



T.C.
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı
Müzik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

**KEMAN EĞİTİMİNDE ÇİFT SES ÇALIŞMALARINDA
KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLERİN BELİRLENMESİ
VE KULLANILAN METOTLARIN ANALİZİ**

Nuri AYDIN
Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Esra DALKIRAN

Burdur, 2019

T.C.
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı
Müzik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

KEMAN EğİTİMİNDE ÇİFT SES ÇALIŞMALARINDA
KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLERİN BELİRLENMESİ
VE KULLANILAN METOTLARIN ANALİZİ

Nuri AYDIN
Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Esra DALKIRAN

Burdur, 2019




**MAKÜ EĞİTİM BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU

M.A.K.Ü Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 20.06.2019 tarih ve 2019-291/3 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 02.07.2019 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Nuri AYDIN 'ın "Keman Eğitiminde Çift Ses Çalışmalarında Karşılaşılan Güçlüklerin Belirlenmesi ve Kullanılan Metotların Analizi" konulu tez çalışması Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE : 
(Tez Danışmanı) Prof. Dr. Esra DALKIRAN

ÜYE : 
Doç. Dr. Gökhan ÖZDEMİR

ÜYE : 
Dr. Öğr. Üyesi Cenk CELASİN

ONAY

M.A.K.Ü Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

BİLDİRİM

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu taahhüt edip, tezimin kaynak göstermek koşuluyla aşağıda belirttiğim şekilde fotokopi ile çoğaltılmasına izin veriyorum.

[] Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

[] Tezim/Raporum sadece Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

[] Tezimin/Raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Nuri AYDIN

Tarih

İmza

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimime başladığım ilk günden bugüne, her konuda destek ve yardımlarını gördüğüm danışmanım Prof. Dr. Esra Dalkıran'a, çalışmamda desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Elvan Gün ve Arş. Gör. Alper Börekci'ye, çalışmalarımın her aşamasında beni yüreklendiren, destekleyen ve üzerimde emeği olan tüm hocalarıma, değerli görüşleriyle çalışmama içtenlikle katkıda bulunan tüm keman eğitimcilerine teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca maddi ve manevi destekleriyle her zaman yanımda olan Aileme sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.



Keman Eğitiminde Çift Ses Çalışmalarında Karşılaşılan Güçlüklerin Belirlenmesi Ve Kullanılan Metotların Analizi

(Yüksek Lisans Tezi)

Nuri AYDIN

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, keman öğrencilerinin çift ses çalışmalarında yaşamış oldukları güçlükleri tespit etmek, keman eğitimcilerine göre keman öğrencilerinin çift ses çalışmalarında yaşamış oldukları güçlükleri ve bu güçlükleri gidermeye yönelik keman eğitimcilerinin çözüm önerilerini belirlemek, keman eğitimcilerinin çift seslerin öğretilmesinde en çok tercih ettikleri kitapları belirleyerek, ilgili kitapları sağ-sol el kazanımları bakımından analiz etmektir. Durum çalışması niteliğindeki bu araştırmada, iç içe geçmiş tek durum modeli kullanılmıştır. Çift seslerin çalınmasındaki güçlükleri tespit etmek için oluşturulan analiz birimini, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören, çift ses çalabilecek düzeyde olan beş keman öğrencisi oluşturmuştur. Bu öğrencilerin performanslarının gözlemi, 3 öğretim elemanı tarafından gerçekleştirilmiştir. Keman eğitiminde en çok kullanılan çift sesli metotların analiz edilmesi için oluşturulan analiz birimi, görüşmelerden elde edilen verilere göre keman eğitiminde en çok kullanılan çift sesli dizi/etüt ve egzersiz metotları olarak belirlenmiştir. Araştırmada, çift sesli çalışmalarda güçlüklerin tespitine yönelik veriler, görüşme ve gözlem tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Görüşme ve gözlemden elde edilen veriler, içerik analizi ile çözümlenmiştir. Gözlem formlarından elde edilen verilerin analizinden önce, puanlayıcılar arası tutarlılık, Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Kat Sayısı testi ile, SPSS 22 Programı kullanılarak belirlenmiştir. Keman eğitimcilerinin en çok tercih ettiği çift sesli dizi/etüt ve egzersiz kitaplarının sağ-sol el kazanımları, döküman incelemesi yapılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre keman öğrencilerinin sağ ve sol elde yaşadıkları güçlükler ile keman eğitimcilerinin öğrencilerinde gözlemledikleri güçlüklerin örtüştüğü görülmüştür. Keman eğitimcilerinin en çok yararlandıkları kitaplar O. Sevcik Op. 9 Double Stops, Hans Sitt Op.32 Book V., H. Schradieck The School of Violin Technics Book 2: Exercises in Double Stops, Carl Flesch Scale System For Violin, Maia Bang Book IV. ve Book V. olarak belirlenmiştir. Belirlenen kitaplarda sol elde 63, sağ elde 22 olmak üzere 85 adet sağ-sol el kazanımı tespit edilmiştir. Araştırmanın sonunda, çift seslerin çalınmasında tespit edilen güçlüklerin çözümüne yönelik olarak farklı metotlardan da yararlanılarak, araştırmacı tarafından çalışma önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çift Sesler, Çift Seslerde Güçlükler, Çift Sesli Metotlar, Keman Eğitimi

Sayfa Adedi : 93

Danışman : Prof. Dr. Esra DALKIRAN

Determining The Difficulties Encountered In Double Stops Violin Training And Analysis Of The Methods Used

(Master Thesis)

Nuri AYDIN

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the difficulties experienced by violin students in double-stops studies, to determine the difficulties experienced by violin students according to violin educators in double-stops studies and the solutions suggestions of violin educators to solve these difficulties, to determine the most preferred books by violin educators in teaching double-stops, to analyze the books in terms of right-left hand gains. In this case research, single-case embedded design was used. Five violin students who are able to play double-stops and received education at Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Education, Department of Music Education formed the analysis unit which was established to detect difficulties in playing the double-stops. The observations of these students' performances were carried out by 3 instructors. The analysis unit created for the analysis of the most used double-stops books in violin education was determined as the most used double-stops scale / etude and exercise books according to the data obtained from the interviews. In the research, data for the detection of difficulties in double-stops studies were obtained by using interview and observation technique. The data obtained from the interview and observation were analyzed by content analysis. Prior to the analysis of the data obtained from the observation forms, the inter-rater consistency was determined by the Spearman Brown Rank Differential Correlation Coefficient test using the SPSS 22 Program. The right-left hand gains of the double-stops scale / etude and exercise books, which are most preferred by the violin trainers, were analyzed by document analysis. According to the results of the research, it is seen that the difficulties of the violin students in the right and left hand and the difficulties observed by the violin educators in their students overlap. The books that violin educators use most are O. Sevcik Op. 9 Double Stops, Hans Sitt Op.32 Book V., H. Schradieck The School of Violin Technics Book 2: Exercises in Double Stops, Carl Flesch Scale System For Violin, Maia Bang Book IV. ve Book V. In the selected books, a total of 85 right-left hand gains, 63 in the left hand and 22 in the right hand, were determined. At the end of the study, studying suggestions were presented by the researcher in order to solve the difficulties in playing the double-stops.

Key Words: Double-Stops, Difficulties in Double-Stops, Double-Stops Methods, Violin Training

Page Number: 93

Supervisor: Prof. Dr. Esra DALKIRAN

İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM	i
TEŞEKKÜR.....	ii
ÖZ.....	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Problem Cümlesi.....	3
1.2.1. Alt Problemler.....	3
1.3. Araştırmanın Amacı.....	4
1.4. Araştırmanın Önemi.....	4
1.5. Sınırlılıklar	4
BÖLÜM II.....	5
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	5
2.1. Kuramsal Çerçeve	5
2.1.1. Türkiye’de Keman Eğitimi Süreci	5
2.1.2. Kemanın Ve Keman Çalma Tekniklerinin Gelişimi.....	8
2.1.3. Keman Eğitiminde Çift Ses Çalışmalarında Ortaya Çıkan Güçlükler. 10	
2.1.3.1. Yay Basıncını Doğru Ayarlama, Yayı Doğru Bölümleme, Müziğin Dinamiklerini Doğru Uygulama	10
2.1.3.2. Entonasyon.....	11
2.1.3.3. Parmak Eşgüdümü, Parmak Konumlandırma, İki Parmakla Aynı Anda Basınç Uygulama ve Vibrato.....	12
2.1.3.4. Kasılma ve Kramp Oluşumu, Parmak Tutma, Dik ve Yatık Basma.....	12
2.1.3.5. Sağ ve Sol El Eşgüdümü.....	13
2.1.3.6. Konum (Pozisyon) ve Tel Değişikliği.....	13

2.1.4. Çift Sesli Dizi/Egzersiz/Etüt Çalışmalarının Analiz Edilmesinin Önemi	14
2.2. İlgili Araştırmalar	15
BÖLÜM III	21
YÖNTEM.....	21
3.1. Araştırmanın Modeli	21
3.2. Analiz Birimi.....	22
3.3. Araştırmanın Deseni.....	23
3.4. Veri Toplama Araçları	23
3.5. Verilerin Analizi.....	25
BÖLÜM IV	27
BULGULAR VE YORUM.....	27
4.1. “Keman Eğitiminde Keman Öğrencilerinin Çift Ses Çalışmalarında Yaşadıkları Güçlükler Nelerdir?” Alt Problemine İlişkin Bulgular.....	27
4.1.1. Keman Öğrencilerinin Sağ Elde Yaşadıkları Güçlükler	27
4.1.2. Keman Öğrencilerinin Sol Elde Yaşadıkları Güçlükler.....	28
4.1.3. Keman Öğrencilerinin Entonasyonda Güçlük Yaşadıkları Çift Sesler	28
4.2. “Keman Eğitimcilerine Göre Çift Ses Çalışmalarında Keman Öğrencilerinin Yaşadıkları Güçlükler Nelerdir?” Alt Problemine İlişkin Bulgular	29
4.2.1. Keman Öğrencilerinin Sağ Elde Yaşadıkları Güçlüklere İlişkin Görüşler	29
4.2.2. Keman Öğrencilerinin Sağ Elde Yaşadıkları Güçlüklere Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşler	30
4.2.3. Keman Öğrencilerinin Sol Elde Yaşadıkları Güçlüklere İlişkin Görüşler	31
4.2.4. Keman Öğrencilerinin Sol Elde Yaşadıkları Güçlüklere Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşler	32
4.2.3.1. Keman Öğrencilerinin Çift Sesleri Basıpta En Çok Zorlandıkları Aralıklara İlişkin Görüşler	32
4.2.5. Keman Eğitimcilerinin Çift Ses Çalışmalarında En Çok Yararlandıkları Metotlar	34

4.3. “Keman Eğitiminde Kullanılan Çift Sesli Metotlarda Yer Alan Egzersiz ve Etütlerin İçerdiği Sağ El/Sol El Kazanımları Nelerdir?” Alt Problemine İlişkin Bulgular.....	34
4.3.1. Otakar Sevcik Op.9 Double Stops	37
4.3.2. Henry Schradieck Book II.....	47
4.3.3. Carl Flesch - Scale System For Violin.....	61
4.3.4. Hans Sitt 100 Studies Etudes Op. 32 Book V. Double Stopping.....	64
4.3.5. Maia Bang Violin Method	66
4.3.5.1. Maia Bang Violin Method Book IV	66
4.3.5.2. Mia Bang Violin Method Book V.....	68
BÖLÜM V	72
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	72
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	72
5.1.1. Sağ Ele İlişkin Sonuç ve Tartışma	72
5.1.2. Sol Ele İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	74
5.1.3. Keman Eğitimcilerinin En Çok Yararlandıkları Kitaplar	76
5.1.4. Keman Eğitiminde En Çok Kullanılan Çift Sesli Metotlarda Yer Alan Egzersiz ve Etütlerin İçerdiği Sağ El/Sol El Kazanımlarına İlişkin Sonuçlar	76
5.1.4.1. Otakar Sevcik Op.9 Double Stops	76
5.1.4.2. Henry Schradieck Book II.....	77
5.1.4.3. Carl Flesch - Scale System For Violin.....	77
5.1.4.4. Hans Sitt 100 Studies Etudes Op. 32 Book V.....	77
5.1.4.5. Maia Bang Violin Method Book IV	77
5.1.4.6. Maia Bang Violin Method Book V.....	78
5.2. Öneriler	78
5.2.1. Çalışma Önerileri	78
KAYNAKLAR	84
EKLER.....	89
EK-1.....	90
EK-2.....	92
EK-3.....	93

TABLULAR DİZİNİ

<u>Tablolar</u>		<u>Sayfa</u>
Tablo 1	Görüşme Yapılan Keman Eğitimcilerinin Demografik Özellikleri.....	22
Tablo 2	Gözlemciler Arası Tutarlılık.....	25
Tablo 3	Keman Öğrencilerinin Çift Sesli Etüdü Çalmaları Sırasında Sağ Elde Yaşadıkları Güçlükler.....	27
Tablo 4	Keman Öğrencilerinin Çift Sesli Etüdü Çalmaları Sırasında Sol Elde Yaşadıkları Güçlükler.....	28
Tablo 5	Keman Öğrencilerinin Çift Sesli Etüdü Çalmaları Sırasında Entonasyonda Güçlük Yaşadıkları Aralıklar.....	29
Tablo 6	Keman Eğitimcilerine Göre Çift Ses Çalışmalarında Öğrencilerin Sağ Elde Yaşadıkları Güçlükler.....	30
Tablo 7	Keman Eğitimcilerine Göre Çift Ses Çalışmalarında Öğrencilerin Sağ Elde Yaşadıkları Güçlüklere Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşleri.....	31
Tablo 8	Keman Eğitimcilerine Göre Çift Ses Çalışmalarında Öğrencilerin Sol Elde Yaşadıkları Güçlükler.....	31
Tablo 9	Keman Eğitimcilerine Göre Çift Ses Çalışmalarında Öğrencilerin Çift Sesleri Basışta En Çok Zorlandıkları Aralıklara İlişkin Görüşleri.....	32
Tablo 10	Keman Eğitimcilerine Göre Çift Ses Çalışmalarında Öğrencilerin Sol Elde Yaşadıkları Güçlüklere Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşleri.....	33
Tablo 11	Keman Eğitimcilerinin Çift Ses Çalışmalarında En Çok Yararlandıkları Çift Sesli Metotlara İlişkin Görüşleri.....	34
Tablo 12	Sol El Kazanım Listesi.....	35
Tablo 13	Sağ El Kazanım Listesi.....	36

