların yönelttiği "betimleyici" bir anket çalışması yapılmıştır. Değerlendirme kısmında eğitim seviyesi ve profesyonellikleri göz önünde bulundurularak seçilen 60 piyanistten 24'ü bir ya da birden fazla teşhis edilmiş sakatlanma geçirmiştir. Sakatlanma geçiren ve geçirmeyen piyanistlerin teknik değiştirme, planlı bir programın iptali (konser, sınav vb.) repertuar kısıtlamasına gitmek gibi mesleki hayatlarını etkileyecek önlemler almışlardır. Sakatlanan çoğu piyanist, müzisyenler ile iç içe olmayan uzmanlarca tedavi edilmiş, tedavi duruşsal ya da somatik herhangi bir eğitim içermeden sonlandırıldığından olumlu sonuç vermemiştir. Konunun eğitim kısmındaysa araştırmaya katılan piyanistlerin çoğu, kendi öğretmenlerinden sakatlanmayı önleyici bir eğitim konusunda yeterli eğitim almadıklarını belirtmiş, bu bağlamda piyano eğitimcilerinin konu hakkında yeterli donanımının olmadığı görülmüştür.

Işıntaş Arık'ın (2012) yazmış olduğu "*Gitar Çalan Müzisyenlerde Üst Ekstremité Kas-İskelet Sistemine Ait Problemlerin Giderilmesi ve Performansın Arttırılmasına Yönelik Egzersiz Eğitim Programının Etkinliği*" adlı doktora tezinde klasik gitar çalan müzisyenlerde bu çalgıya özel olarak ortaya çıkan kas-iskelet sistem problemlerinin giderilmesi ve müzik performanslarının arttırılmasına yönelik egzersiz eğitim programının etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu araştırmanın sonucunda, uygulanan iki egzersiz eğitiminin etkili olduğu görülmüştür. Eğitimcileri ve öğrencileri kas-iskelet sistemi bozuklukları ve belirtileri hakkında bilgilendirmenin önemli olduğunu savunmaktadır.

Duranoğlu'nun (2015) yazmış olduğu "*Çalgı Eğitiminde Görülen Kas ve İskelet Rahatsızlıkları ve Performansa Etkileri Üzerine Öğretmen ve Öğrenci*

Görüşleri" adlı makalesini çalgı eğitimi derslerinde karşılaşılan kas-iskelet sistemi hastalıklarının performans ve eğitimlere etkilerini ortaya koymak ve alana katkı sağlamak amacıyla yazmıştır. Çalışmada veriler literatür taraması, anket ve görüşme formu ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda müzisyenlerin eğitim hayatı boyunca ağrı problemi yaşadıkları, bu konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve bilinçsiz olduklarından dolayı bu ağrılarının performanslarına etki ettiği sonucuna varmıştır.

Ergin'in (2016) yazmış olduğu "*Klasik Gitar Eğitiminde Karşılaşılan Önkol Hastalıklarına İlişkin Öğrenci Görüşleri*" adlı makalesinde Gazi Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Lisans düzeyinde eğitim alan ve Hacettepe Üniversitesi Devlet Konservatuvarı Yarı Zamanlı Gitar Bölümü'nde lisans düzeyinde klasik gitar eğitimi alan öğrencilerden oluşan çalışma grubuna anket uygulanmıştır. Anketlerin sonucuna göre öğrencilerin çalgı çalarken kullandıkları ön-kol bölgeleri hakkında bilgi sahibi olmadıkları, eser icra edilirken temel duruşa dikkat etmediği ve öğrencilerin büyük bir bölümünün en sık fiziksel rahatsızlık yaşadığı bölgenin bilek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Önlem olarak bireyin bu konuda daha bilinçli hareket etmesi, çalışma ortamının çalgıyı rahat çalmaya yönelik düzenlenmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Uysal'ın (2018) yazmış olduğu "*Senfoni Orkestrası Sanatçılarının Meslek Hastalıkları*" adlı yüksek lisans tezinde senfoni orkestralarında görev yapan sanatçıların yaşadığı meslek hastalıklarının neler olduğu, nasıl, neden oluştuğu ve ilerlediği, iç, dış ve çevresel faktörlerin ve çalışılan ortamın hastalığa olan etkileri, yaşanmaması için yapılması gereken uygulamaları incelemeyi amaçlamıştır. Kas-eklem-iskelet sistemleri hakkında tüm müzisyenlerin bilgilendirilmesi, günlük egzersiz ve uygulamaların özümsemekle uygulanması, rahatsızlık yaşandığında ne yapılması gerektiğinin bilinmesi, karşılaşılmaması için öğrencilik sürecinden itibaren dikkatli ve düzenli bir şekilde yapılması gereken uygulamaların hayatlarına yerleştirilmesi ve bilinçli bir şekilde hareket edilmesi sonucunda hastalıklar ile daha az karşılaşılacağı sonucuna varmıştır.

Algı ve Seyhan'ın (2018) yazmış oldukları "*Çalgı Eğitiminde Karşılaşılan Sağlık Sorunları*" adlı makalesi çalgı eğitimi alan bireylerin çalgı eğitimi boyunca oluşan sağlık sorunları hakkında farkındalık yaratmak amacıyla yazılmıştır. Verilere literatür araştırması yoluyla ulaşılmıştır. Çalgı eğitimi sürecinde eğitmenin çalgıdan kaynaklı oluşabilen sağlık sorunları hakkında bilinçli bir şekilde öğrenim

vermesi bu tip sağlık sorunlarının artmasını önleyebileceği savunulmuştur. Bireyin çalgı seçimi aşamasında en uygunu ararken kişinin fiziksel özellikleri ön planda tutulması sağlıklı bir müzik kariyeri inşa edebilmesine öncü olabileceğini söylemişlerdir. Türkiye’de müzik eğitimcilerinin ve öğrencilerinin yaşadıkları sağlık sorunlarına karşı rehabilitasyon programları düzenlenmesi, konuda uzman antrenörler ve eğitimcilerle birliktelikler içinde olunması gerektiği önerilmiştir.

Bayraktarkatal'ın (2018) yazmış olduğu "Müzisyenlerde Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları: Bireysel ve Enstrüman Kullanımına Yönelik Faktörler ve Müzik Performansına Etkisi" adlı yüksek lisans tezinin amacı müzisyenlerde çalgı çalma sebebiyle görölmekte olan rahatsızlıkların yaygınlığı ve müzikal performansa olan etkisini araştırmak, bunlarda etkili faktörleri ortaya çıkararak rahatsızlıkları engelleme önerileri belirtmiştir. Çalışma sonucunda çalgı çalma süresi arttıkça kas-iskelet rahatsızlıkları ile karşılaşma olasılığının arttığını belirtmiştir. Bu hastalıkların önüne geçebilmek için çalgı çalma pozisyonları ile alakalı tavsiyeler sunmuştur.

Satıcı, Ünlü, Ece'nin (2019) yazmış oldukları "Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Öğrenci ve Öğretim Elemanlarının Müzisyen Hastalıklarıyla İlgili Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi (BAİBÜ Örneği)" adlı makalesinde müzik eğitimi anabilim dalı öğrenci ve öğretim elemanlarının çalgı çalmaktan kaynaklı karşılaşılan ve karşılaşma riskleri bulunan rahatsızlıklar ile ilgili bilgi düzeylerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Araştırmada elde edilen en ilginç bulgu; öğretim elemanlarının büyük bir oranda öğrencilere fiziksel problemler hakkında bilgilendirme yaptıklarını ifade ettikleri iken, öğrencilerin tam zıt olarak öğretim elemanının bilgilendirme yapmadıklarını ifade etmiş olmalarıdır. Bir diğerk bulgu ise; çalma sonrası süreçte en fazla rahatsızlık yaşanan bölgelerin sağ ve sol bilek olduğu görölrken, bu araştırmada çalma ve çalma sonrası rahatsızlık yaşanan bölgelerin bel, boyun ve sırt olduğu sonucuna varmışlardır.

Bursal'ın (2019) yazmış olduğu "Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı Örnekleminde Viyolonsel İcra Tekniğine Bağlı Gelişebilecek Fizyolojik Rahatsızlıklar" adlı yüksek lisans tezinde viyolonsel icracılığı için tüm fizyolojik gereklilikleri ve teknikleri, viyolonsel eğitimi ve icracılığında karşılaşılan ortopedik rahatsızlıkları, bu rahatsızlıkların nedenleri ve oluşmasına engel olabilecek önerileri sunmayı amaçlamıştır. Araştırmanın sonucunda kas-

iskelet rahatsızlıklarının viyolonsel öğrencilerinin eğitim sürecinde öğrencilere önemli derecede engel olduğu sonucuna varmıştır.

Tosun'un (2019) yazmış olduğu "*Güzel Sanatlar Liselerinde Çalgı Eğitimi Alan Öğrencilerde Karşılaşılan Fizyolojik Rahatsızlıklar*" adlı yüksek lisans tezinde güzel sanatlar liselerinde çalgı eğitimi alan öğrencilerde karşılaşılan fizyolojik rahatsızlıkların nedenlerine ilişkin tespitlerin yapılması ve oluşabilecek fizyolojik rahatsızlıklara ilişkin farkındalığın oluşturulması amaçlamıştır. Öğrencilerin uyguladıkları çalgı teknikleri ile uzun süren çalışma saatleri, fizyolojik rahatsızlıkların ortaya çıkmasında etkili olduğu sonucuna varmıştır.

Yurtiçi ve yurtdışı literatür araştırmalar doğrultusunda müzisyenlerin maruz kaldığı stres, kaygı ve performans anksiyetesi gibi psikolojik faktörlerin kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının gelişiminde oynadığı rol yeterince incelenmemiştir. Bu alanda daha derinlemesine ve bütüncül araştırmalara ihtiyaç vardır. Ergonomik araçlar ve cihazlar, fiziksel terapi yöntemleri ve dijital sağlık uygulamaları gibi alanlarda müzisyenlerin nasıl desteklenebileceği konusunda güncel bilgilerin eksikliği dikkat çekmektedir.

Son yıllarda yapılan bazı çalışmalar, performans anksiyetesi ile kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları arasındaki bağlantıyı ortaya koymuştur. Bu araştırmalar, psikolojik faktörlerin fiziksel sağlığı nasıl etkilediğine dair önemli bilgiler sunmaktadır. Ergonomik araştırmalar, müzikal aletlerin tasarımı ve kullanımı konusunda yenilikçi yaklaşımlar sunmakta ve müzisyenlerin sakatlanma riskini azaltmaya yönelik önemli adımlar atmaktadır.

Bazı uzun vadeli çalışmalar, müzisyenlerin kariyerleri boyunca yaşadıkları sağlık sorunlarının evrimini izleyerek, bu rahatsızlıkların kronikleşme süreçlerini ve tedavi yöntemlerini değerlendirmektedir. Fiziksel terapi ve rehabilitasyon yöntemleri üzerine yapılan araştırmalar, müzisyenlerin mevcut rahatsızlıklarını yönetmeleri ve önlemeleri için etkili stratejiler geliştirmektedir. Bu alanlardaki eksiklikler, müzisyenlerin sağlık sorunları ile ilgili daha kapsamlı, uzun vadeli ve geniş katılımlı araştırmaların yapılmasının önemini ortaya koymaktadır. Böylece, müzisyenlerin daha sağlıklı bir kariyer sürdürebilmeleri için gerekli önlemler ve tedavi yöntemleri daha etkili bir şekilde geliştirilebilir.

Müzisyenlerde görülen kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına dair yapılan araştırmalar, önemli bulgular sunmakla birlikte bazı eksiklikler ve can alıcı yönler de barındırmaktadır. Bu araştırmalarda küçük örneklem gruplarının kullanılması,

elde edilen verilerin genellenebilirliğini ve güvenilirliğini azaltmaktadır. Ayrıca, çoğu çalışma kesitsel nitelikte olup, müzisyenlerin kariyerleri boyunca maruz kaldıkları rahatsızlıkların uzun vadeli etkilerini incelememektedir. Özellikle Türkiye'deki çalışmalarda, müzisyenlerin sağlık sorunlarına dair yeterli veri ve istatistiksel analizlerin eksikliği göze çarpmaktadır.

Eğitim programlarında, müzisyenlerin anatomik bilgi ve sakatlanma önleyici eğitimler konusunda yeterince donatılmadığı da dikkat çeken bir diğer eksikliktir. Psikososyal stres faktörlerinin, kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının gelişimindeki rolü yeterince incelenmemiştir ve bu alanda daha derinlemesine araştırmalara ihtiyaç vardır. Öte yandan, performans anksiyetesi ile kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları arasındaki bağlantıyı ortaya koyan çalışmalar, psikolojik faktörlerin fiziksel sağlığı nasıl etkilediğine dair önemli bilgiler sunmaktadır.

Ergonomik araştırmalar, müzikal aletlerin tasarımı ve kullanımı konusunda yenilikçi yaklaşımlar sunarak müzisyenlerin sakatlanma riskini azaltmaya yönelik önemli adımlar atmaktadır. Uzun vadeli takip çalışmaları, müzisyenlerin kariyerleri boyunca yaşadıkları sağlık sorunlarının evrimini izleyerek bu rahatsızlıkların kronikleşme süreçlerini ve tedavi yöntemlerini değerlendirmektedir.

Fiziksel terapi ve rehabilitasyon yöntemleri üzerine yapılan araştırmalar, müzisyenlerin mevcut rahatsızlıklarını yönetmeleri ve önlemeleri için etkili stratejiler geliştirmektedir. Bu alanlardaki eksiklikler, müzisyenlerin sağlık sorunları ile ilgili daha kapsamlı, uzun vadeli ve geniş katılımlı araştırmaların yapılmasının önemini ortaya koymaktadır.

3. YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, müzisyen sağlığında koruyucu önlemlerin (hedef davranış) kullanılmasına yönelik etkilerin, piyano performansına etkisini saptamak amaçlandığından nicel yöntemlerden ön test-son test deney ve kontrol gruplu model uygulanmıştır. “Ön test- son test gruplu modelde, yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Bunlardan biri deney, diğeri kontrol grubudur. Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçmeler gerçekleştirilir” (Karasar, 2009). Büyüköztürk ve diğerleri (2018), “bu deney desenin hem ilişkili (aynı kişiler bağımlı değişken üzerinde farklı zamanlarda iki kez ölçüldüğü) hem de ilişkisiz (farklı deneklerden oluşan deney ve kontrol gruplarının puanları karşılaştırıldığı için) olarak, ön test ve son testli karışık desen olarak da adlandırılabilmesi” demektir (Büyüköztürk vd., 2018).

Araştırmada bağımsız değişken olarak deney grubuna 8 hafta süren hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi uygulanmış, kontrol grubuna ise mevcut normal süreçteki piyano eğitimi verilmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri; DASH (Kol-Omuz-El Sorunları Anketi) anketi ve Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada, deney ve kontrol grubu oluşturularak bağımsız değişkenin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Çalışmanın deney deseni Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Araştırmanın deneysel deseni.

Grup	N	Ön test uygulaması	Deneysel İşlem	Son test uygulaması
Deney G.	10	DASH Anketi Gözlem Formu	8 hafta süren hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi	DASH Anketi Gözlem Formu
Kontrol G.	10	DASH Anketi Gözlem Formu	Normal süreçte eğitim ve öğretime devam	DASH Anketi Gözlem Formu

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin denk gruplar olup olmadığı, DASH anketinin ön-test olarak uygulanması sonucu belirlenmiş ve çalışmaya ancak bundan sonra devam edilmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin denkliği bulgular bölümde sunulmuştur.

3.2 Çalışma Grubu

Piyano eğitiminde geliştirilen tekniklerin uygulanabilmesi için bir eser havuzu oluşturulmuş (Ek20) ve bu eserler, Kocaeli Üniversitesi müzik bölümü temel piyano eğitimi müfredatına ve deney grubu öğrencilerinin seviyelerine uygun olarak iki uzman ve araştırmacı tarafından seçilmiştir. Bir dönem içerisinde temel piyano eğitimi dersinde uygulanması gereken bu eserlerin müfredata uygun olması önem taşımaktadır. Deney grubunun belirlenme sürecinde, 2021-2022 güz ve bahar dönemi öğrencilerinin ders ve sınav performansları incelenmiştir. Bu incelemede, öğrencilerin piyano tekniklerine hakimiyetleri, eser yorumlama becerileri, ritim ve nota okuma yetenekleri, hız ve doğrulukları, pedal kullanımı gibi kriterler dikkate alınarak benzer seviyede olan öğrenciler belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin teorik bilgi düzeyleri, müzikal ifadeleri ve genel müzik teorisi bilgileri de göz önünde bulundurulmuştur. Müzikoloji ve performans alanında temel piyano eğitimi alan öğrencilerden bir katılımcı listesi oluşturulduktan sonra, bu öğrencilere müzisyen sağlığı ve piyano çalma alışkanlıkları ile ilgili olarak DASH anketi uygulanmış ve anket sonuçları fizyoterapistin uzmanlığı doğrultusunda değerlendirilmiştir. Fizyoterapist, öğrencilerin fiziksel sağlık durumlarını ve ergonomik alışkanlıklarını göz önünde bulundurarak uygun katılımcıları belirlemiştir. Anket ve performans sonuçlarına göre, rastgele atama yöntemiyle deney (n=10) ve kontrol (n=10) grupları oluşturulmuştur.

Araştırma kapsamında, deney grubuna 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi uygulanırken, kontrol grubuna ise normal eğitim süreci devam ettirilmiştir. Her iki grupta deney öncesi ve deney sonrası ölçmeler yapılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.2. Öğrencilerin cinsiyete göre frekans ve yüzde dağılımları.

Cinsiyet	<i>n</i>	%
Kadın	15	75.0
Erkek	5	25.0
Toplam	20	100.0

Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin %75'i kadın ve %25'i erkektir.

3.3 Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, temel veri toplama araçları olarak, Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH, DASH Müzisyen, DASH İş Modeli) ile araştırmacı tarafından geliştirilen ve öğrencilerin piyanoda gerçekleştirmiş olduğu hedef davranışları gösterme düzeyini değerlendiren Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu kullanılmıştır.

3.3.1 Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH)

DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand), üst ekstremitenin bazı bedensel etkinlikleri ve hastalık belirtilerini ölçen bir ankettir (Ek 19). Amerikan Ortopedik Cerrahlar Birliği tarafından kol, omuz ve el yetersizliği olan hastalar için geliştirilmiştir. Ağrı, zayıflık, sertlik, günlük aktiviteleri yapabilme yeteneği (giyinme, yemek yeme, uyuma vb.), mesleki fonksiyon, aile ve öz bakımla ilgili sorular spesifik olarak dahil edilmiştir. Anket, tavır ifadelerinin bir bölümü için Likert tip skala kullanılmış ve daha sonra sayısal skala sistemine göre cevaplandırılmıştır. Yetersizlik için 30 soru ve kişiye özel olarak cevaplanacak her bölümde 4 sorudan oluşmak üzere ‘yüksek performans isteyen sporlar-müzisyenler’ ile ‘iş modeli’ adı altında 2 alt bölümde belirlenmiştir. Her soru zorluk derecesine göre 1-5 arasında puanlandırılmaktadır. Sonuç, [(Toplam puan/soru sayısı)-1]*25 formülü kullanılarak, 100 puan üzerinden belirtilerek yüzde olarak tanımlanmaktadır. Yetersizlik için en yüksek puan 100 puandır. Anketten alınan yüksek skor yüksek yetersizlik düzeyini göstermektedir.

Kol-Omuz-El Sorunları Anketinin bu çalışma için uygunluğunu araştırmak üzere öğrencilerden elde edilen veriler üzerinden güvenilirlik katsayıları (Cronbach Alfa) hesaplanmıştır. Alfa (α) katsayılarının değerlendirilmesinde “ $0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek/boyut güvenilir değildir, $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçeğin/boyutun güvenilirliği düşük, $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek/boyut oldukça güvenilir ve $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek/boyut yüksek derecede güvenilirdir” kabul kriterleri dikkate alınmıştır (Kalaycı, 2006).

Tablo 3.3. Kol-omuz-el sorunları anketine (DASH) yönelik güvenilirlik analizi.

Anket	Madde Sayısı	Cronbach Alfa (α)
DASH	30	0.904
DASH-Müzisyen	4	0.918
DASH-İş Modeli	4	0.908

Tablo 3.3'te üç boyuttan oluşan Kol-Omuz-El Sorunları Anketine yönelik, bu çalışma için yapılan güvenirlik analizi sonuçları verilmiştir. Anketin DASH boyutu için güvenirlik katsayısının 0.904; ikinci boyutu DASH-Müzisyen için 0.918 ve DASH-İş Modeli için güvenirlik katsayısının 0.908 olduğu ve bu nedenle yüksek derecede güvenilir olduğu anlaşılmaktadır. Kol-Omuz-El Sorunları Anketi için bulunan güvenirlik katsayıları anketin bu çalışma için de yeterli olduğunu göstermektedir.

3.3.2 Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu

Piyano öğretim süreci, araştırmacı tarafından sekiz haftalık hedef yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi olarak planlanmıştır. Bu süreç, öğrencilerin piyano çalma becerilerini geliştirmenin yanı sıra sağlıklı çalma alışkanlıkları edinmelerini hedeflemektedir. Süreç boyunca kullanılan Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu, öğrencilerin performanslarını değerlendirmek ve ilerlemelerini takip etmek için önemli bir araç olarak kullanılmaktadır. Form, Beden Egzersizi, Piyanoda Teknik Çalışma ve Parça Çalışmaları olmak üzere üç ana başlık altında toplam 76 hedef davranış içermektedir (Ek2).

Bu gözlem formunun oluşturulması aşamasında, farklı uzmanlık alanlarından katkı sağlayan bir ekip çalışması gerçekleştirilmiştir. Fizyoterapist, öğrencilerin piyanoda doğru postür ve vücut mekaniği kullanımı için uygun egzersizleri belirlemiştir. Spor bilimciler, öğrencilerin performanslarını artırmak ve sakatlanma riskini azaltmak için uygun antrenman stratejileri ve fiziksel hazırlık yöntemleri sunmuşlardır. Üç uzman ise piyano eğitimi ve performansı konularında derin bilgi ve deneyimleriyle, gözlem formundaki hedef davranışların akademik doğruluğunu ve pratik uygulanabilirliğini değerlendirmişlerdir.

Bu çok disiplinli yaklaşım, öğrencilerin hem teknik becerilerini geliştirmelerine hem de sağlıklı piyano çalma alışkanlıkları edinmelerine olanak sağlamaktadır. Gözlem formunun amaca uygunluğu, konunun uzmanları tarafından detaylı bir şekilde incelenmiş ve formun öğrencilerin hedeflenen performans standartlarına ulaşmalarını desteklemesi sağlanmıştır. Bu sayede, öğrencilerin piyano eğitim sürecinde hem teknik olarak ilerlemeleri hem de uzun vadede sağlıklarını korumaları hedeflenmiştir. Araştırmacının yönetimindeki bu sistemli ve çok yönlü yaklaşım, piyano eğitiminde yeni bir standart oluşturmak için önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu, öğrencilerin piyanoda uygulamış olduğu hedef davranışları gerçekleştirme düzeyine ilişkin kapsam geçerliğinin sağlanmasına yönelik araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Gözlem formunun bu çalışma tarafından kullanılıp kullanılmayacağı üç uzman tarafından Beden Egzersizleri, Piyanoda Teknik Çalışma ve Çalma Parçaları ana başlıkları altında düzenlenen maddelerin ‘uygun’, ‘değiştirilmeli’ ve ‘uygun değil’ olarak değerlendirilmesine göre yapılmış ve her ana boyut, alt boyut ve Piyano Eğitimcileri Gözlem Formunun geneli için uyum katsayıları hesaplanmıştır. Uzmanların görüşleri arasındaki uyum katsayısı Fleiss’s kappa (κ) ile hesaplanmıştır.

Çalışmaya katılan uzmanların Piyano Eğitimcileri Gözlem Formunu değerlendirmelerine ilişkin görüşleri arasındaki uyum katsayıları incelenirken aşağıdaki değer aralıkları kullanılmıştır (Marston, 2010; Denham, 2017). Kappa katsayısı, 0 ile 1 arasında değerler almakta olup, 0 uyum olmadığını, 1 ise mükemmel uyumu olduğunu göstermektedir:

<i>Kappa değeri</i>	<i>Uyum katsayısı</i>
<0,20	Zayıf/Çok düşük
0,21-0,40	Düşük
0,41-0,60	Orta
0,61-0,80	İyi
0,81-1,00	Çok iyi

Tablo 3.4. Uzmanların piyano eğitimcileri gözlem formuna ilişkin uyum düzeyleri (n=3)

Hedef Davranışlar	Kappa (κ)	Standart Hata	z	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
A. Beden Egzersizi	0.803	0.046	10.26	0.000***	0.466	0.846
B. Piyanoda Teknik Çalışma	0.619	0.041	6.54	0.000***	0.349	0.754
<i>Gam</i>	0.628	0.044	6.62	0.000***	0.356	0.747
<i>Arpej</i>	0.609	0.490		0.000***		
<i>Oktav</i>	0.646	0.052	7.12	0.000***	0.379	0.781
<i>Akor</i>	0.633	0.043	6.75	0.000***	0.385	0.766
C. Parça Çalışmaları	0.640	0.044	7.03	0.000***	0.381	0.773
<i>Legato</i>	0.618	0.050	7.34	0.000***	0.337	0.729
<i>Staccato</i>	0.672	0.041	7.98	0.000***	0.386	0.795
<i>Ton</i>	0.702	0.038	8.49	0.000***	0.421	0.802
Toplam (Genel Uyum)	0.703	0.051	8.53	0.000***	0.452	0.805

*** $p < .001$ düzeyinde anlamlı.

Tablo 3.5. Uzmanların piyano eğitimcileri gözlem formuna ilişkin uyum düzeyleri sonuç tablosu (n=3).

Hedef Davranışlar	Uzman Uyum Düzeyi
A. Beden Egzersizi	Çok İyi
B. Piyanoda Teknik Çalışma	İyi
<i>Gam</i>	İyi
<i>Arpej</i>	İyi
<i>Oktav</i>	İyi
<i>Akor</i>	İyi
C. Parça Çalışmaları	İyi
<i>Legato</i>	İyi
<i>Staccato</i>	İyi
<i>Ton</i>	İyi
Toplam (Genel Uyum)	İyi

Tablo 3.5'ten de görüleceği üzere, uzmanların Piyano Eğitimcileri Gözlem Formuna ilişkin görüşleri arasındaki uyum katsayıları değerlendirildiğinde kappa katsayılarının $\kappa=0.609$ ile $\kappa=0.803$ arasında değiştiği görülmektedir. Gözlem formunda en yüksek kappa katsayısının Beden Egzersizi için $\kappa=0.803$ ile 'Çok İyi' düzeyde olduğu bulunmuştur ($p<.001$; %95 güven aralığında). Piyanoda Teknik Çalışma ($\kappa=0.619$) ve Parça Çalışmaları için ise uzman uyum değerleri ($\kappa=0.640$) 'İyi' düzeyde bulunmuştur. Piyanoda Teknik Çalışma ve Parça Çalışmaları alt boyutları için de uzman uyum düzeylerinin 'İyi' düzeyde olduğu görülmektedir.

Çalışmaya katılan uzmanların Piyano Eğitimcileri Gözlem Formuna ilişkin genel görüşleri arasındaki uyum düzeyi katsayısı da $\kappa=0.703$ ile 'İyi' düzeyde bulunmuştur ($p<.001$; %95 güven aralığında).

Sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, Piyano Eğitimcileri Gözlem Formunun bu haliyle çalışmada kullanılabileceği ve uzmanlar arası uyum düzeyinin yeterli olduğu anlaşılmaktadır.

3.4 Uygulama

Çalışma grubu oluşturulurken, uzmanların deneyim yıllarının çeşitliliği dikkatle göz önünde bulundurulmuştur. Bu çeşitlilik, çalışmanın bilimsel güvenilirliğini artırmak ve çeşitli bakış açılarını dahil etmek amacıyla stratejik olarak planlanmıştır. Araştırmacı, müzikoloji ve performans bölümünde piyano alanında 9 yıllık akademik deneyime sahip olarak Uzman 1 rolünü üstlenmiştir. Bu nedenle, farklı deneyim seviyelerine sahip diğer uzmanların seçimi, çalışmanın derinliğini ve kapsamını genişletmek için önemli görülmüştür.

Uzman 2, müzikoloji ve performans bölümünde piyano alanında 20 yıllık akademik deneyimiyle alandaki derin bilgi birikimini ve tecrübesini çalışmaya katmaktadır. Uzman 3 ise müzikoloji bölümünde 15 yıllık akademik deneyimiyle orta seviyede bir uzmanlık sunarak araştırmaya dengeli ve kapsamlı bir perspektif kazandırmıştır. Bu çeşitli deneyim seviyeleri, çalışmanın sonuçlarının daha geniş bir açıyla değerlendirilmesini ve daha dengeli olmasını sağlamaktadır.

Araştırmacının deneysel çalışması, Kocaeli Üniversitesi'nin müzik bölümünde müzikoloji ve performans alanında gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, bir uzmanın aynı kurumda çalışıyor olması, kurumsal uyum ve iş birliği açısından önemli bir avantaj sağlamıştır. Ayrıca, çalışmanın nesnelliğini ve sonuçların genellenebilirliğini artırmak amacıyla, farklı bir kurumun müzikoloji bölümünde görev yapan bir uzmanın da dahil edilmesi stratejik bir karar olmuştur. Bu şekilde, uzmanların farklı akademik çevrelerden gelmesi, araştırmanın daha geniş bir akademik topluluk tarafından kabul görmesine ve daha kapsamlı bir değerlendirmeye tabi tutulmasına katkıda bulunacaktır.

Bu uzman seçim süreci, TİK üyelerinin onayıyla dikkatlice planlanmış ve uygulanmıştır. Bu titiz yaklaşım, araştırmanın bilimsel doğruluğunu ve güvenilirliğini en üst düzeye çıkarmak için kritik bir adım olarak görülmüştür.

Araştırmacı, deneysel grubun çalışmasına eğitim sürecinde rehberlik etmiştir. Bu çalışmadan önce, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi'nde Personal Trainer, Reformer Pilates ve Çocuk Spor Eğitmenliği sertifika programlarına katılarak eğitim sürecini tamamlamıştır (Ek9). Bu programlar kapsamında Anatomi, Core (Postür Egzersizi) Temel Egzersizler ve fizyolojik konularda dersler almıştır. Bu eğitim, araştırmacının insan anatomisi ve hareket bilimi konularında derinlemesine bilgi sahibi olmasını sağlamıştır.

Piyano öğretim teknikleri, araştırmacının aldığı bu eğitim bilgilerinin yanı sıra spor bilimciler ve fizyoterapistin sağladığı bilgi desteğiyle geliştirilmiştir. Bu iş birliği, özellikle müzisyenlerde görülen performans sakatlanmalarını önlemek amacıyla daha sağlıklı ve sürdürülebilir çalışma alışkanlıkları oluşturmak için önemlidir. Araştırmacı, bu alanda yapılan en son bilimsel çalışmaları ve uygulamaları inceleyerek, tekniklerini güncellemiştir.

Yurtdışında geliştirilen tekniklerden örnek bir model oluşturulmuş ve bu süreçte Ortmann, Taubman, Sink, Fraser ve Karpoff'un koruyucu önlemler için geliştirdikleri piyano yaklaşımları detaylı bir şekilde incelenmiştir. Ortmann'ın

biomekanik analizleri, Taubman'ın yaralanmaları önleme teknikleri, Sink'in ergonomik yaklaşımı, Fraser'in zihinsel hazırlık yöntemleri ve Karpoff'un genel performans stratejileri gibi çeşitli yöntemler, araştırmacının piyano öğretim tekniklerinin temelini oluşturmuştur.

Bu uzmanların yöntemleri, özellikle müzisyen sağlığını korumaya yönelik olarak tasarlanmış olup, araştırmacının bu alandaki çalışmaları için önemli bir rol model olmuştur. Sonuç olarak, geliştirilen piyano öğretim teknikleri hem fiziksel hem de zihinsel sağlığı destekleyen, kapsamlı ve bilimsel temelli bir yaklaşım sunmaktadır. Bu teknikler, öğrencilerin performanslarını artırırken, aynı zamanda uzun vadeli sağlıklarını korumalarına yardımcı olmaktadır.

Deneyisel gruptaki her bir öğrenciye, 30 dakikalık sürede hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi verilmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilere ise geleneksel piyano eğitimi süreci uygulanmış ve her iki grup da piyano performanslarını içeren video kayıtlarıyla belgelenmiştir. Bu kayıtlar, alanında uzman olan üç kişi tarafından detaylı bir şekilde incelenmiş ve öğrencilerin performansları üzerine değerlendirmeler yapılarak piyano eğitimcileri gözlem formu doldurulmuştur. Bu yöntem, her iki gruptaki öğrencilerin eğitim süreçlerini objektif bir şekilde karşılaştırmak ve araştırmanın sonuçlarını bilimsel olarak doğrulamak için kullanılmıştır.

Deneyisel gruba sekiz hafta süren hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi uygulanmıştır. Bu süreçte, araştırmanın metodolojisine dayalı olarak piyano öğrencilerine yönelik özel olarak hazırlanan bir piyano eğitimi oluşturulmuştur. Piyano öğretim teknikleri, sekiz teknik çalışmadan oluşmaktadır: beden egzersizleri, gam egzersizleri, arpej egzersizleri, oktav egzersizleri, akor egzersizleri, legato egzersizleri, staccato egzersizleri ve ton egzersizleri. Bu egzersizler, parça listesinde (Ek20) belirlenen S. Heller Etüt Op. 45 No:18 (Ek16), D. Scarlatti Sonata K1 (566) (Ek17) ve F. Mendelssohn Venetiabisches Gondellied op.30 No:6 (Ek18) eserleri üzerinde uygulanmıştır. Her bir eserin üzerinde öğretilen teknikler ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Otacıoğlu (2005), müzik öğretmenliği alanında piyano eğitimi dersleri için bir model denemesi yapmıştır. Bu çalışmada, Otacıoğlu'nun (2005) müzik öğretmenliği alanında piyano eğitimi dersleri için geliştirdiği model, araştırmamın temel dayanak noktalarından biri olarak kullanılmıştır. Söz konusu modelin sunduğu öğrenci merkezli ve esnek yaklaşım, piyano eğitiminde koruyucu

önlemlerin üst ekstremite sorunlarına ve performansa etkisini incelemek amacıyla tez çalışmasına entegre edilmiştir. Bu doğrultuda, Otacıoğlu'nun modelinde vurgulanan bireysel farklılıklar ve öğrencilerin gereksinimlerine duyarlı bir eğitim planı oluşturma ilkesi, tezde benimsenmiştir. Öğrencilerin fiziksel kapasiteleri ve sağlık durumları dikkate alınarak, her biri için özelleştirilmiş koruyucu önlemler geliştirilmiştir. Teknik ve müzikal becerilerin dengelenmesi ilkesine uygun olarak, bu önlemlerin yalnızca sağlık koruması sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda performansı artırmaya yönelik olması hedeflenmiştir. Ayrıca, Otacıoğlu'nun modelinde yer alan sürekli gözlem ve değerlendirme süreci, araştırmanın temel unsurlarından biri olarak yapılandırılmıştır. Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu ve DASH anketi kullanılarak, koruyucu önlemlerin etkileri sistematik bir şekilde izlenmiş ve elde edilen veriler ışığında eğitim programı sürekli olarak güncellenmiştir. Doktora tezinde, örnek piyano dersi planlaması üzerinde çalışmış ve bu planlamada araştırmacı tarafından geliştirilen koruyucu önlemleri içeren piyano eğitimi tekniklerini detaylı bir şekilde incelemiştir. Tez çalışmasında, piyano eğitiminde kullanılan 8 tekniğin (beden egzersizleri, gam egzersizleri, arpej egzersizleri, oktav egzersizleri, akor egzersizleri, legato egzersizleri, staccato egzersizleri ve ton egzersizleri) haftalık ders planlamasına nasıl entegre edilebileceğini araştırmış ve bu tekniklerin öğrenci performansı üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. Aşağıda haftalar hakkında bilgi verilmiştir.

3.4.1 Beden Egzersizleri (1.Hafta)

Hedefe yönelik koruyucu önlemleri içeren piyano eğitiminde her bir dersin detaylı işlenişi ve yapılan aktiviteler özenle planlanmıştır. Her ders, 30 dakikalık bir süreyi kapsamaktadır ve dersin işleyişi video kaydı ile kayıt altına alınmıştır. Araştırmanın ilk haftasında öğrencilere, beden egzersizleri üzerinde uygulamalı bir öğretim yapılmıştır. Bu egzersizlerin amacı, öğrencilerin piyano çalmaya başlamadan önce vücutlarını ısıtmalarını ve çalma esnasında oluşabilecek fiziksel gerginliği azaltmalarını sağlamaktır.

Beden egzersizleri, öğrencilerin piyano çalmaya hazırlanırken vücutlarını doğru şekilde kullanma ve kaslarını gevşetme becerilerini geliştirmek için önemlidir. Bu egzersizler genellikle esneme hareketleri, yoga ve Alexander tekniği gibi metotları içermekte ve öğrencilere çalma sırasında doğru duruşu ve beden mekaniği sağlama konusunda yardımcı olmaktadır. Özellikle piyano çalarken sıkça

kullanılan bölgeler olan parmaklar, eller, bilekler, kollar, omuzlar, boyun, sırt ve kalçalar için özel olarak tasarlanmış hareketler bulunmaktadır (Ek1).

Bu egzersizlerin ardından öğrencilere S. Heller Etüt Op. 45 No:18 parçasının deşifresinin yapılması istenmiş ve bu süreçte öğrencilerin piyano çalma becerileri ve teknikleri gözlemlenmiştir. Ders süreci, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına ve gelişim düzeylerine göre kişiselleştirilmiş bir yaklaşımla tamamlanmıştır. Bu metodoloji, öğrencilerin hem teknik becerilerini geliştirmelerine hem de sağlıklı çalma alışkanlıkları edinmelerine olanak sağlamaktadır. Araştırmacı, bu sürecin her bir aşamasında öğrencilerin ilerlemesini ve eğitim yöntemlerinin etkinliğini objektif bir şekilde değerlendirmek için gözlem formunu kullanmıştır.