Tablo 14	O. Sevcik Op.9 Kitabında Yer Alan Çift Sesli Egzersizlerin Numaraları, Türleri.....	37
Tablo 15	Sevcik Op. 9 Double-Stops, Oktav Çift Ses Egzersizleri.....	38
Tablo 16	Sevcik Op. 9 Double-Stops, Altılı Çift Ses Egzersizleri.....	39
Tablo 17	Sevcik Op. 9 Double-Stops, Üçlü Çift Ses Egzersizleri.....	41
Tablo 18	Sevcik Op. 9 Double-Stops, Dörtlü Çift Ses Egzersizleri.....	43
Tablo 19	Sevcik Op. 9 Double-Stops, İkili Çift Ses Egzersizleri.....	45
Tablo 20	Sevcik Op. 9 Double-Stops, Onlu Çift Ses Egzersizleri.....	46
Tablo 21	H. Schradieck Double Stops Bölüm I.....	47
Tablo 22	H. Schradieck Double Stops Bölüm II.....	49
Tablo 23	H. Schradieck Double Stops Bölüm III.....	50
Tablo 24	H. Schradieck Double Stops Bölüm IV.....	52
Tablo 25	H. Schradieck Double Stops Bölüm V.....	53
Tablo 26	H. Schradieck Double Stops Bölüm VI.....	54
Tablo 27	H. Schradieck Double Stops Bölüm VII.....	56
Tablo 28	H. Schradieck Double Stops Bölüm VIII.....	57
Tablo 29	H. Schradieck Double Stops Bölüm IX.....	58
Tablo 30	H. Schradieck Double Stops Bölüm X.....	59
Tablo 31	C.Flesch Scale System For Violin.....	61
Tablo 32	Hans Sitt Op. 32 Book V: Double Stopping.....	64
Tablo 33	Maia Bang Violin Method Book IV Double Stops.....	66
Tablo 34	Maia Bang Violin Method Book V Double Stops.....	69

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekiller</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 1 Araştırma Deseni.....	23
Şekil 2 Henry Schradieck-School Of Violin Technics Book 1, Chapter IV, No.10.....	76
Şekil 3 Ch. Dancla-Op.74, Ecole du Mecanisme, No.1, No.5.....	78
Şekil 4 Richard Hofmann-Op.96, Double Stop Studies, No.9.....	79
Şekil 5 Witold Krotkiewski Double-Stops Exercises for Violin No.1.....	79
Şekil 6 Witold Krotkiewski Double-Stops Exercises for Violin No. 2.....	80
Şekil 7 Sevcik Op.9 Preparatory Studies in Double Stops.....	80
Şekil 8 Sevcik Op. 9 Çift Sesli Egzersiz, W. Krotkiewski Çift Sesli Egzersiz Kitaplarından Yararlanılarak Araştırmacı Tarafından Yazılan Egzersiz.....	81

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya temel teşkil eden problem durumu, problem cümlesi ve alt problemler ile araştırmanın amacı, önemi ve sınırlılıklarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Keman eğitimi literatüründe, sağ ve sol el tekniği başlığı altında yer alan çift ses çalışmalarının, öğrencinin sol el ve sağ el tekniğinin gelişmesi ve yeni beceriler kazanması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Kemandan; çift sesli kalış, kırık akorlar veya arpejler olarak da üç ve dört notayla ses çıkarabilmek mümkündür (Spohr, 1843).

Keman edebiyatında, ileri keman tekniği içeren neredeyse tüm eserlerde (farklı tekniklerle birlikte) çift sesleri görürüz. Kemanın; perdesiz yapısı, ileri pozisyonlara gidildikçe daralan parmak konumlandırmalarını içermesi, ileri pozisyonlarda ovalleştirerek uzatılan bilek ve kol yapısını korumayı gerektirmesi ve yay kullanımı bakımından çift sesler hem sağ hem de sol el için farklı güçlükler içermektedir.

Öğrenciler, tek sesleri ve çift sesleri çalarken; yay tekniklerini uygulamada, ileri seviyelerde teknik zorluk içeren pasajları çalmada sorunlar yaşamaktadırlar. Çift sesler, bu sorunlar arasındaki en önemli üç sorundan biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Tanınmış, 2013, s. 707-715).

Tarkum (2006)'a göre, kemanda çift seslerin çalınmasında, her iki parmağın aynı anda ifade edilmesi zordur. Bu zorluk, sağ ve sol eli ilgilendirmesinin yanında, parmakların konumlandırılmasındaki başarısızlığın sonucudur.

Çift seslerde her iki notanın da tam aynı anda açık seçik, iyice anlaşılır bir biçimde çıkarılmasında sıklıkla karşılaşılan zorluk parmakların başarısızlığından kaynaklanmaktadır. Bu problemle başa çıkmanın en iyi yolu, problemleri notaları kısaltan ritmik varyasyonlarla çalışmaktır ve bu çalışma çok etkili olacaktır. Çift ses geçişlerdeki prensipler temel olarak tek notalarda olduğu gibidir (Tarkum, 2006, s. 180).

Keman tuşesine parmakların yerleştirilmesi aşamasında, tek sesli çalışmalarda yaşanan güçlükler, çift seslerde parmakların doğru konumlandırılmamasına yol açar. Çift seslerin doğru ve temiz çalınabilmesi, öncelikle parmakların nasıl konumlandığıyla ilgilidir. Çift ses çalışmalarında parmakların doğru konumlanabilmesi de, çalınacak aralıkların temel bilgisinin edinilmiş olmasıyla ilgilidir. Ancak; parmakların doğru konumlandırılması da, çift seslerin doğru ve temiz çalınabilmesi için yeterli değildir.

Teknik açıdan ileri bir düzeyde olursa da, çift sesler üzerinde yeterli bir çalışma yapılmamışsa, çalışılan eserlerde karşılaşılabilecek çift seslerde tam bir hakimiyet sağlanamayabilir. Üstelik çift sesler, tek seslerin seslendirilmesinden farklı olarak başka güçlükler de içerir. Bu güçlükler, çift seslerden her bir sesin doğru bir entonasyona sahip olmasına ek olarak, bu iki sesin tam bir uyum içinde tınlamasının sağlanması, çift sesler halinde yazılmış veya çift sesleri de içeren ezgilerin, tek notalardan oluşmuş bir ezgiyi çalıyormuş gibi bir rahatlıkla seslendirilebilmesi, çift seslerde daha zor olan vibratonun gerçekleştirilmesi ve müzikalite şeklinde sıralanabilir (Zafer, 2007).

Çift seslerin çalınmasında ortaya çıkan güçlükler, pedagogları ve keman eğitimcilerini bu güçlükleri anlamaya ve çözüm üretmeye yöneltmiştir. Bu nedenle keman eğitimi literatüründe (bazı kaynaklar sağ el teknikleriyle sunulmuş) çift sesleri içeren araştırmalar ve yazılar, güçlüklerin üstesinden gelmeye yardımcı olacak çözüm yolları, dizi/egzersiz ve etüt kitapları yazılarak ve metotlaştırılarak sunulmuştur. Kısmi olarak nota içeren veya sadece yazılı olarak sunulmuş kaynaklar ise, keman çalma tekniklerinin anlamlandırılması, uygulanması ve inceliklerinin ortaya konulması gibi amaçları içermektedir. Eserlerin içerdiği güçlüklerle yönelik veya yalnızca keman tekniğini geliştirme amacıyla etüt ve egzersizlerin yazıldığı bilinmektedir.

Yay teknikleri, pozisyonlar ve pozisyon geçişleri, çift sesler ve akorlar, triller gibi daha bir çok teknik, etütler ve alıştırmalar sayesinde öğrenilmektedir. Bu nedenle, keman öğretiminde kullanılan alıştırmalar ve etütler büyük önem kazanmaktadır (Hepçakar, 2013).

Yukarıda yapılan açıklamalar göz önünde bulundurulduğunda, çift sesler, sol el keman tekniğinin ve keman eğitimi sürecinin bir parçasıdır. Keman, yaylı bir

enstrüman olmasından dolayı çift seslerin çalınmasında sağ el yay sürüşünün ve yay tekniklerinin doğru uygulanması da çok önemlidir. Keman eğitiminde, sağ ve sol el tekniklerinin, dizi/egzersiz/etüt kitaplarıyla desteklendiği ve öğretildiği bilinmektedir. Öğrenciler bu kitaplarla çalışarak teknik anlayış ve becerilerini geliştirmektedirler. Buradan hareketle öğrencilerin çift ses çalışmalarında yaşamış oldukları güçlüklerin belirlenmesi ve bu güçlükleri gidermek için kullanılabilecek dizi/egzersiz ve etüt kitaplarının tespit edilerek analiz edilmesine ihtiyaç duyulmuştur.

1.2. Problem Cümlesi

Öğrencilerin çift ses çalışmalarında yaşadıkları güçlükler ve bu güçlüklerin giderilmesinde kullanılabilecek çift sesli metotlar nelerdir?

1.2.1. Alt problemler. Bu çalışmada aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır.

1. Keman eğitiminde keman öğrencilerinin çift ses çalışmalarında yaşadıkları güçlükler nelerdir?

1.1. Keman öğrencilerinin sağ elde yaşadıkları güçlükler nelerdir?

1.2. Keman öğrencilerinin sol elde yaşadıkları güçlükler nelerdir?

1.3. Keman öğrencilerinin entonasyonda güçlük yaşadıkları çift sesler nelerdir?

2. Keman eğitimcilerine göre çift ses çalışmalarında keman öğrencilerinin yaşadıkları güçlükler nelerdir?

2.1. Keman öğrencilerinin sağ elde yaşadıkları güçlüklerle ilişkin görüşler nelerdir?

2.2. Keman öğrencilerinin sağ elde yaşadıkları güçlüklerle yönelik çözüm önerilerine ilişkin görüşler nelerdir?

2.3. Keman öğrencilerinin sol elde yaşadıkları güçlüklerle ilişkin görüşler nelerdir?

2.3.1. Keman öğrencilerinin çift sesleri basışta en çok zorlandıkları aralıklara ilişkin görüşler nelerdir?

2.4. Keman öğrencilerinin sol elde yaşadıkları güçlüklerle yönelik çözüm önerilerine ilişkin görüşler nelerdir?

2.5. Keman eğitimcilerinin çift ses çalışmalarında en çok yararlandıkları çift sesli metotlar nelerdir?

3. Keman eğitiminde kullanılan çift sesli metotlarda yer alan egzersiz ve etütlerin içerdiği sağ el/sol el kazanımları nelerdir?

1.3. Araştırmanın Amacı

Araştırmada, keman öğrencilerinin çift ses çalışmalarında yaşamış oldukları güçlüklerin tespit edilmesi, keman eğitimcilerine göre keman öğrencilerinin çift ses çalışmalarında yaşamış oldukları güçlüklerin ve bu güçlükleri gidermeye yönelik keman eğitimcilerinin çözüm önerilerinin belirlenmesi, keman eğitimcilerinin çift seslerin öğretilmesinde en çok tercih ettiği kitapların belirlenerek, ilgili kitapların sağ-sol el kazanımları bakımından analiz edilmesi amaçlanmaktadır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Araştırma, keman eğitiminde keman öğrencilerinin yaşadığı güçlüklerin ve bu güçlüklerle yönelik çözüm önerilerinin belirlenmesi, keman eğitimcilerinin görüşleri doğrultusunda en çok kullanılan çift sesli metotların tespit edilerek analiz edilmesi, tespit edilen metotlarda yer alan kazanımların belirlenmesi ve alana sunacağı katkı bakımından önemlidir.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırma; konu ile ilgili bilgisine başvurulanan keman eğitimcilerinin görüşleri, bu konuda yazılmış ve ulaşılabilen yayın, tez, çift sesli metotlar, araştırma için ayrılabilen zaman ve maddi kaynaklarla sınırlı tutulmuştur.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Çerçeve

Bu bölümde araştırmanın konusu ile ilgili literatür bilgisi taranarak araştırmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur.

2.1.1. Türkiye’de keman eğitimi süreci. Keman eğitimi çalgı eğitiminin alt ve temel boyutlarından biri olarak kabul edilir. Keman eğitimi, keman öğretimi yoluyla bireylerin ve onların oluşturduğu toplulukların devinişsel, bilişsel ve duyuşsal davranışlarında, kendi yaşantıları yoluyla ve kasıtlı olarak birey veya topluluklarda istendik değişiklikler oluşturma ya da onlara bu nitelikte yeni davranışlar kazandırma sürecidir (Uçan ve Günay, 2006).

Keman eğitiminin ülkemizdeki tarihsel sürecini anlamak için, kemanın ve keman müziğinin ülkemizde ne zaman ve nasıl yer ettiğine bakmamız yerinde olacaktır. Ancak; ülkemizde kemanın ilk olarak hangi tarihte kullanılmaya başlandığı bilinmemekle birlikte, çeşitli varsayımlar yapılabilir.

“Anadolu’da yayla çalınan çalgıya “ıklığ”, bu sazın yayına “keman”, çalana da kemani deniliyordu.” (Kurtaslan, 2002).

Kemancı August Ritter von Adelburg, babasının İstanbul’da diplomatic bir görevle bulunmasıyla birlikte çocukluğunun bir bölümünü İstanbul’da geçirmiştir. On iki yaşında Viyana’da müzik eğitimine başlayarak, Mayser’den keman, Hoffman’dan bestecilik dersleri almıştır. Sonraları daha birçok kez İstanbul’a gelmiş, konserler vermiş, konserleriyle Sultan Abdülmecid’in takdirini kazanmıştır.

Ulaşılan kaynaklarda yer alan bilgiler incelendiğinde; Yeniçeri ocağının kapatılarak mehterhanelerin de yeni orduya ayak uydurması bakımından Muzikai Humayün’ün kurulmasına kadar olan süreçte, Osmanlı’da saray dışı müziğin keman müziğiyle münasebetlerinin olmasının kaçınılmaz olduğu düşünülmektedir.

“Muzika-i Humayun’da keman eğitimine yönelik yapılan çalışmalar, Türkiye’de keman eğitiminin oluşum sürecini kapsamaktadır” (Kurtaslan, 2009).

1826 yılında Sultan II. Mahmud, Yeniçeri Ocağını kapatarak batılı düzende bir ordu kurdu. Bu orduda, batılı müzika geleneğinin yerleşmesi gerekliliğine inanmaktaydı. Bu gereklilik fikri, Haziran 1826’da Muzikai Humayün’ün kurulmasında öncü olmuştur (Bu tarihte, Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrasının da kuruluş tarihi olarak kabul edilir). Muzikai Humayün askeri bando yaratılması fikriyle kurulmasına karşın, çeşitli müzik, sahne sanatı ve etkinliklerini bünyesine alan bir yapılanmaya da dönüşmüştür (Özasker, 1997, s. 6-14).