3.4.2 Gam Egzersizleri (2. Hafta)

İkinci haftanın dersi 30 dakikalık bir süreyi kapsamakta ve dersin tüm aşamaları video kaydı ile belgelenmektedir. Öğrencilerin gelişimini objektif bir şekilde izlemek ve eğitim yöntemlerinin etkinliğini değerlendirmek için bu kayıtlar önemli bir araç sağlamaktadır.

Araştırmanın ikinci haftasında, ders işlenişi aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmiştir:

Öncelikle, beden egzersiziyle başlanmıştır. Ardından, gam egzersizleri uygulanmıştır. Parmakların ve dirseğin doğru hizalanması, özellikle S. Heller Etüt Op. 45 No:18 parçası üzerinde çalışılarak pekiştirilmiştir. Gam egzersizleri, öğrencilerin bileklerinin tuşenin altına düşmesini engellemek, hızlı tempoda çalarken doğru teknikleri korumak ve bileğin kasılmasını önlemek için tasarlanmıştır (Ek2).

Ders sürecinde öğrencilere, parmak ve dirsek hizalamasını sağlayarak doğru pozisyonlarını koruma konusunda detaylı talimatlar verilmiştir. Bu egzersizler, öğrencilerin teknik becerilerini geliştirmelerine ve sağlıklı çalma alışkanlıkları edinmelerine yardımcı olacak şekilde yapılandırılmıştır. Egzersizler sırasında öğrencilerin, tuşlara doğru basma sürecinde bileklerinin ve parmaklarının doğru pozisyonda olmasına özen göstermeleri teşvik edilmiştir.

Her dersin sonunda, öğrencilerin ilerlemeleri değerlendirilmiş ve eğitim sürecinin bir sonraki aşaması için kişiselleştirilmiş geri bildirimler verilmiştir. Bu yöntem, öğrencilerin hem teknik becerilerini geliştirmelerine hem de müzikal anlayışlarını derinleştirmelerine yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır.

Araştırmacı, bu sürecin her bir aşamasında öğrencilerin ilerlemesini ve eğitim yöntemlerinin etkinliğini objektif bir şekilde değerlendirmek için gözlem formunu kullanmıştır.

3.4.3 Arpej Egzersizleri (3. Hafta)

Hedefe yönelik koruyucu önlemleri içeren piyano eğitiminin üçüncü haftasında yapılan aktivitelerin detaylı açıklaması:

Dersin başlangıcında, öğrencilerin fiziksel hazırlığını sağlamak amacıyla beden egzersizleri yapılmıştır. Daha sonra, arpej egzersizleriyle devam edilmiştir. Arpej egzersizleri, öğrencilere parmak tekniklerini geliştirme ve tuşe üzerinde akıcı geçişler sağlama konusunda yardımcı olmaktadır. Üçüncü haftada odaklanılan egzersizler, özellikle do majör arpej üzerinde yoğunlaşarak öğrencilerin bu temel teknikleri nasıl uygulayacaklarını ve müzikal bağlamda nasıl kullanacaklarını öğretmeyi amaçlamıştır. S. Heller Etüt Op. 45 No:18 eseri üzerinde yapılan çalışmalar, öğrencilere arpej tekniklerini gerçek bir repertuvar parçasında nasıl entegre edeceklerini göstermiştir.

Dersin ilerleyen kısmında, öğrenciler D. Scarlatti Sonata K1 (566) eserini deşifre etmişlerdir. Bu eser, öğrencilere arpejlerin nasıl müzikal ifadelerle birleştirilebileceğini göstermiş ve teknik becerilerin gerçek parça performanslarına nasıl aktarılabilirliğini pratiğe dökmüştür.

Egzersizlerin detaylarına inildiğinde, "Üst Kavis Alt Kavis Egzersizi" (Ek3) ile öğrencilerin ön kol hareketlerinin doğru alt ve üst kavislerle nasıl optimize edileceğini öğrendikleri görülmüştür. Bu egzersiz, yönlendirme değişikliklerini hızlı tempo çalışlarında kolaylaştırırken bileğin doğru pozisyonda kalmasını sağlamaktadır.

Diğer bir egzersiz olan "Oval Hareket Koordinasyon Egzersizi" (Ek3), öğrencilerin arpejlerdeki karmaşık hareketleri nasıl koordine edeceklerini ve müzikal ifadelere nasıl dönüştüreceklerini öğretmiştir. Ellerin eş zamanlı hareket etmesi, özellikle legato çalışmada akıcılığı artırarak öğrencilerin teknik yetkinliklerini geliştirmelerine yardımcı olmuştur.

Dersin sonunda yapılan performans değerlendirmeleri, öğrencilere bireysel geri bildirimler sağlayarak ilerleme kaydetmeleri için yol gösterici olmuştur. Bu süreç, piyano eğitiminde teknik becerilerin yanı sıra müzikal anlayışın da gelişimini desteklemek için bilimsel ve özenle planlanmış bir yaklaşımı yansıtmaktadır.

3.4.4 Oktav Egzersizleri (4. Hafta)

Dersin dördüncü haftasında, öğrencilerin beden egzersizleriyle başlayarak fiziksel hazırlıklarını tamamlamaları sağlanmıştır. Bu egzersizler, öğrencilerin piyano çalmaya hazır hale gelmelerini ve doğru çalma pozisyonunu korumalarını sağlayarak dersin verimliliğini artırmıştır. Daha sonra, arpej, gam ve oktav egzersizleriyle devam edilmiştir. Öğrenciler, do majör arpeji üzerinde çalışarak bu teknikleri pratik etmişlerdir. Aynı şekilde, gam egzersizleri de parçalar üzerinde tekrarlanmış ve öğrencilerin parmakların çabukluğunu ve esnekliğini geliştirmelerine yardımcı olmuştur.

Öğrenciler, sağ el ile ilk notadan başlarken, sol el ise bu notanın iki oktav aşağısından başlayarak oktav egzersizlerini uygulamışlardır (Ek4). Özellikle çift sesli sıralı notaların aşağı-yukarı hareket egzersizinde, öğrenciler üçlü aralıklardan başlayarak farklı zorluk seviyelerine uyum sağlama becerisi kazanmışlardır.

Dersin ilerleyen kısmında, öğrenciler bu teknikleri S. Heller Etüt Op. 45 No:18 eseri üzerinde uygulamış ve teknik becerilerini müzikal bir bağlamda nasıl kullanacaklarını pratiğe dökmüşlerdir. Ayrıca, D. Scarlatti'nin K1 (566) numaralı sonatası üzerinde de çalışma yapılmış ve öğrencilere bu eserin teknik ve müzikal zorluklarıyla başa çıkma fırsatı verilmiştir. Dersin sonunda yapılan performans değerlendirmeleri, öğrencilere bireysel geri bildirimler sunarak ilerleme kaydetmeleri için yönlendirici olmuştur. Bu süreç, piyano eğitiminde teknik becerilerin kazanılmasının yanı sıra müzikal ifade ve performans kalitesinin geliştirilmesini destekleyen bilimsel bir yöntemi yansıtmaktadır.

3.4.5 Akor Egzersizleri (5. Hafta)

Dersin beşinci haftasında, öğrencilerin beden egzersizleriyle başlayarak fiziksel hazırlıklarını tamamlamaları sağlanmıştır. Daha sonra akor egzersizleri ile çalışmalarına devam etmişlerdir (Ek5). Akor egzersizleri, özellikle akor çalarken elin sıkı olmasını ve akorlar arası geçişlerde esnekliğin korunmasını hedeflemiştir. Bu egzersizlerde, öğrencilerin doğal el pozisyonunu koruyarak çalmaları teşvik edilmiştir.

Akor çevrimleri egzersizinde, öğrenciler farklı tonlardaki akorları çeşitli şekillerde çalmayı öğrenmişlerdir. Örneğin, Do majör ve Re majör gibi akorlar, eksilmiş ve artmış üçlülerle değiştirilerek çalışılmıştır. Bu çalışma, öğrencilerin akor çalarken elin sıkılığını ve esnekliğini geliştirmelerine yardımcı olmuştur.

Dikey yayılma egzersizinde ise, öğrenciler arpej içeren veya geniş aralıklı notaları içeren notasyonlarda parmaklarını geniş aralıklı notalara serbestçe ulaştırmayı öğrenmişlerdir. Sağ el için yapılan egzersizlerde başparmak ve diğer parmaklar arasındaki dikey yayılma çalışılmış ve klavyede yukarı ve aşağı doğru hareketler uygulanmıştır. Sol el için ise bu egzersizler, sağ elin tersine çevrilmiş yöntemlerle gerçekleştirilmiştir.

Dersin ilerleyen kısmında, öğrenciler teknik becerilerini S. Heller Etüt Op. 45 No:18 ve D. Scarlatti'nin K1 (566) numaralı sonatası üzerinde pekiştirmişlerdir. Bu eserlerde öğrenciler, akor egzersizlerinde ve diğer egzersizlerden teknik çalışmalarda edindikleri becerileri müzikal bir bağlamda uygulama fırsatı bulmuşlardır.

Bu süreç, öğrencilere teknik becerilerini geliştirmeleri ve bunları müzikal ifade ile birleştirmeleri için sağlam bir temel oluşturmuştur. Her bir dersin detaylı planlaması ve yapılan aktiviteler, öğrencilerin hedeflerine yönelik olarak koruyucu önlemler alınmasını sağlamıştır, böylece piyano eğitiminin etkinliği ve verimliliği artırılmıştır.

3.4.6 Legato Egzersizleri (6.Hafta)

Öğrenciler, beden egzersizleri ile başlayarak fiziksel olarak hazır hale gelmiş ve doğru çalma pozisyonunu korumuşlardır. Ardından, legato egzersizleriyle teknik becerilerini geliştirmişlerdir.

Dersin altıncı haftasında, öğrencilerin legato egzersizleriyle çalışmaları hedeflenmiştir. Bu egzersizler, piyanoda akıcı ve kesintisiz bir çalım sağlamak için önemlidir. Egzersizler arasında üçlü kırık arpejler, iki nota gruplu arpejler, sıra notaları aşağı-yukarı hareketi, üst kavis-alt kavis hareketleri, oval hareket koordinasyonu ve ön kol (yelpaze) çalışmaları bulunmaktadır (Ek6). Bu bağlamda, yukarıda belirtilen beş farklı egzersizi kullanarak, öğrencilerin hem teknik hem de müzikal gelişimlerinin desteklenmesi amaçlanmıştır.

İlk olarak, Üçlü Kırık Arpej Egzersizi ile öğrencilerin legato çalma becerisini geliştirmek ve alternatif parmak kullanımı ile serbest bir bilek hareketi sağlamak için çalışılmıştır. Her iki eli ayrı ayrı kullanarak farklı majör ve minör tonlarda arpejleri uygulanmış, diyez ve bemol içeren arpejlerde başparmağın siyah tuşlara yerleştirilmesi için gereken küçük hareketler vurgulanmıştır.

İkinci olarak, İki Nota Gruplu Arpej Egzersizinde öğrencilerin, arpej notalarını ikili gruplar halinde çalarak başparmağın siyah tuşlarda çalmaya alışması

sağlanmıştır. Bu egzersiz, öğrencilerin parmak hareketlerini çeşitli tuşlara adapte etmelerini ve aynı parmak kullanımı ile etkinliklerini artırmalarını teşvik etmiştir.

Üçüncü olarak, Sıra Notaları Aşağı Yukarı Hareket Egzersizi, bileğin yorulmasını engellemek ve hızlı tempoda bileğin, parmak ile dirseğin hizasında olmasını sağlamak amacıyla uygulanmıştır. Öğrenciler, iki, üç, dört ve beşli notaları bütün olarak çalarak sağ elin ilk notadan, sol elin ise iki oktav aşağıdan başlamasını sağlamaktadır. Bu süreçte bilek ve ön kolun doğal pozisyonunda kalmasına dikkat edilmiştir.

Dördüncü olarak, Üst Kavis Alt Kavis Egzersizinde, öğrenciler ön kolun alt kavis ve üst kavis hareketlerini öğrenerek yön değişikliklerini kolaylaştırmış ve hızlı tempo çalışmalarında bileğin serbest kalmasını ve yorulmamasını amaçlamıştır.

Beşinci olarak, Oval Hareket Koordinasyon Egzersizi, bileğin serbest kalmasını ve yorulmamasını hedeflenmiştir. Öğrenciler, ellerini ayna görüntüsü oluşturarak alt ve üst kavis hareketlerini koordine etmişlerdir. Egzersizler yavaşça başlatılmış ve kademeli olarak hızlandırılmış, farklı notalara transpoze edilerek uygulanmıştır.

Altıncı olarak, Ön Kol (Yelpaze) Egzersizi, hızlı tempo çalışmalarında kolun yorgunluğunu en aza indirmeyi amaçlamıştır. Öğrenciler, temel yelpaze hareketini iki veya daha fazla notada kullanarak ön kol dönme hareketini ve üst kolun omuz eklemi ile rotasyonu tamamlamasını öğrenmiştir. Bu hareket sırasında dirsek gövdeye yakın tutulur ve genel hissiyat bozulmaz.

Legato Egzersizi, öğrencilere sürekli ve bağlı notaları çalma becerisini kazandırmayı amaçlamıştır. Bu egzersiz sırasında, öğrenciler her notayı bir sonrakine bağlayarak çalar ve bilek ile parmak hareketlerini koordine ederek yumuşak geçişler sağlar. Her dersin sonunda, öğrencilerin uyguladıkları egzersizlerdeki ilerlemeleri değerlendirilir ve bireysel geri bildirimler oluşturulur.

Bu süreçte öğrenciler, S. Heller Etüt Op. 45 No:18 eseri üzerinde legato tekniklerini uygulamış ve müzikal bağlamda nasıl kullanacaklarını pratiğe dökmüşlerdir. Ayrıca, D. Scarlatti'nin K1 (566) numaralı sonatası üzerinde çalışarak bu eserin teknik ve müzikal zorluklarıyla başa çıkmışlardır. Dersin sonunda yapılan performans değerlendirmeleri, öğrencilere bireysel geri bildirimler halinde sunularak ilerlemelerini sağlamış ve müzikal ifade yeteneklerini geliştirmeye yönlendirmiştir.

3.4.7 Staccato Egzersizleri (7.Hafta)

Staccato egzersizlerinin işlendiği yedinci hafta dersi, özenle planlanmış bir piyano öğretim sürecini kapsamaktadır. Bu haftada, öğrencilere beden egzersizleriyle başlamaları önerilmiş ve fiziksel hazırlıklarını tamamlamaları sağlanmıştır. Daha sonra, do majör ve a minör gamları üzerinde staccato egzersizleri uygulanmıştır.

Dersin ilerleyen kısmında, öğrenciler teknik becerilerini S. Heller'in Op. 45 No:18 etüdü ve D. Scarlatti'nin K1 (566) numaralı sonatası gibi eserler üzerinde uygulama fırsatı bulmuşlardır. Bu eserler, öğrencilere teknik zorluklarla başa çıkma ve bu teknikleri müzikal bir bağlamda nasıl kullanacaklarını pratiğe dökme şansı sunmuştur. Son olarak, F. Mendelssohn'un Venetiabisches Gondellied Op. 30 No:6 eseri üzerinde deşifre çalışmaları yapılarak, haftalar boyunca çalışılan egzersizlerin bu eser üzerinde nasıl uygulandığı gösterilmiştir.

Staccato egzersizleri, el, ön kol ve tüm kol staccato çalışmalarını içermekte olup, özellikle akor ve oktav çalışmalarında daha hızlı ve dinamik çalma becerisini geliştirmeyi hedeflemektedir (Ek7). Bu süreç, öğrencilerin teknik yetkinliklerini artırırken aynı zamanda müzikal ifade ve performans kalitesini de ileriye taşımaya yönelik bilimsel bir yöntem sunmaktadır.

3.4.8 Ton Egzersizleri (8.Hafta)

8. haftada her bir dersin kayıt altına alındığı ve öğrencilerin performanslarının gözlem formuyla değerlendirildiği bir süreç izlenmiştir. Bu haftada, öğrencilere beden egzersizleriyle başlamaları önerilmiş ve fiziksel hazırlıklarını tamamlamaları sağlanmıştır. Daha sonra gam, arpej, oktav ve akor staccato egzersizleri, öğrencilerin çalıştıkları parçalar üzerinde tekrarlanarak uygulanmıştır. Bu egzersizler, öğrencilerin teknik becerilerini pekiştirme ve müzikal ifadelerini geliştirme sürecinde kritik bir rol oynamıştır. Öğrenciler, ton egzersizleriyle müzikal gelişimlerini desteklemek üzere yoğun bir çalışma sürecine girmişlerdir (Ek8). Bu egzersizler, özellikle üst kavis-alt kavis teknikleri ile başlayarak, üçlü kırık arpej ve iki nota gruplu arpejlerde parmak değiştirme tekniklerini içermektedir. Öğrenciler, hızlı tempo çalışmalarında bileğin serbest kalmasını ve yorulmamasını sağlamak amacıyla bu teknikleri detaylı bir şekilde pratik etmişlerdir.

3.5 Verilerin Çözümlemesi

Öğrencilerden, Piiano Eğitimcileri Gözlem Formu ve DASH Anketi ile toplanan verilerin tümü, IBM SPSS 26.0 istatistik paket programına aktarılmış ve istatistik analizlere geçilmiştir.

Öğrencilerden elde edilen verilerden yola çıkılarak aşağıdaki istatistiki analizler yapılmıştır. Buna göre;

1. Öğrencilerin, ön-test ve son-test, hedef davranışları gösterme düzeyi (Piiano Eğitimcileri Gözlem Formu) ve DASH puanlarını belirlemek üzere, ölçme araçlarından aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ($\bar{x}$) ile standart sapma (ss) değerleri hesaplanmıştır.
2. Deney ve kontrol gruplarının DASH Anketi ön-test puanlarına göre denkliklerini araştırmak üzere non-parametrik bağımsız gruplar Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.
3. Deney grubu öğrencilerinin, hedef davranışları gösterme düzeyi ve DASH puanlarının deneysel uygulamadan sonra farklılaşıp farklılaşmadığını görmek üzere, ölçme araçlarının tekrar uygulanmasından sonra elde edilen ön-test ve son-test puanları non-parametrik ilişkili gruplar Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ile karşılaştırılmıştır.
4. Kontrol grubu öğrencilerinin DASH puanlarının, deney grubuna deneysel uygulamasının yapılması akabinde, geleneksel öğretim teknikleri sonrası farklılaşıp farklılaşmadığını görmek üzere, ölçme aracının tekrar uygulanmasından sonra elde edilen ön-test ve son-test puanları non-parametrik ilişkili gruplar Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ile karşılaştırılmıştır.
5. Deney ve kontrol gruplarının, DASH puanlarının deneysel uygulamadan sonra farklılaşıp farklılaşmadığını görmek üzere, son-test puanları non-parametrik bağımsız gruplar Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır.
6. Tüm istatistiksel hesaplamalarda anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

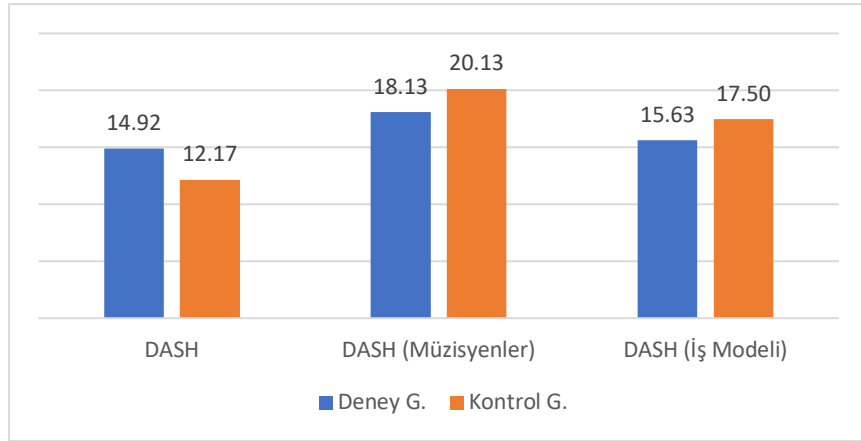
Araştırmanın bu bölümünde, ilk önce, çalışmaya katılan deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin denklikleri incelenmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerine, Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) (deney grubuna hazırlanan koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi öncesi) ön-test olarak uygulanmıştır. Grupların denkliklerinin sağlanmasından sonra ise deney grubuna 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi uygulandıktan sonra son-test olarak her iki ölçek de tekrar uygulanmıştır. Elde edilen veriler üzerinde (8 haftalık piyano eğitimi deney grubuna uygulanmasından sonra) deney grubundaki öğrencilerin Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu ve Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH), ön-test ve son-test puanları arasında (grup içi/kendi içinde) karşılaştırılmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin ise Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) ön-test ve son-test puanları karşılaştırılmıştır. Son aşamada ise deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) son-test puanları (gruplar arası) karşılaştırılarak 8 haftalık hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin etkililiği araştırılmıştır.

4.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Çalışma Öncesi Denkliğine Yönelik Bulgular

Temel olarak, koruyucu önlemlerin içeren piyano eğitiminin etkililiğinin incelenmesi hedeflendiğinden, çalışma ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen şeklinde tasarlanmıştır. Deney grubuna uygulanan 8 haftalık eğitimi öncesi Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) (ön-test) puanları temel alınarak incelenen deney ve kontrol gruplarındaki piyano eğitimi alan öğrencilerin denklikleri aşağıda açıklandığı gibidir:

Tablo 4.1. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) puanlarına ilişkin betimsel istatistikler.

Grup/DASH	<i>n</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	$\bar{X}$	<i>ss</i>
Deney Grubu					
<i>DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)</i>	10	3.33	44.17	14.92	12.02
<i>DASH (Müzişyenler)</i>	10	0.00	75.00	18.13	23.28
<i>DASH (İş Modeli)</i>	10	0.00	50.00	15.63	20.68
Kontrol Grubu					
<i>DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)</i>	10	1.67	35.83	12.17	9.77
<i>DASH (Müzişyenler)</i>	10	0.00	68.75	20.13	21.50
<i>DASH (İş Modeli)</i>	10	0.00	56.25	17.50	20.24



Şekil 4.1. Öğrencilerin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ortalama puanları.

Tablo 4.1 ve Şekil 4.1’de araştırmaya katılan öğrencilerin, Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) puanlarını gösteren ortalama puan ($\bar{X}$) ve standart sapma (ss) değerleri verilmiştir. Buna göre deney grubundaki öğrencilerin, DASH puanları 3.33 ile 44.17 arasında değişmekte olup ortalama puanları $\bar{X} = 14.92 \pm 12.02$, DASH (Müzişyenler) puanları 0.00 ile 75.00 arasında değişmekte olup ortalama puanları $\bar{X} = 18.13 \pm 23.28$ ve DASH (İş Modeli) puanları ise 0.00 ile 50.00 arasında değişmekte olup ortalama puanları $\bar{X} = 15.63 \pm 20.68$ ’dir. Ortalama puanlar 100.00 üzerinden dikkate alındığında, deney grubu öğrencilerinin DASH puanlarının çok yüksek olmadığı söylenebilir.

Kontrol grubundaki öğrencilerin de DASH puanları 1.67 ile 35.83 arasında değişmekte olup ortalama puanları $\bar{X} = 12.17 \pm 9.77$, DASH (Müzişyenler) puanları 0.00 ile 68.75 arasında değişmekte olup ortalama puanları $\bar{X} = 20.13 \pm 21.50$ ve DASH (İş Modeli) puanları ise 0.00 ile 56.25 arasında değişmekte olup ortalama puanları $\bar{X} = 17.50 \pm 20.24$ ’tür. Ortalama puanlar 100.00 üzerinden dikkate alındığında, kontrol grubu öğrencilerinin de Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) puanlarının çok yüksek olmadığı söylenebilir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi deney grubu öğrencilerine uygulanması öncesi Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı non-parametrik bağımsız gruplar Mann-Whitney U testi ile incelenmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) puanlarının karşılaştırılması.

Boyut	Grup	Betimsel İst.			Mann-Whitney <i>U</i>			Yorum
		<i>n</i>	Sıra Ort.	Sıralar Top.	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	
DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)	Deney G.	10	11.30	113.00	42.00	0.61	0.545	Anlamlı fark yok
	Kontrol G.	10	9.70	97.00				
DASH (Müzisyenler)	Deney G.	10	8.65	86.50	31.50	1.41	0.158	Anlamlı fark yok
	Kontrol G.	10	12.35	123.50				
DASH (İş Modeli)	Deney G.	10	9.35	93.50	38.50	0.90	0.367	Anlamlı fark yok
	Kontrol G.	10	11.65	116.50				

Tablo 4.2’de görüleceği üzere, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemleri içeren piyano eğitimi deney grubu öğrencilerine uygulanması öncesi Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı Mann-Whitney *U* testi ile incelenmiş ve DASH anketinin her üç boyutuna ilişkin puanları arasında da anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>.05$). Başka bir deyişle, 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi deney grubu öğrencilerine uygulanması öncesi, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) puanları farklı değildir ve gruplar denk gruplardır:

- DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları): $z=0.61$; $p>0.05$, anlamlı fark yok.
- DASH (Müzisyenler): $z=1.41$; $p>0.05$, anlamlı fark yok.
- DASH (İş Modeli): $z=0.90$; $p>0.05$, anlamlı fark yok.

4.2 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Sonuçlarına Yönelik Bulgular

Deney ve kontrol gruplarında yer alan ve piyano eğitimi gören öğrencilerin, 8 haftalık hedef yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin deney grubuna uygulanması sonrası DASH ön-test ve son-test puanlarının değerlendirilmeleri bu bölümde yapılmıştır. İlk aşamada her iki öğrenci grubunun DASH ön-test ve son-test puanları (grup içi puan karşılaştırılması) karşılaştırılmış, daha sonra ise deney ve kontrol gruplarının DASH son-test puanlarının (gruplar arası) karşılaştırmaları yapılmıştır. Grup içi DASH puanlarının karşılaştırmalarında Wilcoxon İşaretli Sıralar testinden, gruplar arasında DASH puanlarının karşılaştırılmasında ise bağımsız gruplar Mann-Whitney *U* testinden faydalanılmıştır.

4.2.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular

Bu bölümde, deney grubu öğrencilerine 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi ve kontrol grubu öğrencilerine geleneksel piyano eğitim ve öğretim programının uygulanması sonrası ölçülen DASH son-test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son-test DASH puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplar Mann-Whitney U testi uygulanmış ve sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.3. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön-test puanlarının karşılaştırılması

Boyut	Grup	Betimsel İst.			Mann-Whitney U			Yorum
		<i>n</i>	Sıra Ort.	Sıralar Top.	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	
DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)	Deney G.	10	11.30	113.00	42.00	0.60	0.759	Anlamlı Fark Yok
	Kontrol G.	10	9.70	97.00				
DASH (Müzişyenler)	Deney G.	10	8.65	86.50	31.50	1.41	0.759	Anlamlı Fark Yok
	Kontrol G.	10	12.35	123.00				
DASH (İş Modeli)	Deney G.	10	9.35	93.50	38.50	0.90	0.164	Anlamlı Fark Yok
	Kontrol G.	10	11.65	116.50				

****** $p < .01$

Deney grubu öğrencilerine 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi ve kontrol grubu öğrencilerine geleneksel piyano eğitim ve öğretim programının uygulanması öncesi ölçülen DASH ön-test puanları arasında anlamlı fark olmadığı ($p > .05$) bulunmuştur. Buna göre:

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları) puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($z = 0.60$; $p > 0.05$). Deney grubu öğrencileri (Sıra Ortalaması_{Deney Grubu} = 11.30) DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları) yetersizlik düzeyleri ile (Sıra Ortalaması_{Kontrol Grubu} = 9.70) arasında fark yoktur.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin DASH (Müzişyenler) puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($z = 1.41$; $p > 0.05$). Deney grubu öğrencilerinin (Sıra Ortalaması_{Deney Grubu} = 8.65) DASH (Müzişyenler) yetersizlik düzeyleri, kontrol grubu öğrencilerinden (Sıra Ortalaması_{Kontrol Grubu} = 12.35) daha düşüktür.

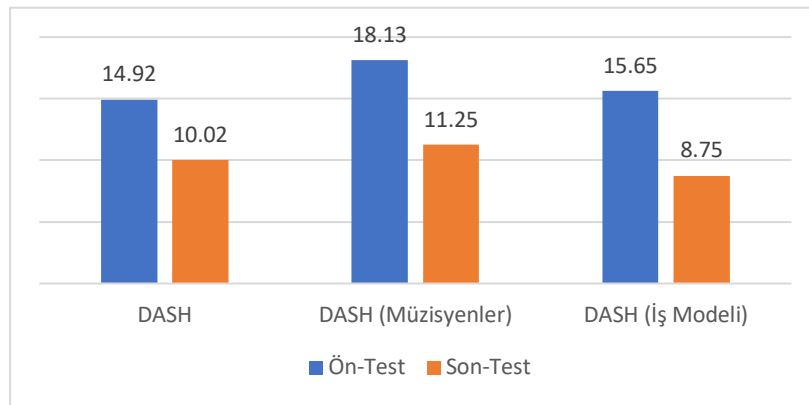
Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin DASH (İş Modeli) puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($z=0.90$; $p<0.05$). Deney grubu öğrencilerinin (Sıra Ortalaması Deney Grubu=9.35) DASH (İş Modeli) yetersizlik düzeyleri, kontrol grubu öğrencilerinden (Sıra Ortalaması Kontrol Grubu=11.65) daha düşüktür.

4.2.2 Deney Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular

Çalışmaya katılan deney grubu öğrencilerinin 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi uygulanması sonrası DASH puanlarının ön-test ve son-testlerine ilişkin betimsel istatistikleri aşağıda, Tablo 4.4 ve Şekil 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.4. Deney grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön-test ve son-test puanlarına ilişkin betimsel istatistikler.

Test/DASH	<i>n</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	$\bar{X}$	<i>ss</i>
Ön-Test					
<i>DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)</i>	10	3.33	44.17	14.92	12.02
<i>DASH (Müzisyenler)</i>	10	0.00	75.00	18.13	23.28
<i>DASH (İş Modeli)</i>	10	0.00	50.00	15.63	20.68
Son-Test					
<i>DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)</i>	10	0.00	45.00	10.02	15.58
<i>DASH (Müzisyenler)</i>	10	0.00	50.00	11.25	17.38
<i>DASH (İş Modeli)</i>	10	0.00	50.00	8.75	15.65



Şekil 4.2. Deney grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön-test ve son-test puanlarına ilişkin ortalama puanlar.

Deney grubu öğrencilerinin 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin uygulanması sonrası DASH puanları (son-test) ve eğitim

öncesi puanları (ön-test) Tablo 4.4 ve Şekil 4.2’de verilmiştir. Tablo 4.4 ve Şekil 4.2’den de görüleceği üzere, öğrencilerin DASH puanları her üç boyut için de son-test lehine düşüş göstermiştir (yetersizlik düzeyleri düşmüştür).

- DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları): *Ön-test ort. 14.92’den son-test ort. 10.02’ye,*
- DASH (Müzişyenler): *Ön-test ort. 18.13’ten son-test ort. 11.25’e,*
- DASH (İş Modeli): *Ön-test ort. 15.63’ten son-test ort. 8.75’e düşmüştür.*

Deney grubu öğrencilerinin, DASH anketi ön-test ve son-test puanlarının karşılaştırılmasına (iki test arasında anlamlı fark olup olmadığını görmek üzere) ilişkin yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonucu Tablo 4.5’te verilmiştir.

Tablo 4.5. Deney grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön-test ve son-test puanların karşılaştırılması.

Boyut	Sıralar	Betimsel İst.			Wilcoxon T.		Fark	Etki (r)
		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	z	p		
DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)	Negatif S.	4	5.25	24.00	3.25	0.002**	Son-Test lehine düşüş	0.906
	Pozitif S.	5	3.80	21.00				
	Eşit	1						
DASH (Müzişyenler)	Negatif S.	1	6.00	30.00	3.09	0.008**	Son-Test lehine düşüş	0.873
	Pozitif S.	7	4.29	6.00				
	Eşit	2						
DASH (İş Modeli)	Negatif S.	2	5.00	20.00	3.46	0.001**	Son-Test lehine düşüş	0.924
	Pozitif S.	5	2.67	8.00				
	Eşit	3						

** $p < .01$

Deney grubu öğrencilerinin, 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano uygulanması sonrası yapılan DASH puanları (son-test) ve eğitim öncesi puanları (ön-test) arasında anlamlı fark olup olmadığı Wilcoxon Sıralı İşaretler testi ile incelenmiştir (Tablo 4.5). Wilcoxon Sıralı İşaretler testi sonrası anlamlı fark bulunduğu durumda, etki büyüklüğünü (effect size) belirlemek üzere r değeri hesaplanmıştır. “ r değeri .10-.30 ‘küçük’, .50’ye kadar ‘orta’, .50’nin üstü ‘büyük’ etki olarak kabul edilir” (Cohen, 1992). Buna göre, öğrencilerin DASH

anketinin her üç boyutu bakımından da son-test lehine anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Pozitif Sıralar satırına bakıldığında;

DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları) boyutunda 5 [$z=-3.25$; $p<0.05$], DASH (Müzişyenler) boyutunda 7 [$z=-3.09$; $p<0.05$] ve DASH (İş Modeli) boyutunda 5 [$z=-3.25$; $p<0.05$] öğrencinin puanlarında anlamlı düşüş olduğu anlaşılmaktadır.

8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin uygulanmasının, öğrencilerin, DASH anketinin boyutları üzerindeki etkisine bakıldığında ise;

- DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları). [$r=0.906$; Etki düzeyi=Büyük]
- DASH (Müzişyenler) [$r=0.873$; Etki düzeyi=Büyük]
- DASH (İş Modeli) [$r=0.924$; Etki düzeyi=Büyük]

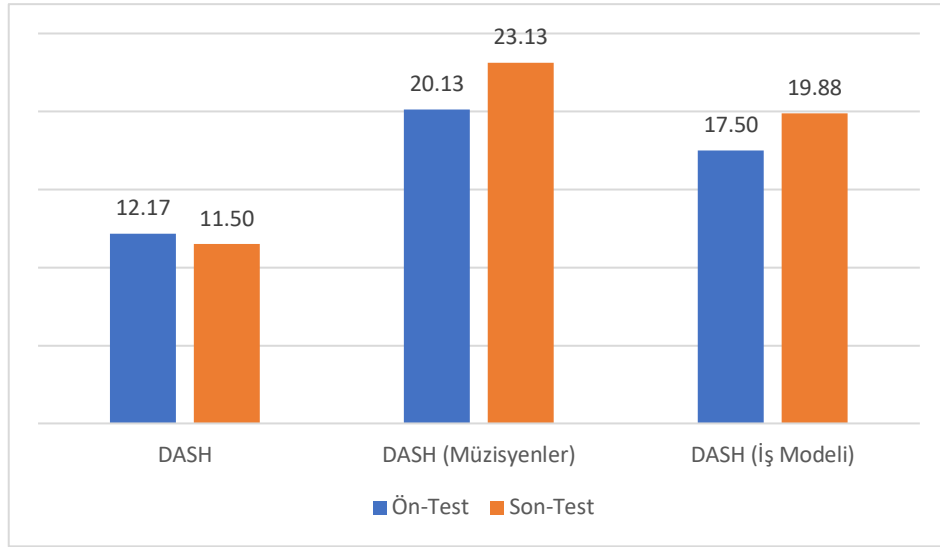
Sonuç olarak, 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin uygulanmasının öğrencilerin DASH son-test puanlarında (her üç boyut içinde) anlamlı bir düşüşe sebep olduğu ve eğitim programının DASH anketinin boyutları üzerinde etkisinin büyük olduğu görülmektedir.

4.2.3 Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular

Çalışmaya katılan kontrol grubu öğrencilerinin, geleneksel eğitim-öğretim yöntemlerinin uygulanması öncesi (ön-test) ve sonrası (son-test) DASH puanlarına ilişkin betimsel istatistikleri aşağıda, Tablo 4.6 ve Şekil 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.6. Kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön-test ve son-test puanlarına ilişkin betimsel istatistikler.

Test/DASH	<i>n</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	$\bar{X}$	<i>ss</i>
Ön-Test					
<i>DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)</i>	10	1.67	35.83	12.17	9.77
<i>DASH (Müzişyenler)</i>	10	0.00	68.75	20.13	21.50
<i>DASH (İş Modeli)</i>	10	0.00	56.25	17.50	20.24
Son-Test					
<i>DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)</i>	10	0.00	36.67	11.50	10.67
<i>DASH (Müzişyenler)</i>	10	0.00	68.75	23.13	25.52
<i>DASH (İş Modeli)</i>	10	0.00	56.25	19.88	23.25



Şekil 4.3. Kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön-test ve son-test puanlarına ilişkin ortalama puanlar.

Kontrol grubu öğrencilerinin, geleneksel eğitim-öğretim yöntemlerinin uygulanması öncesi (ön-test) ve sonrası (son-test) DASH puanları Tablo 4.5 ve Şekil 4.3'te verilmiştir. Buna göre, deney grubu öğrencilerinin DASH ön-test ve son-test puanları arasında küçük farklar olduğu, DASH puanlarında son-test bir düşüş, DASH (Müzişyenler) ve DASH (İş Modeli) puanlarında ise son-test lehine yükseliş olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle; öğrencilerin, DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları) yetersizliklerinde bir düşüş meydana gelmişken, DASH (Müzişyenler) ve DASH (İş Modeli) yetersizlik düzeylerinde ise bir yükseliş olduğu söylenebilir:

- DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları): *Ön-test ort. 12.17'den son-test ort. 11.50'ye düşüş,*
- DASH (Müzişyenler): *Ön-test ort. 20.13'ten son-test ort. 23.13'e yükselme,*
- DASH (İş Modeli): *Ön-test ort. 17.50'den son-test ort. 19.88'e yükselme.*

Kontrol grubu öğrencilerinin, DASH anketi ön-test ve son-test puanlarının karşılaştırılmasına (iki test arasında anlamlı fark olup olmadığını görmek üzere) ilişkin yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonucu Tablo 4.7'da verilmiştir.

Tablo 4.7. Kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) ön-test ve son-test puanların karşılaştırılması.