Gazimihal’e göre; (Oransay kesin tarih belirtmeyeceğini açıklar) 1840’da sarayda yaylı çalgı toplulukları kurulmaya başlanmıştır (Say, 2006, s.508).

Ancak şu da bilinen bir gerçektir ki; Muzika-i Humayun aynı zamanda bir müzik okuludur. Bir müzik okulunda yaylı çalgı toplulukları gibi toplulukların kurulmasının muhtemel olduğu düşünülmektedir.

Osmanlı’da ilk bando takımının şefliğine Fransız Mr. Manguel getirilmişti. Ancak yeni bir takımın kurulmasında yetersiz görülmesinin anlaşılması ve Yeniçeri vakası nedeniyle boşa geçen otuz yılın ardından, usta bir şef arayışına girilerek, Maestro Guiseppe Donizetti (6 Kasım 1788 – 12 Şubat 1856) göreve getirildi. Donizetti, gelir gelmez hamparsum notasını öğrenip, her işaretin ve Türkçe perde adlarının batı musikisindeki karşılıklarını listeleterek, öğrencilerine porteyi öğretti. Donizetti ile birlikte ve sonrasında da yabancı çalgı hocaları göreve getirildi. Keman hocası Valz ve Bugvani’de bunlardan biridir. Wieuxtemps’in anılarına göre, Donizetti’nin idaresindeki Muzika Meşkhanesi bir nevi konservatuardır. Burada 60 öğrenciden bazıları yaylı sazlar, bazıları şan, bazıları dans dersleri alıyorlardı. Öğrenciler Bellini’nin La Somnambula operasından ilk perdeyi İtalyanca olarak oynamışlardı. Wieuxtemps operayı beğenmemiş, öğretmenleri yetersiz ve cahil bulmuştur. Ancak bandodaki enstrümanislerin çok iyi yetiştirilmiş olduğunu belirtmiştir (Gazimihal, 1955, s. 42-55).

Özasker’e göre (1997 s. 24), Türkiye’de bağımsız orkestra şefliği Zeki (Üngör) Bey’le başlamıştır. Zeki Bey, Muzikai Humayun’ün yetiştirdiği değerli bir kemancıdır. Saray muzikasında Hüseyin Bey, İtalyan Pepini Gaito ve Vondra Bey’den keman dersleri almıştır. Daha sonra Paris Konservatuarı’nda Henri Marteau

ile keman çalışmış ve okuldan ödül alarak mezun olmuştur. Zati Bey (Muzika Şefliği) ve Zeki Bey (Orkestra Şefliği) o zamana kadar tek bir şefin idaresinde olan muzika ve orkestranın idari bakımdan ayrılmasını sağlamışlardır. Zeki Bey 1916 yılında şeflik görevine getirilmiştir.

Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte, Fransız Devrimi'nin ilkelerinden yola çıkılarak ulusalcı eğitim politikaları şekillenmiştir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen reformlar 1924'de yürürlüğe giren Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile başlamıştır. 1923'de İstanbul'da Darüelhan (batı müziği bölümüyle), 1924'de Ankara'da müzik öğretmeni yetiştirmek üzere Musiki Muallim Mektebi açılmıştır. Muzika-i Humayün ise 27 Nisan 1924'de İstanbul'dan Ankara'ya taşınmış ve "Riyaset-i Cumhur Musiki Heyeti" adını almıştır. Atatürk'ün 1934'te TBMM'de Türk Musikisi üzerine yaptığı konuşmadan sonra, Milli Eğitim Bakanı'nın başkanlığında çalışan kurulların aldığı temel kararlar sonucunda, 1940'lı yıllarda İdil Biret ve Suna Kan gibi yetenekli çocuklarımız öğrenim için avrupaya gönderilecektir. Bu temel kararlar doğrultusunda atılan ilk adım Ankara Devlet Konservatuvarı'nın kurulmasıdır. Bütün okullarda çok sesli müzik uygulamasına yönelmesi; halk kanatlarında batı müziğinin, opera ve bale etkinliklerinin ve kültürünün yaygınlaştırılması, çalıcıların yetiştirilmesi ve devletçe korunması da, temel gereklilik olarak görülmüştür (Say, 2006, s. 514).

Kurtaslan'a göre (2009), Musiki Devrimi ile Cumhuriyet öncesi açılan müzik kurumlarının iyileştirilmesi ve Cumhuriyet döneminde açılan müzik eğitimi kurumlarının çağın gereklerine uygun modern bir yapılanma içinde olması sonucunda keman eğitimi ileri düzeylere taşınmıştır. İstanbul Belediye Konservatuvarı, Musiki Muallim Mektebi ve Ankara Devlet Konservatuvarı'nda görev yapmak üzere, nitelikli yabancı keman eğitimcileri göreve getirilmiştir.

Günümüzde ise keman eğitimi, ülkemizde nitelikleri farklı olsa da özgün ve yaygın eğitimdeki uygulamalar bakımından değerlendirildiğinde oldukça geniştir. Mesleki keman eğitimi; konservatuarlar, güzel sanatlar müzik bölümleri, eğitim fakültelerine bağlı müzik eğitimi ana bilim dallarında yürütülmektedir. Yaygın eğitim kapsamında sürdürülen keman eğitimi ise halk eğitim merkezleri, çeşitli sanat merkezleri, bazı dernek ve cemiyetler ile özel ders ortamlarında gerçekleştirilmektedir (Uslu, 2012).

Bu bölümden itibaren batı müziğinde kemanın ve keman çalma tekniklerinin nasıl geliştiğine bakarak, kemanda çift sesli çalma hakkındaki bilgilere yer verilecektir.

2.1.2. Kemanın ve keman çalma tekniklerinin gelişimi. ‘‘20. Yüzyılda yapılan araştırmalarda kemanın gelişiminin Rebec-Fidel-Lira da braccio- keman şeklinde geliştiğine değinilmiştir’’ (Kerimov, 2015, s. 248).

Rebec çalgısının kökeninin ise Arap çalgısı rebapa dayandığı bilinmektedir. Dokuzuncu yüzyıla kadar geçmişı olduğu yazılı kaynaklardan bilinen rebap çalgısını, 14. yy’da İbn-i Haldun, Mukaddime adlı eserinde anlatmış, dize koyularak, yayla çalınan rebap çalgısından bahsetmiştir. Bundan önce, rebap’ın XI. yüzyılda haclı seferleri esnasında Kuzey Afrika’dan Avrupa’ya gittiği tahmin edilmektedir (Akın Şişman, 2018, s. 362).

‘‘Kemanın tarihi kökeni hakkında oldukça çok yorum vardır. Böyle mükemmel bir çalgının bir kişi tarafından bulunması ve ya birden bire ortaya çıkmasını söylemek pek doğru olmaz. Bugünkü biçimine uzun bir gelişim süreci sonucu kavuşan keman kökeni konusunda hala belirsizliğini sürdürmektedir’’ (Kerimov, 2015).

XI. yüzyılda kemanın atası olan viole, Kuzey Fransa’da kullanıldığı bilinen üç telli ve oldukça ilkel bir çalgı olan Crowt’dan doğmuştur. Orkestralarda viyola da gamba (bacak violü), viola da braccio (kol violü), violino piccolo (keman) kullanılmıştır (Selanik, 2010, s. 79).

Lira sazları fidel grubundan gelir. Liralar esas olarak keman şeklindedir. Farkları, sağ kısmının daha geniş olması, akort burgularının dikine yerleştirilmiş yatay bir burgu kutusu olması ve gövdenin yanlara doğru genişlemesidir. Bu aletler 15.17. yüzyıllarda çol ilgi çekerlerdi.

Fransızca violon, İngilizce violin, Almanca Geige, Macarca hegedü anlamına gelen keman, anavatanı İtalya’da violino, ‘‘küçük keman’’ anlamına gelmektedir. Çünkü daha önce yapılmış bu tür geleneksel yaylı çalgıların boyutları büyüktür. 16. Yüzyıldan itibaren yapısal gelişimi sürmüş ve çalgı müziğinde sıklıkla kullanılır hale gelmiştir (Say, 2005, s. 291-292).

‘‘Keman, ses üretimi ve tını yönünden bütün çalgıların en esnek ve en verimli örneğidir. Bu konuda neredeyse, insan sesine yaklaşır. Onyedinci yüzyıldan beri gelişen zengin bir keman edebiyatı, sanatçının eğitimini, parmaklarına ve yayına hakim olmasını mümkün kılar’’ (Yüreğir 1997, akt. Çuhadar, 2009).

İlk keman yapımcısı İtalya’nın Brenya kentinde doğan Gaspara Da Salo isimli kişi olmuştur. Onun kemanları sarı renkli, fakat sesi çokta iyi olmayan kemanlardır (Hüseynova, 2007, s. 118-119).

İtalya’da keman yapımında ve keman için verilen eserlerde önemli adımlar atılmıştır. Rebec ve Crowth’un gelişmesinden doğan violadan, 15. yüzyıl sonu ile 16. yüzyıl başlarında keman doğmuştur. Başlangıçta ses rengi ve tını bakımından zayıf olan keman, Montoverdi tarafından orkestralarda kullanılmıştır. 17. yüzyıldan başlayarak Gaspara da Salo, Anrea Amati, Antonio Stradivari bugünün lütiyelerini hayran bırakan kemanlar yapmışlardır. Bestecilerse bu gelişmelere ilgisiz kalmayıp, keman için çeşitli sonatlar yazmışlardır. Başlangıçta opera arıalarını anımsatan ve ses müziği anlayışıyla yazılan keman partileri, zamanla geliştirilmiştir. Yalnız keman için eser yazan ilk İtalyan bestecisi, Biagio Marini (1597-1665)’dir. Yüzyılın en önemli ve en verimli bestecilerinden biri de Arcangelo Corelli’dir. Konçerto türü de bu dönemde ortaya çıkmıştır. Giuseppe Torelli (1678-1709) ilk keman konçertosunu yazmakla tanınır (Selanik, 2010, s. 102).

Torelli’nin, Op. 8 (1709) keman konçertosunda ilk defa solo ve orkestrayı eşit tutması, solo konçertonun gelişiminde etkili olmuştur (Sams, 1976).

Say (2005, s. 291-292)’ e göre, 17. Yüzyıldan itibaren keman için eser yazan besteciler çalgının ustalıkla kullanılmasına yol açan yeni teknikler geliştirmişlerdir.

Barok Dönem’deki yenilikçi ve gösterişli süreçte viol ailesi yerini tamamen kemana bırakmış, böylece keman; yapısal ve teknik anlamda hızla gelişerek dönemin önemli solo çalgılarından biri haline gelmiştir (Erdem 1998 s. 12, akt. Yağışan ve Aydın, 2013, s. 215).

Yağışan ve Aydın (2013, s. 216)’a göre, Barok Dönemde kullanılan dışbükey görünümlü keman yayı, Klasik Dönemden itibaren içbükey şeklini almıştır. Bu değişim temel yay tekniklerini de etkilemiştir. İçbükey görünümlü yayın gelişmesi ile birlikte Barok Dönemde kullanılan detache, legato, martele, staccato gibi teknikler geliştirilmiş ve çeşitlendirilmiş, spiccato ve sautille gibi yeni teknikler bulunmuştur.

18. yüzyılın sonlarında Louis (Ludwig) Spohr’un (1784-1859) kemana çenelik eklemesiyle birlikte kemanın tınısı değişmiş, sol el daha da özgürleşmiş ve daha rahat bir sol el kullanımı sağlanmıştır (Kapçak, 2008, s. 18).

Yağışan ve Aydın (2013, s. 218-219)’a göre, Romantik Dönemde, duygu durumlarının farklı şekillerde ifade edilmesi anlayışıyla birlikte, kemanda konum

değişikliği, rikoşe, sol el pizzicatosu, çift parmak tril, yapay ve çift filajole, üçlü/altılı/sekizli/onlu çift sesli çalma gibi teknikler de zenginleşmiştir. Çağdaş dönemde, zorlayıcı pasajlar, çift sesler, uyumsuz aralıklar içeren virtüözite seviyesindeki eserler bestelenmiş, farklı çalışma teknikleri araştırılmıştır. Çağdaş dönemin en önemli eğitimci yorumcularından olan keman pedagogları Ivan Galamian ve Carl Flesch kendi metotlarını yazmışlar ve yayınlamışlardır.

Kemanın yapısında ve dolayısıyla tınısındaki değişim ve gelişimin, keman üzerindeki çalgıya hakim olma anlayışının keman icracıları ve bestecilerinde aranan bir özellik olmaya başlamış olabileceği düşünülmektedir.

19. YY'dan günümüze değin keman tekniklerine olan taleplere anlamlı katkılar sağlayan ve literatürün yapı taşları arasında öne çıkan isimlerden dördü; Otakar Sevcik, Carl Flesch, İvan Galemian ve Kurt Sassmannshaus'tur. Sevcik'le başlayan anlayışın şekillenmesi ve geliştirilmesi Sassmannshaus'la günümüze kadar gelmiştir. 19. YY'a kadar olan süreçte tek sesli ve çift sesli kalışlar, pozisyon ve tel geçişleri, yay tekniği ve yay sürüşü ile ilgili dizi ve egzersiz çalışmaları bugün olduğu gibi sistemli bir içeriğe sahip değildi. Sevcik'den gelen anlayışın üzerine (olduğu gibi ya da geliştirerek) yazılan birçok dizi ve egzersiz kitabı bulunmaktadır (Kim, 2006).

2.1.3. Keman eğitiminde çift ses çalışmalarında ortaya çıkan güçlükler.

Bu aşamadan itibaren keman eğitiminde çift ses çalışmalarında ortaya çıkan güçlükler başlıklandırılarak sunulmuştur.

2.1.3.1. Yay basıncını doğru ayarlama, yayı doğru bölümleme, müziğin dinamiklerini doğru uygulama. Çift seslerin doğru çalınabilmesi, yay sürüşü sırasında kolun yaya, yayın da tele uyguladığı basınca ve özellikle bağlı-bağısız notalarda yayı doğru bölümlemeye bağlıdır. Temel yay sürüşü doğru şekilde uygulanmazsa, tek sesli gam, etüt ve eserlerde ortaya çıkması öngörülen tüm sorunlar çift seslerin çalınması sırasında da kendini gösterecektir (Memedaliyev, 2010, s. 122).