Boyut	Sıralar	Betimsel İst.			Wilcoxon T.		Fark	Etki (r)
		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	z	P		
DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)	Negatif S.	6	4.58	27.50	1.34	0.181	Fark yok	-
	Pozitif S.	2	4.25	8.50				
	Eşit	2						
DASH (Müzisyenler)	Negatif S.	4	3.25	13.00	1.51	0.130	Fark yok	-
	Pozitif S.	1	2.00	2.00				
	Eşit	5						
DASH (İş Modeli)	Negatif S.	3	2.00	6.00	0.37	0.710	Fark yok	-
	Pozitif S.	1	4.00	4.00				
	Eşit	6						

Kontrol grubu öğrencilerine, 8 haftalık, geleneksel piyano eğitim ve öğretimin uygulanması sonrası yapılan DASH puanları (son-test) ve eğitim öncesi puanları (ön-test) arasında anlamlı fark olup olmadığı Wilcoxon Sıralı İşaretler testi ile incelenmiştir (Tablo 4.7). Buna göre; kontrol grubu öğrencilerinin geleneksel piyano eğitim ve öğretimi öncesi ve sonrası DASH puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>.05$):

- DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları): [$z=-1.34$; $p>0.05$],
- DASH (Müzisyenler): [$z=1.51$; $p>0.05$] ve
- DASH (İş Modeli): [$z=-0.37$; $p>0.05$].

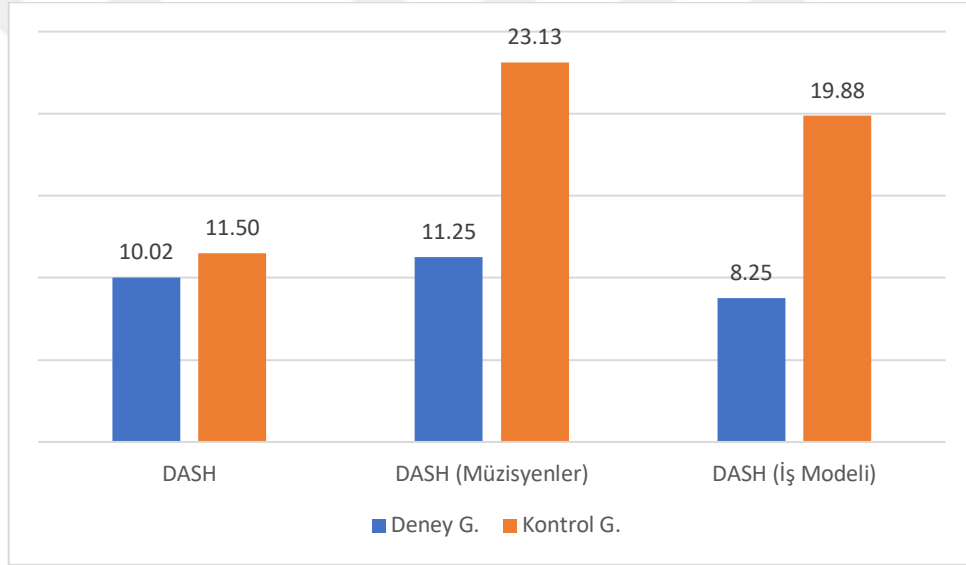
Sonuç olarak, 8 haftalık geleneksel piyano eğitim ve öğretimin kontrol grubu öğrencilerine uygulanması sonucu DASH son-test puanlarında (her üç boyut içinde) anlamlı bir fark meydana gelmemiş, her üç alanda da öğrencilerin yetersizlik düzeyleri benzer kalmıştır.

4.2.4 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular

Bu bölümde, deney grubu öğrencilerine 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin ve kontrol grubu öğrencilerine geleneksel piyano eğitim ve öğretim programının uygulanması sonrası ölçülen DASH son-test puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son-test DASH puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplar Mann-Whitney U testi uygulanmış ve sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.8. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) son-test puanlarına ilişkin betimsel istatistikler.

Grup/DASH	n	Min.	Maks.	$\bar{X}$	ss
Deney Grubu					
<i>DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)</i>	10	0.00	45.00	10.02	15.58
<i>DASH (Müzisyenler)</i>	10	0.00	50.00	11.25	17.38
<i>DASH (İş Modeli)</i>	10	0.00	50.00	8.75	15.65
Kontrol Grubu					
<i>DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)</i>	10	0.00	36.67	11.50	10.67
<i>DASH (Müzisyenler)</i>	10	0.00	68.75	23.13	25.52
<i>DASH (İş Modeli)</i>	10	0.00	56.25	19.88	23.25



Şekil 4.4. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) son-test puanlarına ilişkin ortalama puanlar.

Öğrencilerin, deney grubu öğrencilerine 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi ve kontrol grubu öğrencilerine geleneksel piyano eğitim ve öğretim programının uygulanması sonrası ölçülen DASH son-test puanları Tablo 4.8 ve Şekil 4.4'te sunulmuştur. Betimsel istatistikler incelendiğinde; deney grubu öğrencilerinin, DASH her üç yetersizlik alanında da kontrol grubu öğrencilerinden daha düşük ortalama puanları olduğu görülmektedir.

- DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları): Deney=10.02±15.58; Kontrol=11.50±10.67

- DASH (Müzisyenler): Deney=11.25±17.38; Kontrol=23.13±25.52
- DASH (İş Modeli): Deney=8.75±15.65; Kontrol=19.88±23.25

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin DASH son-test puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı Mann-Whitney U testi ile incelenmiş ve sonuçları Tablo 4.9’de sunulmuştur.

Tablo 4.9. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kol-omuz-el sorunları anketi (DASH) son-test puanlarının karşılaştırılması.

Boyut	Grup	Betimsel İst.			Mann-Whitney U			Yorum
		N	Sıra Ort.	Sıralar Top.	U	z	p	
DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları)	Deney G.	10	10.30	103.00	48.00	0.15	0.879	Anlamlı Fark Yok
	Kontrol G.	10	10.70	107.00				
DASH (Müzisyenler)	Deney G.	10	6.90	89.00	34.00	3.27	0.001**	Deney G. Lehine
	Kontrol G.	10	15.10	121.00				
DASH (İş Modeli)	Deney G.	10	8.05	90.50	35.50	2.15	0.003**	Deney G. Lehine
	Kontrol G.	10	12.95	119.50				

** $p < .01$

Deney grubu öğrencilerine 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimi ve kontrol grubu öğrencilerine geleneksel piyano eğitim ve öğretim programının uygulanması sonrası ölçülen DASH son-test puanları arasında iki alanda deney grubu öğrencileri lehine bir fark olduğu ($p < .05$) görülürken bir alanda ise anlamlı fark olmadığı ($p > .05$) bulunmuştur. Buna göre:

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları) puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($z = 0.15$; $p > 0.05$). Deney grubu öğrencileri (Sıra Ortalaması Deney Grubu = 10.30) DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları) yetersizlik düzeyleri ile (Sıra Ortalaması Kontrol Grubu = 10.70) arasında fark yoktur.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin DASH (Müzisyenler) puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($z = 3.27$; $p < 0.05$). Deney grubu öğrencilerinin (Sıra Ortalaması Deney Grubu = 6.90) DASH (Müzisyenler) yetersizlik düzeyleri, kontrol grubu öğrencilerinden (Sıra Ortalaması Kontrol Grubu = 15.10) daha düşüktür.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin DASH (İş Modeli) puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($z = 2.15$; $p < 0.05$). Deney grubu öğrencilerinin (Sıra Ortalaması Deney Grubu = 8.05) DASH (İş Modeli) yetersizlik düzeyleri, kontrol grubu öğrencilerinden (Sıra Ortalaması Kontrol Grubu = 12.95) daha düşüktür.

4.3 Deney Grubu Öğrencilerinin Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu Sonuçlarına Yönelik Bulgular

Araştırmacı, sekiz haftalık piyano eğitimi süresince 76 hedef davranışı içeren bir gözlem formu geliştirmiştir. Uzmanlar, bu formu kullanarak öğrencilerin performanslarını 1. ve 8. haftalarda 1 'Çok az' ile 5 'Çok iyi' arasında değerlendirmiştir. Bu süreç, öğrencilerin performans gelişimini analiz etmek için gerçekleştirilmiştir. Buna göre deney grubunda yer alan öğrencilerin hedef davranışları gerçekleştirme düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki gibidir:

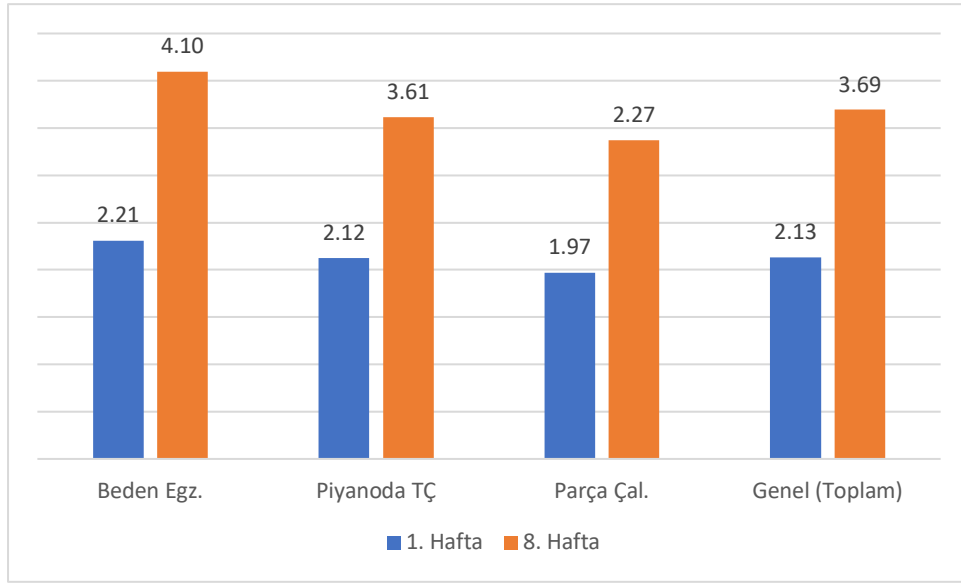
Tablo 4.10. Öğrencilerin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri.

Uzman/ Davranış	Hedef	1. Hafta			8. Hafta		
		Beden Egzersizi	Piyanoda Teknik Çalışma	Parça Çalışmaları	Beden Egzersizi	Piyanoda Teknik Çalışma	Parça Çalışmaları
1. Uzman		2.48	2.42	2.41	4.02	4.08	3.97
2. Uzman		1.03	1.06	1.03	3.67	2.76	2.57
3. Uzman		3.41	2.89	2.47	4.61	4.00	3.58
Genel Toplam		2.31	2.12	1.97	4.10	3.61	3.37

Tablo 4.10’da deney grubundaki öğrencilerin 1. ve 8. haftadaki piyanodaki hedef davranışların gerçekleşme düzeyleri çalışmaya katılan 3 uzman tarafından değerlendirilmiştir. Buna göre, her üç uzmanının da 1. haftadaki değerlendirme puanları, Beden Egzersizleri, Piyanoda Teknik Çalışma ve Parça Çalışmaları bakımından 8. hafta lehine bir artış göstermiştir. Üç uzmanın Beden Egzersizleri, Piyanoda Teknik Çalışma ve Parça Çalışmaları alanlarındaki değerlendirmelerinin ortalamaları ise aşağıda, Tablo 4.11 ve Şekil 4.5’te sunulmuştur.

Tablo 4.11. Deney grubu öğrencilerinin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeylerine ilişkin genel ortalamalar

Hedef Davranışlar	1. Hafta	8. Hafta
Beden Egzersizi	2.31	4.10
Piyanoda Teknik Çalışma	2.12	3.61
Parça Çalışmaları	1.97	3.37
Genel (Toplam)	2.13	3.69



Şekil 4.5. Öğrencilerin piyanonda hedef davranışları gerçekleştirme düzeylerine ilişkin genel ortalamalar.

Tablo 4.11 ve Şekil 4.5'ten de görüleceği üzere, deney grubu öğrencilerine 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin uygulanması öncesi (1.hafta) ve sonrası (8. hafta) piyanodaki hedef davranışların gerçekleşme düzeyleri her üç alanda ve genelde de artış göstermiştir. Buna göre;

- Beden Egzersizi: 2.31'den 4.10'a
- Piyanoda Teknik Çalışma: 2.12'den 3.61'e
- Parça Çalışmaları: 1.97'den 3.37'ye ve
- Genel (Toplam): 2.13'ten 3.69'a yükselmiştir.

Piyanodaki hedef davranışlarda görülen bu artışların anlamlı olup olmadığı, Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ile incelenmiştir (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Deney grubu öğrencilerinin piyanonda hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri puanlarının karşılaştırılması.

Boyut	Sıralar	Betimsel İst.			Wilcoxon T.		Fark	Etki (r)
		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	z	p		
Beden Egzersizi	Negatif S.	0	0.00	0.00	2.84	0.004**	Son-Test Lehine Artış	0.876
	Pozitif S.	10	5.50	55.00				
	Eşit	0						
Piyanoda Çalışma	Negatif S.	4	0.00	0.00	2.81	0.005**	Son-Test Lehine Artış	0.814
	Pozitif S.	1	5.50	55.00				
	Eşit	5						

Tablo 4.12. (devam) Deney grubu öğrencilerinin piyanonda hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri puanlarının karşılaştırılması.

Boyut	Sıralar	Betimsel İst.			Wilcoxon T.		Fark	Etki (r)
		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	z	p		
Parça Çalışmaları	Negatif S.	0	0.00	0.00	2.79	0.006**	Son-Test Lehine Artış	0.803
	Pozitif S.	10	5.50	55.00				
	Eşit	0						
Genel	Negatif S.	0	0.00	0.00	2.83	0.005**	Son-Test Lehine Artış	0.865
	Pozitif S.	10	5.50	55.00				
	Eşit	0						

** $p < .01$

Deney grubu öğrencilerinin, 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin uygulanması öncesi (1.hafta) ve sonrası (8. hafta) üç uzman tarafından piyanodaki hedef davranışların gerçekleşme düzeylerini değerlendirmeleri sonucu elde edilen puanların karşılaştırılmasına ilişkin sonuçlar Tablo 4.12’de sunulmuştur. Buna göre; öğrencilerin, piyanodaki hedef davranışların gerçekleşme düzeyleri her üç alanda da son-test lehine artış göstermiştir. Pozitif Sıralar satırına bakıldığında tüm öğrencilerin de puanlarında artış olduğu görülmektedir;

- Beden Egzersizi: [$z=-2.84$; $p<0.05$]
- Piyanoda Teknik Çalışma: [$z=-2.81$; $p<0.05$]
- Parça Çalışmaları: [$z=-2.79$; $p<0.05$]
- Genel: [$z=-2.83$; $p<0.05$]

8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin uygulanmasının, öğrencilerin, piyanodaki hedef davranışların gerçekleşme düzeyleri üzerindeki etkisi ise aşağıdaki gibidir:

- Beden Egzersizi: [$r=0.876$; Etki düzeyi=Büyük]
- Piyanoda Teknik Çalışma: [$r=0.814$; Etki düzeyi=Büyük]
- Parça Çalışmaları: [$r=0.803$; Etki düzeyi=Büyük]
- Genel: [$r=0.865$; Etki düzeyi=Büyük]

Sonuç olarak, 8 haftalık, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin uygulanmasının öğrencilerin piyanodaki hedef davranışların gerçekleşme düzeyleri üzerinde anlamlı bir artışa neden olduğu ve eğitim programının etkisinin büyük olduğu görülmektedir.

4.4 Kontrol Grubu Öğrencilerinin Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu Sonuçlarına Yönelik Bulgular

Araştırmacı, sekiz haftalık piyano eğitimi süresince 76 hedef davranışı içeren bir gözlem formu geliştirmiştir. Uzmanlar, bu formu kullanarak öğrencilerin performanslarını 1. ve 8. haftalarda 1 'Çok az' ile 5 'Çok iyi' arasında değerlendirmiştir. Bu süreç, öğrencilerin performans gelişimini analiz etmek için gerçekleştirilmiştir. Buna göre deney grubunda yer alan öğrencilerin hedef davranışları gerçekleştirme düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki gibidir:

Tablo 4.13. Kontrol grubu öğrencilerinin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri.

Uzman/ Davranış	Hedef	1. Hafta			8. Hafta		
		Beden Egzersizizi	Piyanoda Teknik Çalışma	Parça Çalışmaları	Beden Egzersizizi	Piyanoda Teknik Çalışma	Parça Çalışmaları
1. Uzman		1.00	1.00	1.00	1.00	1.23	1.10
2. Uzman		1.00	1.00	1.00	1.00	1.36	1.01
3. Uzman		1.00	1.00	1.00	1.00	1.12	1.03
Genel Toplam		1.00	1.00	1.00	1.00	1.24	1.05

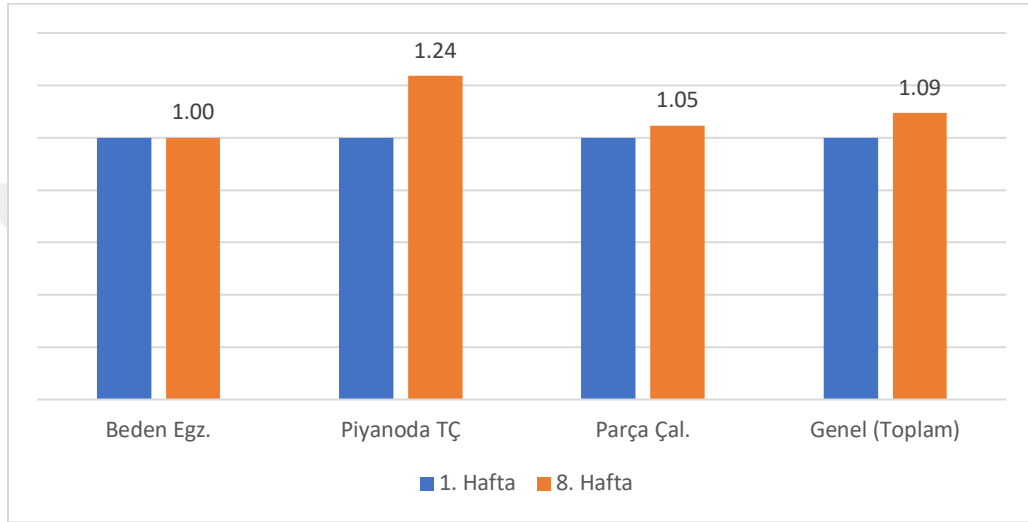
Tablo 4.13'te kontrol grubundaki öğrencilerin 1. ve 8. haftadaki piyanodaki hedef davranışların gerçekleşme düzeyleri çalışmaya katılan 3 uzman tarafından değerlendirilmiştir. Buna göre;

- İlk uzmanın 1. haftadaki değerlendirme puanları, Beden Egzersizleri, Piyanoda Teknik Çalışma ve Parça Çalışmaları bakımından 8. hafta lehine bir artış göstermemiştir.
- İkinci uzmanın ise 1. haftadaki Beden egzersizlerine ilişkin değerlendirme puanları 8. haftada da aynı kalmış, Piyanoda Teknik Çalışma ve Parça Çalışmaları bakımından ise 8. hafta lehine bir artış göstermemiştir.
- Üçüncü uzmanın da 1. haftadaki Beden egzersizlerine ilişkin değerlendirme puanları 8. haftada da aynı kalmış ancak Piyanoda Teknik Çalışma ve Parça Çalışmaları bakımından ise 8. hafta lehine bir artış göstermemiştir.

Uzmanların, kontrol grubu öğrencilerine ilişkin Beden Egzersizleri, Piyanoda Teknik Çalışma ve Parça Çalışmaları alanlarındaki değerlendirmelerinin ortalama puanları ise aşağıda, Tablo 4.14 ve Şekil 4.6'da sunulmuştur.

Tablo 4.14. Kontrol grubu öğrencilerinin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeylerine ilişkin genel ortalamalar.

Hedef Davranışlar	1. Hafta	8. Hafta
Beden Egzersizi	1.00	1.00
Piyanoda Teknik Çalışma	1.00	1.24
Parça Çalışmaları	1.00	1.05
Genel (Toplam)	1.00	1.09



Şekil 4.6. Kontrol grubu öğrencilerinin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeylerine ilişkin genel ortalamalar.

Tablo 4.14 ve Şekil 4.6’den görüleceği üzere, kontrol grubu öğrencilerine 8 haftalık, var olan normal süreç izlenerek piyano dersi eğitim programının uygulanması sonrası piyanodaki hedef davranışların gerçekleşme düzeyleri her üç alanda ve genelde de çok bir artış göstermemiştir. Buna göre;

- Beden Egzersizi: 1.00’den 1.00’de kalmıştır.
- Piyanoda Teknik Çalışma: 1.00’den 1.24’ten
- Parça Çalışmaları: 1.00’den 1.07’e ve
- Genel (Toplam): 1.00’den 1.09’a yükselmiştir.

Kontrol grubu öğrencilerinin hedef davranış puanlarında görülen artışların anlamlı olup olmadığı, Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ile incelenmiştir (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Kontrol grubu öğrencilerinin piyanoda hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri puanlarının karşılaştırılması.

Boyut	Sıralar	Betimsel İst.			Wilcoxon T.		Fark	Etki (r)
		n	Sıra Ort.	Sıralar Top.	z	p		
Beden Egzersizi	Negatif S.	0	0.00	0.00	1.00	0.317	Fark Yok	0.003
	Pozitif S.	1	1.00	1.00				
	Eşit	9						
Piyanoda Teknik Çalışma	Negatif S.	0	0.00	0.00	2.66	0.008**	8. Hafta Lehine Artış	0.144
	Pozitif S.	9	5.50	45.00				
	Eşit	1						
Parça Çalışmaları	Negatif S.	0	0.00	0.00	2.22	0.026	Fark Yok	0.057
	Pozitif S.	6	4.50	21.00				
	Eşit	4						
Genel	Negatif S.	0	0.00	0.00	2.80	0.005**	8. Hafta Lehine Artış	0.054
	Pozitif S.	10	5.50	55.00				
	Eşit	0						

** $p < .01$

Kontrol grubu öğrencilerinin, var olan normal süreç izlenerek piyano dersi eğitim programının uygulanması sonrası hedef davranışların üç uzman tarafından gerçekleştirme düzeylerini değerlendirmeleri sonucu elde edilen puanların karşılaştırılmasına ilişkin sonuçlar Tablo 4.15'te verilmiştir. Buna göre; kontrol grubu öğrencilerinin, var olan normal eğitim süreci izlenerek piyanodaki hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri piyanoda teknik çalışmalar alanında 8. hafta lehine artış gösterdiği belirlenmiştir. Beden egzersizi ve parça çalışmalarında 8. haftanın lehine bir artış belirlenmemiştir. Tablo 4.15'te Pozitif Sıralar satırına bakıldığında kontrol grubunda piyanoda teknik çalışma puanlarında artış olduğu görülmektedir;

- Beden Egzersizi: [$z=-1.00$; $p>0.05$]
- Piyanoda Teknik Çalışma: [$z=-2.66$; $p<0.05$]
- Parça Çalışmaları: [$z=-2.22$; $p>0.05$]
- Genel: [$z=-2.80$; $p<0.05$]

8 haftalık, var olan normal süreç izlenerek piyano dersi eğitim programının uygulanması sonrası izlenen bu programın öğrencilerin, piyanodaki hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri üzerindeki etkisi aşağıdaki gibidir:

- Beden Egzersizi: [$r=0.003$; Etki düzeyi=Küçük]
- Piyanoda Teknik Çalışma: [$r=0.144$; Etki düzeyi=Küçük]

- Parça alışmaları: [$r=0.057$; Etki dzeyi=Kk]
- Genel: [$r=0.054$; Etki dzeyi=Kk]

Sonuç olarak, 8 haftalık, var olan normal süreç izlenerek piyano dersi eēitim programının uygulanmasının, kontrol grubu ērencilerinin piyanodaki hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri üzerinde anlamlı bir artışa neden olmadıēı görülmekle birlikte var olan eēitim sürecine genel etkisinin ‘küçük’ olduēu anlaşılmıştır.



5. TARTIŞMA

Müzisyenlerin etkili enstrüman çalabilme becerisine ulaşabilmeleri için düzenli ve sıkı bir çalışma rutini gerekir. Bu nedenle, müzisyenler genellikle günde ortalama 4-6 saat enstrüman çalışır. Ancak, uzun süre sabit bir pozisyonda enstrüman çalmak vücuda aşırı yük bindirebilir ve kas dengesizliklerine, postür problemlerine ve hatta ağrı ve sakatlanmalara neden olabilir, bu ağrı ve sakatlanmalar özellikle üst ekstremitte bölgelerinde (omuzlar, kollar, bilekler, eller) ve sırt ile boyun bölgelerinde olabilmektedir.

Bu sebeplerden dolayı, müzisyenler de sporcular gibi üst düzey dayanıklılık, kas gücü, esneklik ve koordinasyona sahip olmalıdır. Müzisyenlerin performanslarını sürdürebilmeleri ve sağlıklarını koruyabilmeleri için, çalma işlemine başlamadan önce kasları ve eklemleri ısıtmak için germe ve esneme egzersizleri yapmaları önemlidir. Ayrıca, düşük tempoda parmak egzersizleri yaparak enstrüman çalmaya başlamak da faydalı olabilir. Bu ön hazırlık egzersizleri, kalp atış hızını düzenler, kaslardaki kan dolaşımını artırır ve kasların daha verimli bir şekilde çalışmasını sağlar. Bu sayede, müzisyenler hem performanslarını artırabilir hem de sakatlanma riskini en aza indirebilirler.

Haldun Orhun'un (2005) çalışması, müzisyenlerin sırt ve boyun sağlığıyla ilgili önemli bir sorun olduğunu belirtmekle birlikte, bu konuda müzik eğitiminin bir parçası olarak sağlık eğitiminin önemini vurgulamaktadır. Ancak, Orhun'un bildirisinde belirtilen bu sağlık eğitiminin uygulamadaki etkinliği ve bu eğitimin müzik eğitimi programlarına entegrasyonu konusunda detaylı bilgiler bulunmamaktadır. Bu noktada, araştırmamızın katkısı, bu tür sağlık eğitimlerinin müzik öğrencileri ve profesyonelleri üzerindeki etkilerini deneysel olarak inceleyerek, bu konuda bilgi eksikliklerini doldurmaya yöneliktir.

Ayrıca, Orhun'un çalışmasında cerrahi müdahale gerektiren boyun ve sırt problemlerinin önlenmesine yönelik koruyucu tedbirlerin önerilmesi, müzisyenlerin mesleki yaşamlarının sürdürülebilirliği açısından kritik bir önem taşımaktadır. Ancak, bu tedbirlerin pratikte ne kadar uygulanabilir olduğu ve müzisyenlerin bu konuda ne ölçüde bilinçli oldukları gibi konular da üzerinde düşünülmesi gereken noktalardır. Araştırmamız, bu koruyucu önlemlerin günlük pratikte ne derece etkin olduğunu ve müzik eğitiminde nasıl entegre edilebileceğini daha geniş bir perspektiften değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Bajjani ve diğer araştırmacıların (1996) çalışmasında vurgulanan önemli bir nokta, müzisyenlerin sağlık sorunlarıyla karşılaştığına ve fakat bu sorunları ihmal ettiklerine vurgu yapılmıştır. Özellikle kas-iskelet sistemi problemleri gibi kronik sorunların, müzisyenlerin performanslarını etkilediği ve uzun vadede kariyerlerini tehlikeye attığı belirtilmiştir. Bu bağlamda, araştırmamız müzisyenlerin fiziksel sağlıklarını korumak için düzenli egzersiz yapmanın ve sağlık kontrollerini aksatmamanın önemi destekleyen sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Araştırmamızda, müzisyenlerin bu konuda daha fazla farkındalık kazanması gerektiğinin ve sağlıklarını sanatlarıyla dengede tutmaları gerektiğinin önemini vurgulamaktadır.

Ercan'ın (2020) çalışması, Türkiye'deki konservatuvar öğrencileri üzerinde yapılan araştırma sonuçlarına dayanarak, piyano çalan öğrencilerin büyük bir kısmının enstrüman çalmaya bağlı sakatlıklar yaşadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, araştırmamız merkezinde yer alan piyano çalan kişilerin sağlık sorunlarına odaklanma ve bu sorunların önlenmesi veya yönetilmesi üzerine yapılan araştırmayı desteklemektedir.

Huisstede, Kok, Nelissen, Schoones ve Voorn (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışma, profesyonel müzisyenlerde kas-iskelet sistemi şikâyetlerinin yaygınlığına ve bu şikâyetleri etkileyen belirteçlere odaklanan kapsamlı bir literatür incelemesi sunmaktadır. İlgili çalışma, araştırmamızda ele alınan konularla örtüşmekte ve müzisyen sağlığı alanındaki eksiklikleri belirginleştirerek bu konuda yapılacak daha geniş kapsamlı araştırmaların önemini desteklemektedir. Bu doğrultuda, müzisyenlerde kas-iskelet sistemi sorunlarının önlenmesi ve yönetilmesi konusunda erken müdahale stratejilerinin geliştirilmesi gerektiği vurgulanabilir. Bu çalışma ışığında, müzisyen sağlığına yönelik literatürdeki önemli bir boşluğun doldurulmasına katkı sağlayarak alan yazına değerli bir ekleme yapmaktadır.

Charles, Muszynski ve Zaza'nın (1998) çalışması, klasik müzisyenlerin enstrümanlarını icra ederken yaşadıkları fiziksel ve psikolojik sağlık sorunlarını inceleyerek, bu problemlerin müzisyenler tarafından farkında olduğunu ve onların ifadeleriyle tanımlandığını vurgular. Çalışma, müzisyenlerin kendi sağlık sorunlarını ifade etmelerine odaklanarak bu alanda farkındalık yaratır ve müzisyen sağlığına dair önemli bir katkı sunar. Ancak, çalışmada kullanılan öznel ifadeler, sonuçların genelleştirilebilirliğini sınırlayabilir ve kas-iskelet sistemi bozukluklarının nedenlerini derinlemesine incelemeye yönelik bir yaklaşım eksik

kalmıştır. Ayrıca, bu sağlık sorunlarının önlenmesine yönelik stratejilerin ele alınmaması, çalışmanın kapsamını daraltmaktadır. Sonuç olarak, bu araştırma müzisyen sağlığı konusunda önemli bir farkındalık yaratmakla birlikte, daha derinlemesine ve geniş kapsamlı araştırmaların gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Türkiye'de yapılan araştırmalarla yabancı literatürde yer alan çalışmaları karşılaştırıldığında, Türkiye'deki araştırmalarda genellikle konservatuvar öğrencileri veya profesyonel müzisyenler üzerine odaklanıldığını görmekteyiz. Örneğin, Ercan'ın (2020) çalışması Türkiye'deki piyano çalan konservatuvar öğrencilerinin kas-iskelet sistemi sağlığı üzerine yoğunlaşmıştır ve büyük bir kısmının enstrüman çalmaya bağlı sakatlıklar yaşadığını göstermiştir. Diğer yandan, yabancı literatürde genellikle daha geniş örneklem grupları üzerinde çalışmalar yapılmakta ve farklı enstrüman gruplarını kapsayan araştırmalar bulunmaktadır. Örneğin, Batı ülkelerinde yapılan çalışmalarda yaylı, klavyeli ve diğer enstrüman gruplarının kas-iskelet sistemi sağlığı üzerine etkileri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir (Altunbay, 2005).

Bunun yanı sıra, yabancı literatürde müzisyenlerin ergonomik koşullar altında çalışmaları ve sağlık eğitimi alıp almadıkları gibi konular da sıkça ele alınmaktadır. Örneğin, Haldun Orhun'un (2005) çalışması müzisyenlerin omuz ve boyun sağlığı üzerine odaklanmış ve sağlık eğitiminin önemini vurgulamıştır.

Türkiye'de yapılan araştırmalar genellikle müzik eğitimi sürecindeki öğrenciler üzerinde yoğunlaşırken, yabancı araştırmalarda genellikle profesyonel müzisyenlerin de kapsandığı ve mesleklerini sürdürebilmeleri için alınabilecek önlemlerin tartışıldığı görülmektedir. Bu farklılıklar hem Türkiye'deki müzik eğitimi programlarının hem de uluslararası düzeyde müzik sağlığına yönelik politikaların geliştirilmesinde dikkate alınması gereken önemli noktaları ortaya koymaktadır.

Müzik eğitimi alanında sağlık problemlerine yönelik farkındalığı artırmak ve müzikal performansla fiziksel sağlık arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ercan'ın çalışması, bu alanda yapılan araştırmaların önemini ve müzik eğitiminde sağlık odaklı yaklaşımların gerekliliğini vurgulamaktadır. Dolayısıyla, araştırmanın bu tür sağlık sorunları üzerine odaklanan bir bakış açısını destekleyen güçlü bir referans noktası olarak kullanılabilir.

Araştırmanın müzik eğitimi alanında sağlık konularına yönelik katkı sağlayacak bir çalışma olduğunu ve Ercan'ın bulgularının, bu araştırmanın

çerçevesinde sağladığı teorik ve pratik destek ile bu alandaki boşluğu doldurabileceğini göstermektedir.

Durakbaşı'nın (2005) çalışması, müzisyenlerin gövde yapısı, anatomisi, fizyolojisi ve çevresel faktörler gibi kişisel ve çevresel faktörlerin omuz problemlerinde nasıl bir rol oynadığını da ele almaktadır. Bu bilgiler, araştırmanın sağlık sorunlarının kökenini anlamaya yönelik teorik çerçevesini güçlendirir. Ayrıca, fizik tedavi hareketleri, kondisyon hareketleri, ısınma ve el alıştırmaları gibi önerilen stratejiler, müzisyenlerin omuz sağlığını korumasına veya iyileştirmesine yönelik pratik çözümler sunar. Dolayısıyla, Durakbaşı'nın bildirisi, araştırmamızın müzisyenlerdeki üst ekstremité problemlerini anlama ve çözme sürecine sağlam bir teorik ve pratik temel oluşturacak şekilde destekleyici bir rol oynamaktadır.

Altunbay'ın (2005) çalışması, Türkiye'deki müzik okullarında çalışan ve öğrenim gören müzisyenlerin kas-iskelet sistemi sağlığı üzerine önemli bulgular ortaya koymaktadır. Anket uygulaması sonucunda elde edilen veriler, yaylı, klavyeli ve diğer çalgı grupları içeren geniş bir örnekleme dayanmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre, katılımcıların önemli bir yüzdesi kas-iskelet sistemi problemleri yaşamaktadır ve özellikle önkol bölgelerinde belirgin oranlarda şikayetler bildirilmiştir (%7.1 sağ önkol, %8.1 sol önkol). Bu bulgular, müzik eğitimi alanında çalışanların mesleki risklerini anlamak ve önlem almak için bilinçlenmeleri gerektiğini vurgulamaktadır. Müzisyenlerin günlük pratik rutinlerinde, kondisyon hareketleri, ısınma ve el alıştırmaları gibi fiziksel tedavi uygulamalarını ihmal etmemeleri gerektiği önemle belirtilmiştir. Dolayısıyla, bu araştırmanın, müzisyenlerin mesleklerini sürdürürken sağlıklarını korumak için yapılabilecek önlemleri ve eğitim programlarının gerekliliğini desteklemektedir.

Müzisyenlerin kas-iskelet sistemi sağlığı üzerine odaklanılmış ve çeşitli müzik eğitim kurumlarında öğrenim gören veya çalışan müzisyenler üzerinde yapılan araştırmalar incelenmiştir. Literatür taraması ve yapılan araştırmalar, müzisyenlerin çeşitli enstrümanlarla çalışırken karşılaştıkları kas-iskelet sistemi sorunlarının yaygınlığını ortaya koymuştur.

Araştırmalar, müzisyenlerin bu sorunlarla nasıl başa çıktığını ve mesleki yaşamlarını nasıl etkilediğini göstermektedir. Müzisyenler genellikle yoğun çalışma temposu ve performans baskısı altında oldukları için, fiziksel sağlıklarına gereken özeni göstermekte zorlanabilmektedirler. Ek olarak, çalışma koşulları,

enstrümanın ergonomisi, egzersiz yapma alışkanlıkları gibi faktörlerin müzisyenlerin sağlık durumları üzerindeki etkileri tartışılmıştır.

Bu araştırma, müzisyenlerin mesleki performanslarını sürdürürken karşılaştıkları fiziksel zorlukları anlamak ve bunları önlemek için alınabilecek önlemleri değerlendirmektedir. Önerilen çözümler arasında ergonomik çalışma koşullarının sağlanması, düzenli fiziksel egzersizlerin teşvik edilmesi ve sağlık bilinci oluşturacak eğitim programlarının geliştirilmesi yer almaktadır.

Piyano eğitimi alanında çalışan ve öğrenim görenlerin sağlık ve performanslarını korumak için bilinçli tedbirler alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu tedbirler, müzisyenlerin uzun vadede daha sağlıklı ve başarılı bir kariyer sürdürebilmelerine katkı sağlayabilmektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1 Sonuçlar

6.1.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test Puanlarının Karşılaştırılma Sonuçları

Bu çalışmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin DASH ön-test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu bulgu, her iki grubun da başlangıçta kol, omuz ve el sorunları açısından benzer düzeyde olduğunu göstermektedir. Ayrıca, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin DASH (Müzisyenler) puanları arasında da anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($z=1.41$; $p>0.05$). Bu durum, grupların müzisyenlere özgü yetersizlik düzeyleri açısından da başlangıçta aynı seviyede olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı şekilde, DASH (İş Modeli) puanlarında da gruplar arasında anlamlı bir fark olmaması, iş modeliyle ilgili yetersizlik düzeyleri bakımından da deney ve kontrol grubunun başlangıçta eşit düzeyde olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçlar, çalışmanın başlangıcında deney ve kontrol gruplarının benzer sağlık ve performans koşullarına sahip olduğunu ve bu nedenle uygulanacak müdahale ya da eğitim programlarının etkisini değerlendirmek için uygun bir karşılaştırma ortamı oluşturduğunu işaret etmektedir. Gruplar arasındaki bu denge, çalışmanın sonuçlarının geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmakta, elde edilecek bulguların daha sağlam temellere dayanmasını sağlamaktadır.

6.1.2 Deney Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılma Sonuçları

8 haftalık hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin uygulanması sonucunda deney grubu öğrencilerinin DASH anketinin tüm boyutlarında anlamlı iyileşmeler sağlamıştır. Wilcoxon Sıralı İşaretler testi sonuçları, bu eğitimin öğrencilerin kas-iskelet sistemi sağlığı üzerindeki olumlu etkilerini açıkça ortaya koymaktadır.

Öncelikle, DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları) boyutunda $z=-3.25$ ve $p<0.05$ değerleri, bu alanda öğrencilerin puanlarında belirgin bir düşüş olduğunu göstermektedir. Bu, öğrencilerin kol, omuz ve el bölgelerinde yaşadıkları sorunların

azaldığını ve işlevselliklerinin arttığını göstermektedir. Etki büyüklüğü ($r=0.906$) bu iyileşmenin büyük bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde, DASH (Müzisyenler) boyutunda da $z=-3.09$ ve $p<0.05$ sonuçları, müzisyenlerin karşılaştıkları spesifik sorunların önemli ölçüde azaldığını göstermektedir. Etki büyüklüğünün ($r=0.873$) büyük olması, bu iyileşmenin ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır.

DASH (İş Modeli) boyutunda elde edilen $z=-3.25$ ve $p<0.05$ değerleri, öğrencilerin işlevsellik ve günlük aktivitelerdeki performanslarının da önemli ölçüde iyileştiğini göstermektedir. Etki büyüklüğünün ($r=0.924$) büyük olması, bu alandaki iyileşmenin de oldukça anlamlı olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçlar, koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin sadece müzik performansını değil, aynı zamanda öğrencilerin genel sağlık ve işlevselliklerini de olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Öğrencilerin kas-iskelet sistemi sorunlarında ve işlevselliklerinde görülen bu büyük etki düzeyleri, bu tür eğitim programlarının önemini ve etkinliğini vurgulamaktadır. Bu bulgular, müzik eğitimi ve performans sanatları tıbbi alanında koruyucu önlemler içeren programların geliştirilmesi ve uygulanmasının, müzisyenlerin sağlığını koruma ve performanslarını artırma açısından kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

6.1.3 Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılma Sonuçları

Kontrol grubu öğrencilerine uygulanan 8 haftalık geleneksel piyano eğitim ve öğretim programının DASH puanları üzerindeki etkilerini inceleyen bu çalışmada, anlamlı bir fark bulunmamıştır. Wilcoxon Sıralı İşaretler testi sonuçlarına göre, DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları) boyutunda $z=-1.34$, $p>0.05$, DASH (Müzisyenler) boyutunda $z=1.51$, $p>0.05$ ve DASH (İş Modeli) boyutunda $z=-0.37$, $p>0.05$ değerleri, geleneksel eğitim öncesi ve sonrası puanlar arasında anlamlı bir değişiklik olmadığını göstermektedir. Sonuç olarak, geleneksel piyano eğitiminin kontrol grubu öğrencilerinin DASH anketindeki üç boyutta da yetersizlik düzeylerini değiştirmediği, bu öğrencilerin sorunlarının ve işlevselliklerinin benzer kaldığı gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, geleneksel piyano eğitim ve öğretim yöntemlerinin, öğrencilerin kas-iskelet sistemi sağlığı ve genel işlevsellikleri üzerinde anlamlı bir iyileşme sağlamadığını göstermektedir. Hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitim programlarının, geleneksel yöntemle göre

daha etkili olduğunu vurgulanmakta ve müzik eğitimi yaklaşımlarının gözden geçirilmesi gerektiği ortaya konmaktadır.

6.1.4 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (DASH) Son-Test Puanlarının Karşılaştırılma Sonuçları

Bu çalışmada, deney grubu öğrencilere hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren 8 haftalık piyano eğitimi uygulanırken, kontrol grubu öğrencilerine geleneksel piyano eğitim ve öğretim programı uygulanmıştır. İki grup arasında yapılan karşılaştırmada DASH son-test puanları üzerinde belirgin farklar gözlemlenmiştir.

Öncelikle, DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları) boyutunda deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($z=0.15$; $p>0.05$). Bu durum, öğrencilerin fiziksel sağlık açısından benzer düzeyde sonuç aldıklarını göstermektedir. Ancak, DASH (Müzisyenler) boyutunda deney grubu öğrencilerinin yetersizlik düzeyleri, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür ($z=3.27$; $p<0.05$). Deney grubu öğrencileri (Sıra Ortalaması Deney Grubu=6.90), müzisyenler özelinde daha az sorun bildirmişlerdir. Benzer şekilde, DASH (İş Modeli) boyutunda da deney grubu öğrencilerinin yetersizlik düzeyleri, kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde daha düşüktür ($z=2.15$; $p<0.05$). Deney grubu öğrencileri (Sıra Ortalaması Deney Grubu=8.05), iş modeli ve performansları üzerindeki olumsuz etkileri daha az deneyimlemişlerdir.

Bu sonuçlar, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin, öğrencilerin müzisyenlik becerileri ve iş performansları üzerinde olumlu etkiler sağladığını ve özellikle iş modeli boyutunda belirgin iyileşmeler sağladığını göstermektedir. Bu nedenle, müzik eğitimi programlarının sağlık odaklı yaklaşımlarla güçlendirilmesi gerektiği ve öğrencilerin genel müzikal ve mesleki performanslarını desteklemek için bu tür programların daha geniş çapta uygulanması önem arz etmektedir.

6.1.5 Deney Grubu Öğrencilerinin Piyanonda Hedef Davranışları Gerçekleştirme Düzeyleri Puanlarının Karşılaştırılma Sonuçları

Bu çalışma, piyano eğitiminde hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren bir öğretim sürecinin etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Deney grubu

öğrencileri, 8 haftalık hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitimine tabi tutulmuş ve başlangıçta ve sonunda piyanodaki hedef davranışların gerçekleşme düzeyleri üç uzman tarafından değerlendirilmiştir. Sonuçlar, öğrencilerin her üç alanda da piyanodaki hedef davranışların gerçekleşme düzeylerinde anlamlı artışlar gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Öncelikle, beden egzersizi, piyanoda teknik çalışma ve parça çalışmaları alanlarında yapılan değerlendirmelerde, deney grubu öğrencilerinin son-test puanlarında belirgin artışlar olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin, öğrencilerin piyano becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, elde edilen r değerleri incelendiğinde, beden egzersizi, piyanoda teknik çalışma ve parça çalışmaları alanlarında büyük etki düzeylerinin olduğu görülmektedir. Bu durum, öğretim programının öğrencilerin piyano becerilerine yönelik olumlu etkisinin güçlü olduğunu ve bu etkinin önemli ölçüde büyük etki düzeyinde olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, hedefe yönelik koruyucu önlemler içeren piyano eğitiminin uygulanmasıyla öğrencilerin piyanodaki hedef davranışların gerçekleşme düzeylerindeki artışlar, piyano eğitiminin etkinliğini ve önemini vurgulamaktadır.

6.1.6 Kontrol Grubu Öğrencilerinin Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu Sonuçları

Kontrol grubu öğrencilerinin piyanodaki hedef davranışları gerçekleştirme düzeylerini değerlendiren üç uzman tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda, 8 haftalık süreçte teknik çalışmalar alanında anlamlı bir artışın olduğu tespit edilmiştir. Ancak, beden egzersizi ve parça çalışmaları alanlarında anlamlı bir iyileşme gözlenmemiştir.

Kontrol grubunda yapılan değerlendirmelerde, piyanoda teknik çalışma puanlarında belirgin bir artış olduğu, ancak bu artışın beden egzersizi ve parça çalışmalarında yeterince yansımadağı görülmüştür. Eğitim programının genel etkisi ise 'küçük' olarak değerlendirilmiştir, bu da mevcut eğitim sürecinin öğrencilerin hedef davranışları üzerinde istenen etkiyi sağlamada yetersiz kaldığını göstermektedir.

Sonuç olarak, var olan normal süreç izlenerek piyano dersi eğitim programının 8 haftalık uygulamasının, piyanodaki hedef davranışları gerçekleştirme düzeyleri üzerinde kontrol grubu öğrencilerinde anlamlı bir

iyileşmeye yol açmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, piyano eğitimi alanında daha etkili stratejiler geliştirilmesi ve öğrencilerin müzikal becerilerini geliştirirken daha fazla desteklenmeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

6.2 Öneriler

Bu araştırmada, “Piyano Eğitiminde Fizyolojik Bağlamda Koruyucu Önlemlerin Üst Ekstremité Sorunlarına ve Performansına Etkisi” araştırmak istenmiştir. Literatür ışığında bu çalışma, piyano eğitiminde koruyucu önlemlerin performansa etkilerini artırmak amacıyla şu önerilerde bulunmaktadır:

6.2.1 Eğitimcilerle Öneriler

- Piyano eğitimi programlarına, özellikle fizyolojik bağlamda koruyucu önlemleri içeren derslerin entegre edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu dersler, öğrencilere piyano çalarken kas iskelet sağlığını koruma ve performanslarını optimize etme konularında temel bilgiler sunabilir. Eğitim materyallerinin ve yöntemlerinin bu önlemleri destekleyecek şekilde güncellenmesi gerekmektedir.
- Öğrencilerin belirli hedeflere ulaşmaları için programlı egzersizler ve davranışlar belirlenmelidir. Bu hedefler, öğrencilerin gelişimini destekleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Bu hedeflerin nasıl ölçüleceği ve değerlendirileceği netleştirilmelidir. Öğrencilerin ilerlemelerini takip etmek için düzenli değerlendirme araçları kullanılmalıdır.
- Öğrencilerin yanı sıra piyano öğretmenlerinin de ergonomi ve fizyoloji konularında bilinçlendirilmesi hayati önem taşır. Öğitmenler, öğrencilerine doğru teknikleri öğretirken aynı zamanda onları sakatlanmalardan koruma konusunda bilinçli olmalıdırlar. Bu doğrultuda düzenli eğitimler ve seminerler düzenlenmesi, eğitimcilerin bu konularda güncel bilgilere sahip olmalarını sağlayabilir.
- Piyano eğitiminde kullanılan kitaplar, egzersizler ve diğer materyallerin, öğrencilerin fiziksel sağlıklarını korumalarına yardımcı olacak şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Bu materyaller, piyano öğrencilerinin doğru teknikleri öğrenmelerini ve kas iskelet sistemlerini doğru şekilde kullanmalarını teşvik etmelidir.
- Müzik eğitimcileri ve öğretim üyeleri, kas-iskelet sistemi bozuklukların belirtilerini tanıyabilmelidir. Sakatlıkların tedavisinde uzman sağlık

profesyonelleriyle iş birliği yapılmalıdır. Öğrencilere erken müdahale ve uygun tedavi imkanları sağlanmalıdır.

- Erken yaş eğitimcileri, çocukların fiziksel gelişimleri üzerinde doğrudan etkiye sahiptirler. Bu nedenle, eğitimcilerin ergonomi, beden mekaniği ve doğru hareket teknikleri konularında bilinçli olmaları önemlidir. Eğitimcilerin düzenli olarak bu konularda eğitim alması ve güncel bilgileri takip etmeleri sağlanmalıdır. Bu sayede, çocukların günlük aktiviteleri sırasında doğru postür ve hareket alışkanlıklarını kazanmalarına yardımcı olabilmelidir.
- Erken yaş eğitiminde ebeveynlerin rolü büyüktür. Ebeveynler, çocukların evde de doğru hareket alışkanlıklarını kazanmalarına yardımcı olabilirler. Bu nedenle, ebeveynlere çocukların fiziksel sağlıklarını destekleyecek egzersizler ve aktiviteler konusunda bilgilendirici seminerler düzenlenebilir. Ayrıca, evde kullanılan mobilyaların ve oyuncakların ergonomik olarak düzenlenmesi konusunda ebeveynlere tavsiyelerde bulunulmalıdır.

6.2.2 Araştırmacılara Öneriler

- Piyano eğitimindeki yapısal zayıflıkların tespit edilmesi ve iyileştirilmesi önem arz etmektedir. Özellikle, egzersiz programlarının öğrencilerin koordinasyon seviyelerine göre düzenlenmesi ve bu programların etkinliğinin sistematik olarak araştırılması gerekmektedir. Bu sayede, piyano öğrencilerinin hem teknik hem de fiziksel performanslarını nasıl artıracabilecekleri daha iyi anlaşılabilir.
- Öğrencilerin fiziksel sağlık durumu ve motor becerileri düzenli olarak izlenmelidir. Müzik eğitiminin fiziksel sağlık üzerindeki uzun vadeli etkilerini inceleyen çalışmalar yapılmalıdır. Motor becerilerin gelişimini destekleyecek ek egzersiz programları oluşturulmalıdır. Bu programlar, öğrencilerin fiziksel kapasitelerini artırmayı hedeflemelidir.
- Yabancı ülkelerdeki piyano eğitimi uygulamaları ile Türkiye'deki uygulamaların karşılaştırılması, uluslararası en iyi uygulamaların belirlenmesi ve bunların Türkiye'deki piyano eğitimi müfredatına entegrasyonu için önemlidir. Geliştirilen koruyucu önlemler modellerinin, Türkiye'deki piyano eğitimi kurumlarında uygulanarak etkilerinin deneysel

olarak değerlendirilmesi ve sonuçların bilimsel platformlarda tartışılması, bu alanda ilerlemenin sağlanması açısından kritik bir adım olabilir.

- Özel sektörde çalışan piyano öğretmenlerinin koruyucu önlemler konusunda eğitilmesi ve bu konuda sertifika programlarının oluşturulması, piyano eğitiminde kalite standartlarının yükseltilmesine katkı sağlayabilir. Ayrıca, piyano eğitimcilerine yönelik düzenli olarak düzenlenecek seminerler ve atölye çalışmalarıyla, bu öğretmenlerin güncel gelişmelerden haberdar olmaları ve bu bilgileri öğrencilerine aktarabilmeleri sağlanabilir.
- Koruyucu önlemleri içeren tekniklerin eğitim programlarına dahil edilmesi sağlanmalıdır. Koruyucu tekniklerle ilgili müfredat materyalleri, video dersler, kılavuzlar ve uygulamalı egzersiz kitapçıkları gibi kaynaklar geliştirilmelidir. Öğretmenlerin bu yeni materyalleri nasıl kullanacakları konusunda eğitim verilmelidir.
- Piyano eğitim programlarına temel anatomi ve fizyoloji dersleri eklenmelidir. Öğrencilere doğru duruş ve hareket teknikleri öğretilmelidir. Bu derslerin içeriği, öğrencilerin müzik performanslarını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.
- Erken yaş eğitim programlarına, fizyolojik gelişimlerini destekleyecek koruyucu önlemleri içeren derslerin entegre edilmesi önemlidir. Bu programlar, çocukların bedenlerini doğru kullanmayı öğrenmelerini teşvik ederek, fiziksel sağlık ve motor becerilerinin gelişimini destekleyebilir. Örneğin, çocukların günlük aktiviteleri sırasında ergonomik prensipleri nasıl uygulayacaklarını öğreten basit egzersizler ve etkinlikler bu programlara dahil edilmelidir.

Bu öneriler, piyano eğitiminde fizyolojik bağlamda koruyucu önlemlerin üst ekstremiteler sorunları ve performansı üzerindeki etkisini artırmayı amaçlamaktadır.

7. KAYNAKLAR

(Bu tez çalışmasında APA 7th Edition atıf sistemi kullanılmıştır.)

- Ajidahun, A.T., Mudzi, W., Myezwa, H., Wood, W-A. (2016). Upper extremity disability among string instrumentalists–use of the quick DASH and the NDI. *Cogent Medicine*, 3(1), 1234535.
- Akı, E. (1997). *Müziyenlerde üst extremite ve gövde değerlendirmesi* [Yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Avcı, S. (1997). *Müziyenlerde görülen kas iskelet sistemi sorunları* [Yüksek lisans tezi]. Trakya Üniversitesi.
- Baştuğ Şen, S. (1999). *Piyano tekniğinin biyomekanik temeli*. Pan Yayıncılık.
- Bejjani, F. J., Kaye, G. M., Benham, M. (1996), Musculoskeletal and neuromuscular conditions of instrumental musicians. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 77(4), 406-413.
- Berenson, G. (2005). Reviews: What every pianist needs to know about the body. by Thomas Mark. *American Music Teacher*, 55(1), 104-107.
- Bernstein, S. (1991). *20 Lessons in keyboard choreography. The basics of physical movements at the piano*. Milwaukee, WI: Hal Leonard.
- Bloomfield, J., Golandsky, E., Schnitzer, S., Taubman, D., Urvater, E., Yaguspsky, A. (2001). *The Taubman techniques*. Taubman Institute.
- Bilgütay Semin, B. (2005). *Müziyenlerde Kas İskelet Sistemi ile İlgili Risk Faktörleri ve Çalışma Kapasitesinin Değerlendirilmesi*. [Doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Bursal, M. (2019). *Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı örnekleminde viyolonsel icra tekniğine bağlı gelişebilecek fizyolojik rahatsızlıklar* [Yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Bragge, P., Bialocerkowski, A., Mcmeeken, J. (2005). A systematic review of prevalence and risk factors associated with playing-related musculoskeletal disorders in pianists. *Occupational Medicine*, 56, 28-38.
- Bridger, R. S. (1995). *Introduction to ergonomics*. McGraw-Hill Inc.
- Çimen, G. (2003). Çalgı çalmaya bağlı fiziksel rahatsızlıklar. *İnönü Üniversitesi Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumu*, 175-180, Malatya.
- Charles, C., Muszynski, A., Zaza, C. (1998). *The meaning of playing-related musculoskeletal disorders to classical musicians*, Social Science & Medicine Volume 47, Issue 12, December 1998, Pages 2013-2023
- Cortot, A. (1980). *Cours d'interpretation recueilli et par Jeanne Thierfrry*. Slatkine.
- Costa, P. C. (2015.) *Saúde Do Músico: Percursos E Contribuições Ao Tema*. No Brasil. DOI 10.20504/opus2015c2106
- Davies, A., Blackeley, A., Kidd, C. (2001). *Human physiology*. Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Day, S. (1997). Video reviews: freeing the caged bird: developing well-coordinated, injury-preventive technique, with barbara lister-sink. *Quarterly Journal of the Music Library Association*. 53(4), 1227-1228.
- Del Pico-Taylor, M. (2005). Performance injuries: The wisdom of Dorothy Taubman. *Clavier*, 44(10), 19, 46-47.

- Denham, B.E. (2017). *Categorical statistics for communication research*. John Willey & Sons.
- Douglas, T. J. (2015), *The prevalnce of complaints of arm, neck and/or shoulder in amateur musicians* [Yüksek lisans tezi]. Utrecht University,
- Durak Y. (2007). *Piyano öğretim programı model önerisi ve uygulamadaki görünümü* [Doktora tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Dybvig, T. (2007). Moving naturally. *Clavier*, 46 (2), 8-12, 28-30.
- Ercan, S. N. (2010). *Prevention of pianistic injuries: performing arts medicine, physiological knowledge, supportive techniques and personal attitude. A survey with turkish pianists* [Doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Ercan, S. N. (2020). Sahne sanatları tıbbi ve piyano eğitiminde entegre edilebilecek destekleyici teknikler. *Turansam*, 12(47), 363-368.
- Erdal, G. G. (2005). *Koordinatif-kondisyonel motorik özelliklerin geliştirilmesine yönelik antrenmanların piyano çalma performansına olan etkilerinin incelenmesi ve piyano tekniğinin hareket analizi* [Doktora tezi]. Kocaeli Üniversitesi.
- Foxman, I., Burgel, B.J. (2006). Musician health and safety: preventing playing- related musculoskeletal disorders. *AAOHN Journal*, 54, 309-316.
- Furuya, S., Nakahara, H., Aoki, T., & Kinoshita, H. (2006), *Prevalence andcausal factors of playing-related musculoskeletal disorders of the upper extremity and trunk among Japanese pianists and piano students*, *Med Probl Perform Art*, 21(3), 112-117.
- Fraser, A. (2003). *The craft of piano playing: A new approach to piano technique*. Scarecrow Press, Inc.
- Gasıмова, T. (2010). Piyano öğrenme ve öğretme teknikleri. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (25), 99-106.
- Gökbudak, Z. S., Çimen, G. vd. (2013). *Piyano öğretiminde pedagojik yaklaşımlar*. Pegem Akademi.
- Gültek, Buğra. (2020). *Piyano nasıl çalınır?* Epilog Yayıncılık.
- Gün, E. (2016). Piyano tekniği: bilek kullanımı. (piano technique: the using of wrist). *International Journal of Social Science*. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS3679>.
- Harman, E. S. (1991). The evolution of performing arts medicine as seen through the literature. *Textbook of Performing Arts Medicine*. R. T. Sataloff, A. G. Brandfonbrener, R. J. Lederman (Eds). Raven Press.
- Harman, S. (1987). Bibliography of occupational disorders in instrumental musicians. *Medical Problems of Performing Artists*, 2(4), 155-162
- Hochberg, F. H., & Leffert, R.P. (1983). Hand difficulties among musiciens. *Journal of American Medikal Association*, 259(14), 1896-1872. www.musiccorner.co.uk/productinfo.4.7.2005
- Hoppmann, R.A. (2001). Instrumental musicians' hazards. *Occupational Medicine*. 16(4), 619-631.
- Hosaka, Y. (2009). *Sumikomikimoto's piano method: a modern physiological approach to piano technique in historical context* [Doctoral dissertation]. https://drum.lib.umd.edu/bitstream/handle/1903/9176/Hosaka_umd_0117E_10276.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- In-Seol Chung vd. (1992). Wrist motion analysis in pianists. *Medical Problems of Performing Artists*, 7(1), 1-5.

- Işıkdemir, T. (2019). 5-6 yaş çocukların piyano eğitiminde karşılaşılan sorunlar ve eğitimci görüşleri [Yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Johnson, D. (2009). *Classical guitar and playing-related musculoskeletal problems: A systematic review*. Malmö Academy of Music.
- Kaur, J., Singh, S. (2016). Neuromusculoskeletal problems of upper extremities in musicians-a literature review. *International Journal of Therapies and Rehabilitation Research*, 5(2).
- Last, J. (1989). *Freedom in piano technique*. William Elkin.
- Leblebicioğlu, G. (2005). Enstrumantalist müzisyenlerde el sorunları. *Müzik-yenlerde Kas İskelet Sistemi Sakatlıklarında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yaklaşımları Sempozyumu*. Yıldız Teknik Üniversitesi. İstanbul.
- Lister-Sink A B. (2015). *A study of students' perceptions of the effectiveness of an interdisciplinary method for teaching injury-preventive piano technique* [Ph.D. dissertation]. Columbia University.
- Lister-Sink, A. B. (1996, 2008). *Freeing the caged bird. Developing well-coordinated injury-preventive piano technique with Barbara Lister-Sink [DVD]*. Wingsound International. www.freeingthecagedbird.com
- Mark, T. (2003). *What every pianist needs to know about the body. [DVD]*. GIA Publications Inc.
- Marston, L. (2010). *Introductory statistics for health and nursing using SPSS*. Sage Publication.
- Matthay, T. (1932). *The visible and invisible in pianoforte technique*. Oxford University Press.
- Mayumi, O. (2009). *The lister-sink method: a holistic approach to injury-preventive piano technique* [Doctoral dissertation]. University of North Carolina.
- Morse, T., Ro, J., (2000). A pilot population study of musculoskeletal disorders in musicians. *Med Probl Perform Art*, 15(2), 85-89.
- Nagai, L., Eng, J. (1992). Overuse injuries incurred by musicians. *Physiotherapy*. Canada, 44(1), 23-30.
- Nagel, L. (2003). Reviews: "The craft of piano playing: A new approach to piano technique," by Alan Fraser. *American Music Teacher*, 53(2), 98, 100-102.
- Norris, R. (1993). The musician's survival manual: A guide to preventing and treating injuries in instrumentalists. *Saint Louis, MO: International Conference of Symphony and Opera Musicians*.
- Ohlendorf, D., Wanke, E.M., Filmann, N., Groneberg, D.A., Gerber, A. (2017). Fit to play: Posture and seating position analysis with professional musicians-a study protocol. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 12(1):5.
- Okay, G. N. (2010). *Piyano performansının değerlendirilmesi*. [Doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Otaçioğlu, S. G. (2005). *Müzik öğretmenliği piyano eğitimi dersi için bir model denemesi* [Doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Özcan, E., Esmailzadeh, S., Başat, H. (2011). Bilgisayar kullanıcılarında üst ekstremité işe bağlı kas iskelet hatalıkları ve ergonomi girişiminin etkinliği. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 57(4), 236-241.
- Özmenteş, S. (2004). *Anadolu güzel sanatlar liseleri müzik bölümü öğrencilerinin çalgı çalma sürecinde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri* [Yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.

- Pak, H. C., Chesky, K. (2001). Prevalence of hand, finger, and wrist problems in keyboard instrumentalists: The University of North Texas musician health survey. *Medical Problems of Performing Artists*, 16, 17-23, Mart.
- Pamir, L. (1984). *Çağdaş piyano eğitimi*. Beyaz Köşk Yayınları.
- Paul, B. and Harrison, C., (1997). *The athletic musician: a guide to playing without pain*. Scarecrow Press.
- Pearl, D., (2009). *Piano Exercises for Dummies*. Wiley Publishing, Inc.
- Pirgon, Y. (2009). *Piyano eğitiminde karşılaşılan teknik güçlüklerin aşılmasına yönelik bir uygulama* [Doktora tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Pirgon, Y. ve Babacan E. (2013). Görme engelli öğrencilerin piyano eğitimi üzerine durum çalışması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29, 191-206.
- Rietveld, A. B. (2013). Dancers' and musicians' injuries. *Clinical rheumatology*, 32(4), 425-434.
- Robinson, D. and Zander, J. (2002). *Preventing musculoskeletal injury (MSI) for musicians and dancers*. SHAPE (Safety and Health in Arts Production and Entertainment), Canada.
- Rogers, S.M. (1999). *Survey of piano instructors: awareness and intervention of predisposing factors to piano-related injuries* [Doctoral dissertation]. Columbia Univ.
- Sanders and McCormick. (1993). *Human factors in engineering and design*, American. 387.
- Say, A. (2015). *Müzik ansiklopedisi I*. Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Semin Bilgütay, B. (2004). *Müzisyenlerde kas iskelet sistemi ile ilgili risk faktörleri ve çalışma kapasitesinin değerlendirilmesi* [Yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Schaefer, P. T., Speier, J. (2012), Common medical problems of instrumental athletes. *Current Sports Medicine Reports*, 11(6), 316-322.
- Şen, S. (1999). *Piyano tekniğinin biyomekanik temeli*. Pan Yayıncılık.
- Soyarslan, M. (2021). *Alexander tekniği ve taubman yaklaşımı'nin incelenmesi*. [Sanatta yeterlik tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Sözer, V. (1986). *Müzik ve müzisyenler ansiklopedisi*. Remzi Kitabevi.
- Szabo, R. M. ve Madison, M. (1995). *Carpal tunnel syndrome as a work-related disorder, in repetitive motion disorders of the upper extremity*. American Academy of Orthopedic Surgeons.
- Topalak, Ş. İ., ve Kılıç, I. (2017). Piyano öğretim elemanlarının başlangıç seviyesi piyano öğretimi uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 2295-2309.
- Tosun, T. (2019). *Güzel Sanatlar Liselerinde Çalgı Eğitimi Alan Öğrencilerde Karşılaşılan Fizyolojik Rahatsızlıklar* [Yüksek lisans tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Turon, C.T. (2000). *Educational prerequisites for piano teachers assisting in the prevention, detection, and management of performance-related health* [Doctoral dissertation]. University of Oklahoma.
- Uçan, A. (1994). *Müzik eğitimi temel kavramlar-ilkeler- yaklaşımlar*. Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Satıcı, S., Ünlü, S. E., Ece, S. A. (2019) Müzik Eğitimi anabilim dalı öğrenci ve öğretim elemanlarının müzisyen hastalıklarıyla ilgili bilgi düzeylerinin incelenmesi (BAİBÜ Örneği). *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*.

- Warrington, J. (2003). Hand therapy for the musician: instrument-focused rehabilitation. *Hand Clinics*, 19(2), 287-301.
- Wilke C, Priebus J, Biallas B, Froböse I. *Motor activity as a way of preventing musculoskeletal problems in string musicians*. Med Probl Perform Art. 2011; 26(1): 24-9.
- Wristen, B. (1995). *Overuse injuries and syndromes in keyboard players: The roles of performing arts medicine specialists and piano teachers* [Master's thesis].
- Wristen, B. (1998). *Overuse injuries and piano technique: A biomechanical approach* [Doctoral thesis]. Texas Tech University.
- Wristen, B. (2000). Avoiding piano-related injury: a proposed theoretical procedure for biomechanical analysis of piano technique. *Medical Problems of Performing Artists*, 15(2), 55-64.
- Wristen, B. ve Deahl, L. (2017). *Adaptive strategies for small-handed pianists*. Oxford University Press.
- Yağışan, N. (2004). Çalgı icracılarında kas-iskelet problemleri ve nedenleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (11), 561-574.
- Yener, S. (2009). Kas ve sinir sistemlerini çalgı performansına etkileri. *İzmir Ulusal Müzik Sempozyumu Bildiriler Kitabı*. İzmir.
- Zaza, C. (1998). Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: a systematic review of incidence and prevalence. *Canadian Medical Association*, 158, 1019–1025.
- Zeypek, A. (2013). *Keman ve piyano çalan müzisyenlerde gövde stabilite ve endurasının ağrı ve yorgunluk üzerine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, H.Ü.
- Žuškin, E. (2005), Health problems in musicians-a review. *Acta Dermatovenerologica Croatica*, 13(4), 247-251.

Bağlantılar

https://thegreatguggie.wordpress.com/actorssingers/geza-kovacs_actor/

<https://artsmed.org/about-us/>

<https://feldenkrais.com/about-the-feldenkrais-method/>

https://thegreatguggie.wordpress.com/actorssingers/geza-kovacs_actor/

<https://artsmed.org/about-us/>

https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/32607/mod_resource/content/0/spor%20biyomekaniği_nin%20anatomik%20temelleri.pdf

https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/32607/mod_resource/content/0/spor%20biyomekaniği_nin%20anatomik%20temelleri.pdf

8. EKLER

EK 1. Beden Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek

Temel Piyano Eğitimi (1. Hafta)

GÜNLÜK DERS PLANI

A. BİÇİMSEL BÖLÜM

Dersin Adı: Piyano

Konunun Adı: Beden Egzersizlerinin Temelleri

Süre: 30 dakika

Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi: Programlandırılmış öğretim

Kaynak Kitaplar: Otto-Müziğe Fink-Mastering Piano Tecniqe, Beringer, Oscar-Pianoforte Tutor (Practical and Theoretical), Seda Baştuğ-Piyano Tekniğinin Biyomekanik Temeli.

Kaynak Metotlar: Piano Exercises For Dummies- David Pearl

Araç-gereçler:

Resim Setleri: Piyano Çalmadan Önce Yapılacak Egzersiz Kullanımı

KONUNUN ÖRÜNTÜSÜ

Temel kavramlar

Vücudun kullanımı

Vücudun kullanımı ile ilgili ilkeler

Vücudun kullanımı ile ilgili ilkelerin açıklanması

ANA NOKTA

Piyano eğitiminde temel kavramların öğrenilmesi eğitimin temelini oluştururken, beden egzersizlerinin bilinmesi açısından önem taşımaktadır.

YARDIMCI NOKTALAR

Piyano eğitimine başlarken egzersizlerin benimsenmesi gerekmektedir.

Piyano eğitiminde egzersizlerin yapılması koruyucu önlemler içerisinde en temel ilkedir.

Hedef 1: Beden egzersizlerinin temelleri

Davranışlar:

1-Piyano çalmaya başlamadan beden egzersizlerinin tanımlanmasını söyleme/yazma

2- Hareketlerin sırasıyla tanımlanmasını söyleme/yazma

3- Hareketlerin öğretilen sıralama doğrultusunda yapılması gerektiğinin tanımlanmasını söyleme/yazma

4- Ezberleme ve zihinsel tekrarın gerekliliğini söyleme/yazma

Hedef 2: Beden egzersizlerinin temellerini açıklayabilme

Davranışlar:

1-Beden egzersizlerinin neden gerektiğini söyleme/yazma

2-Hareketlerin neden sırasıyla yapılmasının neden gerektiğini söyleme/yazma

3-Ezberleme ve zihinsel tekrarın neden gerektiğini söyleme/yazma

4-Çalışmaya başlamadan önce hareketlerin öğrenilmesi gerektiğini söyleme/yazma.

Hedef 3: Beden egzersizlerinin temellerinin uygulayabilmesi

Davranışlar:

1-Yukarıda belirtilen ilkelere dikkat ederek tekrarlanması gerektiğini söyleme/yazma

2-Egzersizleri piyano çalmadan önce yapılması gerektiğini söyleme/yazma

3-Egzersizleri piyano çaldıktan sonra yapılması gerektiğini söyleme/yazma

4-Egzersizlerin belirlenen sıra doğrultusunda dikkat ederek yapılması gerektiğini söyleme/yazma

Hedef 4: Beden egzersizlerinin temellerinin farkında oluş

Davranışlar:

1-Egzersizlerin yapılması gerektiğini söyleme/yazma

2-Egzersizler yapıldıktan sonraki gevşeme ve rahatlamanın bilincinde olması gerektiğini söyleme/yazma

3-Egzersizleri belirli rutinlerle yapılması gerektiğini söyleme/yazma

Hedef 5: Piyano çalmaya başlamadan ve başladıktan sonra egzersizleri kullanabilme

Davranışlar:

1-Yapılan egzersizlerin piyano çalma esnasında oluşabilecek ağrıları ve sakatlanmalarda koruyucu önlem olduğunu söyleme/yazma

B-GİRİŞ BÖLÜMÜ

1-DİKKATİ ÇEKME: Öğretmen, “Piyano çalmaya başlamadan önce egzersizlerin yapılması neden gereklidir?” Sorusunu öğrencilere sorması. Yanıtların hiçbirine doğru veya yanlış dememesi. Yanıtları aldıktan sonra “Verilen cevapları unutmayın dersin sonunda tekrar soracağım ve tartışacağım” demesi.

2-GÜDÜLEME: Bu derste öğrendiklerinizle piyano çalmaya başlamadan önce yapılacak egzersiz hakkındaki temel bilgileri edinebilirsiniz. Bu bilgiler doğrultusunda öğrenme hedeflerinize daha kolay ulaşabilirsiniz.

3-GÖZDEN GEÇİRME: Bu derste piyano çalmaya başlamadan önce yapılan egzersizlerin ağrı ve sakatlanma açısından koruyucu bir önlem olduğunu öğrenecek ve karşınıza çıkacak ağrılar ve sakatlanmalar sonucunda uygun stratejiyi seçip öğrenmenizi yönlendirebileceksiniz.

4-DERSE GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste geçen temel kavramların ne anlama geldiğini açıklayacağım ve uygulayacağım” demesi. Tanımların ve örneklerin verilmesi ve aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

C-GELİŞTİRME BÖLÜMÜ

ETKİNLİKLER

- 1-Isınma egzersizlerini kavrama
- 2- Çalgıdan uzakta ısınmayı kavrama
- 3- Piyano çalmaya başlandığında gevşeme ve rahatlama rutinini geliştirmek
- 4- Kasları germe ve serbest bırakma
- 5- Elleri esnetme ve germe
- 6- Bilekleri ısıtma
- 7- Kolları sallama ve bükme
- 8- Omuzları ve boynu germe
- 9- Doğru duruşu oluşturma
- 10.Piyanoda doğru oturuş

ARA ÖZET: Öğretmenin, “Öğrendiğin beden egzersizlerini bundan sonraki çalışmalarımızda kullanmanız ileride oluşabilecek ağrı ve sakatlanmaları önlemek ve koruyucu yaklaşımlarını temelini oluşturmada kolaylık sağlayacaktır.” demesi.

ARA GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste, piyano çalmaya başlamadan önce uygulanacak beden egzersizlerini öğreneceğiz. Anlamadığınız bir yer olursa tekrar üzerinden geçebiliriz demesi. Aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

ETKİNLİKLER

- 1- Elleri esnetme ve germe egzersizini çalışma
- 2- Bilekleri ısıtmayı egzersizi çalışma
- 3- Kolları sallama ve bükme egzersizini çalışma
- 4- Omuzları ve boynu germe egzersizini çalışma
- 5- Doğru duruşu mükemmelleştirme egzersizini çalışma

D-SONUÇ BÖLÜMÜ

1-SON ÖZET: Piyano çalmadan önce beden egzersizleri kavramını, özellikleri ve vücudu doğru kullanma konularını kavrayabilerseniz, piyano çalışmaları sırasında koruyucu önlemlerin temel kavramları hakkında fikir edinmiş olursunuz.

2-TEKRAR GÜDÜLEME: Baştaki güdülemenin aynısı.

3-KAPANIŞ: Öğretmenin dikkati çekme bölümünde sorduğu soruyu tekrar sorması ve öğrencilerden yanıt alması.

E. DEĞERLENDİRME

1-Ayakta, omuzları ve kolları rahat bırakarak yavaşça nefes alma ve nefes verme egzersizi yapabilmeli

2-Elleri esnetme/germe egzersizini yapabilmeli

3-Bilek egzersizini yapabilmeli

4-Kolları sallama ve bükme egzersizini yapabilmeli

5-Omuz ve boyun germe egzersizi yapabilmeli

6-Sırt ısınma egzersizini yapabilmeli

7-Hamstring²⁹ kaslarını ısıtma egzersizini yapabilmeli

8-Piyano başında doğru duruş egzersizini yapabilmeli

9-Uygun el pozisyonunda bir tutuş egzersizini yapabilmeli

10-Eller piyano kapağı üzerindeyken sesli sayma ve zıplama egzersizi yapabilmeli

11-Eller piyano kapağı üzerindeyken el kemeri ve parmak düşürme egzersizi yapabilmeli

12-Eller piyano kapağı üzerindeyken içe-dışarı dönüş ve yukarı-aşağı hareket egzersizini yapabilmeli

Beden Egzersizi Uygulaması

Öğrenciler derse başlamadan önce birkaç dakika ayırarak vücutlarını ısıtarak ve rahatlatarak pratik yapmaya hazırlanmalıdır. Esneme hareketleri, yoga, Alexander Tekniği gibi egzersizler, müzisyenlerin çalgı çalmanın fiziksel bileşenine yardımcı olacak vücut farkındalığını arttırmaktadır. Piyano çalan için ise bu ısınma ve esneme hareketleri, en çok kullanılan alanlar olan parmaklar, eller, bilekler, kollar, omuzlar, boyun, sırt ve kalçaları gevşetmeyi ve rahatlatmayı hedeflemektedir.