Spohr (1843, s. 126)'a göre, çift ses çalarken piyano ve fortenin tüm basamaklarında dengeli kalmak ve çift sesleri bağlı çalmak zordur.

Dengeli yay, üç faktörün birleşimidir: yay hızı, basınç ve temas noktası. Bu üç faktörün yanlış uygulanması, "şımarık", "istenmeyen" ve "yabancı sese maruz kalmış" bir ton oluşturacaktır. Bu gibi istenmeyen tonları tanımlamak Galamian tarafından "tırmalamak ve ıslık çalmak", Rolland tarafından "ince ıslık, tiksiniç" ifadeleriyle tanımlanmıştır. En çok uyarı yay basıncı ile ilgili yapılmıştır. Auer, yayları "gereğinden fazla baskı ile tellere sürmemeye" dikkat edilmesini öğütlemekte, Galamian "aşırı baskı" olarak tanımladığı yay basıncı uygulamasını "telleri ezme" olarak açıklamakta, Rolland kemancıyı "aşırı baskı kullanmaktan kaçınmın" şeklinde uyarmaktadır (Buckles, 2003).

2.1.3.2. Entonasyon. Entonasyon (intonation), ses yüksekliğinin doğru olması, bir eserin seslendirilmesinde perdeleri şaşmaz bir kesinlikle verebilmek ve sesleri doğru çıkarmaktır. Latince "Tek doğru ses". İngilizce, Fransızca, Almanca ve İspanyolca, yazım değişikliğiyle intonation (Say, 2005, s. 260).

Spohr (1843)'a göre, kemanda çift seslerin çalınmasında başlıca zorluk entonasyondur.

Parmak numaraları entonasyonu doğrudan etkiler. Parmak numaraları yazılırken (duate), öğrencinin el ve parmak yapısı dikkate alınmalıdır. Kemancının entonasyonu, sol el hareketlerine yön veren duate tekniğine bağlıdır. Eğer parmak numaraları yanlış yazılırsa, kolay bir pasaj bile ciddi entonasyon sorunları doğurabilir. 12 eşit aralıklı tampere sistem sadece perdelendirilmiş enstrümanlarda kesin bir şekilde kullanılabilir. Sabit perdeli enstrümanlarda bulunan bu kesinlik insan sesinde ve diğer çalgı gruplarında bulunmamaktadır (Angı, Aytekin Albuz ve Hamzaoğlu Birer, 2013).

Bu nedenle tampere sisteme göre yaylı çalgılarda temiz seslerin elde edilmesi; işitme sistemimizin duyarlılığının gelişmesine ve küçük parmak hareketlerinin otomatik davranışlara dönüşmesine bağlı olabilir.

2.1.3.3. Parmak eşgüdümü, parmak konumlandırma, iki parmakla aynı anda basınç uygulama ve vibrato. Çift sesleri çalarken; parmakların iki tele birden yerleşmesinde parmak eşgüdümü önemlidir (Kurtaslan, Ergan ve Kutluk, 2012).

Spohr'a (1843)'a göre, çift seslerde, parmakların farklı tellerde ve farklı aralıklarda alışılmadık biçimde uzatılmış veya birbirine yakın olarak çekilmiş parmak konumlandırmaları, sol eli zorlamaktadır. İki parmakla aynı anda basınç uygulamak ve vibrato yapmak da diğer zorluklardandır.

Altılı çift seslerde parmakların birlikte hareketlerini sağlamak zordur (Merdinli, 1998, s. 43).

Sol elde parmak kaydırılarak yapılan küçük altılı ve artık dördümlerin, tam beşlilerin, elin temel şeklini veren oktavların, onluların yerleştirilmesi güçlükler içerir. Parmakların çift sesin her iki notasını da tam olarak aynı anda ifade etmemesi bir diğer güçlüktür. Yarım perde kaydırılarak yapılan, parmakların küçük altılı veya artık dördümlü gibi aralıklarla yakın konumlandırmalarına dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu gibi aralıkların yarım adımlarla işleminden geçirilmesinin, doğru tonlamaları mükemmelleştirmede büyük yardımcı olacaktır. (Galamian, 1962, s. 27-30).

Majör-minör üçlü ve altılılar arasındaki farklı mesafeden parmak kalıplarının oturtulması, bazı öğrencilere çok sıkıntı verir. Öğrenciler bu farka dikkat etmelidir (Kim, 2006).

2.1.3.4. Kasılma ve kramp oluşumu, parmak tutma, dik ve yatık basma.

Galamian (1962)'a göre, kasılmadan kaynaklı duraksamalar, başparmak ve çift sesleri basan ya da tutan parmaklarla tuşeye aşırı baskı uygulamakla yakından ilişkilidir. Öğrencinin elindeki sertleşme ve kramplaşmayı önlemek için, çift sesli basışlarda asla aşırı baskı yapmaması konusunda önceden uyarılması gerekmektedir.

Özellikle keman eğitiminde olduğu gibi tüm enstrümanların eğitiminde ortaya çıkan bir sorun, diğer bir sorunun sonucu veya nedeni olabilir. Bu doğrultuda parmakların tuşe üzerinde dik veya yatık konumlandırılması gereken durumlarda bu prensibin uygulanmaması da parmakların doğru şekilde konumlandırılmamasını, parmak tutma davranışının gerçekleştirilememesini ve kramp oluşumunu, dolayısıyla da

istenilen tonun elde edilememesini ve entonasyon problemlerini doğurabilir.

2.1.3.5. Sağ ve sol el eşgüdümü. Galamian'a göre (1962), sol el problemleri, ilgili notalara basılacak parmaklar ve vibrato ile ilgilidir. Sol elin diğer bütün yönleri, sağ el ve iki el arasındaki eşgüdüm ile ilgilidir.

Kurtaslan, Ergan ve Kutluk'a göre (2012), keman eğitiminin başlangıcından itibaren çift ses çalışmaları hem sol el hem de sağ el için oldukça önemlidir. Sağ elde her iki tele de eşit basınç uygulamak gerektiğinden bu çalışmalar aynı zamanda iyi bir kas kontrolü gerektirmektedir.

Angı ve Hamzaoğlu Birer (2013)'e göre, kemanın, en temel anlamda icra yöntemine uygun olarak sağ ve sol elin aynı anda eşgüdümlü hareketleri ile çalınan bir çalgı olmasından dolayı, oluşabilecek sorunlar her iki elle de ilişkilendirilmeli ve çözüm önerileri bu iki ana unsur üzerinde yoğunlaşarak çözülmelidir. Nasıl parmak basmadan ses elde edilemiyorsa, yayı tele sürmeden de ses elde edilemez. Bu yüzden entonasyon problemlerinin tek nedenini sol elde aramamalıyız.

Tel değişimlerdeki parmak konumlandırmalardaki problemler ve iki parmağın aynı anda konumlandırılmaması problemleri büyük ölçüde çözülmüş olsa bile, sağ eldeki gereklilikler yerine getirilmemişse, benzer problemler ortaya çıkabilir.

2.1.3.6. Konum (pozisyon) ve tel değişikliği. Kemanda çift seslerde küçük bir açıdan geniş bir açığa, çift sestene-çift sese gitmek zordur (Yankelevich, 1983, akt. Merdinli, 1998, s. 41).

Galamian (1962)'a göre, çift seslerle ince tellerden kalın tellere ve kalın tellerden ince tellere tel değişimi ve değişikliği, çift seslerde konum değişikliği gibi konular zorluklar içermektedir.

Çift seslerdeki konum değişikliklerinde gözetilmesi gereken temel prensiplerin, tek seslerdeki prensiplerle aynı veya benzer olduğu düşünülmektedir.

Tek seslerde olduğu gibi çift seslerde de konum değişiklikleri uygulanırken parmakların kontrolsüz şekilde tamamen serbest bırakılmaması ve hatta tel üzerindeki parmak basıncının azaltılıp, gidilen notaya kadar olan süreçte tele temas edilmesi ve

gidilecek olan notaya gelindiğinde tekrar basıncın uygulanması, tele temas halinde arşe sürüşünün devam ettirilerek sesin dinlenilmesi, rehber parmak kullanılması önemlidir (Sassmannshaus, 2004).

2.1.4. Çift Sesli Dizi/egzersiz/etüt çalışmalarının analiz edilmesinin önemi. Keman eğitimi sürecinde karşılaşılan güçlükler kesin ve kalıcı çözüm yolları bulabilmek için, sorunla ilişkisi en kuvvetli olan çalışmanın yapılması yararlı olabilir.

Yay teknikleri, pozisyonlar ve pozisyon geçişleri, çift sesler ve akorlar, triller gibi bütün teknikler, etüt ve egzersiz çalışarak geliştirilebilir. Ünlü keman pedagoglarının ve eğitimcilerin bestelediği etüt ve egzersizler arasından, öğretmenin isteğine ve öğrencisinin seviyesine göre seçimler yapılabilir (Tarkum, 2006).

Kemanın ve arşenin, yüzyıllar süren yapısal değişimi ve gelişimi ile birlikte, keman üzerindeki teknik anlayış da gelişmiştir. Teknik anlayışın gelişmesiyle beraber ileri düzey keman tekniği içeren eser ve etütler keman edebiyatına kazandırılmıştır. Bu nedenle araştırmacılar, keman edebiyatına kazandırılan bu eser ve etütleri analiz ederek, çözüm önerileri içeren çalışmalar yayınlamışlardır. Araştırmacıların, bu çalışmaları teşvik ettiği, ve çalışmaların önemli olduğunu düşündüklerini bilmekteyiz. Günümüzde de, ülkemizdeki araştırmalar gösteriyor ki; etüt analizi ve incelemeler, keman eğitiminde ortaya çıkan ya da çıkabilecek güçlükleri önleme ve çözmeye yardımcıdır.

Ülkemiz müzik eğitimi kurumlarında çalgı eğitiminde kullanılmakta olan etütlerin ana hatlarıyla belli başlıklar altında incelenerek teknik analizlerinin yapılması, bu sayede içerdiği hedeflere ilişkin bulgular elde edilmesi, söz konusu etütlerin hedeflerine ulaşması açısından önemlidir. Eğitim materyali olarak kullanılan diğer etütlerin de analiz yaklaşımıyla ele alınıp kolaylaştırıcı çalışmalarla desteklenmesi önerilmektedir (Delikara, 2013).

Öğrencinin çalıştığı etüdün analiz edilmesi ve tanınması, etütteki güçlükleri bulup çözüm yolları getirebilmesi bakımından önemlidir (Düzbastılar, 2013).

Ülkemizde inceleme çalışmalarının yaygınlaşması, oluşturulacak metotlara ve öğretim programlarına örnek olacaktır (Öztürk ve Özay, 2008).

Çalışılan bir etüdün ya da eserin analiz edilerek genel ve ayrıntılı özelliklerinin ortaya konulması, bireyin esere veya etüde yönelik tutumunu, bakışını ve çalışma planını etkileyecektir. Keman eğitiminde analize yer verilmesi başarıyı olumlu yönde etkileyebilme olasılığı sebebiyle önemlidir (Demir Yıldız ve Yıldız, 2015).

Araştırmacıların da belirttiği gibi, eser ya da etüt; hedef davranışlarının belirlenmesi, teknik yapısının anlaşılması, çalışılması sırasında ortaya çıkabilecek güçlüklerin tespit edilmesi ve bu güçlüklerle yardımcı olacağı düşünülen çözüm önerileri sunulması bakımından, analiz ve incelemelerin önemli olduğu düşünülmektedir.

2.2. İlgili Araştırmalar

Hepçakar (2013) araştırmasında, Pierre Rode 12 Etüt Kitabındaki öğretici davranışları belirleyerek, içerisindeki zorlukları tespit ederek, tespit ettiği zorlukların aşılmasına yönelik etütleri belirlenmeyi amaçlanmıştır. Araştırmacı kemanın tarihsel gelişiminden bahsetmiş ve romantik dönem genel özellikleri, müziğin halka inmesi, dönemin göze çarpan büyük bestecileri, ileri düzey çalgı hakimiyetinin müzisyenler ve beseticilerde aranan ve belirleyici bir özellik olması, etütlere neden gereksinim duyulduğu gibi konulara değinerek keman eğitiminde etüt ve alıştırmaların önemini vurgulamıştır. P.Rode 12 Etüt Kitabındaki hedef davranış ve zorlukları tespit ederek destekleyici çalışmalarla birlikte araştırmada sunmuştur. Araştırma sonucunda sağ el tekniği açısından detaşe, legato, stakato, spikato, martele, büyük legato, aksanlı legato ve bu tekniklerin bazılarının karıştırılması ile karmaşık yay teknikleri, yayla uygulanan tel atlama davranışları, sol keman tekniği açısından ise çift sesler, tril, çarpma akorlar, üçlü ve dörtlü akor çalma, arpej çalma, oktav çalma, tiz konumda çalma, seslerin temiz çalınması, hızlı pasajlardaki konum geçişlerinde çabuk ve temiz çalma davranışları gibi hedef davranışı öğretmeyi amaçladığı söylenebilir. Araştırmacı tarafından incelenen P. Rode No.1, No.5'de çift sesleri içeren hedef davranışlar ise şu şekildedir;

- Çift sesleri doğru entonasyonla çalabilme,
- Üçlü ve altılı aralıktaki çift sesleri doğru entonasyonla çalabilme,
- Çift sesleri legato çalabilme,

- Çift sesleri spikato yay tekniği ile çalabilme,
- Çift sesleri stakato yay tekniği ile çalabilme,
- Farklı ritmik kalıpta çift ses çalabilmedir.

Zafer'in (2007) araştırmasında, gözlem ve analiz tekniklerinden yararlanılmış, L.W. Beethoven'ın keman-piyano sonatları, Beethoven'ın müzik anlayışı doğrultusunda, keman çalma teknikleri bakımından incelenmiş ve önerilerde bulunulmuştur. Tarama modelindeki bu araştırmanın evrenini L.W.Beethoven'ın müziği, örneklemini ise Beethoven'ın 10 keman-piyano sonatı oluşturmaktadır. Araştırmada L.W. Beethoven'ın hayatı, eserleri, yaşadığı dönem içindeki müzik anlayışı ve stili, bestecinin müzik anlayışı ve stili, bestecinin yaratıcılığı, keman-piyano sanatlarının genel yapısı konuları sunulmuş, ilgili sonatlardaki güçlükler tespit edilerek öneriler getirilmiştir. Araştırma sonucunda araştırmacı tarafından vurgulanan ilk sorun virtüözitedir. Sonatlarda virtüözite gerektiren göreceli zorluklar; gamlar, çift sesler, arpejler, triller, çeşitli yay teknikleri, nüanslar, yayın kullanılacak bölümleri ve bu bölümler arasındaki ilişkinin kurulabilmesidir. Araştırmacıya göre diğer göreceli zorluklar hızlanan pasajlarda her bir sesin tam ve doğru ifade edilebilmesi, tek tel üzerinde pozisyon geçme ve pozisyon geçme sırasında iyi bir entonasyon ve çabukluktur. Ayrıca araştırmacı çift ses, arpej ve trillerin çalınmasındaki diğer göreceli zorlukları da belirterek, müziğin Beethoven'ın müzik anlayışına uygun olarak seslendirilmesi gerektiği önerisinde bulunmuştur.