²⁹ Diz arkasındaki tendonlara popliteal tendonlar denir- iç tarafta iki adet ve dış tarafta bir adet olmak üzere- bu eklemi bükme tendonlarıdır. Bunlar, tibia'nın alt kısmına bağlanırlar. Hamstring'in gerilmesi veya yırtılması, atletizm, futbol, ragbi ve tenis gibi yoğun sporlara katılan kişilerde yaygındır (Marcovitch,2005).

Doğru ısınma ve esneme hareketleri, piyanoya rahat bir farkındalık getirerek performansları daha verimli bir hale getirebilmektedir. Ayrıca, doğru tekniklerle çalışmak sakatlanma riskini azaltabilir ve öğrencilerin müziği daha etkileyici bir şekilde icra etmelerine yardımcı olabilmektedir.

1- Ellere Masaj Yaparak Esnetme ve Gerdirme Egzersizi

Bir elin tüm eklemlerine, kaslarına ve kemiklerine diğer elle nazik bir masaj yapılır (bkz. Şekil 8.1). Masaj sırasında sıkma, ovalama ve germe teknikleri uygulanır. Bilek kemiklerinden başlanarak parmak uçlarına doğru ilerlenir; elin üst, yan ve alt kısımlarına iyice masaj yapılır ve ardından diğer ele geçilir.

Etkili bir el esnetme egzersizi için şu adımlar izlenir:

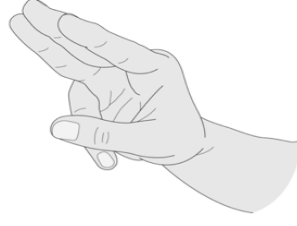
- El avuçları aşağı bakacak şekilde rahatça tutulur.
- Başparmak tamamen aşağı indirilir ve serçe parmak, Şekil 8.1'de gösterildiği gibi başparmağa doğru bükülür; böylece başparmak ve diğer parmaklarla serçe parmak bir "X" oluşturur.
- Serçe parmak başparmağın altından geçirilerek bir "X" yapılır ve parmak eklemleri boyunca bileğe kadar geri bırakılır.
- Bu egzersiz birkaç kez tekrarlanır ve ardından başparmak, dördüncü, üçüncü ve ikinci parmakların altından ve üstünden geçerek denir.

Bu egzersiz, parmakların esnekliğini ve hareket kabiliyetini artırmak amacıyla tasarlanmıştır ve piyanoda daha rahat ve kontrollü hareket edilmesine yardımcı olur. Düzenli ve dikkatli bir şekilde tekrarlandığında, parmakların daha hızlı ve rahat hareket ettiği gözlemlenebilir.

Etkili bir el uzatmak için şu adımlar izlenir:



Şekil 8.1. Ellere masaj yapma egzersizi (Pearl, 2009).



Şekil 8.2. Elleri esnetme egzersizi (Pearl, 2009).

El kaslarını ısındırmaya devam etmek için şu adımlar izlenir:

- Başparmak, ikinci ve beşinci parmakların dışına sarılarak sıkı bir yumruk yapılır (bkz. Şekil 8.2).
- Tüm parmaklar gevşetilir, böylece her bir parmak arasında rahat bir esneme sağlanır.
- Yumruk tekrar kapatılırken, başparmak ikinci ve beşinci parmak arasında konumlandırılır.
- Bu egzersiz, başparmağın pozisyonunu değiştirerek her iki elle de tekrarlanır.

Bu egzersiz, parmakların esnekliğini artırarak piyanoda daha hassas ve kontrollü hareket edilmesine yardımcı olabilir. Dikkatli ve düzenli bir şekilde tekrarlandığında, parmakların daha rahat ve hızlı çalıştığı gözlemlenmektedir.



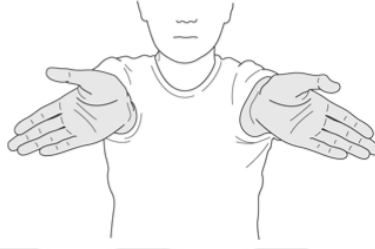
Şekil 8.3. Elleri germe egzersizi (Pearl, 2009).

2- Bilekleri Isıtma Egzersizi

- Eller, "dur" işareti yapıyormuş gibi avuç içleri karşıya bakacak şekilde önde tutulur (bkz. Şekil 8.3).

- Gevşek bir bilekle, eller hem saat yönünde hem de saat yönünün tersine yavaşça dairesel hareketlerle çevrilir.

Bu egzersiz, bilekleri ısıtarak ve esneterek piyano çalmaya hazırlamaya yardımcı olur. Dikkatli bir şekilde yapıldığında, bileklerin daha rahat ve esnek hale geldiği hissedilir. Bu sayede bilekler, piyano çalma esnasında daha kolay ve doğal bir şekilde hareket edebilir.

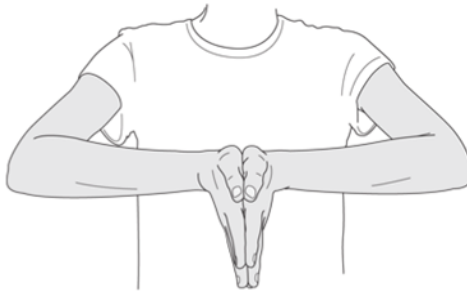


Şekil 8.4. Bilekleri ısıtma egzersizi 1 (Pearl, 2009).

Dua pozisyonu hareketi için aşağıdaki talimatlar uygulanır:

- Eller dua ediyormuş gibi önde bir araya getirilir, avuç içleri, parmaklar ve dirsekler yana doğru uzatılır.
- Bilekler, Şekil 8.4'te gösterildiği gibi, parmaklar önce kendine doğru, sonra uzağa ve son olarak yere bakacak şekilde yavaşça döndürülür.
- Bilekler gevşetilirken bu hareket birkaç kez tekrarlanır.

Bu egzersiz dikkatli bir şekilde tekrarlandığında, bileklerin daha esnek ve rahat hareket ettiği fark edilmektedir. Bu durum, piyanoda daha iyi kontrol ve hassasiyet sağlar ve bileklerin performansı desteklemesine yardımcı olur.



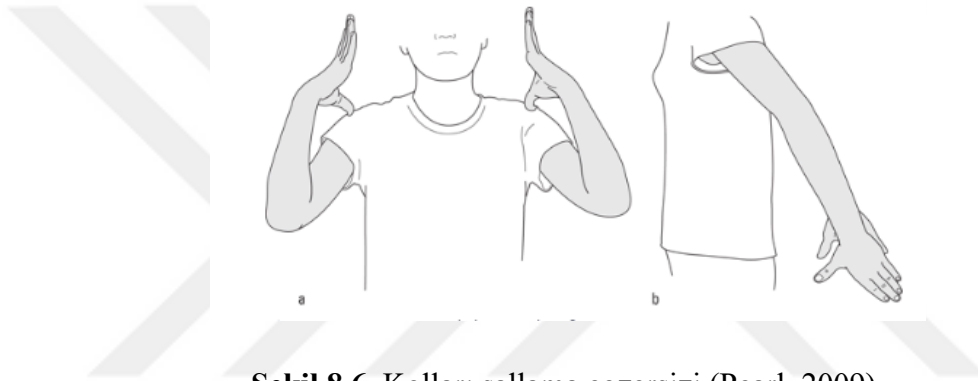
Şekil 8.5. Bilekleri ısıtma egzersizi 2 (Pearl, 2009).

3- Kolları Sallama ve Bükme Egzersizi

Kolları sallama ve bükme egzersizi için aşağıdaki talimatlar uygulanır:

- Başparmağın omza dokunması için ön kollar dirseklerden yana doğru çevrilir (bkz. Şekil 8.5).
- Kollar yavaşça aşağı doğru sallanır, ardından kollar arkaya doğru uzatılır, ancak geriye doğru tam olarak uzanmaz (bkz. Şekil 8.5).

Bu egzersiz, dikkatli bir şekilde tekrarlandığında, kolları daha fazla esneklik ve gevşeme hissedilmektedir. Bu, piyanoda daha rahat bir tutuş ve hareket sağlayarak çalma performansını geliştirmektedir.

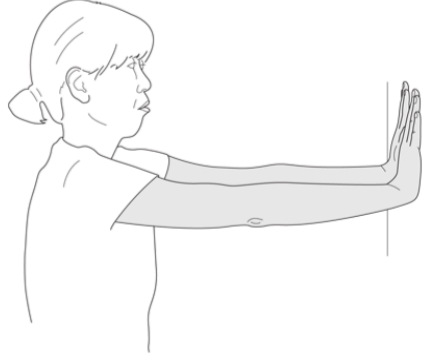


Şekil 8.6. Kolları sallama egzersizi (Pearl, 2009).

Kolları esnetmeye devam etmek için şu adımlar izlenir:

- Bir kol mesafesinde, duvara dönük durulur.
- Her iki kol göz hizasında uzatılır ve eller duvara koyulur. Parmaklar yukarıyı gösterecek şekilde, tüm avuç içi ve parmaklar duvara sıkıca bastırılır (bkz. Şekil 8.6).
- Geriye doğru küçük adımlar atılarak kollar sonuna kadar uzatılır.
- Rahatlanır ve kollar aşağı sarkıtılarak dinlendirilir.
- Bu esneme tekrarlanır, ancak iki elin parmakları önce birbirine doğru, sonra yanlara ve ardından yere bakacak şekilde olmalıdır.

Bu esneme egzersizi, kolları ve üst vücut kaslarını esnetmek ve rahatlatmak için tasarlanmıştır. Dikkatli bir şekilde tekrarlandığında, kolların daha esnek ve gevşemiş olduğu hissedilmektedir. Bu durum, piyanoda daha rahat bir duruş ve daha serbest bir hareket sağlayarak çalma performansını olumlu yönde etkilemektedir.



Şekil 8.7. Kolları bükme egzersizi (Pearl, 2009).

Kol esnemelerini bitirmek için şu adımlar izlenir:

- Sağ kol, duvara en yakın olacak şekilde, kol uzunluğunda bir duvara dik konumlandırılır.
- Sağ kol, duvara doğru uzatılır ve parmaklar yukarıyı gösterecek şekilde el duvara yaslanır.
- Sağ kol, duvara doğru uzatılırken yavaşça ve nazikçe sola doğru döndürülür (bkz. Şekil 8.7).
- Sağ omuz ve köprücük kemiği etrafındaki dar bölgelere masaj yapmak için sol el kullanılır.
- Aynı hareket diğer taraf için de uygulanır.

Bu esneme egzersizi, kol ve omuz bölgelerini esnetmek ve gevşetmek için uygundur. Dikkatli bir şekilde tekrarlandığında, kolların ve omuzların daha rahat ve esnek hissedildiği gözlemlenir. Bu durum, piyanoda daha rahat bir duruş ve daha serbest bir hareket sağlayarak çalma performansını geliştirmeye katkıda bulunabilir.



Şekil 8.8. Omuzu germe egzersizi (Pearl, 2009).

4- Omuz ve Boyun Germe Egzersizi

Omuzları ve boynu germek için şu adımlar izlenir:

- Baş doğal pozisyonda tutulur ve kollar yanlarda olacak şekilde ayakta durulur.
- Omuzlar düz bir şekilde çene hizasına kadar yukarı kaldırılır (bkz. Şekil 8.8) ve sonra aşağı bırakılır.
- Omuzlar öne, arkaya ve yana doğru eğilip serbest bırakılırken daire içinde hareket ettirilir.

Bu egzersiz, omuzları ve boynu esnetmek ve gevşetmek için tasarlanmıştır, böylece rahatlama sağlanabilir. Dikkatli bir şekilde tekrarlandığında, omuz ve boyun bölgesinde daha fazla esneklik ve gevşeme hissedilir. Bu durum, piyanoda daha rahat bir duruş ve üst vücut hareketi sağlayarak çalma performansını olumlu yönde etkileyebilir.



Şekil 8.9. Omuz germe egzersizi (Pearl, 2009).

Omuz ve boyun ısınması için şu adımlar izlenir:

- Sağ el sağ omzun arkasına doğru uzatılarak sağ taraftaki kürek kemiğine dokunmaya çalışılır.
- Sol el belin arkasına getirilir ve sağ ele dokunmak için uzatılır. Eğer eller ulaşamıyorsa, streç lastik kullanılarak sol el sağ ele ulaşabilecek şekilde desteklenir (bkz. Şekil 8.9).
- Bu adımlar, eller ters çevrilerek tekrarlanır.

Omuz ve boyun germe hareketlerine devam etmek için şu adımlar izlenir:

- Sağ el başın üst kısmını kavrar ve sol el sol omzun üst kısmına dokunur.
- Şekil 8.10'da gösterildiği gibi, baş nazikçe sağa doğru gerdirilir.

- Aynı zamanda sol el sol omza yavaşça aşağı doğru çekilerek boyun kasları gerilir.
- Germe hareketi karşı tarafta da tekrarlanır.

Bu omuz ve boyun germe egzersizleri, bu bölgeleri esnetmek ve rahatlatmak için tasarlanmıştır. Dikkatli bir şekilde tekrarlandığında, omuz ve boyun bölgesinde daha fazla esneklik ve rahatlama hissedilir. Bu durum, piyanoda daha rahat bir duruş ve daha serbest üst vücut hareketi sağlayarak çalma performansını olumlu yönde etkileyebilir.



Şekil 8.10. Boyun germe egzersizi 1 (Pearl, 2009).



Şekil 8.11. Boyun germe egzersizi 2 (Pearl, 2009).

Uzanmalar, nefesle uyumlu bir şekilde yapılmalıdır; hareketlerin akıcı ve gevşek olması önemlidir, sertlikten kaçınılmalıdır. Bu prensip, piyano çalarken ve müzik yaparken vücut hareketlerinin esnek ve serbest olmasının ne kadar önemli

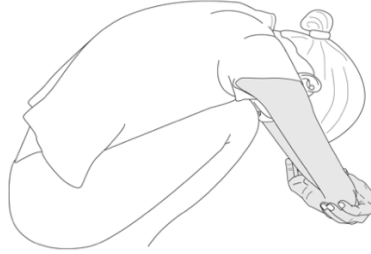
olduğunu göstermektedir. Müzisyenlerin vücutlarını doğal bir şekilde hareket ettirerek müziği ifade etmeleri ve enstrümanlarını daha rahat ve kontrollü bir şekilde çalmaları sağlanır. Bu da performans kalitesini artırır ve sakatlanma riskini azaltır.

5- Sırt Çalışma Egzersizi

Aşağıdaki egzersiz talimatları izlenir:

- Ayaklar birbirinden sadece birkaç santim uzaklıkta durur, kollar önde bükülür ve eller dirsekleri kavrar.
- Yere çömelinir ve dirsekler ayakların önünde yere doğru uzatılır.
- Baş öne doğru eğilir ve sırt güzel bir şekilde yuvarlanır (bkz. Şekil 8.11).
- Dirsekleri tutarak, kollar başın üzerine kaldırılır ve yavaşça yukarı doğru uzatılarak, sırt bölgesine germe egzersizi yapılır.

Bu egzersiz, sırtın esnemesini ve uzamasını sağlayarak, sırt bölgesindeki gerginliği azaltmaya yardımcı olur. Dikkatli bir şekilde tekrarlandığında, sırtta daha fazla esneklik ve rahatlama hissedilir. Bu durum, piyano çalarken ve müzik yaparken sırtın daha rahat bir şekilde desteklenmesine ve hareket etmesine yardımcı olabilir.



Şekil 8.12. Sırt esnetme egzersizi (Pearl, 2009).

6- Hamstring Germe Egzersizi

Daha fazla sırt esnemesi için yoga pozisyonları önerilebilir, örneğin Kedi Pozisyonu ve Çocuk Pozisyonu gibi. Bu pozisyonlar, sırt için mükemmel etkiye sahiptir.

Kedi Pozisyonu, sırtı esnetmek ve rahatlatmak için idealdir. Bu pozisyonda, müzik yaparken sırtın hareket kabiliyetini artırabilir ve gerginliği azaltabilir.

Vücudu yerde dört ayak üzerinde destekleyerek baş ve sırtı kavislendirilir, ardından nefes alıp verirken bu pozisyonu değiştirerek sırt hareket ettirilir.

Çocuk Pozisyonu ise dinlenme ve rahatlama pozisyonudur. Bu pozisyonda, dizler büküp kalçaları topuklara indirerek öne doğru uzanılır. Kolları başın önünde veya yanlarında uzatırken, sırt ve omuzlar rahatlatılabilir ve esneyebilir.

Bu yoga pozisyonları, sırtın daha fazla esnemesini ve rahatlamasını sağlar. Müzik yaparken daha iyi bir duruş ve hareket kabiliyeti elde etmeye yardımcı olurlar. Yoga, fiziksel ve zihinsel sağlığı destekleyen bir egzersiz biçimi olarak müzisyenler için önemli bir fayda sağlar.



Şekil 8.13. Hamsting kasını germe egzersizi (Pearl, 2009).

7- Piyanoda Doğru Duruşu Mükemmelleştirme Egzersizi

Duruşa sağduyulu bir yaklaşımla başlanır: müzik çalabilmek ve okuyabilmek için yeterli hareket alanına sahip, sabit ve dengeli bir pozisyonda rahatça yerleşmek hedeflenir. Piyano çalarken notaların, parmakların, ritimlerin ve dinamiklerin karmaşıklığına odaklandığında vücut doğru pozisyonda kalmayabilir. Bu nedenle, konfor düzeyini izlemek ve uygun ayarlamalar yapmak için bir hatırlatma gerekmektedir.

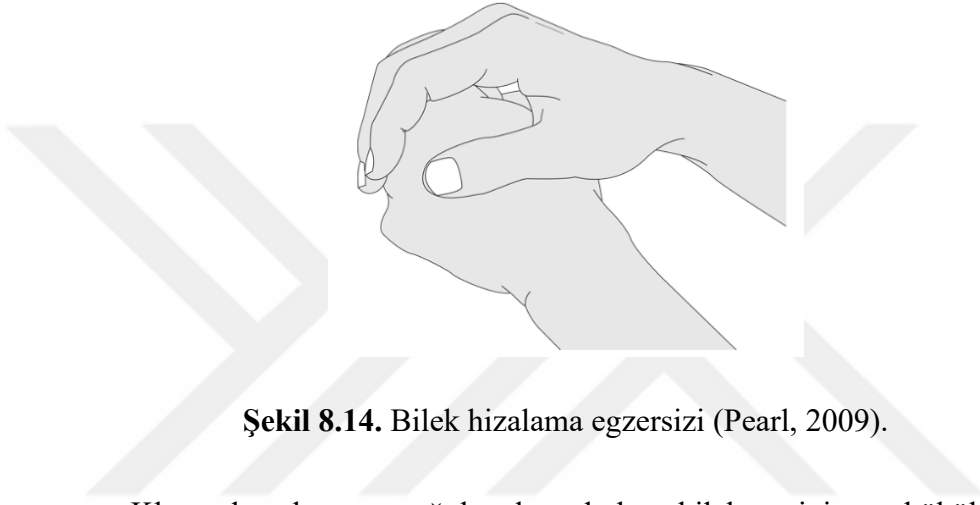
Müziği çalarken doğru duruş ve pozisyonun önemi büyüktür. Doğru duruş, çalma performansını iyileştirmeye ve fiziksel sağlığı korumaya yardımcı olur. Müzisyenlerin dikkat etmesi gereken şey, müziği çalarken vücut duruşunun etkili bir performansın önemli bir bileşeni olduğudur.

8- Uygun El Pozisyonunda Doğal Tutuş Elde Etmek Egzersizi

Eller, omuzlar ve kollar tarafından desteklendiğini hissetmeli, dengeli ve rahat olmalıdır. Bu, hareketleri kolaylaştırarak müzik yapmayı daha verimli hale getirir. Bilekler, parmak uçları tuşların üzerindeyken hafifçe kavisli olmalıdır,

ancak bu kavis çok fazla olmamalıdır ki hareket kabiliyeti kısıtlanmasın. Şekil 8.13'te gösterildiği gibi, diğer elin yumruğunun etrafına sarılmış elin şekline benzer şekilde, parmaklar ve avuç yumuşak olmalıdır.

Bu uygun el pozisyonu, piyano çalarken parmakların ve ellerin daha iyi kontrol edilmesine ve çalma tekniğinin geliştirilmesine yardımcı olur. Ayrıca, doğru el pozisyonu uzun süreli çalma sırasında el yorgunluğunu azaltabilir ve müziği daha rahat ve akıcı bir şekilde ifade etmeye yardımcı olabilir.



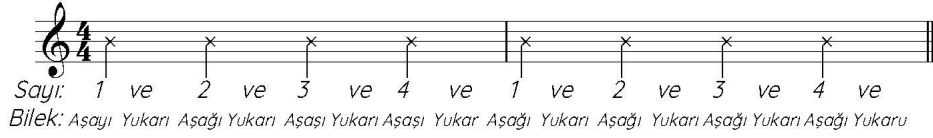
Şekil 8.14. Bilek hizalama egzersizi (Pearl, 2009).

Klavyede yukarı ve aşağı hareket ederken, bilekte minimum bükülmeye bu pozisyon ve his korunmaya çalışılır. Bu yaklaşım, el ve kol kaslarının rahat ve doğal bir pozisyonda kalmasına ve gereksiz gerilim ve yorgunluğun önlenmesine yardımcı olur. Bilekleri mümkün olduğunca düz ve doğal bir hizada tutmak, piyanoyu çalarken daha iyi kontrol ve hassasiyet sağlar.

9- Eller ile Sayma ve Zıplama Egzersizi

Piyano tuşlarının kapatılmış olduğu bir ortamda, eller çalma pozisyonuna getirilir ve parmak uçları tuşların üstüne yerleştirilir. Dörtte birlik ve sekizde birlik notaların ritim kalıbı "bir, ve, iki, ve, üç, ve, dört, ve..." şeklinde sesli olarak sayılır. Bu sırada bilekler yumuşak bir şekilde sallanarak vuruşlar arasındaki "ve"ler vurgulanır.

Bu ritim egzersizi, öğrencilerin ritim duygusunu geliştirmeye ve parmakların piyano tuşlarında daha rahat ve doğal bir şekilde hareket etmesine katkı sağlar.



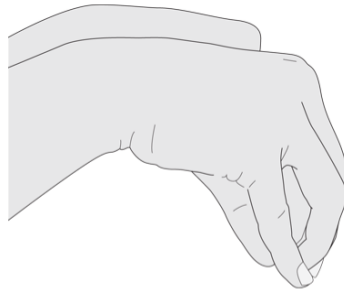
Şekil 8.15. Ritmik bilek egzersizi (Pearl, 2009).

Piyanoyu tempolu çalmak için bir model oluşturulur; bu model, egzersizler ve diğer müzik eserleri çalınırken hatırlanmalıdır. Ritimle birlikte sayılır ve hareket edilirken bilekler serbest ve gevşek tutulmalı, parmaklar yuvarlak bir şekilde kullanılmalıdır. Bu yaklaşım, müzik okuma, ritim tutma ve sürekli tempoda çalma gibi karmaşık aktiviteleri içerse de bu unsurların birleşimi daha kolay ve daha müzikal bir deneyim sunar. Ritim ve hareketin uyum içinde olması, piyanoda daha güçlü ve özgür bir çalma hissiyatı sağlar.

10- Elleri Açma-Kapama Egzersizi

Tabure üzerinde otururken, elleriniz piyano kapağının üstüne avuç içleri aşağıda gelecek şekilde yerleştirilir. Parmak uçları birbirine hafifçe dokunacak şekilde bilekleri yukarı kaldırarak parmaklar düz bir şekilde piyano kapağına doğru uzatılır. Bu pozisyonda bir an için beklenir ve ardından parmaklar açılarak ve bilekler serbest bırakılarak başlangıç pozisyonuna geri dönülür. Egzersiz birkaç kez tekrarlanabilir (bkz. Şekil 8.15).

Bu egzersiz, parmakların ve ellerin esnekliğini artırarak piyanoda daha güçlü ve kontrolü daha sağlam bir çalma tekniği geliştirmeye yöneliktir. Düzenli olarak yapıldığında, el ve bileklerin teknik ve performans açısından daha ileri seviyeye gelmesine katkı sağlar.

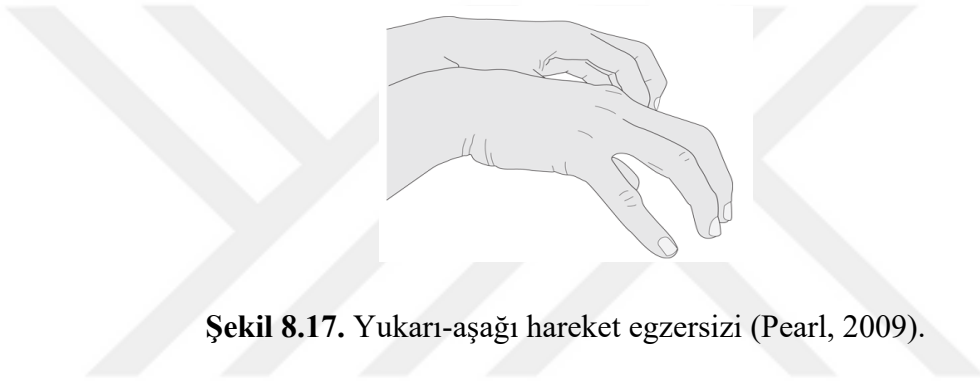


Şekil 8.16. Elleri açma kapama egzersizi (Pearl, 2009).

11. Elleri İçeri-Dışarı Döndürme ve Yukarı-Aşağı Hareket Egzersizi

Bu egzersizde, eller çalma pozisyonunda piyano kapağının üstünde, parmak uçları kapağa dokunacak şekilde yer alır. Bilekler yüksek bir konumda başlar. Bileklerin önce sola, sonra sağa yavaşça döndürölmesiyle birlikte, bu hareket sırasında elin, bileğın ve parmak uçlarının her birindeki ağırlık hissedilir (bkz. Şekil 8.16).

Bu egzersiz, önkol rotasyonunu ve bilek hareketliliğini geliştirerek, parmakların klavye üzerinde daha etkin bir şekilde hareket etmesine katkı sağlar. Düzenli olarak yapılması, daha hassas ve akıcı bir çalma tekniğı için önemli bir adımdır.



Şekil 8.17. Yukarı-aşağı hareket egzersizi (Pearl, 2009).

Bu egzersizde, eller çalma pozisyonunda başlar ve parmak uçları piyano kapağına hafifçe temas eder. Eller ve kollar, önkolların ve dirseklerin yanlara doğru eşit bir şekilde dışarıya ve tekrar içeriye doğru hareket etmesi sağlanır. Bu hareket, sanki yanal (yatay) bir asansöre biner gibi düşünölabilir; eller ve kollar, hareket boyunca aynı düzlemde ve denge içinde tutulur (bkz. Şekil 8.17).

Bu egzersiz, piyanoda yukarı ve aşağı doğru hareket hissini geliştirmeye ve ellerin ile kolların daha serbest ve esnek bir şekilde hareket etmesine yardımcı olur. Özellikle gamları gibi hızlı ve akıcı parçalar çalarken, bu tür bir hareketlilik ve kontrol önemlidir. Egzersizi düzenli olarak pratik yapmak, klavyede daha rahat ve doğal bir oyun sağlamaya katkıda bulunur.



Şekil 8.18. Eller ile ters yön çalışma egzersizi (Pearl, 2009).



EK 2. Gam Egzersizleri Deneyisel Grubuna Uygulanan Örnek

Temel Piyano Eğitimi (2. Hafta)

GÜNLÜK DERS PLANI

A. BİÇİMSEL BÖLÜM

Dersin Adı: Piyano

Konunun Adı: Gam

Süre: 30 dakika

Öğrenme-öğretme Strateji ve Yöntemi: Programlandırılmış öğretim

Kaynak Kitaplar: Hanon, Otto-Müziğe, Seda Baştuğ-Piyano Tekniğinin Biyomekanik Temeli.

Kaynak Metotlar: Adaptive Strategies for Small Handed Pianists- Brenda Wristen, The Physical Basis of Piano Touch and Tone – Otto Ortman

Araç-gereçler:

Egzersiz görselleri

KONUNUN ÖRÜNTÜSÜ

Temel kavramlar

Gam kullanımı

Gam kullanımı ile ilgili ilkeler

Gam kullanımı ile ilgili ilkelerin açıklanması

Bu ilkeleri gam çalarken kullanabilmesi

ANA NOKTA

Piyano eğitiminde temel kavramların öğrenilmesi eğitimin temelini oluştururken, bu kavramların gam üzerinde yapılan egzersizlerin bilinmesi önem taşımaktadır.

YARDIMCI NOKTALAR

Gam çalarken bileğin yorulmasının engellenmesi ve dirseğin hizada olmasının benimsenmesi gerekmektedir.

Hedef 1: Gamlar ile ilgili temel kavramların bilgisi

Davranışlar:

1. Armonik, melodik, majör ve minör kavramların tanımlarını söyleme/yazma
2. Yukarıda belirtilen kavramların tanımlarını bir dizi seçerek arasından seçip işaretleme
3. Cümlede boşluk çalışmasında ilgili kavramı söyleme/yazma

Hedef 2: Gamın temel özelliklerinin bilgisi

Davranışlar:

- 1-Gam özelliklerini söyleme/yazma
- 2-Majör ve minör gamların özelliklerini söyleme/yazma
- 3-Yukarıda belirtilen maddelerin özelliklerini eleştirme

Hedef 3: Gam egzersizlerinin kullanımı ile ilgili ilkeler

Davranışlar:

- 1-Parmaklar ile dirseği hizalama egzersizinin tanımlanmasını söyleme/yazma
- 2-Gam üzerinde aşağı-yukarı hareketinin tanımlanmasını söyleme/yazma
- 3-Egzersizlerin sürekliliğinin önemini söyleme/yazma
- 4-Egzersizlerin komutlar doğrultusunda yapılmasını söyleme/yazma
- 5-Egzersizlerin çalım sırasında bileğin serbest olmasını söyleme/yazma

Hedef 4: Gam egzersizlerinin çalım ile ilgili ilkeleri açıklayabilme

Davranışlar:

- 1-Gam çalımında aşağı-yukarı hareket kullanımının neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 2-Bileğin neden serbest olması gerektiğini söyleme/yazma
- 3-Parmaklar ile bileğin neden hizalı olması gerektiğini söyleme/yazma

Hedef 5: Egzersizler ile ilgili bilgileri gam çalmada kullanabilme

Davranışlar:

- 1-Gam çalarken egzersizler ile ilgili ilkeleri söyleme/yazma

B-GİRİŞ BÖLÜMÜ

1-DİKKATİ ÇEKME: Öğretmen, “Gam çalımından önce egzersizlerin yapılması neden gereklidir?” Sorusunu öğrencilere sorması. Yanıtların hiçbirine doğru veya yanlış dememesi. Yanıtları aldıktan sonra “Verilen cevapları unutmayın dersin sonunda tekrar soracağım ve tartışacağım” demesi.

2-GÜDÜLEME: Bu derste öğrendiklerinizle gam çalmaya başlamadan önce ve gamlar üzerinde uygulanacak ilkeler hakkında temel bilgileri edinebilirsiniz. Bu bilgiler doğrultusunda öğrenme hedeflerinize daha kolay ulaşabilirsiniz.

3-GÖZDEN GEÇİRME: Bu derste gamlar üzerinde uygulanacak ilkelerin bileğin serbest olması, parmaklar ile dirseğin paralel olması ve sakatlanma açısından koruyucu bir önlem olduğunu öğrenecek, karşınıza çıkacak ağrılar ve sakatlanmalar sonucunda uygun stratejiyi seçip öğrenmenizi yönlendirebileceksiniz.

4-DERSE GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste geçen temel kavramların ne anlama geldiğini açıklayacağım ve uygulayacağım” demesi. Tanımların ve örneklerin verilmesi ve aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

C-GELİŞTİRME BÖLÜMÜ

ETKİNLİKLER

- 1-Eli doğal pozisyonda tutma
- 2- Egzersizlerin ilkelerini kavrama
- 3- Egzersizlerin rutinini geliştirme
- 4- Egzersizleri Gamlar üzerinde uygulama
- 5- Gam çalışmada elin doğal pozisyonu kavrayabilme
- 6- Gam çalışmada aşağı yukarı bilek hareketlerini yerine getirebilme
- 7- Omuzun serbest olması

ARA ÖZET: Öğretmenin, “Öğrendiğin egzersizleri bundan sonraki çalışmalarımızda kullanmanız ileride oluşabilecek ağrı ve sakatlanmaları önlemek ve koruyucu yaklaşımların temelini oluşturmada kolaylık sağlayacaktır.” demesi.

ARA GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste, gam çalışması sırasında kullanılacak egzersizleri öğreneceğiz. Anlamadığınız bir yer olursa tekrar üzerinden geçebiliriz demesi. Aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

ETKİNLİKLER

- 1- Parmakları ve dirseği hizalama
- 2- Sıra notaları aşağı-yukarı hareketi
- 3- Çift sesli sıra notaların aşağı-yukarı hareketi
- 4- Bu üç hareketleri gamlar üzerinde uygulanması

D-SONUÇ BÖLÜMÜ

1-SON ÖZET: Gam çalışması sırasındaki egzersizlerin ilkelerinin kavranması ve vücudu doğru kullanma konularını kavrayabilerseniz, gam çalma sırasında koruyucu önlemlerin temel kavramları hakkında fikir edinmiş olursunuz.

2-TEKRAR GÜDÜLEME: Baştaki güdülemenin aynısı

3-KAPANIŞ: Öğretmenin dikkati çekme bölümünde sorduğu soruyu tekrar sorması ve öğrencilerden yanıt alması.

E. DEĞERLENDİRME

1. Bileği ön kol hizasında ya da yukarısında konumlandırabilme
2. Dirseği rahat bırakabilme
3. Omzun serbest olabilmesi

4. Kolun ön kısmının tuşeye göre dik konumda olabilmesi
5. Parmakların doğal pozisyonunu tuşeye konumlandırabilme ve tuşa basıldıktan sonra parmaklara kuvvet uygulanmamasını sağlayabilme
6. Elin kemer kısmının kıvrılmasını desteklemek için Metacarpophalangeal (köprü) eklemlerinin hafifçe bükülebilmesi
7. Gamların inişi ve çıkışı yapılırken omurganın kalçayla aynı hizada olabilmesi
8. Gövdenin kollar önde olacak şekilde yumuşak bir geçişle hareket edebilmesi
9. Bileğin dikey ve yatay hareket edebilmesi
10. Parmakların tuşe seviyesinin altında olabilmesi
11. Başparmağın tuşenin kenarına yakın basabilmesi
12. Tuşlar arası geçişlerde her parmağın kendi tuşunu serbest bırakabilmesi

1. Parmak ve Dirsek Hizalama Egzersizi



Şekil 8.19. Parmak ile dirseği hizalama egzersizi

Amaç ve Hedef: Bu egzersizin amacı, dirseğin gereksiz direnç göstermeden doğru pozisyonda tutulmasını sağlamak ve bileğin yatay hareketini en aza indirerek bileğin yorulmasını önlemektir. Aynı zamanda, parmakların ve dirseğin aynı hizada olduğu bir konumu korumayı hedefler. Eğer bu hizalama sağlanamazsa, bilek yana doğru bükülür ve bu da dirsekte baskıya neden olur; sonuç olarak, bilek yorulur ve sakatlık riski artar. Bu özel egzersiz, doğru hizalamayı sağlayarak bileğin farkındalığını geliştirmek amacıyla kullanılır. Parça çalımı sırasında tempo ve pozisyon izin verdiği zamanda parmaklar ve dirsek hizalanmalıdır.

Egzersiz Açıklaması: Egzersize yavaş bir tempoda başlaması önerilir. Kırık akorları çevrim sırasına göre çalınması gerekmektedir. Sağ el, orta do notasının sağındaki fa notasından başlamalıdır. Sol el ise iki oktav aşağıdaki fa notasından başlamalıdır. Her notayı çalarken, parmakların ve dirseğin hizalı olduğundan emin olunmalıdır. Dirseğin vücuda yakın olmasına dikkat etmek önemlidir. Parmakların

eklem yerlerinden çökmemesine özen gösterilmelidir. Kolun rahatça hareket edebilmesi için parmakların tuşeye basarken serbest bırakılmasına izin verilmelidir. Bu egzersizi farklı notalarla tekrarlanmalıdır.

2. Sıra Notaları Aşağı Yukarı Hareketi

The image displays six musical exercises in 4/4 time, each consisting of a single staff with a treble clef. Each exercise is accompanied by finger numbers (1-5) indicating the sequence of finger movements. The exercises are as follows:

- Exercise 1:** Finger numbers: 4 5 4 5, 3 4 3 4, 2 3 2 3, 1 2 1 2. The notation shows a sequence of eighth notes with slurs indicating the finger sequence.
- Exercise 2:** Finger numbers: 5 4 5 4, 4 3 4 3, 3 2 3 2, 2 1 2 1. The notation shows a sequence of eighth notes with slurs indicating the finger sequence.
- Exercise 3:** Finger numbers: 3 4 5, 2 3 4, 1 2 3. The notation shows a sequence of eighth notes with slurs indicating the finger sequence.
- Exercise 4:** Finger numbers: 5 4 3, 4 3 2, 3 2 1. The notation shows a sequence of eighth notes with slurs indicating the finger sequence.
- Exercise 5:** Finger numbers: 2 3 4 5, 1 2 3 4. The notation shows a sequence of eighth notes with slurs indicating the finger sequence.
- Exercise 6:** Finger numbers: 5 4 3 2, 4 3 2 1. The notation shows a sequence of eighth notes with slurs indicating the finger sequence.



Şekil 8.20. Sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi

Amaç ve Hedef: Bileğin tuşenin altına düşmesini önlemek ve bileğin yorulmasını engellemek amacıyla, hızlı tempoda çalarken parmaklar ile dirseğin hizalanması gerekmektedir. Ayrıca, bileğin kasılmasını önlemek de hedeflenmektedir.

Egzersiz Açıklaması: Bu egzersiz, tümüyle iki, üç, dört ve beş nota dizilimlerini çalmayı hedefler. Sağ el, ilk notanın pozisyonundan başlayacak, sol el ise bu notanın iki oktav aşağısından başlayacaktır.

- İki dizili notalar için, el doğal pozisyonda başlar ve tuşlardan kaldırmak için ön kol kullanılır. Tuşa basarken bileğin çökmemesi için ön kolun ağırlığını kullanarak parmaklar sabit tutulur. Bilek tuşenin altında olmamalıdır ve bilek ile ön kol doğal pozisyonda olmalıdır. Her notayı çalarken düşme hızı kontrol edilir.
- İkinci nota çalınırken, kol ağırlığını askıya alarak ikinci notanın hizasına gelmelidir. Ön kol tuştan uzaklaştıkça bilek esneyecektir. Bu sayede parmaklar tuşa temasını sürdürür ve tonun kontrolü sağlanmış olur. Yukarı doğru ağırlık hareketi hızlı bir tempoda yapılırsa vurgu etkisi oluşturabileceği akılda tutulmalıdır. Bir sonraki notaya geçişte, kolun ağırlığı askıya alınmış ve sıradaki notaya geçmeye hazır konumda olmalıdır.
- Egzersiz farklı notalarda çalınmalıdır.
- Üç, dört ve beş nota dizilimleri için hareketleri kademeli olarak denenmelidir.
- Siyah ve beyaz tuşlar arasında çalarken, eli tuşlara yakın tutmak ve ileri geri hareketleri minimumda tutmak önemlidir.

3. Çift Ses Sıralı Notalar Aşağı-Yukarı Hareket Egzersizi

1 2 3
3 4 5
3 3 3

1 1 1
3 3 3
3 2 1
5 4 3

5 4 3
3 2 1
3 3 3
1 1 1

7

1 1 1
3 3 3
1 2 3
3 4 5

2 3 4 5
1 1 2 3
5 5 5 5
3 3 3 3
4 4 4 4
2 2 2 2
3 3 3 3

1 1 1 1
3 3 3 3
2 2 2 2
4 4 4 4
3 3 3 3
5 5 5 5
3 2 1 1
5 4 3 2

5

9

Şekil 8.21. Çift ses sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi

Amaç ve Hedef: Egzersizin amacı, bileğin tuşenin altına düşmesini ve yorulmasını engellemek, hızlı tempoda çalarken parmakların ve dirseğin hizalı olmasını sağlamak, aynı zamanda bileğin kasılmasını önlemektir. Ayrıca, bilek eklemindeki hızlı yatay hareketleri en aza indirmek veya önlemek hedeflenmiştir.

Egzersizin Açıklaması: Sıralı notaların aşağı-yukarı egzersizinde kullanılan hareketler, bu egzersizde çift sesler için de kullanılacaktır. Egzersiz üçlü aralıklarla verilmiştir, ancak aynı zamanda dördü, beşli, altılı, yedili ve oktav aralıkları için de uygulanabilir. Sağ el, ilk notada gösterilen pozisyondan başlayacak, sol el ise bu

notanın iki oktav aşağısından başlayacaktır. Farklı notalara aktararak çalışma yapmak da mümkündür.

Siyah tuşları çalarken oluşabilecek ileri/geri hareketleri en aza indirmek için siyah ve beyaz tuşların çeşitli kombinasyonlarını hızlı tempoda çalarken bileğın yüksekte konumlandırılması tavsiye edilebilir. Ayrıca, bileğı biraz tuşenin altına indirerek çalmak da kısa süreliğıne faydalı olabilir. Bileğı aşağı indirmek, parmakların siyah tuşlara daha rahat ulaşmasını sağlar ve beyaz tuşlarda geniş nota aralıkları çalarken kullanışlıdır. Ancak, bu koşullar dışında bileğın doğal pozisyonuna geri getirilmesi gerekmektedir.



EK 3. Arpej Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek

Temel Piyano Eğitimi (3. Hafta)

GÜNLÜK DERS PLANI

A. BİÇİMSEL BÖLÜM

Dersin Adı: Piyano

Konunun Adı: Arpej

Süre: 30 dakika

Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi: Programlandırılmış öğreti

Kaynak Kitaplar: Hanon, Otto-Müziğe, Seda Baştuğ-Piyano Tekniğinin Biyomekanik Temeli.

Kaynak Metotlar: Adaptive Strategies for Small Handed Pianists- Brenda Wristsen, The Physical Basis of Piano Touch and Tone – Otto Ortman

Araç-gereçler:

Egzersiz görselleri

KONUNUN ÖRÜNTÜSÜ

Temel kavramlar

Arpej kullanımı

Arpej kullanımı ile ilgili ilkeler

Arpej kullanımı ile ilgili ilkelerin açıklanması

Bu ilkeleri arpej çalım sırasında kullanabilmesi

ANA NOKTA

Piyano eğitiminde temel kavramların öğrenilmesi eğitimin temelini oluştururken, bu kavramların arpej üzerinde yapılan egzersizlerin bilinmesi önem taşımaktadır.

YARDIMCI NOKTALAR

Arpej çalarken bileğin yatay-dikey hareketleri yapmasını sağlamak, bileğin yorulmasını önlemek ve alternatif parmak numaralarının benimsenmesi gerekmektedir.

Hedef 1: Arpej ile ilgili temel kavramların bilgisi

Davranışlar:

- 1- Armonik, melodik, majör ve minör kavramların tanımlarını söyleme/yazma
- 2- Yukarıda belirtilen kavramların tanımlarını bir dizi seçerek arasından seçip işaretleme
- 3- Cümlede boşluk çalışmasında ilgili kavramı söyleme/yazma

Hedef 2: Arpejin temel özelliklerinin bilgisi

Davranışlar:

- 1-Arpej özelliklerini söyleme/yazma
- 2-Majör ve minör arpejlerin özelliklerini söyleme/yazma
- 3-Yukarıda belirtilen maddelerin özelliklerini eleştirme

Hedef 3: Arpej egzersizlerinin kullanımı ile ilgili ilkeler

Davranışlar:

- 1-Üst kavis ve alt kavis egzersizinin tanımlanmasını söyleme/yazma
- 2-Oval hareket koordinasyonunun tanımlanmasını söyleme/yazma
- 3-Parmak değişikliği egzersizinin tanımlanmasını söyleme/yazma
- 4-Egzersizlerin sürekliliğinin önemini söyleme/yazma
- 5-Egzersizlerin komutlar doğrultusunda yapılmasını söyleme/yazma
- 6-Egzersizlerin çalım sırasında bileğin serbest olmasını söyleme/yazma

Hedef 4: Arpej egzersizlerinin çalım ile ilgili ilkeleri açıklayabilme

Davranışlar:

- 1-Arpej çalımında üst kavis ve alt kavis hareketlerinin kullanımının neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 2-Oval hareket koordinasyonunun neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 3-Parmak değişikliğinin neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma

Hedef 5: Egzersizler ile ilgili bilgileri arpej çalmada kullanabilme

Davranışlar:

- 1-Arpej çalarken egzersizler ile ilgili ilkeleri söyleme/yazma

B-GİRİŞ BÖLÜMÜ

1-DİKKATİ ÇEKME: Öğretmen, “Arpej çalımından önce egzersizlerin yapılması neden gereklidir?” Sorusunu öğrencilere sorması. Yanıtların hiçbirine doğru veya yanlış dememesi. Yanıtları aldıktan sonra “Verilen cevapları unutmayın dersin sonunda tekrar soracağım ve tartışacağım” demesi.

2-GÜDÜLEME: Bu derste öğrendiklerinizle arpej çalmaya başlamadan önce ve arpej üzerinde uygulanacak ilkeler hakkında temel bilgileri edinebilirsiniz. Bu bilgiler doğrultusunda öğrenme hedeflerinize daha kolay ulaşabilirsiniz.

3-GÖZDEN GEÇİRME: Bu derste arpej üzerinde uygulanacak ilkelerin bileğin serbest olması ve sakatlanma açısından koruyucu bir önlem olduğunu öğrenecek ve karşınıza çıkacak ağrılar ve sakatlanmalar sonucunda uygun stratejiyi seçip öğrenmenizi yönlendirebileceksiniz.

4-DERSE GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste geçen temel kavramların ne anlama geldiğini açıklayacağım ve uygulayacağım” demesi. Tanımların ve örneklerin verilmesi ve aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

C-GELİŞTİRME BÖLÜMÜ

ETKİNLİKLER

- 1-Eli doğal pozisyonda tutma
- 2- Egzersizlerin ilkelerini kavrama
- 3- Egzersizlerin rutinini geliştirme
- 4- Egzersizleri arpejler üzerinde uygulama
- 5- Arpej çalışmada elin doğal pozisyonu kavrayabilmesi
- 6- Arpej çalışmada yatay ve dikey bilek hareketlerini yerine getirebilme
- 7- Omuzun serbest olması

ARA ÖZET: Öğretmenin, “Öğrendiğin egzersizleri bundan sonraki çalışmalarımızda kullanmanız ileride oluşabilecek ağrı ve sakatlanmaları önlemek ve koruyucu yaklaşımlarını temelini oluşturmada kolaylık sağlayacaktır.” demesi.

ARA GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste, arpej çalışması sırasında kullanılacak egzersizleri öğreneceğiz. Anlamadığınız bir yer olursa tekrar üzerinden geçebilirsiniz demesi. Aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

ETKİNLİKLER

- 1- Parmakları ve dirseği hizalama
- 3- Çift sesli sıra notaları aşağı-yukarı hareketini sağlama
- 4- Bu iki hareketleri arpej üzerinde uygulanması

D-SONUÇ BÖLÜMÜ

1-SON ÖZET: Arpej çalışması sırasında egzersizlerin ilkelerinin kavranması ve vücudu doğru kullanma konularını kavrayabilerseniz, arpej çalma sırasında koruyucu önlemlerin temel kavramları hakkında fikir edinmiş olursunuz.

2-TEKRAR GÜDÜLEME: Baştaki güdülemenin aynısı.

3-KAPANIŞ: Öğretmenin dikkati çekme bölümünde sorduğu soruyu tekrar sorması ve öğrencilerden yanıt alması.

E. DEĞERLENDİRME

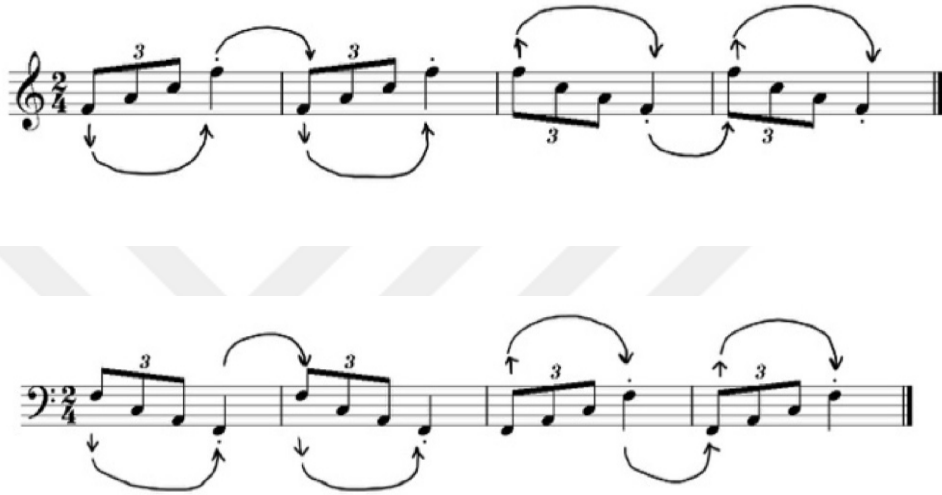
- 1-Notalar arası iniş ve çıkış yapılırken omurganın kalçayla aynı hizada olabilmesi
- 2-Gövdenin kollar önde olacak şekilde yumuşak bir geçişle hareket edebilmesi
- 3-Omuzun serbest olabilmesi
- 4-Siyah tuşlarda arpej çalışmada üst kolun ileri geri hareketleri yapabilmesi

5-Dirseğin serbest bırakılabilmesi

6-Ön kolun bileğin ve elin yatay pozisyonda hizalanabilmesi

7-Başparmak sürekli kullanıldığı için bileğin içe doğru kıvrılmış pozisyonda olabilmesi

1. Üst Kavis Alt Kavis Egzersizi



Şekil 8.22. Üst kavis ve alt kavis egzersizi

Amaç ve Hedef: Bu egzersizin amacı, yön değişikliklerini kolaylaştırmayı hedeflemektedir. Hızlı tempo çalımında bileğin serbest kalması ve yorulmaması amaçlanmaktadır.

Egzersizin Açıklaması: Aşağı-yukarı çift ses egzersizindeki notaları hızlı çalmak için bu egzersizdeki arpejleri tek elle çalmak gerekmektedir.

"AK" kısaltması, ön kolun tuşa doğru yatay olarak aşağı doğru hareketiyle başlayan ve yukarı doğru kaldırma hareketi ile eğrisel olarak tamamlanan harekete "alt kavis" denir.

"UK" ise ön kolun tuşa yüzeyinden yatay olarak yukarı kaldırma hareketi ile başlar ve tuşa doğru düşüşle tamamlanan harekete "üst kavis" denir.

Ön kolun her bir arpej çalımında bu kavis şeklini almasına izin verilmelidir. Parmakların tuşları serbest bırakmasına izin verilir, böylece el kademeli olarak yükseldikçe kompakt bir şekil alarak kapanır. Alt kavis ve üst kavis hareketleri

arasındaki geçişlerde ön kol düz ve sürekli olmalıdır. Ön kol hareketinin sürekliliği, legato ve müzikal çalım için her bir notanın birbirine tutunma görevini yerine getirir.

2. Oval Hareket Koordinasyon Egzersizi

The image displays three examples of oval movement coordination exercises for piano, each consisting of a musical score and corresponding fingerings for the right and left hands.

Example 1: The musical score shows a 3/4 time signature. The right hand (RH) plays a sequence of notes: C4, E4, G4, C5. The left hand (LH) plays a sequence of notes: C3, E3, G3, C4. The exercises are labeled "AK" (Ankle) and "ÜK" (Upper Limb).

Example 2: The musical score shows a 3/4 time signature. The right hand (RH) plays a sequence of notes: C4, E4, G4, C5. The left hand (LH) plays a sequence of notes: C3, E3, G3, C4. The exercises are labeled "AK" (Ankle) and "ÜK" (Upper Limb).

Example 3: The musical score shows a 3/4 time signature. The right hand (RH) plays a sequence of notes: C4, E4, G4, C5. The left hand (LH) plays a sequence of notes: C3, E3, G3, C4. The exercises are labeled "AK" (Ankle) and "ÜK" (Upper Limb).

Şekil 8.23. Oval hareket koordinasyonu egzersizi

Amaç ve Hedef: Bu egzersizin amacı, yön değişikliklerini kolaylaştırmayı hedeflemektir. Hızlı tempoda çalarken bileğin serbest kalması ve yorulmaması amaçlanmaktadır. Ayrıca, legato çalıda akıcılık sağlamayı hedeflemektedir.

Egzersizin Açıklaması: Eller birbirine aynı şekilde olduğundan, ayna görüntüsü içerir ve bu da karmaşık görünebilir. Yukarıdaki egzersizler, eller arasındaki en temel etkileşimleri göstermektedir. İlk egzersizde her iki el de alt kavisle başlar ve üst kavisle doğru hareket eder. İkinci örnekte üst kavisle başlayıp alt kavisle devam eder. Üçüncü ve dördüncü egzersizde ise üst kavis ve alt kavis hareketleri yan yana gelir.

- Egzersizi yavaşça çalarak başlanır.
- Daha sonra oktav sayısını artırarak çalınabilir.
- Tempoyu kademeli olarak yükseltilmelidir.
- Farklı notalara transpoze ederek çalınabilir.



Şekil 8.24. Ön kol (yelpaze) hareket egzersizi

Hızlı tempolarda az hareketle çalınması için yukarıda gösterilen egzersizdeki yelpaze egzersizi ile sağlanmaktadır. Bu egzersiz, kolların yana açılımını en aza indirmek için önemlidir.

EK 4. Oktav Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek

Temel Piyano Eğitimi (4. Hafta)

GÜNLÜK DERS PLANI

A. BİÇİMSEL BÖLÜM

Dersin Adı: Piyano

Konunun Adı: Oktav

Süre: 30 dakika

Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi: Programlandırılmış öğretim

Kaynak Kitaplar: Hanon, Otto Müziğe, Seda Baştuğ-Piyano Tekniğinin Biyomekanik Temeli.

Kaynak Metotlar: Adaptive Strategies for Small Handed Pianists- Brenda Wristen, The Physical Basis of Piano Touch and Tone – Otto Ortman

Araç-gereçler:

Egzersiz görseli

KONUNUN ÖRÜNTÜSÜ

Temel kavramlar

Oktav kullanımı

Oktav kullanımı ile ilgili ilkeler

Oktav kullanımı ile ilgili ilkelerin açıklanması

Bu ilkeleri oktav çalımı sırasında kullanabilmesi

ANA NOKTA

Piyano eğitiminde temel kavramların öğrenilmesi eğitimin temelini oluştururken, bu kavramların oktav üzerinde yapılan egzersizlerin bilinmesi önem taşımaktadır.

YARDIMCI NOKTALAR

Oktav çalarken bileğin yatay-dikey hareketleri yapmasını sağlamak, bileğin yorulmasını önlemek ve parmaklar ile dirseğin hizalı olmasının sağlanması gerekmektedir.

Hedef 1: Oktav ile ilgili temel kavramların bilgisi

Davranışlar:

1. Mixolydian, lydian, phrygian, dorian, hpyolydian, hypophrygian, hypodorian kavramların tanımlarını söyleme/yazma

2. Yukarıda belirtilen kavramların tanımlarını bir dizi seçerek arasından seçip işaretleme
3. Cümlede boşluk çalışmasında ilgili kavramı söyleme/yazma

Hedef 2: Oktavın temel özelliklerinin bilgisi

Davranışlar:

- 1-Oktav özelliklerini söyleme/yazma
- 2-Yukarıda belirtilen kavramların özelliklerini söyleme/yazma
- 3-Yukarıda belirtilen maddelerin özelliklerini eleştirme

Hedef 3: Oktav egzersizlerinin kullanımı ile ilgili ilkeler

Davranışlar:

- 1-Çift sesli sıra notaların aşağı-yukarı hareketinin tanımlanmasını söyleme/yazma
- 2-Egzersizlerin sürekliliğinin önemini söyleme/yazma
- 3-Egzersizlerin komutlar doğrultusunda yapılmasını söyleme/yazma
- 4-Egzersizlerin çalım sırasında bileğin serbest olmasını söyleme/yazma

Hedef 4: Oktav egzersizlerinin çalım ile ilgili ilkeleri açıklayabilme

Davranışlar:

- 1-Oktav çalımında aşağı-yukarı hareketinin neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma

Hedef 5: Egzersizler ile ilgili bilgileri oktav çalmada kullanabilme

Davranışlar:

- 1-Oktav çalarken egzersizler ile ilgili ilkeleri söyleme/yazma

B-GİRİŞ BÖLÜMÜ

1-DİKKATİ ÇEKME: Öğretmen, “Oktav çalımından önce egzersizlerin yapılması neden gereklidir?” Sorusunu öğrencilere sorması. Yanıtların hiçbirine doğru veya yanlış dememesi. Yanıtları aldıktan sonra “Verilen cevapları unutmayın dersin sonunda tekrar soracağım ve tartışacağım” demesi.

2-GÜDÜLEME: Bu derste öğrendiklerinizle oktav çalmaya başlamadan önce egzersizlerin uygulanması ve oktav üzerinde uygulanacak ilkeler hakkında temel bilgileri edinebilirsiniz. Bu bilgiler doğrultusunda öğrenme hedeflerinize daha kolay ulaşabilirsiniz.

3-GÖZDEN GEÇİRME: Bu derste oktav üzerinde uygulanacak ilkelerin bileğin serbest olması ve sakatlanma açısından koruyucu bir önlem olduğunu öğrenecek ve karşınıza çıkacak ağrılar ve sakatlanmalar sonucunda uygun stratejiyi seçip öğrenmenizi yönlendirebileceksiniz.

4-DERSE GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste geçen temel kavramların ne anlama geldiğini açıklayacağım ve uygulayacağım” demesi. Tanımların ve örneklerin verilmesi ve aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

C-GELİŞTİRME BÖLÜMÜ

ETKİNLİKLER

- 1-Eli doğal pozisyonda tutma
- 2- Egzersizlerin ilkelerini kavrama
- 3- Egzersizlerin rutinini geliştirme
- 4- Egzersizleri oktav üzerinde uygulama
- 5- Oktav çalımında elin doğal pozisyonları kavrayabilme
- 6- Omuzun serbest olması

ARA ÖZET: Öğretmenin, “Öğrendiğin egzersizleri bundan sonraki çalışmalarımızda kullanmanız ileride oluşabilecek ağrı ve sakatlanmaları önlemek ve koruyucu yaklaşımlarını temelini oluşturmada kolaylık sağlayacaktır.” demesi.

ARA GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste, oktav çalımı sırasında kullanılacak egzersizleri öğreneceğiz. Anlamadığınız bir yer olursa tekrar üzerinden geçebiliriz demesi. Aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

ETKİNLİKLER

- 1- Parmakların tuşları serbest bırakmasını
- 2- Elin kompakt (sıkı) bir şekil almasını
- 3- Ön kolun düz ve sürekli olmasını
- 4- Bu üç hareketleri oktav üzerinde uygulanması

D-SONUÇ BÖLÜMÜ

1-SON ÖZET: Oktav çalımı sırasındaki egzersizlerin ilkelerinin kavranması ve vücudu doğru kullanma konularını kavrayabilirseniz, oktav çalma sırasında koruyucu önlemlerin temel kavramları hakkında fikir edinmiş olursunuz.

2-TEKRAR GÜDÜLEME: Baştaki güdülemenin aynısı.

3-KAPANIŞ: Öğretmenin dikkati çekme bölümünde sorduğu soruyu tekrar sorması ve öğrencilerden yanıt alması.

E. DEĞERLENDİRME

- 1-Bileği ön kol hizasında ya da yukarısında konumlandırabilme
- 2-Dirseği rahat bırakabilme
- 3-Omuzun serbest olabilmesi
- 4-Kolun ön kısmının tuşeye göre dik konumda olabilmesi

- 5-Parmakların doğal kıvrım pozisyonunu tuşeye konumlandırabilme ve tuşa basıldıktan sonra parmaklara kuvvet uygulanmamasını sağlayabilme
- 6-Elin kemer kısmının kıvrılmasını desteklemek için Metacarpophalangeal (köprü) eklemlerinin hafifçe bükülebilmesi
- 7-Oktav çalarken omurganın kalçayla aynı hizada olabilmesi
- 8-Gövdenin kollar önde olacak şekilde yumuşak bir geçişle hareket edebilmesi
- 9-Bileğin dikey ve yatay hareket edebilmesi
- 10-Parmakların tuşe seviyesinin altında olabilmesi

1. Çift Ses Sıralı Notalar Aşağı-Yukarı Hareket Egzersizi

1 2 3
3 4 5
3 3 3

1 1 1

LH15vb 1 1 1
3 3 3
3 2 1
5 4 3

5 4 3
3 2 1
3 3 3
1 1 1

7

1 1 1
3 3 3
1 2 3
3 4 5

2 3 4 5
1 1 2 3
5 5 5 5
3 3 3 3
4 4 4 4
2 2 2 2
3 3 3 3

1 1 1 1

LH15vb 1 1 1 1
3 3 3 3
2 2 2 2
4 4 4 4
3 3 3 3
5 5 5 5
3 2 1 1
5 4 3 2

5

9

Şekil 8.25. Çift ses sıra notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi

Amaç ve Hedef: Bu egzersizin amacı, bileğin tuşenin altına düşmesini ve yorulmasını engellemek, hızlı tempoda çalarken parmakların ve dirseğin hizasında olmasını sağlamak, aynı zamanda bileğin kasılmasını önlemektir. Ayrıca, bilek eklemindeki hızlı yatay hareketleri önlemek veya en aza indirmek hedeflenmiştir.

Egzersizin Açıklaması: Sıralı notalar, aşağı-yukarı egzersizinde kullanılan hareketler, bu egzersizde çift sesler için kullanılacaktır. Egzersiz üçlü aralıklarla başlatılmış olsa da dördü, beşli, altılı, yedili ve oktav aralıkları da kullanılabilir. Sağ el, ilk notada gösterilen pozisyondan başlamalıdır; sol el ise iki oktav aşağıdan başlayarak devam etmelidir. Farklı notalara geçiş yaparak çalışma yapılabilmektedir.

Siyah tuşları çalarken oluşabilecek ileri/geri hareketleri en aza indirmek amacıyla siyah ve beyaz tuşların çeşitli kombinasyonları hızlı tempoda çalınırken bileğin yüksek konumda olması önerilir. Bunun dışında bileği tuşenin biraz altına indirerek çalmak da kısa bir süre için faydalı olabilir. Bileği aşağı indirmek, parmakların siyah tuşlara rahatça ulaşmasını sağlar ve beyaz tuşlarda geniş nota aralıkları çalarken yararlı olabilir. Ancak bu koşullar dışında bilek doğal pozisyonuna geri getirilmelidir.

EK 5. Akor Egzersizleri Deneyisel Grubuna Uygulanan Örnek

Temel Piyano Eğitimi (5. Hafta)

GÜNLÜK DERS PLANI

A. BİÇİMSEL BÖLÜM

Dersin Adı: Piyano

Konunun Adı: Akor

Süre: 30 dakika

Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi: Programlandırılmış öğretim

Kaynak Kitaplar: Hanon, Otto-Müziğe, Seda Baştuğ-Piyano Tekniğinin Biyomekanik Temeli.

Kaynak Metotlar: Adaptive Strategies for Small Handed Pianists- Brenda Wristen, The Physical Basis of Piano Touch and Tone – Otto Ortman

Araç-gereçler:

Egzersiz görselleri

KONUNUN ÖRÜNTÜSÜ

Temel kavramlar

Akor kullanımı

Akor kullanımı ile ilgili ilkeler

Akor kullanımı ile ilgili ilkelerin açıklanması

Bu ilkeleri akor çalımı sırasında kullanabilmesi

ANA NOKTA

Piyano eğitiminde temel kavramların öğrenilmesi eğitimin temelini oluştururken, bu kavramların akor üzerinde yapılan egzersizlerin bilinmesi önem taşımaktadır.

YARDIMCI NOKTALAR

Akor çalarken bileğin yorulmasını önlemek ve bileğin serbest olmasının sağlanması gerekmektedir.

Hedef 1: Akor ile ilgili temel kavramların bilgisi

Davranışlar:

1. Beşli, altılı, yedili ve dokuzlu akor kavramlarının tanımlarını söyleme/yazma
2. Yukarıda belirtilen kavramların tanımlarını bir dizi seçerek arasından seçip işaretleme
3. Cümlede boşluk çalışmasında ilgili kavramı söyleme/yazma

Hedef 2: Akorun temel özelliklerinin bilgisi

Davranışlar:

- 1-Akor özelliklerini söyleme/yazma
- 2-Beşli, altılı, yedili ve dokuzlu akorların özelliklerini söyleme/yazma
- 3-Yukarıda belirtilen maddelerin özelliklerini eleştirme

Hedef 3: Akor egzersizlerinin kullanımı ile ilgili ilkeler

Davranışlar:

- 1-Dikey yayılma egzersizinin tanımlanmasını söyleme/yazma
- 2-Akor çevrim egzersizinin tanımlanmasını söyleme/yazma
- 3-Bas eşlik egzersizinin tanımlanmasını söyleme/yazma
- 4-Egzersizlerin sürekliliğinin önemini söyleme/yazma
- 5-Egzersizlerin komutlar doğrultusunda yapılmasını söyleme/yazma
- 6-Egzersizlerin çalım sırasında elin kompakt (sıkı) olmasını söyleme/yazma
- 7-Egzersizlerin çalım sırasında bileğin serbest olmasını söyleme/yazma

Hedef 4: Akor egzersizlerinin çalım ile ilgili ilkeleri açıklayabilme

Davranışlar:

- 1-Dikey yayılma hareketinin kullanımı neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 2-Akor çevrim egzersizinin kullanımı neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 3-Bas eşlik egzersizinin kullanımı neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma

Hedef 5: Egzersizler ile ilgili bilgileri akor çalmada kullanabilme

Davranışlar:

- 1-Akor çalarken egzersizler ile ilgili ilkeleri söyleme/yazma

B-GİRİŞ BÖLÜMÜ

1-DİKKATİ ÇEKME: Öğretmen, “Akor çalımından önce egzersizlerin yapılması neden gereklidir?” Sorusunu öğrencilere sorması. Yanıtların hiçbirine doğru veya yanlış dememesi. Yanıtları aldıktan sonra “Verilen cevapları unutmayın dersin sonunda tekrar soracağım ve tartışacağım” demesi.

2-GÜDÜLEME: Bu derste öğrendiklerinizle akor çalmaya başlamadan önce egzersizlerin uygulanması ve akor üzerinde uygulanacak ilkeler hakkında temel bilgileri edinebilirsiniz. Bu bilgiler doğrultusunda öğrenme hedeflerinize daha kolay ulaşabilirsiniz.

3-GÖZDEN GEÇİRME: Bu derste akor üzerinde uygulanacak ilkelerin bileğin serbest olması ve sakatlanma açısından koruyucu bir önlem olduğunu öğrenecek ve

karşınıza çıkacak ağrılar ve sakatlanmalar sonucunda uygun stratejiyi seçip öğrenmenizi yönlendirebileceksiniz.

4-DERSE GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste geçen temel kavramların ne anlama geldiğini açıklayacağım ve uygulayacağım” demesi. Tanımların ve örneklerin verilmesi ve aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

C-GELİŞTİRME BÖLÜMÜ

ETKİNLİKLER

- 1-Eli doğal pozisyonda tutma
- 2- Egzersizlerin ilkelerini kavrama
- 3- Egzersizlerin rutinini geliştirme
- 4- Egzersizleri akor üzerinde uygulama
- 5- Akor çalımında elin doğal pozisyonu kavrayabilme
- 6- Omuzların serbest olması

ARA ÖZET: Öğretmenin, “Öğrendiğin egzersizleri bundan sonraki çalışmalarımızda kullanmanız ileride oluşabilecek ağrı ve sakatlanmaları önlemek ve koruyucu yaklaşımların temelini oluşturmada kolaylık sağlayacaktır.” demesi.

ARA GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste, akor çalımı sırasında kullanılacak egzersizleri öğreneceğiz. Anlamadığınız bir yer olursa tekrar üzerinden geçebiliriz demesi. Aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

ETKİNLİKLER

- 1- Parmakların tuşları serbest bırakmasını
- 2- Elin kompakt (sıkı) bir şekil almasını
- 3- Dikey yayılma hareketinin kullanılmasını
- 4- Akorlar arası geçişlerde elin esnek olmasını
- 5- Bu dört hareketleri akorlar üzerinde uygulanması

D-SONUÇ BÖLÜMÜ

1-SON ÖZET: Akor çalımı sırasındaki egzersizlerin ilkelerinin kavranması ve vücudu doğru kullanma konularını kavrayabilerseniz, akor çalma sırasında koruyucu önlemlerin temel kavramları hakkında fikir edinmiş olursunuz.

2-TEKRAR GÜDÜLEME: Baştaki güdülemenin aynısı.

3-KAPANIŞ: Öğretmenin dikkati çekme bölümünde sorduğu soruyu tekrar sorması ve öğrencilerden yanıt alması.

E. DEĞERLENDİRME

- 1-Elin doğal konumda olabilmesi
- 2-Akorlar arası geçişlerde elin esnek olabilmesi
- 3-Ön kol ve üst kolun kaldırabilmesi ve indirebilmesi
- 4-Kolun kombinasyon halinde kullanılabilmesi
- 5-Akorlar arası geçişlerde kasları serbest bırakılabilmesi
- 6-Akorlar arasında elin doğal pozisyonda sıfırlanabilmesi
- 7-Akor diziler içinde ileri geri hareketlerden kaçınılabilme
- 8-Akorlardaki daha az önemli notaları yumuşak çalabilme
- 9-İç akor tonları serbest bırakabilme

1. Akor Çevrimleri Egzersizi

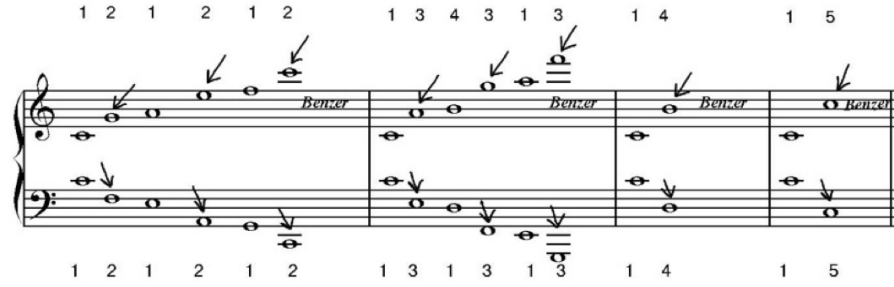


Şekil 8.26. Akor çevrimleri egzersizi

Amaç ve Hedef: Akor çalarken elin daha sıkı olması gerekmektedir. Akorlar arasındaki geçişlerde elin esnek olması amaçlanmıştır. Eli doğal konumda tutmak hedeflenmektedir.

Egzersiz Açıklaması: Egzersize yavaş bir tempoda başlayarak, her seferinde eli birkaç oktav yukarı ve aşağı hareket ettirerek uygulanması önerilir. Bir akordan diğerine geçerken elin esnekliğini korumak önemlidir. Egzersizi farklı tonlara uyarlayarak, örneğin Do diyez majör ve Re majör gibi, minör akorları eksilmiş ve artmış üçlülerle değiştirerek çalınabilir.

2. Dikey Yayılma Egzersizi



Şekil 8.27. Dikey yayılma egzersizi

Amaç ve Hedef: Arpej içeren veya geniş aralıklı notaları içeren notasyonlarda, dikey açılardan yararlanılarak parmakların geniş aralıklı notalara rahatça ulaşması amaçlanır. Bu egzersiz, bileğin kasılmasını önlemeyi ve parmakların notaları kasılmadan serbestçe bırakmasını hedefler.

Egzersiz Açıklaması: Aşağıdaki egzersizlerde, başparmak ve diğer parmaklar arasındaki dikey yayılma alıştırmaları yapılacaktır.

Sağ el için talimatlar:

- Başparmak Do notasına basılır ve ikinci parmak çalmaya hazırlanırken el hızlıca sağa doğru açılır.
- İkinci parmak tuşa basmadan önce aşağı ve sola doğru uzatılarak çalınır. Tuşa basarken elin doğal kapanışına izin verilir ve bir sonraki La notasını çalmak için başparmak ikinci parmağın altından hareket ettirilir.
- Bu makaslama hareketi klavyede yukarı doğru hareket ettirilir.
- Aynı parmak kullanılarak klavyede aşağı doğru hareket edilerek egzersiz geriye doğru uygulanır. İkinci parmakla ince Do çalınır. Ardından başparmakla Fa notasını çalarken parmak tuşa basmadan önce aşağı ve sağa doğru uzatılır. Klavye boyunca yanıl (yatay) hareket için kol kullanılarak elin kapanmasına izin verilir ve Mi notasını çalmak için ikinci parmak üzerinden hareket edilir.
- Bu makaslama hareketi klavyede aşağı doğru devam ettirilir.
- Egzersizi 1-3, 1-4 ve 1-5 aralıkları ile uygulayın ve aralık boyutunu kademeli olarak artırılır.

Sol el için talimatlar:

- Bükülme yönü tersine çevrilecektir. İlk örnekteki gibi, ikinci parmak çalmaya hazırlanırken el hızla sola doğru açılarak Do notasına başparmakla basılır.
- Fa notasını ikinci parmak tuşa basmadan önce aşağı ve sağa doğru uzatarak çalınır.
- Klavye boyunca yanal (yatay) hareket için kol kullanılır, elin doğal olarak kapanmasına izin verilir ve Mi notasını çalmak için başparmak ikinci parmağın altından hareket ettirilir.
- Bu makaslama hareketi klavyede aşağı doğru hareket ettirilir.
- Aynı parmak kullanılarak klavyede yukarı çıkılarak egzersiz geriye doğru uygulanır.
- Kalın Do ikinci parmakla çalındıktan sonra Sol notasına başparmakla basmadan önce aşağı ve sola doğru uzatarak çalınır. Klavye boyunca yanal (yatay) hareket için kolu kullanarak elin kapanmasına izin verilir ve La notasını çalmak için ikinci parmak başparmağın üzerinden hareket ettirilir.
- Bu makaslama hareketi klavyede yukarı doğru devam ettirilir.
- Egzersizi 1-3, 1-4 ve 1-5 aralıkları ile uygulanır ve aralık boyutunu kademeli olarak artırılır.

Büyük (uzak) akorları çalmak için dikey yayılma kullanılabilir. Piyanistler, örnekteki ilk akoru klavyede doğrudan yönlendirmeyi koruyarak ve parmaklar arasındaki yatay boşlukları kullanarak çalabilirler. Ancak ikinci ve üçüncü akorlar da ikinci ve dördüncü parmaklar arasındaki yayılmayı maksimize eder ve istenmeyen tuşlara basmaktan kaçınmak için dikey yayılmadan yararlanılabilir.



Şekil 8.28. Akorlarda dikey yayılma egzersizi

EK 6. Legato Egzersizleri Deneyisel Grubuna Uygulanan Örnek
Temel Piyano Eğitimi (6. Hafta)

GÜNLÜK DERS PLANI

A. BİÇİMSEL BÖLÜM

Dersin Adı: Piyano

Konunun Adı: Legato

Süre: 30 dakika

Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi: Programlandırılmış öğretim

Kaynak Kitaplar: Hanon, Otto-Müziğe, Seda Baştuğ-Piyano Tekniğinin Biyomekanik Temeli.

Kaynak Metotlar: Adaptive Strategies for Small Handed Pianists- Brenda Wristsen, The Physical Basis of Piano Touch and Tone – Otto Ortman

Araç-gereçler:

Egzersiz görselleri

KONUNUN ÖRÜNTÜSÜ

Temel kavramlar

Legato kullanımı

Legato kullanımı ile ilgili ilkeler

Legato kullanımı ile ilgili ilkelerin açıklanması

Bu ilkeleri legato çalımı sırasında kullanabilmesi

ANA NOKTA

Piyano eğitiminde temel kavramların öğrenilmesi eğitimin temelini oluştururken, bu kavramların legato üzerinde yapılan egzersizlerin bilinmesi de önem taşımaktadır.

YARDIMCI NOKTALAR

Legato çalarken kolun yorulmasını önlemek ve bileğin serbest olmasının sağlanması gerekmektedir.