Delikara'nın (2013) araştırmasında, Mazas Special Studies Op. 36/1 Metodundan 10 numaralı etüt keman çalma teknikleri bakımından analiz edilmiş, içerdiği güçlükler saptanarak, bu güçlükleri gidermeye yönelik teknik çalışmalar oluşturulmuştur. Etüdün içeriğine ve hedeflerine derinlemesine bir bakış getirerek, saptanan güçlüklerin giderilmesine yönelik oluşturulan alıştırmalarla, keman eğitimcileri ve öğrencilerine rehberlik edecek bir çalışma modeli oluşturulması araştırmanın amacını oluşturmaktadır. Nitel araştırma modelinde ve durum saptamaya yönelik gerçekleştirilen araştırmada toplanan veriler sağ el davranışları, sol el davranışları ve konum geçişlerinin saptanması olmak üzere üç kısımda analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda sağ el yay kullanımında "*martele*" tekniği, sol el parmak kullanım özellikleri açısından arpej, oktav ve oktavı aşan geniş aralıklarla birlikte kullanılan ve sıklıkla değişim gösteren konum değişiklikleri ana hedefler olarak

saptanmıştır. Ana hedefler doğrultusunda araştırmacı tarafından saptanan güçlüklerin giderilmesi amacıyla on dokuz adet özgün çalışma yazılmıştır.

Düzbastılar'ın (2013) araştırmasında, R.Kreutzer'in "42 Etüden oder Capricen für Violine" metodunun 8 numaralı Mi majör keman etüdü analiz edilmiştir. Çalışmada, öğrencilerin yazılan teknik çalışmaları kullanarak etüdü kısa sürede öğrenmesi, çalışma yönteminin benzer etüd ve eser çalışmalarına örnek oluşturması ve keman eğitimi sürecine katkı sağlaması amaçlanmıştır. Araştırma betimsel türde ve tarama modelindedir. Etüt içerisinde tespit edilen ve en çoktan en aza göre sıralanan detache, tel değiştirme ve tel atlama, pozisyon değiştirme, oktav, ardışık parmaklarda artık ikili aralağı, dördüncü parmağın beşinci parmak olarak kullanılması, beşli basma, flajöle gibi güçlük olarak tanımlanan konularda çözüm önerileri ve alıştırmalar sunulmuştur.

Görsev'in (2016) araştırmasında, Henryk Wieniawski' nin L'école Moderne Kapris-Etütleri Op.10, teknik ve biçimsel yönden incelenmiştir. Sağ ve sol el keman çalma teknikleri yönünden ve biçimsel açıdan incelenen araştırma betimsel bir çalışmadır. Araştırmada elde edilen bulguların keman eğitimcileri ve öğrencilerine kaprislerin çalınmasında rehberlik etmesi amaçlanarak, çalışmanın; araştırmacı tarafından benzer araştırmalara kaynak niteliği taşıması öngörülmüştür. Kaprislerin, üst düzey bir keman icracısının edinmesi gereken tüm sağ ve sol el tekniklerini detaylı bir biçimde içerdiği ve her birinin de farklı bir tekniği çalıştırmak üzere bestelendiği sonucuna varılmıştır. Araştırmacı, bestecinin tüm dünyada beğeni ile seslendirilmesi ve tanınmasına rağmen, uluslararası literatürde yeterince yer almadığını, ülkemizde de bestecinin hayatı, eserleri ve yorumculuğu hakkında detaylı bir kaynak bulunmadığını vurgulamıştır.

Kapçak ve Çilden'in (2012) araştırmasında, "Fiorillo 36 Etüden" Metodunun üç numaralı etüdü, sağ-sol el keman çalma teknikleri ve müzikal dinamikler açısından incelenmiş, sağ-sol elin ve parmakların kullanımı hakkında öneriler sunmak amaçlanmıştır. Araştırma, etüt analizi ve kaynak tarama yönteminin kullanıldığı betimsel bir çalışmadır. Sağ el yay tekniğinde bağlı staccato, martele, legato, vurgulama tekniği, sol elde trill, appoggiatur (basamak) süslemesi ve çarpma davranışları ve müzikal dinamiklerin uygulanması konularında öneriler getirilmiştir.

Etütte tespit edilen tekniklerin keman eğitiminde sık kullanılması nedeni ile söz konusu etüdün keman eğitimcileri tarafından çalıştırılması önerilmektedir.

Kurtaslan, Ergan ve Kutluk'un (2012) araştırmasında, Necdet Levent'in yazmış olduğu 1 numaralı Keman Konçertosu'nun, keman öğretimindeki temel teknik unsurlar açısından analiz edilerek eğitsel bir konçerto olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Durum saptamaya yönelik yapılan bu araştırma, söz konusu keman konçertosunun keman eğitimine yönelik temel teknik unsurları taşıması, geliştirici olması, keman eğitiminde kullanılabilecek çağdaş Türk keman eserlerinin yeterince olmaması sebebi ile eserin tanıtılması ve keman eğitimi veren kurumların müfredatlarına alınması açısından önemlidir. Araştırma sonucuna göre söz konusu konçerto, keman eğitiminin ilk yıllarından itibaren kazandırılması amaçlanan temel teknikleri, sağ elde detache, legato, martele ve spiccato uygulamalarını, sol elde özellikle eserin 1. ve 2. bölümünde yoğun konum değişikliklerini içermektedir. Ayrıca eserde temel düzeyde çift ses, flajöle ve çarpmaların olduğu da tespit edilmiştir.

Kim'in (2006) araştırması, Sevcik, Flesch, Galamian ve Sassmannshaus'un 20. yüzyıl keman çalma tekniklerini nasıl etkilediklerini, kemanda temel teknik problemlere nasıl yaklaştıklarını ve nasıl çözümler ürettiklerini içermektedir. Araştırma, Sevcik, Flesch, Galamian ve Sassmannshaus'un ve onların felsefelerinin tanıtılması, keman çalmadaki teknik problemlerin basitleştirilmesi ve kemancıların bir sonraki yorum aşamasına konsantre olabilmelerini sağlayan pratik bilgilerden oluşması bakımından önemlidir. Araştırmada ilgili pedagogların kitapları incelenmiş, kitaplar arasındaki benzerlikler ve farklılıklar içerik, düzenleme, parmak numaralandırması ve pratik bilgiler açısından karşılaştırılmıştır. İlgili incelemeler ve karşılaştırmalar sonucunda, dizi sisteminin daha etkin kullanımı amacıyla önerilerde bulunulmuştur.

Urhal ve Can'ın (2018) araştırmasında, 2000-2018 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmış çello, piyano, keman, viyola ve flüt nota kitaplarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Betimsel tarama modelindeki bu araştırmada basılı kitapların künye ve içerik analizleri yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre 2000-2018 yılları arasında toplamda 157 nota kitabı olduğu saptanmıştır. Araştırmanın dördüncü alt problemi olan Türkiye'de yayınlanmış keman kitaplarının künye ve içerik analizine göre 35

metot, 6 albüm ve 5 teknik çalışma olmak üzere toplamda 46 nota kitabı bulunmaktadır. Keman nota kitapları metot ağırlıklı yazılmış ve genel olarak kitapların içeriğini etütler, parmak egzersizleri, ve teorik bilgiler oluşturmuştur. Araştırma sonucunda keman nota kitaplarının çoğunun başlangıç düzeyi öğrenciler için olduğu, kitapların içeriğine bakıldığında genel olarak teknik çalışma ve etütlere yer verildiği, albüm kitaplarının oldukça az olduğu ortaya çıkmıştır.

Onat ve Orhan'ın (2017) araştırmasında, Sebastian Lee Op.31 etüt kitabının 11 numaralı etüdü teknik ve biçimsel yönden analiz edilmiştir. Araştırmanın evrenini Sebastian Lee Op.31 etüt kitabı, örneklemini ise kitapta yer alan 40 etüt içerisinden daha önce analiz edilmemiş olan etütler arasından rastlantısal olarak seçilmiş 11 numaralı etüt oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda etüdün A, B, A¹ ve Ek olmak üzere 3 bölmeli şarkı formunda, fa majör tonunda olduğu, sağ elde daha çok Sağ elde daha çok 'Farklı hızlarda yay kullanma' becerisi, 'Tel değiştirme' becerisi, 'legato' çalma becerisi, aynı ölçü içerisinde peşpeşe 'Legato' ve 'Staccato' çalma becerisi kazandırma hedefleri taşıdığı, sol elde daha çok 'Vibrato' yapabilme becerisi kazandırma, 'Pozisyon geçme' Becerisi kazandırma, 'Arpej' çalabilme becerisi kazandırma ile 'I. ve IV. pozisyonlarda parmakları açık durumda konumlandırma becerisi kazandırma' hedefleri taşıdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yıldırım Orhan ve Arıcı'nın (2015) araştırması, Sebastian Lee Op.31 etüt kitabının 1 numaralı etüdünün teknik ve biçimsel olarak incelendiği betimsel bir çalışmadır. Bu alanda çalışan bireylere analitik bakış açısı kazandırarak, çalışma süresini daha verimli hale getirmek amacını taşıyan bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi modeli kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından etüdün analizi sonucu ortaya çıkan bulgulara yönelik faydalı olacağı düşünülen çalışma önerileri getirilmiştir. Araştırma sonucunda do majör tonundaki ilgili etüdün sağ elde legato çalışması açısından, sol el de arpej çalma, parmak tutma açısından etkili bir teknik gelişim sağlayacak bir etüt olduğu, 60 ölçüden oluşan etüdün ana motifinin ilk dört ölçü olduğu, farklı tonlarda tekrar eden bu motifin, etütün %40'ını oluşturduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Öztürk ve Özay'ın (2008) araştırmasında, J. F. Mazas "Special Etüdes op.36" metodu sağ ve sol el teknikleri yönünden incelenmiştir. Keman ve viyola eğitimcilerinin ve özellikle öğrencilerin çalgı eğitiminde ele alacakları Mazas Op.36

etütlerine bakış açılarını genişletmek, Mazas etütlerinde kapsanan devinişsel hedef ve hedef davranışları tespit etmek ve ortaya koymak, yazılacak/oluşturulacak keman ve viyola metotlarına davranışsal ipuçları vermek amaçlanmıştır. Araştırma, izlenen yöntem ve toplanan verilerin niteliği bakımından betimsel bir çalışmadır. Etütler “Çağdaş Öğretim Programı” modeline dayalı etütlerin çözümlenmesi için geliştirilen “çözümleme modeli” ile tekrar incelenmiş ve “sağ el ve sol el tekniklerine ilişkin hedef ve hedef davranışlar bakımından değerlendirilmiştir. Metot içerisindeki 30 etütün toplam; 35 devinişsel hedef ve bu hedeflere ilişkin 126 hedef davranış kapsadığı saptanmıştır. Belirlenen hedeflere bakıldığında, yay tekniklerinin temeli sayılan détache tekniği oldukça sık kullanılmaktadır. Détache tekniğini sırasıyla, martelé ve staccato teknikleri izlemektedir. Etütler için belirlenen öncelikli hedef ve hedef davranışlara bakıldığında, metot genel olarak sağ el teknikleri üzerine yoğunlaşmıştır. Metot içerisindeki etütler, ağırlıklı olarak; I. – III., I. – III. – V. konumları kapsamaktadır. Bütün etütlerin çalınabilmesi için, I-II-III-IV-V-VI-VII. konumların öğrenilmiş olması gereklidir. Metot, içerdiği sağ el ve sol tekniklerini öğretmeyi değil, pekiştirip ilerletmeyi hedeflemektedir. Etütler, nitelikli müzik parçaları özelliği taşımaktadır.

Demir Yıldız ve Yıldız’ın (2015) araştırmasında, analitik bir yaklaşım kullanılarak Ömer Can Keman Eğitimi II’ de yer alan Wohlfahrt’a ait etütün teknik özellikleri, teknik gelişim açısından katkıları, etütün teknik kümeleri ve göreceli olarak zor bölümleri incelenmiştir. Araştırmada teknik kümeler ve zorluklar belirtilip çalışma önerileri sunulmuştur.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin analizi alt bölümleri ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Durum çalışması niteliğindeki bu araştırmada, iç içe geçmiş tek durum modeli kullanılmıştır. İçerik analizi, döküman inceleme, gözlem ve görüşmeden yararlanılmıştır.

Nitel bir araştırma modeli olan durum çalışmaları, bir ya da daha fazla olayı veya olguyu meydana getiren ayrıntıları tanımlamak ve görmek, olası açıklamaları geliştirmek ve değerlendirmek amacı ile kullanılır. Tek bir durum içinde birden fazla alt tabaka veya birim olması durumunda iç içe geçmiş tek durum modeli kullanılabilir. Durum çalışmalarında araştırmacının amacı, analitik genellemeler yaparak kuramsal önermelerde bulunmaktır (Yıldırım-Şimşek, 2016, s. 290-302).

Araştırmada keman eğitiminde çift seslerin çalınmasında karşılaşılan sorunlar bir durum olarak boyutlandırılmış, çift ses çalabilecek düzeyde olan beş öğrenci analiz birimi olarak belirlenmiştir. Analiz biriminin sayısı itibarıyla asıl amaç öğrencilerin yaşadıkları güçlüklerden genellemelere ulaşmak değil, güçlükleri tespit etmektir. Analiz birimindeki beş öğrencide tespit edilen sorunlardan genellemelere varılamayacağından, ilgili literatürde çift seslerin çalınmasındaki zorluklar ve sorunlara ait bulgular analiz edilmiş ve araştırmada sunulmuştur. Buna ek olarak keman eğitimcileri ile yapılan görüşme ile aynı ya da benzer sorunları derslerinde yaşayıp yaşamadıkları açığa çıkarılmıştır. Keman eğitimcilerinin derslerinde kullandıkları çift sesli dizi, egzersiz ve etüt kitapları tespit edilerek, bu kitaplar analiz edilmiş ve kazanımları belirlenmiştir.