Hedef 1: Legato ile ilgili temel kavramların bilgisi

Davranışlar:

1. Gerçek legato ve yardımcı legato kavramlarının tanımlarını söyleme/yazma
2. Yukarıda belirtilen kavramların tanımlarını bir dizi seçerek arasından seçip işaretleme
3. Cümlede boşluk çalışmasında ilgili kavramı söyleme/yazma

Hedef 2: Legatonun temel özelliklerinin bilgisi

Davranışlar:

- 1-Legato özelliklerini söyleme/yazma
- 2-Gerçek ve yardımcı legato özelliklerini söyleme/yazma
- 3-Yukarıda belirtilen maddelerin özelliklerini eleştirme

Hedef 3: Legato egzersizlerinin kullanımı ile ilgili ilkeler

Davranışlar:

- 1-Sıralı notaların aşağı-yukarı hareketinin kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 2-Üst kavis ve alt kavis hareketinin kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 3-Oval hareket koordinasyon kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 4-Ön kol hareket (yelpaze) egzersizinin kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 5-Üçlü kırık arpej egzersizinin kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 6-İkili notalar grubunda arpej egzersizinin kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 7-Egzersizlerin sürekliliğinin önemini söyleme/yazma
- 8-Egzersizlerin komutlar doğrultusunda yapılmasını söyleme/yazma
- 9-Egzersizlerin çalımı sırasında bileğin serbest olmasını söyleme/yazma
- 10- Egzersizlerin çalımı sırasında parmaklar ile dirseğin hizalı olmasının gerektiğini söyleme/yazma

Hedef 4: Legato egzersizlerinin çalımı ile ilgili ilkeleri açıklayabilme

Davranışlar:

- 1-Aşağı yukarı hareketinin kullanımı neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 2-Alt kavis ve üst kavis hareketi kullanımı neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 3-Oval hareket koordinasyon kullanımı neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 4-Ön kol hareket (yelpaze) kullanımı neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 5-Üçlü kırık arpej egzersizinin neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 6- İkili nota grubunda arpej egzersizinin neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma

Hedef 5: Egzersizler ile ilgili bilgileri legato çalmada kullanabilme

Davranışlar:

1-Legato çalarken egzersizler ile ilgili ilkeleri söyleme/yazma

B-GİRİŞ BÖLÜMÜ

1-DİKKATİ ÇEKME: Öğretmen, “Legato çalımından önce egzersizlerin yapılması neden gereklidir?” Sorusunu öğrencilere sorması. Yanıtların hiçbirine doğru veya yanlış dememesi. Yanıtları aldıktan sonra “Verilen cevapları unutmayın dersin sonunda tekrar soracağım ve tartışacağım” demesi.

2-GÜDÜLEME: Bu derste öğrendiklerinizle legato çalmaya başlamadan önce egzersizlerin uygulanması ve legato üzerinde uygulanacak ilkeler hakkında temel bilgileri edinebilirsiniz. Bu bilgiler doğrultusunda öğrenme hedeflerinize daha kolay ulaşabilirsiniz.

3-GÖZDEN GEÇİRME: Bu derste legato üzerinde uygulanacak ilkelerin bileğin serbest olması ve sakatlanma açısından koruyucu bir önlem olduğunu öğrenecek ve karşınıza çıkacak ağrılar ve sakatlanmalar sonucunda uygun stratejiyi seçip öğrenmenizi yönlendirebileceksiniz.

4-DERSE GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste geçen temel kavramların ne anlama geldiğini açıklayacağım ve uygulayacağım” demesi. Tanımların ve örneklerin verilmesi ve aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

C-GELİŞTİRME BÖLÜMÜ

ETKİNLİKLER

- 1-Dirseği çalınacak notalar arasında konumlama
- 2- Egzersizlerin ilkelerini kavrama
- 3- Egzersizlerin rutinini geliştirme
- 4- Egzersizleri legato çalımı üzerinde uygulama
- 5- Ön kol ve elin bütün olarak hareket etmesi
- 6- Omuzların serbest olması

ARA ÖZET: Öğretmenin, “Öğrendiğin egzersizleri bundan sonraki çalışmalarımızda kullanmanız ileride oluşabilecek ağrı ve sakatlanmaları önlemek ve koruyucu yaklaşımlarını temelini oluşturmada kolaylık sağlayacaktır.” demesi.

ARA GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste, legato çalımı sırasında kullanılacak egzersizleri öğreneceğiz. Anlamadığınız bir yer olursa tekrar üzerinden geçebilirsiniz demesi. Aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

ETKİNLİKLER

- 1- Üst kol döndüğünde dirseğin gövdeye yakın olmasını
- 2- Elin kompakt (sıkı) bir şekil almasını
- 3- Yatay hareketinin kullanılmasını
- 4- Legato çalım sırasında elin esnek olmasını

D-SONUÇ BÖLÜMÜ

1-SON ÖZET: Legato çalımı sırasındaki egzersizlerin ilkelerinin kavranması ve vücudu doğru kullanma konularını kavrayabilerseniz, legato çalma sırasında koruyucu önlemlerin temel kavramları hakkında fikir edinmiş olursunuz.

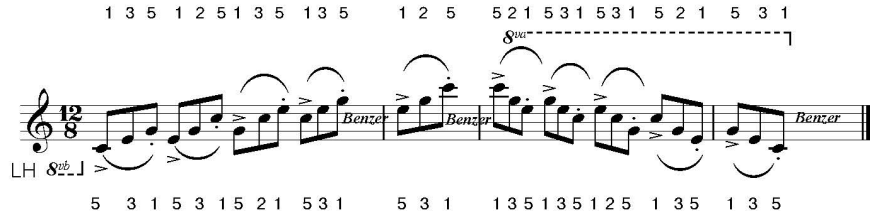
2-TEKRAR GÜDÜLEME: Baştaki güdülemenin aynısı.

3-KAPANIŞ: Öğretmenin dikkati çekme bölümünde sorduğu soruyu tekrar sorması ve öğrencilerden yanıt alması.

E. DEĞERLENDİRME

- 1-Notalar arası geçişlerde kol bütün olarak hareket etmeli
- 2-El, bilek ve ön kol doğal pozisyonda başlamalı/olmalı
- 3-Bileğin seviyesi tuşenin altında olmamalı
- 4-Bilek yatay ve dikey hareketler yapabilmeli
- 5-Parmakların tuşları serbest bırakmasının sağlanabilmesi
- 6-Yatay ve dikey hareketlerin geçişlerinde ön kolun düz ve sürekli olabilmesi
- 7-Dirseğin notalar arası konumlandırılmasının sağlanabilmesi
- 8-Üst kol dönüşlerinde dirseğin gövdeye yakın olabilmesi
- 9-Elin ileri ve geri hareketlerinin minimumda olmasının sağlanabilmesi

1. Üçlü Kırık Arpej Egzersizi

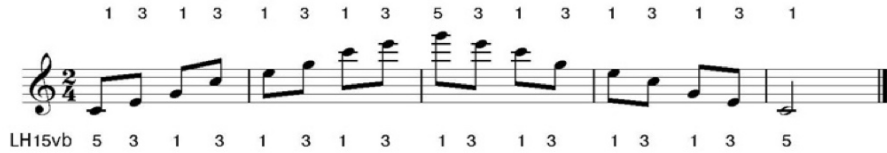


Şekil 8.29. Üçlü kırık arpej egzersizi

Amaç ve Hedef: Legato çalmak için alternatif parmak kullanımı, serbest bir bilek, müzikal gelişim ve ton kavramının oluşumu hedeflenmiştir.

Egzersiz Açıklaması: Her seferinde bir el ile birçok farklı majör ve minör ton uygulanır ve aynı parmak hareketi baştan sona sürdürülür. Diyez ve bemol içeren arpejler için, siyah tuşlara baş parmağı yerleştirmek için gereken ileri ve geri hareketler mümkün olduğunca küçük tutulur. Bu egzersiz, eksiltilmiş veya artmış üçlülere uygulayarak da kullanılabilir.

2. İki Nota Gruplu Arpej Egzersizi



Şekil 8.30. İki nota gruplu arpej egzersizi

Amaç ve Hedef: Legato çalmak için alternatif parmak kullanımı, serbest bir bilek, müzikal gelişim ve ton kavramının oluşturulması hedeflenmiştir.

Egzersiz Açıklaması: Egzersizdeki arpej notaların standart üçlüler veya dörtlüler yerine ikili gruplar halinde çalınabileceği fikrini pekiştirir. Başparmağın siyah tuşlarda çalmaya alışması için aynı parmak kullanarak etkinliği çeşitli tuşlara aktarılabilir.

3. Sıra Notaları Aşağı Yukarı Hareket Egzersizi

4 5 4 5
3 4 3 4
2 3 2 3
1 2 1 2

LH15vb 5 4 5 4
4 3 4 3
3 2 3 2
2 1 2 1

5 4 5 4
4 3 4 3
3 2 3 2
2 1 2 1

LH15vb 4 5 4 5
3 4 3 4
2 3 2 3
1 2 1 2

Şekil 8.31. Sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi- ikili notalar

3 4 5
2 3 4
1 2 3

LH15vb 5 4 3
4 3 2
3 2 1

5 4 3
4 3 2
3 2 1

LH15vb 3 4 5
2 3 4
1 2 3

Şekil 8.32. Sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi- üçlü notalar

2 3 4 5
1 2 3 4

LH15vb 5 4 3 2
4 3 2 1

5 4 3 2
4 3 2 1

LH15vb 2 3 4 5
1 2 3 4

Şekil 8.33. Sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi- dördü notalar



Şekil 8.34. Sıralı notalar aşağı-yukarı hareket egzersizi- beşli notalar

Amaç ve Hedef: Bileğin tuşenin altına düşmesini, bileğin yorulmasını engellemek, hızlı tempoda çalarken bileğin, parmak ile dirseğin hizasında olmasını ve bu yolla bileğin kasılmasını önlemek amaçlanmıştır.

Egzersiz Açıklaması: Bu egzersiz, iki, üç, dört ve beş dizilimini içeren notaları bütün olarak çalmayı sağlayacaktır. Sağ el ilk notanın pozisyonundan başlarken, sol el iki oktav aşağıdan başlayacaktır.

- İki dizili nota için el doğal pozisyonda başlanır ve ön kolu kullanarak el tuşlardan kaldırılır. Tuşa basarken bileğin çökmemesi için ön kolun ağırlığını kullanarak parmaklar sabit tutulur. Bilek tuşenin altında olmamalıdır. Bilek ve ön kol doğal pozisyonda olmalıdır. Çalınan her notada düşme hızı kontrol edilmelidir.
- İkinci nota çalınacağı zaman, kol ağırlığını askıya alınarak, ikinci notanın hizasına gelerek çalınır. Ön kol tuştan uzaklaştıkça bilek esneyecektir. Bu sayede parmaklar tuşta temas halinde kalır ve tonun kontrolü serbest bırakılır. Yukarı doğru ağırlık hareketi hızlı bir tempoda yapılırsa vurguya neden olabileceği unutulmamalıdır. Bir sonraki çalışmada, kol ağırlığı askıya alınmış ve sıradaki notayı çalmak için hazır konumda olmalıdır.
- Egzersizi farklı notalarda denemek önemlidir.
- 3, 4 ve 5 dizilimli notalar için hareketleri kademeli olarak denenir.
- Siyah tuşlar arasında veya siyah ve beyaz tuşlar arasındaki çalımlarda eli tuşa yakın tutmak ve ileri geri hareketleri minimumda tutmak gerekmektedir.

4. Üst Kavis Alt Kavis Egzersizi



Şekil 8.35. Üst kavis ve alt kavis egzersizi

Amaç ve Hedef: Bu egzersizde yön değişikliklerini kolaylaştırma amaçlanmıştır. Hızlı tempo çalınlarında bileğin serbest kalması ve yorulmaması hedeflenmektedir.

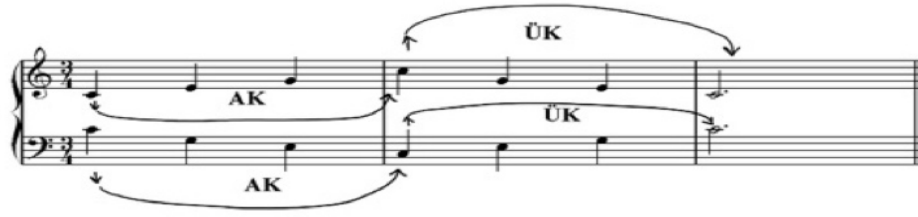
Egzersizin Açıklaması: Aşağı-yukarı çift ses egzersizindeki notaları hızlı çalmak için bu egzersizdeki arpejleri tek elle çalınmalıdır.

AK kısaltması, ön kolun tuşa doğru yatay olarak aşağı doğru hareketiyle başlayan ve yukarı doğru kaldırma hareketi ile eğrisel olarak tamamlanan harekete "alt kavis" denir.

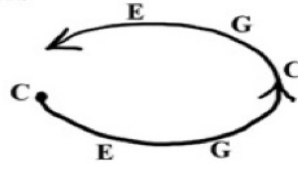
UK ise ön kolun tuşa yüzeyden başlayarak yatay olarak yukarı kaldırma hareketi ile başlar ve tuşa doğru düşüşle tamamlanan harekete "üst kavis" denir.

Ön kolun her bir arpej çalımında kavis şeklini yapmasına izin verilmelidir. Parmakların tuşları serbest bırakılmalıdır, böylece el kademeli olarak yükseldikçe kompakt (sıkı) bir şekil alarak kapanır. Alt kavis ve üst kavis hareketlerinin geçişlerinde ön kol düz ve sürekli olmalıdır. Ön kol hareketinin sürekliliği, legato ve müzikal çalım için her bir notanın birbirine tutunma görevini gerçekleştirir.

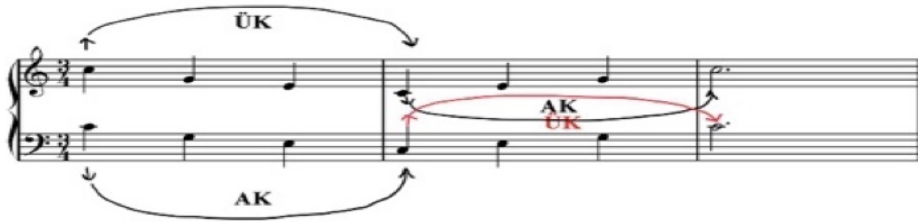
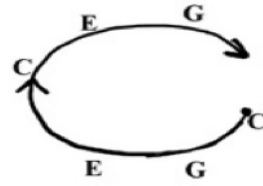
5. Oval Hareket Koordinasyon Egzersizi



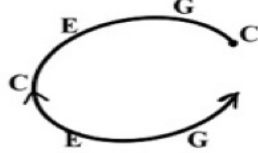
RH.



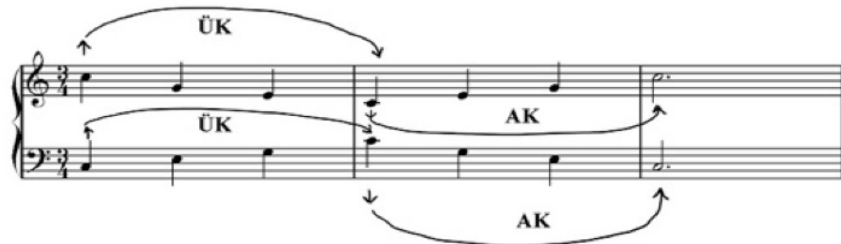
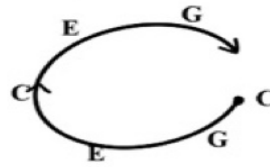
LH.



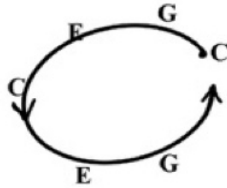
RH.



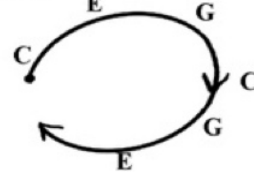
LH.

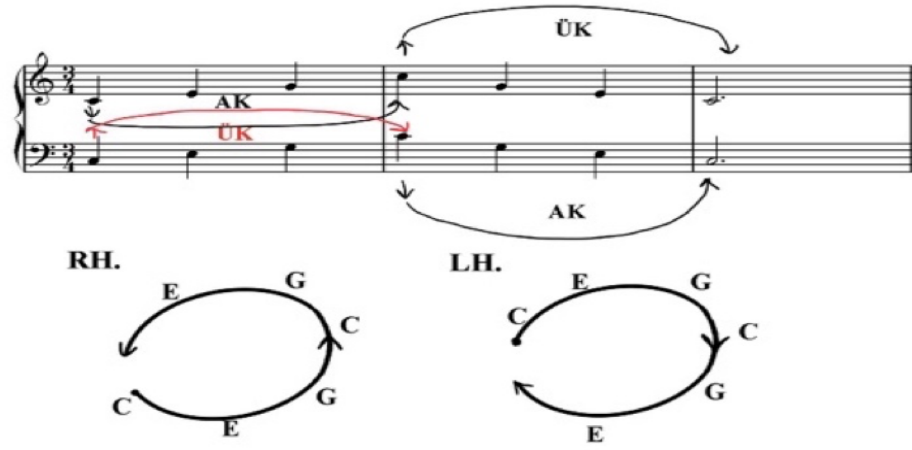


RH.



LH.





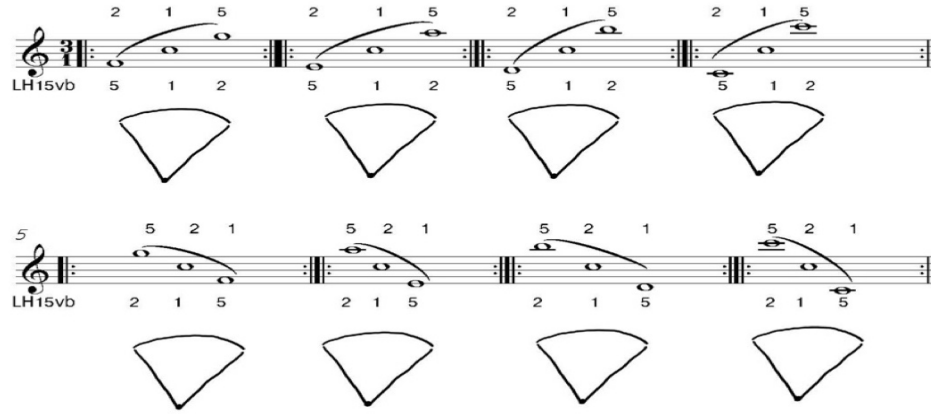
Şekil 8.36. Oval hareket koordinasyonu egzersizi

Amaç ve Hedef: Bu egzersizde yön değişikliklerini kolaylaştırma hedeflenmiştir. Hızlı tempoda çalarken bileğin serbest kalması ve yorulmaması amaçlanmıştır. Legato çalımında akıcılık sağlamak amaçlanmıştır.

Egzersizin Açıklaması: Eller birbiriyle aynı şekilde olduğundan ayna görüntüsü içerir ve bu da karmaşık görünebilir. Yukarıdaki egzersizler eller arasındaki en temel etkileşimleri göstermektedir. İlk egzersizde her iki el de alt kavisle başlar ve üst kavise doğru hareket eder. İkinci örnekte üst kavisle başlayıp alt kavisle devam eder. Üçüncü ve dördüncü egzersizde üst kavis ve alt kavis hareketleri yan yana gelir.

- Egzersizi yavaşça çalarak başlanır.
- Ardından oktav sayısını arttırarak çalınır.
- Tempoyu kademeli olarak arttırılır.
- Farklı notalara transpoze ederek çalınır.

6. Ön Kol (Yelpaze) Egzersizi



Şekil 8.37. Ön kol (yelpaze) egzersizi

Amaç ve Hedef: Hızlı tempo çalımlarında kolun yorgunluğunu en aza indirme amaçlanmıştır.

Egzersizin Açıklaması: Temel yelpaze şekli, ikiden fazla notada da kullanılabilir. Bir sonraki egzersizde ikinci parmak, yelpazenin uzunluğunu genişletmek için başparmak üzerinde dönmeye hazır bir konumda bulunur. Ön kol dönme hareketini tamamladığında üst kol, rotasyonu tamamlamak için omuz eklemine hafifçe döndürür. Üst kol dönerken dirsek gövdeye yakın kalır ve yelpaze şeklinin genel hissini bozmaz.

EK 7. Staccato Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek

Temel Piyano Eğitimi (7. Hafta)

GÜNLÜK DERS PLANI

A. BİÇİMSEL BÖLÜM

Dersin Adı: Piyano

Konunun Adı: Staccato

Süre: 30 dakika

Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi: Programlandırılmış öğretim

Kaynak Kitaplar: Hanon, Otto-Müziğe, Seda Baştuğ-Piyano Tekniğinin Biyomekanik Temeli.

Kaynak Metotlar: Adaptive Strategies for Small Handed Pianists- Brenda Wristen, The Physical Basis of Piano Touch and Tone – Otto Ortman

Araç-gereçler:

Egzersiz görselleri

KONUNUN ÖRÜNTÜSÜ

Temel kavramlar

Staccato kullanımı

Staccato kullanımı ile ilgili ilkeler

Staccato kol kullanımı ile ilgili ilkelerin açıklanması

Bu ilkeleri staccato çalımı sırasında kullanabilmesi

ANA NOKTA

Piyano eğitiminde temel kavramların öğrenilmesi eğitimin temelini oluştururken, bu kavramların staccato üzerinde yapılan egzersizlerin bilinmesi önem taşımaktadır.

YARDIMCI NOKTALAR

Staccato çalarken kolun yorulmasını önlemek ve bileğin serbest olmasının sağlanması gerekmektedir.

Hedef 1: Staccato ile ilgili temel kavramların bilgisi

Davranışlar:

1. El, ön kol ve tüm kol staccato kavramlarının tanımlarını söyleme/yazma
2. Yukarıda belirtilen kavramın tanımlarını bir dizi seçerek arasından seçip işaretleme
3. Cümlede boşluk çalışmasında ilgili kavramı söyleme/yazma

Hedef 2: Staccato temel özelliklerinin bilgisi

Davranışlar:

- 1-Staccato özelliklerini söyleme/yazma
- 2-El, ön kol ve tüm kol staccato özelliklerini söyleme/yazma
- 3-Yukarıda belirtilen maddelerin özelliklerini eleştirme

Hedef 3: Staccato egzersizlerinin kullanımı ile ilgili ilkeler

Davranışlar:

- 1-El staccato egzersizi kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 2-Ön kol staccato egzersizi kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 3-Tüm kol staccato egzersizi kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 4-Egzersizlerin sürekliliğinin önemini söyleme/yazma
- 5-Egzersizlerin komutlar doğrultusunda yapılmasını söyleme/yazma
- 6-Egzersizlerin çalım sırasında bileğin serbest olmasını söyleme/yazma

Hedef 4: Staccato egzersizlerinin çalım ile ilgili ilkeleri açıklayabilme

Davranışlar:

- 1-El staccatosu kullanımının neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 2-Ön kol staccatosu kullanımının neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 3-Tüm kol staccato kullanımının neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma

Hedef 5: Egzersiz ile ilgili bilgileri staccato çalmada kullanabilme

Davranışlar:

- 1-Staccato çalarken egzersizler ile ilgili ilkeleri söyleme/yazma

B-GİRİŞ BÖLÜMÜ

1-DİKKATİ ÇEKME: Öğretmen, “Staccato çalımından önce egzersizlerin yapılması neden gereklidir?” Sorusunu öğrencilere sorması. Yanıtların hiçbirine doğru veya yanlış dememesi. Yanıtları aldıktan sonra “Verilen cevapları unutmayın dersin sonunda tekrar soracağım ve tartışacağım” demesi.

2-GÜDÜLEME: Bu derste öğrendiklerinizle staccato çalmaya başlamadan önce egzersizlerin uygulanması ve staccato üzerinde uygulanacak ilkeler hakkında temel bilgileri edinebilirsiniz. Bu bilgiler doğrultusunda öğrenme hedeflerinize daha kolay ulaşabilirsiniz.

3-GÖZDEN GEÇİRME: Bu derste staccato üzerinde uygulanacak ilkelerin bileğin serbest olması ve sakatlanma açısından koruyucu bir önlem olduğunu öğrenecek ve karşınıza çıkacak ağırlar ve sakatlanmalar sonucunda uygun stratejiyi seçip öğrenmenizi yönlendirebileceksiniz.

4-DERSE GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste geçen temel kavramların ne anlama geldiğini açıklayacağım ve uygulayacağım” demesi. Tanımların ve örneklerin verilmesi ve aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

C-GELİŞTİRME BÖLÜMÜ

ETKİNLİKLER

- 1- Egzersizlerin ilkelerini kavrama
- 2- Egzersizlerin rutinini geliştirme
- 3- Egzersizleri staccato üzerinde uygulama
- 4- Ön kol ve elin bütün olarak hareket etmesi
- 5- Omuzun serbest olması

ARA ÖZET: Öğretmenin, “Öğrendiğin egzersizleri bundan sonraki çalışmalarımızda kullanmanız ileride oluşabilecek ağrı ve sakatlanmaları önlemek ve koruyucu yaklaşımlarını temelini oluşturmada kolaylık sağlayacaktır.” demesi.

ARA GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste, staccato çalım sırasında kullanılacak egzersizleri öğreneceğiz. Anlamadığınız bir yer olursa tekrar üzerinden geçebilirsiniz demesi. Aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

ETKİNLİKLER

- 1- Üst kolun serbest olmasını
- 2- Elin kompakt (sıkı) bir şekil alması
- 3- Staccato çalım sırasında elin esnek olması

D-SONUÇ BÖLÜMÜ

1-SON ÖZET: Staccato çalım sırasındaki egzersizlerin ilkelerinin kavranması ve vücudu doğru kullanma konularını kavrayabilerseniz, legato çalma sırasında koruyucu önlemlerin temel kavramları hakkında fikir edinmiş olursunuz.

2-TEKRAR GÜDÜLEME: Baştaki güdülemenin aynısı.

3-KAPANIŞ: Öğretmenin dikkati çekme bölümünde sorduğu soruyu tekrar sorması ve öğrencilerden yanıt alması.

E. DEĞERLENDİRME

- 1-Çalım sırasında tuşlara basmayan parmaklar ile tuşlar arasında mesafe olmalı
- 2-Staccato sürekli ise üst kol veya ön kol yatay hareket etmeli
- 3-El doğal konumda olabilmeli
- 4-Kol kombinasyon halinde kullanılabilirmeli
- 5-Dirseğin rahat bırakabilmeli
- 6-Omuzun serbest olabilmesi

1. El Ön Kol ve Tüm Kol Staccato Egzersizi 1



Şekil 8.38. El, ön kol ve tüm kol staccato egzersizi 1

Amaç ve Hedef: Akor ve oktav çalılarında daha hızlı ve daha dinamik çalmak hedeflenmiştir.

Egzersiz Açıklaması: Akorlar ve oktavlar tekrarlandığında rahatlama elde etmek için, kas gevşemesi hissini geliştirmek önemlidir. Aşağıdaki egzersizde kasları serbest bırakma çabasını, hareket öncesindeki temel seviyeye kadar geliştirmeyi amaçlamalıdır. Piyanistlerin her akor ve oktavdan sonra ellerini temel durumlarına geri döndürme fırsatı her müzikal durumda olmasa da bu tür tam bir gevşemenin vücutta nasıl hissedildiği konusunda farkındalık oluşturmak önemlidir.

İlk egzersiz orta tempoda ve yumuşak bir dinamikte çalınmalıdır. Eller ayrı ayrı başlayarak aralık boyutunun yanı sıra hız ve ses seviyesini kademeli olarak artırarak kullanılır. Farklı tuşlara transpoze edilir. İlk başta el, staccato kullanarak etkinliği çalar. Ardından ön kol staccatolarına, tüm kol staccatolarına ve nihayet kol impulslarına (uyarı-uyartı) geçiş yapılır. Her aşamada üst tempo sınırına ve sesin farklı niteliklerine dikkat edilmelidir. Daha yüksek tempolarda, farklı kaldırmaçlar arasında geçiş yapmak gerekebilir. Örneğin, kol darbeleri her dört vuruşta bir kullanılabilir. Ayrıca, iş yükünü farklı kas gruplarına dağıtmak ve yorgunluğu hafifletmek için tekrarlanan akorlarda ön kol ve üst kolun yavaşça kaldırılıp indirilmesi eşlik edebilir.



Şekil 8.39. El, ön kol ve tüm kol staccato egzersizi 2

Klavyede kesik kesik yukarı ve aşağı hareketlerle akorları çalmak için kolun hareket yönü yönlendirilmelidir. El staccatosu ve kol darbelerini kullanarak bir sonraki etkinlik uygulanır ve her hareket için üst tempo limitine dikkat edilmelidir. Hızı, hacmi ve aralık boyutunu kademeli olarak arttırılır.

EK 8. Ton Egzersizleri Deneysel Grubuna Uygulanan Örnek Temel

Piyano Eğitimi (8. Hafta)

GÜNLÜK DERS PLANI

A. BİÇİMSEL BÖLÜM

Dersin Adı: Piyano

Konunun Adı: Ton

Süre: 30 dakika

Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi: Programlandırılmış öğretim

Kaynak Kitaplar: Hanon, Otto-Müziğe, Seda Baştuğ-Piyano Tekniğinin Biyomekanik Temeli.

Kaynak Metotlar: Adaptive Strategies for Small Handed Pianists- Brenda Wristsen, The Physical Basis of Piano Touch and Tone – Otto Ortman

Araç-gereçler:

Egzersiz görselleri

KONUNUN ÖRÜNTÜSÜ

Temel kavramlar

Ton kullanımı

Ton kullanımı ile ilgili ilkeler

Ton kullanımı ile ilgili ilkelerin açıklanması

Bu ilkeleri ton çalımı sırasında kullanabilmesi

ANA NOKTA

Piyano eğitiminde temel kavramların öğrenilmesi eğitimin temelini oluştururken, bu kavramların ton üzerinde yapılan egzersizlerin bilinmesi de önem taşımaktadır.

YARDIMCI NOKTALAR

Ton çalarken kolun yorulmasını önlemek ve bileğin serbest olmasının sağlanması gerekmektedir.

Hedef 1: Ton ile ilgili temel kavramların bilgisi

Davranışlar:

1. Ton kalitesi, renksiz ton, arka plan tonu, şarkı ton ve parlak ton kavramlarının tanımlarını söyleme/yazma
2. Yukarıda belirtilen kavramların tanımlarını bir dizi seçerek arasından seçip işaretleme
3. Cümlede boşluk çalışmasında ilgili kavramı söyleme/yazma

Hedef 2: Tonun temel özelliklerinin bilgisi

Davranışlar:

- 1-Ton özelliklerini söyleme/yazma
- 2-Renkiz ton, şarkı ton ve parlak ton özelliklerini söyleme/yazma
- 3-Yukarıda belirtilen maddelerin özelliklerini eleştirme

Hedef 3: Ton egzersizlerinin kullanımı ile ilgili ilkeler

Davranışlar:

- 1-Sıra notaların aşağı yukarı egzersizi kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 2-Üst kavis ve alt kavis egzersizi kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 3-Üçlü kırık arpej egzersizi kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 4-İkili notalar grubunda arpej egzersizi kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 5-Parmak değişikliği egzersizi kullanımının tanımlanmasını söyleme/yazma
- 6-Egzersizlerin sürekliliğinin önemini söyleme/yazma
- 7-Egzersizlerin komutlar doğrultusunda yapılmasını söyleme/yazma
- 8-Egzersizlerin çalımı sırasında bileğin serbest olmasını söyleme/yazma
- 9-Egzersizlerin çalımı sırasında parmaklar ile dirseğin hizalı olmasının gerektiğini söyleme/yazma
- 10-Egzersizlerin çalımı sırasında dirseğin notalar arasında hizalı olmasının önemini söyleme/yazma

Hedef 4: Ton egzersizlerinin çalımı ile ilgili ilkeleri açıklayabilme

Davranışlar:

- 1- Sıra notaların aşağı yukarı hareket kullanımının neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 2- Üst kavis ve alt kavis hareket kullanımının neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma
- 3-Parmak değişikliği hareket kullanımının neden yapılması gerektiğini söyleme/yazma

Hedef 5: Egzersizler ile ilgili bilgileri ton çalmada kullanabilme

Davranışlar:

- 1-Ton çalarken egzersizler ile ilgili ilkeleri söyleme/yazma

B-GİRİŞ BÖLÜMÜ

1-DİKKATİ ÇEKME: Öğretmen, “Ton çalımından önce egzersizlerin yapılması neden gereklidir?” Sorusunu öğrencilere sorması. Yanıtların hiçbirine doğru veya

yanlış dememesi. Yanıtları aldıktan sonra “Verilen cevapları unutmayın dersin sonunda tekrar soracağım ve tartışacağım” demesi.

2-GÜDÜLEME: Bu derste öğrendiklerinizle ton çalmaya başlamadan önce egzersizlerin uygulanması ve ton üzerinde uygulanacak ilkeler hakkında temel bilgileri edinebilirsiniz. Bu bilgiler doğrultusunda öğrenme hedeflerinize daha kolay ulaşabilirsiniz.

3-GÖZDEN GEÇİRME: Bu derste ton üzerinde uygulanacak ilkelerin bileğin serbest olması ve sakatlanma açısından koruyucu bir önlem olduğunu öğrenecek ve karşınıza çıkacak ağrılar ve sakatlanmalar sonucunda uygun stratejiyi seçip öğrenmenizi yönlendirebileceksiniz.

4-DERSE GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste geçen temel kavramların ne anlama geldiğini açıklayacağım ve uygulayacağım” demesi. Tanımların ve örneklerin verilmesi ve aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

C-GELİŞTİRME BÖLÜMÜ

ETKİNLİKLER

- 1-Dirseği çalınacak notalar arasında konumlama
- 2- Egzersizlerin ilkelerini kavrama
- 3- Egzersizlerin rutinini geliştirme
- 4- Egzersizlerin ton üzerinde uygulama
- 5- Ön kol ve elin bütün olarak hareket etmesi
- 6- Omuzların serbest olması

ARA ÖZET: Öğretmenin, “Öğrendiğin egzersizleri bundan sonraki çalışmalarımızda kullanmanız ileride oluşabilecek ağrı ve sakatlanmaları önlemek ve koruyucu yaklaşımlarını temelini oluşturmada kolaylık sağlayacaktır.” demesi.

ARA GEÇİŞ: Öğretmenin, “Bu derste, ton çalım sırasında kullanılacak egzersizleri öğreneceğiz. Anlamadığınız bir yer olursa tekrar üzerinden geçebiliriz demesi. Aşağıdaki etkinlikleri sırasıyla yapılması.

ETKİNLİKLER

- 1- Üst kol döndüğünde dirseğin gövdeye yakın olmasını
- 2- Elin kompakt (sıkı) bir şekil almasını
- 3- Yatay hareketinin kullanılmasını
- 4- Ton çalım sırasında elin esnek olmasını

D-SONUÇ BÖLÜMÜ

1-SON ÖZET: Ton çalımını sırasındaki egzersizlerin ilkelerinin kavranması ve vücudu doğru kullanma konularını kavrayabilerseniz, ton çalma sırasında koruyucu önlemlerin temel kavramları hakkında fikir edinmiş olursunuz.

2-TEKRAR GÜDÜLEME: Baştaki güdülemenin aynısı.

3-KAPANIŞ: Öğretmenin dikkati çekme bölümünde sorduğu soruyu tekrar sorması ve öğrencilerden yanıt alması.

E. DEĞERLENDİRME

1-Çalınan her seste düşme hızının kontrollü olabilmesi

2-Nota çalımından önce kol askıya alınıp bilek serbest kalabilmeli (bu sayede ton kontrolü sağlanır)

3-Ön kolun yatay hareketlerde düz ve sürekli olabilmesi

4- İleri geri hareketler minimumda olabilmeli

5-Fortesimo çalımlarda parmaklar tuşa 90 derece açıda olabilmeli (kavisli ise daha kuvvetli)

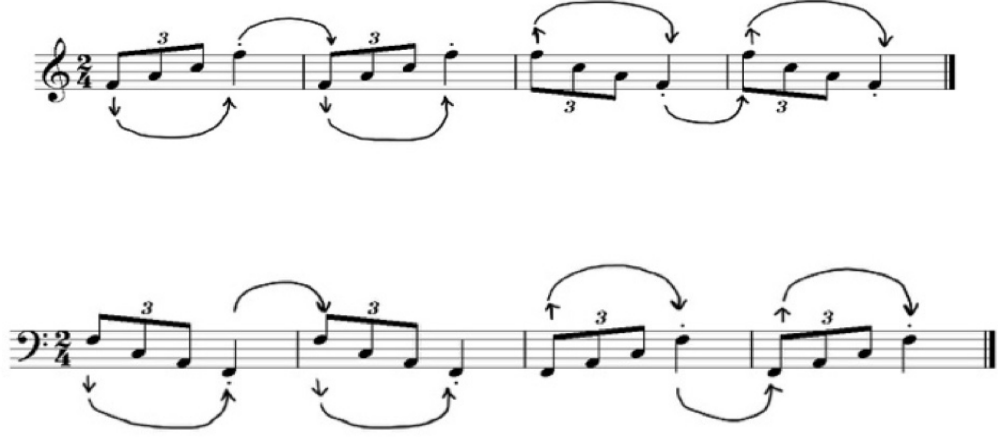
6-Uzun fortesimo pasajlarda dinamik dalgalanmalar olabilmeli (kasların dinlenmesine izin verilir, crescendo olarak düşünülebilir)

7-Elin kompakt (sıkı) ve parmakların düz olabilmesi (parmakların tonlamaları yapabilmesi için gerekli)

8-İç ve dış melodileri yansıtmak için 1. veya 5. parmağı kullanılabilmesi

9-Melodiyi çalan parmağa göre kol hizalanabilmeli ve kuvvet kemiklere yönlendirilebilmeli

1. Üst Kavis Alt Kavis Egzersizi



Şekil 8.40. Üst kavis ve alt kavis egzersizi

Amaç ve Hedef: Bu egzersizde yön değişikliklerini kolaylaştırma amaçlanmıştır. Hızlı tempo çalınlarında bileğin serbest kalması ve yorulmaması hedeflenmektedir.

Egzersizin Açıklaması: Aşağı-yukarı çift ses egzersizindeki notaları hızlı çalmak için bu egzersizdeki arpejleri tek elle çalınmalıdır.

AK kısaltması, ön kolun tuşa doğru yatay olarak aşağı doğru hareketiyle başlayan ve yukarı doğru kaldırma hareketi ile eğrisel olarak tamamlanan harekete "alt kavis" denir.

UK ise ön kolun tuşa yüzeyden başlayarak yatay olarak yukarı kaldırma hareketi ile başlar ve tuşa doğru düşüşle tamamlanan harekete "üst kavis" denir.

Ön kolun her bir arpej çalımında kavis şeklini yapmasına izin verilmelidir. Parmaklar tuşları serbest bırakılmalıdır, böylece el kademeli olarak yükseldikçe kompakt (sıkı) bir şekil alarak kapanır. Alt kavis ve üst kavis hareketlerinin geçişlerinde ön kol düz ve sürekli olmalıdır. Ön kol hareketinin sürekliliği, legato ve müzikal çalım için her bir notanın birbirine tutunma görevini gerçekleştirir.

2. Üçlü Kırık Arpej Egzersizi

1 3 5 1 2 5 1 3 5 1 3 5 1 2 5 5 2 1 5 3 1 5 3 1 5 2 1 5 3 1

8^{va}

LH 8^{vb}

5 3 1 5 3 1 5 2 1 5 3 1 5 3 1 1 3 5 1 3 5 1 2 5 1 3 5 1 3 5

Şekil 8.41. Üçlü kırık arpej egzersizi

Amaç ve Hedef: Legato çalmak için alternatif parmak kullanımı, serbest bir bilek, müzikal gelişim ve ton kavramının oluşumu hedeflenmiştir.

Egzersiz Açıklaması: Her seferinde bir el ile birçok farklı majör ve minör ton uygulanır ve aynı parmak hareketi baştan sona sürdürülür. Diyez ve bemol içeren arpejler için, siyah tuşlara baş parmağı yerleştirmek için gereken ileri ve geri hareketler mümkün olduğunca küçük tutulur. Bu egzersiz, eksiltilmiş veya artmış üçlülere uygulayarak da kullanılabilir.

3. İki Nota Grupu Arpej Egzersizi

Amaç ve Hedef: Legato çalmak için alternatif parmak kullanımı, serbest bir bilek, müzikal gelişim ve ton kavramının oluşturulması hedeflenmiştir.

Egzersiz Açıklaması: Egzersizdeki arpej notaların standart üçlüler veya dörtlüler yerine ikili gruplar halinde çalınabileceği fikrini pekiştirir. Başparmağın siyah tuşlarda çalmaya alışması için aynı parmak kullanarak etkinliği çeşitli tuşlara aktarılabilir.

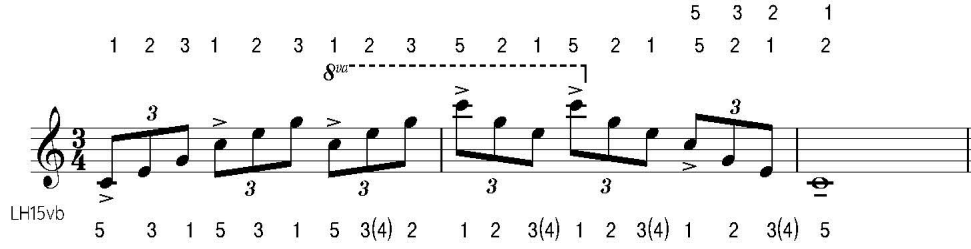
1 3 1 3 1 3 1 3 5 3 1 3 1 3 1 3 1



LH15vb 5 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 5

Şekil 8.42. İki nota gruplu arpej egzersizi

4. Parmak Değiştirme Egzersizi



Şekil 8.43. Parmak değişikliği egzersizi

Amaç ve Hedef: Legato çalmak için alternatif parmak kullanımı, bileğin serbest olması, müzikal gelişimin olması ve ton kavramının oluşması amaçlanmıştır.

Egzersiz Açıklaması: Piyanoda yukarı ve aşağı hareketler farklı ve asimetrik aktivitelerdir. Yukarı doğru hareket eden sağ el arpejleri için baş parmağının, parmakların altından kaydırmak için gereken hareket, aşağı doğru inen bir arpej için elin baş parmağı üzerinde kaydırma hareketinden daha zordur. Bu durum, çıkış için ideal parmak hareketinin iniş için olanından farklı olabileceği sonucunu ortaya çıkarır.

Egzersizdeki bir arpejde parmakların yukarı gidişte ve aşağı inişte aynı olması gerekmeyebileceği fikrini pekiştiriyor. Belirtilen parmaklamayı koruyarak, bu etkinliği siyah tuşlardan başlayarak arpejlere uyguladığınızdan emin olunmalıdır. Baş parmağını siyah tuşlardan kullanmak, geleneksel bir parmakla elde edilmesi zor olan bir güvenlik ve güç duygusu sağlayabilir. Geleneksel arpej parmaklarıyla birlikte uygulanır ve aralarındaki farklılıklar ve benzerlikler gözlenir.

EK 9. Sertifikalar





Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Sürekli Eğitim Merkezi

Eğitim Sertifikası

Yonca Karul

"Çocuk Spor Eğitmenliği"

15.02.2024 tarihinde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi koordinatörlüğünde düzenlenen eğitim programını başarıyla tamamlayarak bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.

Öğr. Gör. Dr. İsmail SATMAZ
SEM Müdürü

EK 10. Etik Kurul Onayı



Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Yonca KARUL İLYAZ
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi

Sayın Yonca KARUL İLYAZ,

“Piyano Eğitiminde Fizyolojik Bağlamda Koruyucu Önlemlerin Performansa Etkisi” adlı İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna yapmış olduğunuz başvurunuz (Protokol NO. 2023/90) kurumumuzun 02.03.2023 tarihli ve 2023/02 toplantısında değerlendirilerek etik olarak **uygun bulunmuştur**. Bilgilerinize sunarız.

Prof. Dr. Hamit COŞKUN (Başkan)

Prof. Dr. Feride KURBANLIOĞLU (Üye)

Prof. Dr. Emine ERGEN (Üye)

Prof. Dr. H. Birol YALÇIN (Üye)

İzinli

Doç. Dr. Seval ALKOY (Üye)

Doç. Dr. Abdullah DÜRAKOĞLU (Üye)

Av. Zuhal Demirci (Üye)

EK 11. Kurum Onam Formu

KURUM ONAM FORMU

Sayın Bölüm Başkanı;

Katılımcılar bu çalışma “Piyano Eğitiminde Fizyolojik Bağlamda Koruyucu Önlemlerin Piyano Performansa Etkisi” adıyla 06/03/2023-28/04/2023 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Amacı;

Bu araştırmada, “Piyano Eğitiminde Fizyolojik Bağlamda Koruyucu Önlemlerin Piyano Performansa Etkisi” araştırmak istenmektedir. Literatür ışığında bu çalışmanın temel amacı; piyano eğitiminde fizyolojik bağlamda koruyucu önlemlerin performansa etkilerini incelemektir.

Araştırmanın Uygulaması Gözlem, Anket şeklindedir.

Araştırma Kocaeli Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü, bölüm başkanının izni ile gerçekleşecektir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Katılımcı çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma katılımcı için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Katılımcının katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedilebilir ya da herhangi bir aşamada ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada katılımcılarda kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olacak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden katılımcının kendisi rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Katılımcı çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişi, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek katılımcıya hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteye bilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı İletişim Bilgileri:

Adı Soyadı: Yonca KARUL İLYAZ

Bölüm: Güzel Sanatlar Eğitimi ABD-Müzik Eğitimi Bilim Dalı

Telefonu: ^

EK 12. Gönüllü Bilgilendirme Onam Formu

ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ İNSAN ARAŞTIRMALARI KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU HAZIRLAMA KILAVUZU

Katılımcı Bilgilendirme Formlarının Gereği ve Önemi:

Toplum ya da bilimin yararı adına katılımcı bireyin yararının göz ardı edilmesi tehlikesi araştırma katılımcılarının gönüllülüğünün mutlaka sağlanmasını gerektirmektedir. Aydınlatılmış onamın temel parçası olan bireyin gönüllülüğü ve yeterliliği ancak ona yeterli bilginin verilmesi ve bu bilginin anlaşıldığından emin olunması ile gerçekleşir. Bu amaçla oluşturulacak bilgilendirme ve onam formunun amacı araştırmanın muhtemel katılımcılarının araştırmaya katılıp katılmamak konusunda aydınlatılmış seçimler yapabilmelerine olanak tanımaktır. Bu da bireylere araştırmanın amacı ve işlemleri, katılımcı olarak hakları ve olası risk ve rahatsızlıkların belirtildiği yazılı bir belge ile sağlanır. Bireyin onamının yazılı olarak kanıtlanması da gerekmektedir.

Aydınlatılmış onamın gerekliliği Helsinki bildirgesi, dünya hekimler birliğinin ilke bildirgeleri, insan hakları evrensel bildirgesi, dünya sağlık örgütünün biyomedikal araştırmaları değerlendiren etik komiteler için uygulama kuralları, hasta hakları yönetmeliği ile TC vatandaşlarının haklarına ilişkin yasalar, tüzükler, yönetmelikler, yönergeler, yüksek yargı organlarının karar ve içtihatları ile hukukun ve ahlakın genel ilkeleri çerçevesinde garanti altına alınmıştır.

Aşağıda bilgi ve onam formlarının çoğunda gerekli olan genel özellikler ve bazı özel bilgiler listelenmiştir.

Araştırmacılara önemli notlar:

1. Aşağıdakilerden her biri için ayrı bilgilendirme formu hazırlanmalıdır:

- a. Her bir katılımcı (okuma bilen çocuklar dahil)
- b. Gerekiyorsa vekil/ebeveyn (ÖRNEK 2. Ebeveyn Bilgilendirme Formu Örneği)
- c. Eğer katılımcılar bir kuruluşun gözetimi altındaysa (yatılı okul, çocuk bakımevi, darülaceze, okul, hastane, bölüm...) kuruluş yetkilisi/vasi
- d. Araştırmanın yapılacağı kuruluş, anabilim dalı, servis... sorumlusu

2. Form açık, anlaşılır, ilkokul düzeyinde makul bir insanın anlayabileceği ifadelerle, kısa cümleler kullanılarak, resmi olmayan bir dille yazılmalıdır.

3. Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan bilgilendirme formları İnsan Araştırmaları Etik Kurulu (İAEK) tarafından onaylandıktan sonra karar numarası yazılarak çoğaltılmalıdır.

GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME FORMU

Bilgi formu aşağıdaki bilgileri içermelidir:

1. **Çalışmanın adı:** Piyano Eğitiminde Fizyolojik Bağlamda Koruyucu Önlemlerin Performansa Etkisi

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları.

Araştırmacı İletişim Bilgileri:

Adı Soyadı: Yonca KARUL İLYAZ

Bölüm: Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü

Telefon:

3. Araştırma amacının anlaşılır ve özet açıklaması:

Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz. Karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir. Lütfen biraz zaman ayırın ve aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun, isterseniz başkalarıyla tartışın. Açık olmayan bir bölüm varsa ya da daha ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyuyorsanız lütfen bizi arayın. Ancak araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için lütfen biraz düşünün.

Piyano eğitiminde en temel piyanoda doğru oturuş ve duruş, dengeli olarak vücut ağırlığının tuşeye aktarımını sağlamasındaki önemini vurgulamak gerekmektedir. Doğru duruş ve oturuş doğru el pozisyonunun sağlanması için temel gereklilikler benimsenmelidir. Piyanoda öğrencinin sırtının dik olması, duruşunun dengeli olması sonucunda hiçbir kas grubuna yüklenmemesi, tüm vücut ağırlığının dengeli bir biçimde kollara, tabureye ve bacaklar aracılığı ile zemine iletilmesi gibi hususların önemi vurgulanmıştır.

Bu araştırmada Piyano Eğitiminde Fizyolojik Bağlamda Koruyucu Önlemlerin Piyano Performansa Etkisi” araştırmak istenmektedir. Bu kapsamda koruyucu önlemlerin sakatlanma riskini azaltması, doğru kas gruplarını teknikler üzerinde kullanabilme, ağrı düzeyini azaltma ve verilen ilkelerin benimsenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmada, piyano eğitiminde fizyolojik bağlamda koruyucu önlemlerin (hedef davranış) kullanılmasına etkisini saptamak için deneysel yöntem kullanılacaktır. Araştırmanın çalışma grubu (N=20), Kocaeli Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü 2022-2023 eğitim-öğretim yılında piyano eğitimine devam eden 19-26 yaş aralığındaki öğrenciler oluşturacaktır. Öğrencilerin piyano eğitimindeki koruyucu önlemleri kullanmada geliştirebilmeleri için piyano çalma performansındaki becerileri ile ilgili temel kazanımları edinmiş olmaları gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle, çalışma grubunun oluşturulmasında benzer seviyede öğrenciler tercih edilecektir. Öğrencilerin denklikleri inceledikten sonra, yansız atama yöntemiyle (random) deney (n=10) ve kontrol (n=10) grupları oluşturulmuştur.

Verilerin Analizi/Çözümlemesi

- Deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcıların DASH puanlarını gösterir betimsel istatistikler (en düşük, en yüksek, ortalama puanlar ile standart sapma değerleri) hesaplanacaktır.
- Deney ve kontrol grubunun çalışma öncesi denk gruplar olup olmadığının test edilmesinde Mann-Whitney U testi kullanılacaktır.
- Deney ve kontrol grubunun çalışma öncesi ve sonrası DASH puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ile araştırılacaktır.
- Deney ve kontrol grubunun çalışma sonrası DASH (son-test) puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı Mann-Whitney U testi ile araştırılacaktır.

4. Neden ben seçildim?

Piyano eğitiminde fizyolojik bağlamda koruyucu önlemlerin ilkelerini taşıyan, belirli bir piyano seviyesi olan, düzenli çalışma sitemi olması ve fizyolojik açıdan yeterli olunması sebebiyle seçilmiştir.

5. Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?

Çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Katılmayı istemememiz durumunda herhangi bir yararın kaybedilmesi ya da herhangi bir olumsuz etki söz konusu değildir.

6. Katılmayı kabul edersem bana ne yapılacaktır?

Araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda koruyucu önlemlerin piyano eğitimine başlanacak, koruyucu önlemlerin hedef davranışlarına ulaşınca eğitim sonlandırılacaktır.

7. Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir?

Araştırmaya katılmanın sizin açınızdan doğurabilecek herhangi bir fiziksel y da ruhsal sorun yoktur.

8. Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir?

Araştırmaya katılmanın (1) piyano eğitiminde karşılaşılan sakatlanmaları önleyeceğini, (2) kas gruplarını doğru kullanmayı öğreneceğine, (3) piyano çalımından kaynaklanan ağrıların minimuma ineceğine, (4) ileri seviyeye ulaşabilme süreçlerinin sağlıklı ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi ile bu sayede sosyal yaşamlarına katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

9. Araştırma masrafları:

Araştırmaya katılım herhangi bir ücret ödemeyi gerektirmemektedir.

10. Araştırmada ters giden bir şey olursa?

Araştırma herhangi bir fiziksel değişkeni ölçmemektedir. Dolayısıyla araştırmada öngörülen ters bir durum yoktur.

11. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Araştırma kapsamında katılımcıların isimleri hiçbir yerde rapor edilmeyecek, araştırmanın katılımcı için sakınca taşımayacak ve araştırma için çekilen video kayıtları bilimsel amaçlı kullanılacaktır.

12. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Araştırma sonucunda araştırma bulguları talep etmeniz doğrultusunda tarafımızca e-mail yoluyla veya doğrudan bilgilendirme yapılacaktır.

13. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Araştırma sonuçları Doktora tezi olarak yayınlanacaktır.

14. Daha ayrıntılı bilgi için,

Araştırma, katılımcıların hakları ve katılımcının araştırmayla bağlantılı olarak karşılaştığı zararlar konusunda irtibat kurulacak kişi, kurumu, adresi ve telefon numarası yazılmalıdır.

Adı Soyadı: Yonca KARUL İLYAZ

Bölüm: Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü

15. Teşekkür:

Araştırmaya katıldığınız ve bilime katkı sağladığınız için teşekkür ederiz.

16. İAEK onayı:

İAEK tarafından onaylandıktan sonra bilgilendirme formlarının “Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu” tarafından onaylandığı belirtilmeli ve antetli kâğıda karar numarası ile basılmalıdır.

Bu araştırmada Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından karar numarası ile etik bulunmuştur ve etik kurul onayı almıştır.

17. Şikâyet için başvuru adresi verilmelidir;

Bu araştırma Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır. Araştırmaya katılımınızla ilgili herhangi bir şikâyetiniz varsa Sosyal Psikoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Hamit COŞKUN

bildirebilirsiniz. Her tür şikâyetiniz gizlilikle değerlendirilecek, araştırılacak ve sonuç hakkında tarafınıza bilgi verilecektir.

Bilgilendirme formunun katılımcıda kalacağı ve onam formunun araştırmaya katılmadan önce imzalanması gerektiği belirtilmelidir.

18. Araştırmacılara ek bilgiler:

**EK 13. Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik
Kurulu Onam Formu (Araştırmacı Nüshası)**

İAEK Karar No:

18. Araştırmanın Adı: Piyano Eğitiminde Fizyolojik Bağlamda Koruyucu Önlemlerin Performansa Etkisi

	Evet	Hayır
Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?	☐	☐
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?	☐	☐
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?	☐	☐
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?	☐	☐
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?	☐	☐
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?	☐	☐
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?	☐	☐
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? <i>Lütfen ismini yazınız....</i>		

İmza:

Adı / Soyadı:

Tarih:

**EK 14. Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik
Kurulu Onam Formu (Katılımcı Nüshası)**

İAEK Karar No:

19. Araştırmanın Adı: Piyano Eğitiminde Fizyolojik Bağlamda Koruyucu Önlemlerin Performansa Etkisi

	Evet	Hayır
Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?	☐	☐
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?	☐	☐
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?	☐	☐
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?	☐	☐
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?	☐	☐
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?	☐	☐
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?	☐	☐
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? <i>Lütfen ismini yazınız....</i>		

İmza:

Adı / Soyadı:

Tarih:

EK 15. Piyano Eğitimcileri Gözlem Formu

Hedef Davranışlar

A. Beden Egzersizi

01. Ayakta, omuzları ve kolları rahat bırakarak yavaşça nefes alma ve nefes verme egzersizi yapabilmeli
02. Elleri esnetme/germe egzersizini yapabilmeli
03. Bilek egzersizini yapabilmeli
04. Kolları sallama ve bükme egzersizini yapabilmeli
05. Omuz ve boyun germe egzersizi yapabilmeli
06. Sırt ısınma egzersizini yapabilmeli
07. Hamstring kaslarını ısıtma egzersizini yapabilmeli
08. Piyano başında doğru duruş egzersizini yapabilmeli
09. Uygun el pozisyonunda bir tutuş egzersizini yapabilmeli
10. Eller piyano kapağı üzerindeyken sesli sayma ve zıplama egzersizi yapabilmeli
11. Eller piyano kapağı üzerindeyken el kemeri ve parmak düşürme egzersizi yapabilmeli
12. Eller piyano kapağı üzerindeyken içe ve dışa dönüş ve yukarı aşağı hareket egzersizini yapabilmeli

B. Piyanoda Teknik Çalışma (Egzersizler)

a. Gam

01. Bileği ön kol hizasında ya da yukarısında konumlandırabilme
02. Dirseği rahat bırakabilme
03. Omuzun serbest olabilmesi
04. Kolun ön kısmının tuşeye göre dik konumda olabilmesi
05. Parmakların doğal kıvrım pozisyonunu tuşeye konumlandırabilmesi ve tuşa basıldıktan sonra parmaklara kuvvet uygulanmamasını sağlayabilme
06. Elin kemer kısmının kıvrılmasını desteklemek için Metacarpophalangeal (köprü) eklemlerinin hafifçe bükülebilmesi
07. Gamların inişi ve çıkışı yapılırken omurganın kalçayla aynı hizada olabilmesi
08. Gövdenin kollar önde olacak şekilde yumuşak bir geçişle hareket edebilmesi
09. Bileğin dikey ve yatay hareket edebilmesi
10. Parmakların tuşe seviyesinin altında olabilmesi
11. Başparmağın tuşenin kenarına yakın basabilmesi
12. Tuşlar arası geçişlerde her parmağın kendi tuşunu serbest bırakabilmesi

b. Arpej

01. Bileği ön kol hizasında ya da yukarısında konumlandırabilmesi
02. Dirseğin rahat olabilmesi
03. Omuzun serbest olabilmesi
04. Kolun ön kısmının tuşeye göre dik konumda olabilmesi
05. Parmakların doğal kıvrım pozisyonunun tuşeye konumlandırılabilmesi ve tuşa basıldıktan sonra parmaklara kuvvet uygulanmamasının sağlanabilmesi
06. Elin kemer kısmının kıvrılmasını desteklemek için Metacarpophalangeal (köprü) eklemlerin hafifçe bükülü olabilmesi
07. Gamların inişi ve çıkışı yapılırken omurganın kalçayla aynı hizada olabilmesi
08. Gövdenin kollar önde olacak şekilde yumuşak bir geçişle hareket edebilmesi
09. Bileğin dikey ve yatay hareket edebilmesi
10. Parmakların tuşe seviyesinin altında olmamasının sağlanabilmesi
11. Başparmağın tuşenin kenarına yakın basabilmesi
12. Tuşlar arası geçişlerde her parmağın kendi tuşunu serbest bırakabilmesi

c. Oktav

01. Notalar arası iniş ve çıkış yapılırken omurganın kalçayla aynı hizada olabilmesi
02. Gövdenin kollar önde olacak şekilde yumuşak bir geçişle hareket edebilmesi
03. Omuzun serbest olabilmesi
04. Siyah tuşlarda oktav çalımında üst kolun ileri geri hareketleri yapabilmesi
05. Dirseğin serbest bırakılabilmesi
06. Ön kolun bileğin ve elin yatay pozisyonda hizalanabilmesi
07. Başparmak sürekli kullanıldığı için bileğin içe doğru kıvrılmış pozisyonda olabilmesi

d. Akor

01. Elin nötr konumda olabilmesi
02. Akorlar arası geçişlerde elin esnek olabilmesi
03. Ön kol ve üst kolun kaldırabilmesi ve indirebilmesi
04. Kolun kombinasyon halinde kullanılabilmesi
05. Akorlar arası geçişlerde kasların serbest bırakılabilmesi
06. Akorlar arasında elin nötr pozisyonda sıfırlanabilmesi
07. Akor diziler içinde ileri geri hareketlerden kaçınılabilmek
08. Akorlardaki daha az önemli notaları yumuşak çalabilmek
09. İç akor tonları serbest bırakabilmek

C. Parça Çalışmaları**a. Legato**

01. Notalar arası geçişlerde kol bütün olarak hareket etmeli
02. El, bilek ve ön kol nötr pozisyonda başlamalı/olmalı
03. Bileğin seviyesi tuşenin altında olmamalı
04. Bilek yatay ve dikey hareketler yapabilmeli
05. Parmakların tuşları serbest bırakmasının sağlanabilmesi
06. Yatay ve dikey hareketlerin geçişlerinde ön kolun düz ve sürekli olabilmesi
07. Dirseğin notalar arası konumlandırılmasının sağlanabilmesi
08. Üst kol dönüşlerinde dirseğin gövdeye yakın olabilmesi
09. Elin ileri ve geri hareketlerinin minimumda olmasının sağlanabilmesi

b. Staccato

01. Çalım sırasında tuşlara basmayan parmaklar ile tuşlar arasında mesafe olmalı
02. Staccato sürekli ise üst kol veya ön kol yatay hareket etmeli
03. El nötr konumda olabilmeli
04. Kol kombinasyon halinde kullanılabilmeli
05. Dirseği rahat bırakabilmek
06. Omuzun serbest olabilmesi

c. Ton

01. Çalınan her seste düşme hızının kontrollü olabilmesi
 02. Nota çalımından önce kol askıya alınıp bilek serbest kalabilmeli (bu sayede ton kontrolü sağlanır)
 03. Ön kolun yatay hareketlerde düz ve sürekli olabilmesi
 04. İleri geri hareketler minimumda olabilmeli
 05. Fortesimo çalımlarda parmaklar tuşa 90 derece açıda olabilmeli (kavisli ise daha kuvvetli)
 06. Uzun fortesimo pasajlarda dinamik dalgalanmalar olabilmeli (kasların dinlenmesine izin verilir, crescendo olarak düşünülebilir)
 07. Elin kompakt ve parmakların düz olabilmesi (parmakların tonlamaları yapabilmesi için gerekli)
 08. İç ve dış melodileri yansıtmak için 1. veya 5.parmağın kullanılabilmesi
 09. Melodiyi çalan parmağa göre kol hizalanabilmeli ve kuvvet kemikler yönlendirilebilmeli
-

EK 16. Uygulamada Kullanılan Birinci Eser, S. Heller Etüt Op. 45

No:18

→ İlk Sayıma (Akort)
→ Alt - Üst Kavis (Azagi - Güken)
→ Ön kol 'Selpose'
→ Ön kol staccato

Impatience

Allegro.

18. *p* *f* *cantando* *mf*

• 4. ve 5. parmak uyanıya gelecek el kinesi ve birlik sağlanırlar

Handwritten musical score for piano, measures 20-40. The score is in G major, 4/4 time. It features complex piano textures with many chords and melodic lines. Handwritten annotations include red circles around bass notes, green triangles connecting notes across staves, and blue circles around specific chords. Dynamics include *p*, *f*, and *dim.* Fingerings are indicated by numbers 1-5.

Measures 20-21: *p* dynamics, red circles around bass notes, green triangles connecting notes.

Measures 22-23: *f* dynamics, *dim.* marking, red circles around bass notes, green triangles connecting notes.

Measures 24-25: *p* dynamics, red circles around bass notes, green triangles connecting notes.

Measures 26-27: *p* dynamics, red circles around bass notes, green triangles connecting notes.

Measures 28-29: *p* dynamics, red circles around bass notes, green triangles connecting notes.

Measures 30-31: *p* dynamics, red circles around bass notes, green triangles connecting notes.

Measures 32-33: *f* dynamics, red circles around bass notes, green triangles connecting notes.

Measures 34-35: *f* dynamics, red circles around bass notes, green triangles connecting notes.

Measures 36-37: *f* dynamics, red circles around bass notes, green triangles connecting notes.

Measures 38-39: *f* dynamics, red circles around bass notes, green triangles connecting notes.

Measure 40: *f* dynamics, red circles around bass notes, green triangles connecting notes.

EK 17. Uygulamada Kullanılan İkinci Eser, D Scarlatti Sonata K1

(566)

- → Dirsek staccatosu
- → Alt Kavis- Üst Kavis (Aşağı-Yukarı)
- → Dikey Yayılma
- → Yalpaz

566. *ALLEGRO* (♩ = 112)

The musical score for D. Scarlatti's Sonata K1, No. 566, is presented in five systems. The tempo is marked *ALLEGRO* with a quarter note equal to 112 beats per minute. The score is in G major and 2/4 time. The first system shows the beginning of the piece with a treble and bass staff. The second system includes dynamic markings *p* and *f*. The third system continues the piece with similar dynamics. The fourth system features a *p cres.* marking. The fifth system concludes the piece. Red circles highlight specific notes in the bass line, and green triangles indicate fingerings. The score is annotated with technical terms: 'Dirsek staccatosu' (elbow staccato), 'Alt Kavis- Üst Kavis (Aşağı-Yukarı)' (Lower Curve - Upper Curve (Down-Up)), 'Dikey Yayılma' (Vertical Expansion), and 'Yalpaz' (Flutter).

⑪

⑬

⑮

⑰

⑲

[illegible]

EK 18. Uygulamada Kullanılan Üçüncü Eser, F. Mendelsshon

Venetiabisches Gondellied op.30 No:6

• → Dikay Yayılma

• → Üst -Alt Kavis (Arap. -Joker)

Venetianisches Gondellied.

Op. 30. N° 6.

12. Allegretto tranquillo.

p

dimin.

p cantabile

f

p

cre - scen - do più

Handwritten musical score for piano, measures 127-143. The score is written in treble and bass staves with a key signature of two sharps (F# and C#). The music features complex fingerings, often indicated by numbers 1-5 above or below notes, and various dynamic markings including *f*, *ff*, *dimin.*, *pp*, *p*, *cresc.*, and *al.*. The notation includes many slurs, ties, and accidentals. There are numerous handwritten annotations in blue and purple ink, including arrows and asterisks, likely indicating performance techniques or corrections. The measures are numbered 127, 132, 138, 142, and 143 at the beginning of their respective systems.

EK 19. DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand)

DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Bu anket bazı bedensel etkinlikleri yerine getirmenizin yanı sıra hastalık belirtilerinizi sormaktadır. Her soruyu son haftadaki durumunuzu göz önüne alarak uygun numarayı yuvarlak içine almak suretiyle cevaplayınız. Son hafta içinde bedensel etkinlikte bulunma fırsatınız olmadıysa lütfen hangi cevabın en doğru olacağına göre en iyi tahmininizi yapınız. Hangi el veya kolunuzun yaralandığını dikkate almadan sadece bedensel etkinliği yapabilmek becerinize göre uygun cevabı verin.

Lütfen son hafta içindeki aşağıdaki etkinlikleri yapma yeteneğinizi uygun cevabın altındaki numarayı daire içine alarak sıralayınız.

	Zorluk yok	Hafif Derecede Zorluk	Orta Derecede Zorluk	Ağır Zorluk	Hiç Yapamama
1- Sıkı kapatılmış ya da yeni bir kavanozu açmak	☐	☐	☐	☐	☐
2- Yazı yazmak	☐	☐	☐	☐	☐
3- Anahtarı çevirmek	☐	☐	☐	☐	☐
4- Yemek hazırlamak	☐	☐	☐	☐	☐
5- Zor açılan bir kapıyı iterek açma	☐	☐	☐	☐	☐
6- Yukandaki bir rafa bir şey yerleştirmek	☐	☐	☐	☐	☐
7- Ağır ev işleri yapmak (duvar, yer silmek, tamirat yapmak vs.)	☐	☐	☐	☐	☐
8- Bağ bahçe işleri yapmak, odun kesmek	☐	☐	☐	☐	☐
9- Yatak yapmak	☐	☐	☐	☐	☐
10- Alışveriş çantası ya da evrak çantası taşımak	☐	☐	☐	☐	☐
11- Ağır bir cisim taşımak (4,5 kg' den fazla.)	☐	☐	☐	☐	☐
12- Yukandaki bir ampülü değiştirmek.	☐	☐	☐	☐	☐
13- Saçları yıkamak veya kurulamak.	☐	☐	☐	☐	☐
14- Sırtını yıkamak.	☐	☐	☐	☐	☐
15- Kazak giymek	☐	☐	☐	☐	☐
16- Yiyecekleri kesmek için bıçak kullanmak	☐	☐	☐	☐	☐
17- Az çaba gerektiren eğlenceli işler (iskambil oynamak, örgü örmek vs.)	☐	☐	☐	☐	☐
18- Kolunuzdan, omuzunuzdan veya elinizden güç aldığınız veya darbe vurduğunuz eğlenceye yönelik etkinlikler (önünüzde yerde bulunan bir konsere kutusu veya küçük bir taşla iki elinizle kavradığınız bir sopayla yandan vurmak, tenis oynamak, masa tenisi oynamak)	☐	☐	☐	☐	☐
19- Kolunuzu serbestçe hareket ettirdiğiniz eğlenceli işler (suda taş sektirme, meyve taşıma, çelik çomak oynama)	☐	☐	☐	☐	☐
20- Ulaşım ihtiyaçlarını kendi başına giderebilmek (bir yerden başka bir yere gitmek)	☐	☐	☐	☐	☐
21- Cinsel faaliyetler	☐	☐	☐	☐	☐

DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi) Sayfa -2

	Engel yok	Az engel	Orta derecede	Bir hayli	Aşırı
22 - Son hafta süresince kol omuz ya da el probleminiz aile arkadaşlar, komşular veya gruplarla normal sosyal etkinliklerinize <i>ne ölçüde</i> engel oldu?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
	Hiç kısıtlanmadım	Hafif	Orta	Çok	Hiç bir şey yapamıyorum
22 - Son hafta süresince kol omuz ya da el sorununuz nedeniyle işinizde ya da diğer günlük etkinliklerde kısıtlandınız mı?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
	Yok	Hafif	Orta	Bir hayli	Aşırı
24- El, omuz ya da kol ağrınız	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
25- Herhangi belirli bir işi yaptığınızda el, omuz ya da kol ağrınız	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
26- El, omuz ya da kolunuzdaki kanncalanma (iğnelenme)	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
27- El, omuz ya da kolunuzdaki güçsüzlük	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
28- El, omuz ya da kolunuzdaki hareket zorluğu	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
	Zorluk yok	Hafif Derecede Zorlandım	Orta Derecede Zorlandım	Aşırı Zorluk Çektim	Hiç Uyumadım
29- Geçen hafta içinde el, omuz ya da kol ağrınız nedeniyle uyumakta ne kadar zorlandınız?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
	Kesinlikle Hayır	Katılmıyorum	Kararsızım	Aşırı Zorluk Çektim	Kesinlikle Evet
30- Kol, omuz veya el problemimden dolayı kendimi daha az yeterli, daha az yararlı hissediyor veya kendime daha az güveniyorum.	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

Hudak PL, Amadio PC, Bombardier (1996) C. Am J Ind Med. 1996; Jan;29(5):502-8

$$\text{Quick Dash Disability / Semptom Skoru} = \left[\left(\frac{\text{İşaretlenen maddelerin toplam puanı}}{\text{İşaretli madde sayısı}} \right) - 1 \right] \times 25$$

Eğer biden fazla cevaplanmamış soru varsa Quick DASH skoru hesaplanmamalıdır.

DASH: The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand

Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi

DASH - Yüksek Performans Sporları veya Müzisyenler

Aşağıdaki sorular kol, omuz veya el sorununuzun müzik aleti çalmanıza, spor yapma veya her ikisine olan etkisi ile ilgilidir. Eğer birden çok spor yapıyor, müzik aleti çalıyorsanız (veya her ikisi de) bu etkinliklerden sizin için en önemli olanı göz önüne alarak cevaplayınız.)

Bir müzik aleti çalmıyor veya spor yapmıyorsanız bu bölümü atlayınız.

Lütfen ilgilendiğiniz müzik aletinin ne olduğunu belirtin: _____

Lütfen ilgilendiğiniz spor dalının ne olduğunu belirtin: _____

Son bir Hafta İçinde;	Zorluk yok	Hafif Derecede Zorluk	Orta Derecede Zorluk	Aşırı Zorluk	Hiç Yapamama
1 - Spor yaparken veya müzik aleti çalarken eski tekniğinizi kullanmakta ne kadar zorluk çektiniz?	☐	☐	☐	☐	☐
2 - Kolunuz, omzunuz ve el ağrınız nedeniyle müzik aletinizi eskisi gibi çalmakta veya spor yapmakta ne kadar zorluk çektiniz?	☐	☐	☐	☐	☐
3 - İsteddiğiniz düzeyde müzik aleti çalmakta veya spor yapmakta ne kadar zorluk çektiniz?	☐	☐	☐	☐	☐
4 - Her zamanki süre kadar müzik aleti çalarken veya spor yaparken ne kadar zorluk çektiniz?	☐	☐	☐	☐	☐

DASH - İş Modeli

Aşağıdaki sorular kolunuz, omzunuz veya el sorununuzun işinizi yapma yeteneğiniz üzerindeki etkisini sormaktadır (Eğer ev hanımı iseniz soruları ev işlerini soruları ev işlerini düşünerek cevaplayınız.)

Çalışmıyorsanız bu bölümü atlayınız.

Lütfen işinizin/mesleğinizin ne olduğunu belirtin: _____

Son bir Hafta İçinde;	Zorluk yok	Hafif Derecede Zorluk	Orta Derecede Zorluk	Aşırı Zorluk	Hiç Yapamama
1 - İşinizi yaparken eski tekniğinizi kullanmakta ne kadar zorluk çektiniz?	☐	☐	☐	☐	☐
2 - Kolunuz, omzunuz veya el ağrınız nedeniyle işinizi eskisi gibi yapmakta ne kadar zorluk çektiniz?	☐	☐	☐	☐	☐
3 - İşinizi canınızın istediği ölçüde yapmakta ne kadar zorluk çektiniz?	☐	☐	☐	☐	☐
4 - İşinizi her zamanki sürede bitirmekte ne kadar zorluk çektiniz?	☐	☐	☐	☐	☐

$$\text{Her Bir Modülün Skoru} = \left[\left(\frac{\text{İşaretlenen maddelerin toplam puanı}}{4} \right) - 1 \right] \times 25$$

Eğer birden fazla cevaplanmamış soru varsa DASH skoru hesaplanmamalıdır.

EK 20. Deney Grubuna Uygulanacak Parçaların Seçim Listesi

- Albeniz, Prelude from Song of Spain.
- Bethoven, Sonata, Do diyez Minör, Op. 27, No:2.
- Beethoven, Sonata, Si bemol Majör, Op.22.
- Beethoven, Sonata, Re Minör, Op.31, No:2.
- Beethoven, Sonatina, Fa Majör, Anh 5.
- Beethoven, Rondo, Do Majör, Op.51, No:1.
- Benda, Sonatina, La Minör, No:3.
- Burgmüller, Etüt, Mi Majör, Op.105, No:5.
- Clara Schumann, Noturno, Op.6.
- Clementi, Sonatino, Do Majör, Op.36, No:3.
- Chopin, Vals, La Minör.
- Haydn, Sonata, Re Majör, L.50/HobXVII,37.
- Haydn, Sonata, Re Majör, HobXVII
- Heller, Etude 25 for Piano, Op.45, No:18.
- Kabalevsky, A Slow Vals, Op.39, No:23.
- Kimberger, Les Carillons.
- Kuhlau, Sonatina, Sol Majör, Op.55, No:2.
- Liszt Etüt, S.136, No:4.
- Mendelssohn, Rondo Capriccioso, Op.14.
- Mendelssohn, “Venetian Boat Song”, Song without Word, Op.30, No:6.
- Mozart, Sonata, Do Majör, K.279.
- Mozart, Viennese Sonatina, Do Majör, No:6.
- Scarlatti, Sonata, Do Minör, K116.
- Scarlatti, Sonata, Re Minör, K1.
- Schumann, Kreisleriana, V.
- Schumann, “Hunting Song” from Album for the Young, Op.68, No:7.
- Schumann, Wild Rider.
- Schumann, Vals, Op.124, No:4.