3.2. Analiz Birimi

Keman eğitiminde çift seslerin çalınmasında sağ ve sol ele ilişkin yaşanan sorunları tespit etmek için oluşturulan analiz birimini, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören, çift ses çalabilecek düzeyde olan beş keman öğrencisi oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin performanslarının gözlemi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi (2) ve Süleyman Demirel Üniversitesinde (1) görevlerini sürdüren 3 öğretim elemanı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Keman eğitiminde en çok kullanılan çift sesli metotların analizi aşamasında ise analiz birimi, görüşme ve gözlemlerden sonra temalandırılmış içeriğe göre, keman eğitiminde en çok kullanılan çift sesli dizi/etüt ve egzersiz kitapları olarak belirlenmiştir.

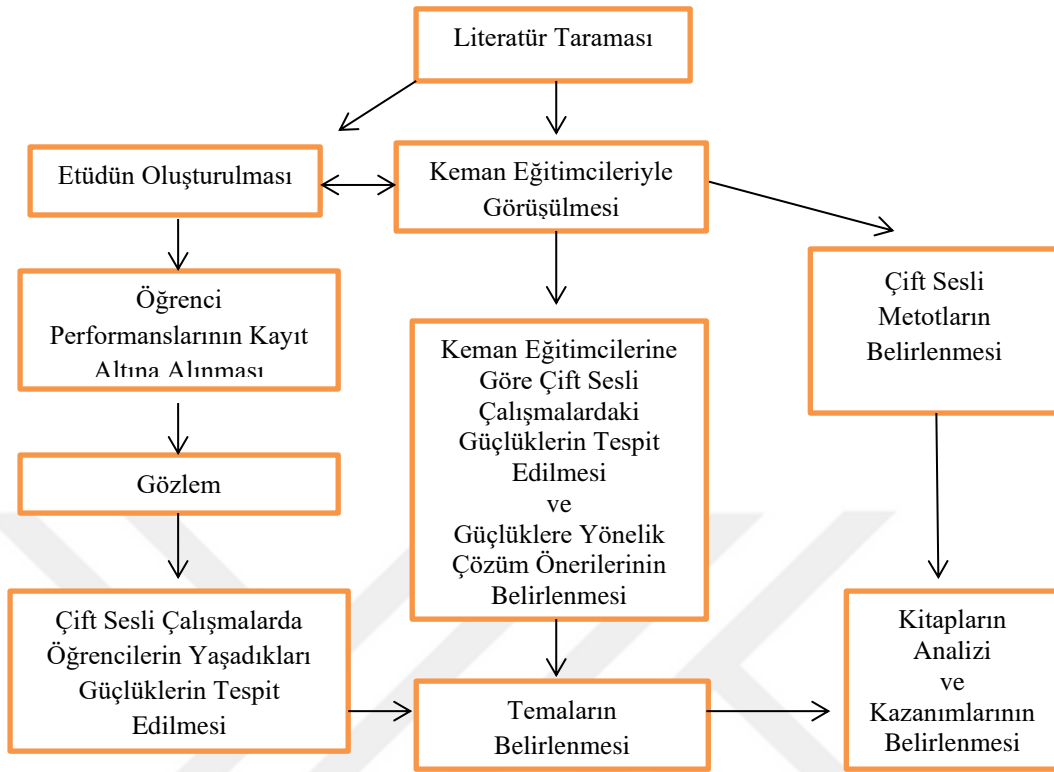
Tablo 1.

Görüşme Yapılan Keman Eğitimcilerinin Demografik Özellikleri

Okul Adı	Ünvanı	N
Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi	Öğretim Üyesi	4
Mehmet Akif Üniversitesi Eğitim Fakültesi	Öğretim Üyesi	2
Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi	Öğretim Görevlisi	1
Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi	Öğretim Görevlisi	1
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi	Öğretim Üyesi	1
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi	Öğretim Üyesi	1
Uludağ Üniversitesi Devlet Konservatuarı	Öğretim Görevlisi	1
TOPLAM		11

Keman eğitiminde çift seslerin çalınmasında ortaya çıkan güçlükleri ve çözüm önerilerini tespit etmek amacıyla görüşülen keman eğitimcilerinin demografik özellikleri tablo 1.'de sunulmuştur.

3.3. Araştırmanın Deseni



Şekil 1. Araştırma Deseni

3.4. Veri Toplama Araçları

Çift sesli çalışmalarda güçlüklerin tespitine yönelik veriler, nitel veri toplama tekniklerinden görüşme ve gözlem tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin elde edilmesinde;

- Keman eğitimcilerinin görüşlerinin düzenli ve sistematik bir şekilde kodlanması amacıyla yapılandırılmış görüşme formuna,
- Keman öğrencilerinin çift sesli çalışmalarda yaşadıkları sorunların tespit edilmesi, performanslarının kayıt altına alınıp incelenmesi amacıyla öğrencilerin çalabileceği düzeyde çift sesli bir etüde,
- Bu kayıtların sistematik bir şekilde gözlenebilmesi için yapılandırılmış gözlem formuna ihtiyaç duyulmuştur.

Keman eğitimcilerinin çift ses çalışmalarında keman öğrencilerinde sağ elde ve sol elde karşılaştıkları güçlüklerin ve bu güçlüklerle yönelik çözüm önerilerinin belirlenmesi, çift ses çalışmalarında kullandıkları çift sesli metotların tespit edilmesi

amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu için madde havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan form kapsam geçerliğinin alınabilmesi amacıyla 4 keman eğitimcisi tarafından incelenmiştir. Elde edilen görüşler doğrultusunda 6 maddelik görüşme formuna son şekli verilmiştir.

“Yarı yapılandırılmış görüşmeler, hem sabit seçenekli cevaplamayı, hem de ilgili alanda derinlemesine gidebilmeyi birleştirir” (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2016, s. 154).

Öğrencilerin çift seslerin çalınmasında yaşadıkları güçlükleri belirleyebilmek amacıyla oluşturulan etüt, literatür taramasında eğitimci ve pedagogların bahsettiği çift ses çalmadaki güçlükler dikkate alınarak, sınırlılıklarda belirtilen birinci konumdaki aralıkları içeren çift sesler ile oluşturulmuştur. Etüdün oluşturulmasında, Hans Sitt, Op.32, V kitabındaki 81 numaralı etüdün içerdiği çift seslerden faydalanılmıştır. Keman eğitimcilerinin görüşleri de alınarak hazır hale getirilen etüt, kayıttan iki hafta önce öğrencilere dağıtılmış ve öğrencilerden ilgili etüde çalışmaları istenmiştir.

Gözlem formu, ilgili etütte öğrencilerin çift sesleri çalmada karşılaştıkları sorunları tespit etmek amacıyla sol elde; entonasyon, iki parmağı aynı anda konumlandırma, parmaklarda kırılmayı önleme, tel değişimlerinde parmak konumlandırma, 4. parmağı konumlandırma, kasılmadan kaynaklı duraksamaları önleme ve tutan seslerde parmak tutmaya ilişkin 7 davranışı, sağ elde; yayı doğru bölümlenme, yay basıncını doğru ayarlama, iki notayı aynı anda ifade etme, hareket düzlemini doğru uygulama, teller arası katları doğru uygulama ve notaları süresi kadar çalmaya ilişkin 6 davranışı gözlemek üzere, 13 madde olarak, ilgili literatür ve keman eğitimcileri ile yapılan görüşmelerden elde edilen veriler dikkate alınarak hazırlanmıştır.

“Yapılandırılmış gözlemlerde, gözlenecek şeyle ilgili daha iyi bir yapılanma, yönelim ve sistematik bir yaklaşım kullanılmaktadır. Bu gözlem yöntemi kullanılarak toplanan verilerin güvenilirlik ve geçerliğini sağlamak daha kolaydır” (Büyüköztürk vd., 2016, s. 141).

Öğrenci performansları; performansın tekrar görüntülenebilmesi ve dinlenebilmesi, öğrencilerin yaşadıkları güçlük ya da güçlüklerin net bir şekilde tespiti amacıyla kayıt altına alınmıştır. Öğrenci performanslarında etüdün ilgili ölçülerinde

karşılaştıkları güçlükler, sorun türüne göre gözlemciler tarafından gözlem formundaki ilgili bölümlere işlenmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Görüşme ve gözlemden elde edilen veriler, içerik analizi ile çözümlenmiştir. Gözlem formlarından elde edilen verilerin analizinden önce, puanlayıcılar arası tutarlılık, Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Kat Sayısı testi ile, SPSS 22 Programı kullanılarak belirlenmiştir.

Tablo 2.

Gözlemciler Arası Tutarlılık

		Gözlemci 1	Gözlemci 2	Gözlemci 3
Gözlemci 1	Pearson Correlation	1	,996**	,995**
	Sig. (2-tailed)		0	0,008
	N	5	5	5
Gözlemci 2	Pearson Correlation	,996**	1	,981**
	Sig. (2-tailed)	0		0,003
	N	5	5	5
Gözlemci 3	Pearson Correlation	,965**	,981**	1
	Sig. (2-tailed)	0,008	0,003	
	N	5	5	5

Tablo 2.'de etüdün öğrencilere çaldırılmasından sonra alınan video kaydından, gözlemcilerin gözlem formunda sağ ve sol ele ilişkin ortaya çıkardıkları sorunların birbirleri arasındaki tutarlılık testi sonuçları verilmiştir. 1. ($r = 1$, $p < .01$), 2. ($r = .996$, $p < .01$) ve 3. ($r = .965$, $p < .01$) gözlemcilerin vermiş olduğu toplam hata paunları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre gözlemcilerin değerlendirmelerinin tutarlı olduğu söylenebilir.

Literatür taraması, gözlem ve görüşmeler sonucunda belirlenen temalara göre çift sesli metotlar döküman incelemesi ile analiz edilmiş ve ilgili kitapların sağ ve sol el kazanımları belirlenmiştir.

Döküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar. Bu materyaller ders kitapları, program yönergeleri, yazışmalar vb... olabilir. Tek başına bir araştırma yöntemi olabileceği gibi, gözlem ve görüşme teknikleri ile birlikte kullanılarak ek bilgi kaynağı

sağlayabilir. Diğer tekniklerle birlikte kullanıldığında “verilerin çeşitlendirilmesi” amacına hizmet edecek ve araştırmanın geçerliliğini önemli ölçüde arttıracaktır (Yıldırım ve Şimşek 2016, s. 189-190).



BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmanın bulguları ve bulgulara dayalı olarak yapılan yorumlar yer almaktadır. Araştırmada elde edilen bulgular ve yorumlar, sırasıyla araştırmada yanıt aranan sorular doğrultusunda sunulmuştur.

4.1. “Keman eğitiminde keman öğrencilerinin çift ses çalışmalarında yaşadıkları güçlükler nelerdir?” Alt Problemine İlişkin Bulgular

4.1.1. Keman öğrencilerinin sağ elde yaşadıkları güçlükler. Keman öğrencilerinin çift sesli etüdü çalmaları sırasında sağ elde yaşadıkları güçlükler Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3.

Keman Öğrencilerinin Çift Sesli Etüdü Çalmaları Sırasında Sağ Elde Yaşadıkları Güçlükler

Güçlükler	Öğrenci	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5
Yayı doğru bölümlleme	3		X		X	X
Yay basıncını doğru ayarlama	2				X	X
İki notayı aynı anda ifade etme	2				X	X
Hareket düzlemini doğru uygulama	2				X	X
Teller arası katları doğru uygulama	2				X	X
Notaları süresi kadar çalma	-					

Tablo 3.’de keman öğrencilerinin ilgili etüdü çalmaları sırasında sağ elde yaşadıkları güçlükler yer almaktadır. Öğrencilerin, çift sesli etüdü çalmaları sırasında en çok yayı doğru bölümllemede güçlük yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Hareket düzlemini ve teller arası katları doğru uygulamada güçlük yaşayan öğrencilerin, iki notayı aynı anda ifade etmede de güçlük yaşadıkları görülmektedir

4.1.2. Keman öğrencilerinin sol elde yaşadıkları güçlükler. Keman öğrencilerinin çift sesli etüdü çalmaları sırasında sol elde yaşadıkları güçlükler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.

Keman Öğrencilerinin Çift Sesli Etüdü Çalmaları Sırasında Sol Elde Yaşadıkları Güçlükler

Güçlükler	Öğrenci	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5
4. parmakla diğer parmakları eşgüdümlü kullanma	4		X	X	X	X
İki parmağı aynı anda konumlandırma	3			X	X	X
Tel değişimlerinde parmak konumlandırma	3			X	X	X
4. parmağı konumlandırma	3			X	X	X
Kasılmadan kaynaklı duraksamalar	2				X	X
Tutan seslerde parmak tutma	2				X	X
Parmaklarda Kırılma	-					

Tablo 4.'de keman öğrencilerinin ilgili etüdü çalmaları sırasında sol elde yaşadıkları güçlükler yer almaktadır. Öğrencilerin, çift sesli etüdü çalmaları sırasında en çok dördüncü parmakla diğer parmakların eşgüdümlü kullanılmasında güçlük yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Tutan seslerde parmakların tutulmasında güçlük yaşayan öğrencilerin, iki parmağı aynı anda konumlandırma ve tel değişimlerinde parmak konumlandırma sırasında da güçlük yaşadıkları görülmektedir.

4.1.3. Keman öğrencilerinin entonasyonda güçlük yaşadıkları çift sesler.

Keman öğrencilerinin çift sesli etüdü çalmaları sırasında entonasyonda güçlük yaşadıkları aralık Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

Keman Öğrencilerinin Çift Sesli Etüdü Çalmaları Sırasında Entonasyonda Güçlük Yaşadıkları Aralıklar

Çift Ses	Parmak Numarası	Öğrenci	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5
T4,+4/-5	4-3	5	X	X	X	X	X
T5	3-3	5	X	X	X	X	X
T5	2-2	4	X		X	X	X
K6,B6	3-4	4		X	X	X	X
K7,B7	2-4	4		X	X	X	X
T1	4-0	3			X	X	X
K2,B2	4-1	3			X	X	X
B3,K3	4-2	3			X	X	X
OKTAV	1-4	2				X	X
T4,+4/-5	3-2	1				X	
K6,B6	2-3	1					X
B3,K3	3-1	1				X	

Tablo 5.'de keman öğrencilerinin ilgili etüdü çalmaları sırasında entonasyonda güçlük yaşadıkları çift sesler yer almaktadır. Öğrencilerin, en çok dördüncü ve üçüncü parmağı yakın konumlandırmayı gerektiren tam dördümlü, artık dördümlü veya eksik beşlilerin, tek parmakla iki telde parmak konumlandırmayı gerektiren tam beşlilerin çalınması sırasında entonasyonda güçlük yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Dördüncü parmağı konumlandırma ve diğer parmaklarla eşgüdümlü kullanmada güçlük yaşayan öğrencilerin, dördüncü parmağı içeren aralıkları çalarken de entonasyonda güçlük yaşadıkları görülmektedir.

4.2. “Keman eğitimcilerine göre çift ses çalışmalarında keman öğrencilerinin yaşadıkları güçlükler nelerdir?” Alt Problemine İlişkin Bulgular

4.2.1. Keman öğrencilerinin sağ elde yaşadıkları güçlüklerle ilişkin görüşler. Keman eğitimcilerine göre çift ses çalışmalarında öğrencilerin sağ elde yaşadıkları güçlükler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6.

Keman Eğitimcilerine Göre Çift Ses Çalışmalarında Öğrencilerin Sağ Elde Yaşadıkları Güçlükler

Güçlükler	Keman Eğitimcileri	f
İki notayı aynı anda çalma	K(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11)	11
Yayı doğru bölümleme	K(1,2,3,6,8,9,11)	7
Yay basıncını doğru ayarlama	K(1,2,3,6,8,11)	6
Hareket düzlemini doğru uygulama	K(1,4,6,8,11)	5
Teller arası katları doğru uygulama	K(1,4,8,11)	4
Notayı değeri kadar çalma	K(9,10,11)	3
Yayın tele temas noktasını doğru ayarlama	K(11)	1

Tablo 6.'da keman eğitimcilerine göre çift ses çalışmalarında öğrencilerin sağ elde yaşadıkları güçlükler yer almaktadır. Keman eğitimcilerine göre sağ elde en çok karşılaşılan güçlüklerin sırasıyla iki notayı aynı anda çalma, yayı doğru bölümleme ve yay basıncını doğru ayarlama olduğu görülmektedir.

Ayrıca K(9) diğer görüşlerinde; yay sürüşü ile ilgili bir sorun varsa giderilmeden çift seslere geçilmemeli, K(8,11) diğer görüşlerinde; yay sürüşü ile ilgili bir sorun varsa çift seslere ara verilip tek seslere dönülmeli veya tek tek ele alınmalı şeklinde görüş bildirmişlerdir.

4.2.2. Keman öğrencilerinin sağ elde yaşadıkları güçlükler yönelik çözüm önerilerine ilişkin görüşler. Keman eğitimcilerine göre çift ses çalışmalarında öğrencilerin sağ elde yaşadıkları güçlükler

yönelik çözüm önerilerine ilişkin görüşleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7.

Keman Eğitimcilerine Göre Çift Ses Çalışmalarında Öğrencilerin Sağ Elde Yaşadıkları Güçlüklere Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşleri

Öneriler	Keman Eğitimcileri	f
Notanın süresinden daha ağır şekilde çalışma	K(1,2,3,4,5,6,7,8,10,11)	10
Notaları ayrı veya kırık çaldırma	K(1,2,3,4,5,6,8,10,11)	9
Önce tek telde sonra çift telde yay bölümlene ve yay basıncı çalışması yapma	K(1,3,6,9,10)	5
Teller arasındaki katları öğrenciye açıklama ve uygulama	K(1,4,6,8,11)	5
Önce tek sesli, sonra çift sesli bağlı-bağısız yay bölümlene	K(1,2,6)	3
Sağ kolun hareket düzleminin çok iyi öğretilmesi	K(4,8,11)	3
Öğrenciye açıklama ve örnekleme	K(5,8,11)	3
Bütün yayda çok yavaş çalışma	K(9,11)	2
Sağ kolu rahatlatma ve tutuşla ilgili bir sorun varsa giderme	K(9,11)	2
Sağ eli sol elden ayrı olarak ele alıp yay sürüşü egzersizleri çalışma	K(11)	1
Ayna karşısında çalışma	K(11)	1
Öğrencinin video kaydını alarak daha sonra kendisine izletme ve dinletme	K(11)	1
Tel atlamayı gerektiren durumlarda rehber parmak ve/veya rehber tel tutma	K(11)	1

Tablo 7.'de keman eğitimcilerine göre çift ses çalışmalarında sağ elde yaşanan güçlüklere yönelik çözüm önerileri yer almaktadır. Keman eğitimcileri çift seslerdeki güçlükleri en çok, notanın süresinden daha ağır şekilde çalıştırarak ve notaları ayrı veya kırık çaldırarak çözmeyi hedeflemektedirler.

4.2.3. Keman öğrencilerinin sol elde yaşadıkları güçlüklere ilişkin görüşler. Keman eğitimcilerine göre çift ses çalışmalarında öğrencilerin sol elde yaşadıkları güçlükler Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8.

Keman Eğitimcilerine Göre Çift Ses Çalışmalarında Öğrencilerin Sol Elde Yaşadıkları Güçlükler

Güçlükler	Keman Eğitimcileri	f
İki parmağı aynı anda konumlandırma	K(1,2,3,4,5,6,7,8,10)	9
Kasılma ve kramp oluşumu	K(1,2,4,6,7,8,10)	7
Entonasyon	K(1,7,8,9,10,11)	6
Dördüncü parmağı içeren çift seslerde parmak konumlandırma gecikme	K(1,2,5,6,8)	5
Parmaklarda kırılma	K(1,6)	2
Dik ve yatık basma	K(5)	1
Dördüncü parmağı açma	K(3)	1
Dördüncü parmağı içeren çift sesleri basma	K(10)	1

Tablo 8.'de keman eğitimcilerine göre çift ses çalışmalarında öğrencilerin sol elde yaşadıkları güçlükler yer almaktadır. Keman eğitimcilerine çift sesli çalışmalarda sol elde en çok karşılaşılan güçlüklerin sırasıyla iki parmağı aynı anda konumlandırma, kasılma/kramp oluşumu ve entonasyon olduğu görülmektedir.

Ayrıca K(11) diğer görüşlerinde; sol el ile ilgili ortaya çıkan bir sorunun aslında entonasyon ile ilgili olduğunu belirtmiş ve çözüm önerilerinin bu doğrultuda şekillenmesi gerektiğini vurgulamıştır.

4.2.3.1. Keman öğrencilerinin çift sesleri basışta en çok zorlandıkları aralıklara ilişkin görüşler. Keman eğitimcilerine göre çift ses çalışmalarında öğrencilerin çift sesleri basışta en çok zorlandıkları aralıklara ilişkin görüşleri Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9.

Keman Eğitimcilerine Göre Çift Ses Çalışmalarında Öğrencilerin Çift Sesleri Basışta En Çok Zorlandıkları Aralıklara İlişkin Görüşleri

Çift Sesler	Keman Eğitimcileri	f
İçinde dördüncü parmağın konumlandırılmasını içeren çift sesler	K(1,2,3,5,6,10)	6
Çok yakın ve çok uzak parmak konumlandırmayı içeren çift sesler	K(3,4,5,6,7,8)	6
Tam beşliler	K(1,2,3,4,7)	5
Konum değişikliklerinde yakın veya uzak konumlandırmayı gerektiren çift sesler	K(4,6,7,8)	4
Dördüncü parmağı açmayı gerektiren yedili, oktav ve sonrasındaki çift sesler	K(3,8,10)	3
Artık dört veya eksik beşliler	K(2,4,7)	3
Çift sesleri basmak iki tane tek ses basmaktır. Tek seslerde sorun yoksa çift seslerin basışında da sorun yaşanmaz	K(9,11)	2
Peş peşe basmayı gerektiren çift sesler	K(10)	1
Dördüncü parmak basmayı gerektiren altılılar	K(10)	1

Tablo 9.'da keman eğitimcilerine göre çift ses çalışmalarında öğrencilerin basışta en çok zorlandıkları aralıklar yer almaktadır. Keman eğitimcilerine göre en çok dördüncü parmağı konumlandırmayı ve çok yakın/çok uzak parmak konumlandırmayı içeren çift seslerin basışında öğrencilerin güçlük yaşadıkları görülmektedir.

4.2.4. Keman öğrencilerinin sol elde yaşadıkları güçlüklerle yönelik çözüm önerilerine ilişkin görüşler. Keman eğitimcilerine göre çift ses

çalışmalarında öğrencilerin sol elde yaşadıkları güçlüklerle yönelik çözüm önerilerine ilişkin görüşleri Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10.

Keman Eğitimcilerine Göre Çift Ses Çalışmalarında Öğrencilerin Sol Elde Yaşadıkları Güçlüklerle Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşleri

Öneriler	Keman Eğitimcileri	f
Her iki notayı da ayrı ayrı işlemden geçirme	K(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11)	11
Notanın süresinden daha ağır çalışma	K(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11)	11
Parmak baskısını ve baş parmağın tuşedeki baskısını azaltma konusunda öğrenciyi uyarma ve uygulatma	K(1,2,4,6,7,8,9,10,11)	9
Dördüncü parmak egzersizlerine ağırlık verme	K(1,2,3,5,6,8,10)	7
Parmak tutma davranışı kazandırma	K(1,2,3,5,6,8,11)	7
Sorun yaşanan çift sesleri piyanoda çözümlenme ve dinleme	K(5,7,8,10,11)	5
Bastaki sesi dinleyerek tizdeki sesi üzerine kurma	K(1,6,8,9,11)	5
Öğrenciyle birlikte çalma	K(8,10,11)	3
Pozisyona göre bileği öne çıkartarak ya da geriye çekerek parmakları dik veya yatık basma	K(1,5)	2
Çok yakın ve çok uzak parmak konumlandırmayı gerektiren çift sesler üzerinde egzersizler yapma	K(3,4)	2
Görsel yollarla sorun yaşanan çift seslere yönelik çalışma yapma	K(5,8)	2
Her iki parmağı da basıp tizdeki sesleri çalma ya da her iki parmağı da basıp pesteki sesleri çalma	K(9,11)	2
Parmak açma ve germe, parmak ayırma egzersizleri yapma	K(8)	1
Yay kullanmadan ve ses üretmeden sol el parmak düşürme, konum değiştirme çalışmalarını yapma	K(11)	1
Konum değiştirirken öğrencinin baş parmağına odaklanmasını sağlama	K(11)	1
Parmakları aşırı açmayı gerektiren çift seslerde baş parmağı ikinci ve üçüncü konuma çekme	K(11)	1
Çift seslerin aralık bilgisini çok iyi öğretme veya hatırlatma	K(11)	1

Tablo 10'da keman eğitimcilerine göre çift ses çalışmalarında sol elde yaşanan güçlüklerle yönelik çözüm önerileri yer almaktadır. Keman eğitimcilerinin çift ses çalışmalarında ortaya çıkan güçlüklerle yönelik çözüm önerilerinin sırasıyla en çok her iki notayı da ayrı ayrı işlemden geçirme, notanın süresinden daha ağır çalışma, parmak baskısını ve baş parmağın tuşedeki baskısını azaltma konusunda öğrenciyi uyarma ve uygulatma, dördüncü parmak egzersizlerine ağırlık verme, parmak tutma davranışı kazandırma olduğu görülmektedir.

4.2.5. Keman eğitimcilerinin çift ses çalışmalarında en çok yararlandıkları metotlar. Keman eğitimcilerinin çift ses çalışmalarında en çok yararlandıkları metotlara ilişkin görüşleri Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11.

Keman Eğitimcilerinin Çift Ses Çalışmalarında En Çok Yararlandıkları Çift Sesli Metotlara İlişkin Görüşleri

En Çok Kullanılan Çift Sesli Dizi, Egzersiz ve Etüt Kitapları	Keman Eğitimcisi	f
O. Sevcik Op.9 Preparatory Studies in Double Stops	K(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11)	11
Hans Sitt Op. 32 Book V.	K(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11)	11
H. Schradieck The School of Violin Technics Book 2: Exercises in Double Stops	K(1,3,5,6,7,10,11)	7
Carl Flesch Scale System For Violin	K(4,8,10,11)	4
Maia Bang Book IV, Book V	K(11)	1

Tablo 11’de keman eğitimcilerinin çift ses çalışmalarında en çok yararlandıkları çift sesli metotlar yer almaktadır. O. Sevcik Op.9 Preparatory Studies in Double Stops, Hans Sitt Op. 32 Book V., H. Schradieck The School of Violin Technics Book 2: Exercises in Double Stops, Carl Flesch Scale System For Violin ve Maia Bang Book IV, Book V kitaplarının en çok yararlanılan çift sesli metotlar olduğu görülmektedir.

4.3. “Keman eğitiminde kullanılan çift sesli metotlarda yer alan egzersiz ve etütlerin içerdiği sağ el/sol el kazanımları nelerdir?” Alt Problemine İlişkin Bulgular

Bu aşamadan itibaren, keman eğitiminde en çok yararlanılan çift sesli metotlar analiz edilmiş, metotlardaki çift sesli dizi/egzersiz ve etütlerin sağ ve sol el kazanımları belirlenmiştir.

Tablo 12.

Sol El Kazanım Listesi

SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar
SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır
SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır
SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler
SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır
SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır
SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır
SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur
SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar
SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır
SL11.1-3 ve 2-4 parmak kalıplarında parmaklarını oktav aralığında açar
SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır
SL13.3-1 parmak kalıbının basışından sonra ikinci parmağını ayırır
SL14.4-2 parmak kalıbının basışından sonra üçüncü parmağını ayırır
SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür
SL16.1-3, 1-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar
SL17.1-3, 1-4 parmak kalıplarını üçlü aralık kaydırarak konumlandırır
SL18.1-2, 2-3, 3-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar
SL19.1-2, 3-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar
SL20.1-4 parmak kalıbını üçlü aralık atlayarak uygular
SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür
SL22.Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürür
SL23.3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar
SL24.Kromatik çift seslerde konum değişikliklerini doğru uygular
SL25.Üçlü aralıkta 3-1 parmak kalıbını rehber tutar
SL26.Altılı çift seslerde 3-4, 2-3, 1-2 parmak kalıplarında parmaklarını kaydırarak aynı tel üzerinde konumlandırır
SL27.Altılı çift seslerde 1-2 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır
SL28.Altılı çift seslerde 3-4 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır
SL29.Oktav aralığında 1-4 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır
SL30.Oktav aralığında ilgili parmak kalıbını/kalıplarını üçlü atlayarak konumlandırır
SL31.İlgili tonun derecelerini oktav çift sesleriyle arpejler
SL32.Birinci ve dördüncü parmağını açar
SL33.1-4 parmak kalıbında harmonikleri doğru ve temiz uygular
SL34.1-4 parmak kalıbını dörtlü aralık atlayarak uygular
SL35.1-4 parmak kalıbını kaydırarak/ardışık uygular
SL36.1-4 parmak kalıbını beşli aralık atlayarak uygular
SL37.Üçlü aralıkta ilgili parmak kalıbını/kalıplarını üçlü atlayarak konumlandırır
SL38.Dörtlü aralıkta 2-1 parmak kalıbını rehber tutar
SL39.Dörtlü aralıkta 2-1 ve 3-2 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır
SL40.Dörtlü aralıkta 3-2 parmak kalıbını rehber tutar
SL41.İkili aralıkta 4-1 parmak kalıbını kaydırarak/ardışık konumlandırır
SL42.İkili aralıkta 4-1 parmak kalıbını rehber tutar
SL43.Tel atlayarak parmak konumlandırmayı gerektiren çift seslerde rehber parmak kullanır
SL44.Onlu aralığında 1-4 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır
SL45.Onlu aralığını basarken baş parmağını iki nota arasında bir konuma alır
SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir
SL47.Parmak acilitesini güçlendirir
SL48.Oktav aralığında tel atlamayı gerektiren konumlarda tel üzerine parmak düşürür
SL49.Oktav aralığında ardışık olmayan konumlarda tel üzerine parmak düşürür
SL50.Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda parmaklarını eşgüdümlü kullanır
SL51. Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda tel üzerine aynı anda parmak düşürür
SL52. Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır
SL53. Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda tel atlamayı gerektiren çift seslerde rehber parmak kullanır

SL54. Ardışık karma çift sesleri çalarken tam beşli çift seslerin basışında dik veya yatık basar
SL55. 4-1 parmak kalıbını geniş açıda konumlandırırken üçüncü parmağını tutar
SL56.1-2, 1-3 parmak kalıplarını basarken dördüncü parmağını ayırır
SL57.Üçüncü ve dördüncü parmağından ikinci parmağını ayırır
SL58.Tüm parmakları birbirinden ayırır
SL59.İlgili çift seslerde bileğini öne çekerek veya geriye alarak dik veya yatık basar
SL60.İnce teli boş alarak kalın tele parmak düşürür
SL61.Kalın teli boş alarak ince tele parmak düşürür
SL62.Üçüncü konumda ince teli boş alarak kalın tele parmak düşürür
SL63. Üçüncü konumda kalın teli boş alarak ince tele parmak düşürür

Tablo 12.'de analiz edilen çift sesli metotlardaki sol el kazanımları yer almaktadır. Sol el kazanımları "SL(no)" şeklinde kısaltılarak numaralandırılmıştır.

Tablo 13.

Sağ El Kazanım Listesi

SG1.Yayı doğru bölümler
SG2.Yay basıncını doğru ayarlar
SG3.Legato tekniğini doğru uygular
SG4.Detache tekniğini doğru uygular
SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur
SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular
SG7.Çift sesleri ayırarak çalar
SG8.Notayı süresi kadar çalar
SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder
SG10.Teller arası katları doğru uygular
SG11.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el bileğini yumuşak kullanır
SG12.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el acilitesini geliştirir
SG13.Martele tekniğini doğru uygular
SG14.Spiccato tekniğini doğru uygular
SG15.Staccato tekniğini doğru uygular
SG16.Portato tekniğini doğru uygular
SG17.Karma yay sürüş şekillerini doğru uygular
SG18.Staccato Volant (Uçan Staccato) tekniğini doğru uygular
SG19.Nüans terimlerini doğru uygular
SG20.Martele tekniğini uç yayda uygular
SG21.Martele tekniğini dip yayda uygular
SG22.Bağlı staccato tekniğini doğru uygular

Tablo 13.'de analiz edilen çift sesli metotlardaki sağ el kazanımları yer almaktadır. Sağ el kazanımları "SG(no)" şeklinde kısaltılarak numaralandırılmıştır.

4.3.1. Otakar Sevcik Op.9 Double Stops. Kitapta 58 adet numaralandırılmış çift sesli egzersiz bulunmaktadır. Numaralandırılmış egzersizlerin her biri on iki tonda da çalınabilir. Re bemol majör ve sol bemol majör tonları, sol telinde la bemol sesinden başlatılarak uygulanmalıdır. On iki farklı tonda ve farklı varyasyonlarla birlikte çalındığında ise toplam egzersiz sayısı 1092'dir.

Tablo 14.

O. Sevcik Op.9 Kitabında Yer Alan Çift Sesli Egzersizlerin Numaraları, Türleri

ETÜT NO	ÇİFT SES	ETÜT NO	ÇİFT SES
1, 2	Oktav	36	İkili
3,4	Altılı	37, 38	Dörtlü
5,6	Üçlü	39	Onlu
7,8	Dörtlü	40, 41	Oktav
9, 10	Oktav	42, 43	Altılı
11, 12, 13	Altılı	44, 45	Üçlü
14, 15	Üçlü	46, 47	Dörtlü
16	İkili	48	Onlu
17, 18	Dörtlü	49	Altılı
19, 20	Oktav	50	Oktav
21, 22, 23	Altılı	51	Dörtlü
24,25	Üçlü	52	Altılı
26, 27	Dörtlü	53	Üçlü
28	Onlu	54	Onlu
29,30	Oktav	55	Oktav Mod
31,32	Altılı	56	Altılı Mod
33, 34, 35	Üçlü	57	Üçlü Mod

Otakar Sevcik Op.9 Double Stops kitabındaki çift sesli egzersizlerin toplam sağ el kazanım sayısı 10'dur. Sağ el kazanımlarının tamamı kitaptaki tüm egzersizlerde ortaktır. Buna göre kitapta yer alan sağ el kazanımları;

- SG1.Yayı doğru bölümler,
- SG2.Yay basıncını doğru ayarlar,
- SG3.Legato tekniğini doğru uygular,
- SG4.Detache tekniğini doğru uygular,
- SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur,
- SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular,
- SG7.Çift sesleri ayırarak çalar,
- SG8.Notayı süresi kadar çalar,
- SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder,
- SG10.Teller arası katları doğru uygular olarak karşımıza çıkmıştır.

Tablo 15.

Sevcik Op. 9 Double-Stops, Oktav Çift Ses Egzersizleri

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
1a, 1b, 1c, 20a, 20b, 30a, 30b, 41a, 41b	Okt av	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5. : Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerind e ses dengesini korur
2a, 2b, 2c	Okt av	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL22.Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürür	SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular
10a, 10b	Okt av	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür	
9, 19, 29, 40, 50, 55	Okt av	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5. Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL20.1-4 parmak kalıbını üçlü aralık atlayarak uygular no.(19) SL34.1-4 parmak kalıbını dördü aralık atlayarak uygular no.(29) SL35.1-4 parmak kalıbını kaydırarak/ardışık uygular no.(40,55) SL36.1-4 parmak kalıbını beşli aralık atlayarak uygular no.(50)	

Tablo 15.'e oktav çift ses çalışmalarının kazanımları yer almaktadır. Sevcik op.9'da yer alan oktav çift ses çalışmalarında yalnızca 1-4 parmak kalıbının tercih edildiği görülmektedir. Sevcik op.9'da sol elde;

- Oktav çift seslerdeki ortak kazanımlar SL(1,2,3,4,10),
- Oktav çift seslerdeki farklılık gösteren kazanımlar SL(5,6,7,9,20,21,22,34,35,36) numaralı kazanımlardır.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- Dördüncü parmağın diğer parmaklarla eşgüdümlü kullanılması,
- Üçüncü ve dördüncü parmağın eşgüdümlü kullanılması,
- İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürülmesi,
- Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürülmesi,
- Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlanması,
- Konum değişikliği, parmak kaydırma ya da parmak konumlandırmalarını ses atlayarak uygulama bakımından kazanımların farklılıklar gösterdiği görülmektedir.

Tablo 15.'e göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 16.

Sevcik Op. 9 Double-Stops, Altılı Çift Ses Egzersizleri

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
3a, 3b	Altılı	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL27.Altılı çift seslerde 1-2 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular
4a, 4b, 22a, 22b	Altılı	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır	SG5.Tel değişikliklerin de ses dengesini korur

		SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10. Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL22.Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürür SL27.Altılı çift seslerde 1-2 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır	SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular
11, 21, 31, 42, 52, 56	Altılı	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10. Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL18.1-2, 2-3, 3-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar SL26.Altılı çift seslerde 3-4, 2-3, 1-2 parmak kalıplarında parmaklarını kaydırarak aynı tel üzerinde konumlandırır SL27.Altılı çift seslerde 1-2 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır	
12a, 12b, 13a, 13b, 32a, 32b, 43a, 43b, 49	Altılı	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür SL27.Altılı çift seslerde 1-2 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır	
23a, 23b	Altılı	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL19.1-2, 3-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar SL27.Altılı çift seslerde 1-2 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır	

Tablo 16.'da altılı çift ses çalışmalarının kazanımları yer almaktadır. Sevcik op.9'da sol elde;

- Altılı çift seslerdeki ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10)
- Altılı çift seslerdeki farklılık gösteren kazanımlar SL (12, 18, 19, 21, 22, 26, 27, 28) numaralı kazanımlardır.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- İlgili parmakların kalıp halinde konumlandırılması,
- 1-2, 2-3, 3-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlamaya yönelik egzersizlere yer verilmesi,
- 1-2, 3-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlamaya yönelik egzersizlere yer verilmesi,
- İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürülmesi,
- Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürülmesi,
- 3-4, 2-3, 1-2 parmak kalıplarında parmakların kaydırılarak aynı tel üzerinde konumlandırılması bakımından kazanımların farklılıklar gösterdiği görülmektedir.

Tablo 16.'ya göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 17.

Sevcik Op. 9 Double-Stops, Üçlü Çift Ses Egzersizleri

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
5a, 5b	Üçlü	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL23.3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar SL25.Üçlü aralıkta 3-1 parmak kalıbını rehber tutar	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerin de ses dengesini korur

14, 25a, 25b, 33, 35, 44, 53, 57	Üçlü	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL23.3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar SL25.Üçlü aralıkta 3-1 parmak kalıbını rehber tutar SL37.Üçlü aralıkta ilgili parmak kalıbın/kalıplarını üçlü atlayarak konumlandırır no.(35)	SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular
15a, 15b	Üçlü	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür SL25.Üçlü aralıkta 3-1 parmak kalıbını rehber tutar	
24a, 24b, 34a, 34b, 45a, 45b	Üçlü	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL22.Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürür SL25.Üçlü aralıkta 3-1 parmak kalıbını rehber tutar	

Tablo 17.'de üçlü çift ses çalışmalarının kazanımları yer almaktadır. Sevcik op.9'da sol elde;

- Üçlü çift seslerdeki ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 25),
- Üçlü çift seslerdeki farklılık gösteren kazanımlar SL (12, 15, 21, 22, 23, 37) numaralı kazanımlardır.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- İlgili parmakların kalıp halinde konumlandırılması ve çift tel üzerine parmakların aynı anda düşürülmesi,
- İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürülmesi,
- Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürülmesi,
- 3-1 parmak kalıbının rehber tutulması,
- Üçlü çift seslerdeki parmak kalıplarının ses atlayarak konumlandırılması ya da kaydırılması bakımından kazanımların farklılıklar gösterdiği görülmektedir.

Tablo 17.'e göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 18.

Sevcik Op. 9 Double-Stops, Dörtlü Çift Ses Egzersizleri

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
7a, 7b	Dörtlü	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinin de ses
8a, 8b, 27a, 27b, 47a, 47b	Dörtlü	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL22.Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürür SL38.Dörtlü aralıkta 2-1 parmak kalıbını rehber tutar	denmesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı

26, 37, 46	Dörtlü	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL39.Dörtlü aralıkta 2-1 ve 3-2 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır no.(37,46)	anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular
38, 51a, 51b	Dörtlü	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür SL38.Dörtlü aralıkta 2-1 parmak kalıbını rehber tutar SL40.Dörtlü aralıkta 3-2 parmak kalıbını rehber tutar	

Tablo 18.'de dörtlü çift ses çalışmalarının kazanımları yer almaktadır. Sevcik op.9'da sol elde;

- Dörtlü çift seslerdeki ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10),
- Dörtlü çift seslerdeki farklılık gösteren kazanımlar SL (7, 8, 12, 15, 21, 22, 38, 39, 40) numaralı kazanımlardır.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- Üçüncü ve dördüncü parmağın eşgüdümlü kullanılması,
- Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağın hazır bulundurulması,
- İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürülmesi,
- Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürülmesi,
- İlgili parmakların kalıp halinde konumlandırılması ve çift tel üzerine parmakların aynı anda düşürülmesi,
- 2-1 parmak kalıbında parmakların rehber tutulması,

- 2-1 ve 3-2 parmak kalıplarının kaydırılarak konumlandırılması bakımından kazanımların farklılıklar gösterdiği görülmektedir.

Tablo 18.'e göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 19.

Sevcik Op. 9 Double-Stops, İkili Çift Ses Egzersizleri

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
16a, 16b	İkili	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür no.(16b) SL32.Birinci ve dördüncü parmağını açar SL41.İkili aralıkta 4-1 parmak kalıbını kaydırarak/ardışık konumlandırır SL42.İkili aralıkta 4-1 parmak kalıbını rehber tutar no.(16b)	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar
36a, 36b	İkili	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür SL32.Birinci ve dördüncü parmağını açar	SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular

Tablo 19.'da ikili çift ses çalışmalarının kazanımları yer almaktadır. Sevcik op.9'da sol elde;

- İkili çift seslerdeki ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 32),
- İkili çift seslerdeki farklılık gösteren kazanımlar SL (12, 15, 21, 41, 42) numaralı kazanımlardır.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- İlgili parmakların kalıp halinde konumlandırılması ve çift tel üzerine parmakların aynı anda düşürülmesi,
- İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürülmesi,
- 4-1 parmak kalıbında ardışık kaydırılarak parmakların konumlandırılması,
- 4-1 parmak kalıbında parmakların rehber tutulması bakımından kazanımların farklılıklar gösterdiği görülmektedir.

Tablo 19.'a göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 20.

Sevcik Op. 9 Double-Stops, Onlu Çift Ses Egzersizleri

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
28,39, 48,54	Onlu	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL32.Birinci ve dördüncü parmağını açar SL44.Onlu aralığında 1-4 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır SL45.Onlu aralığını basarken baş parmağını iki nota arasında bir konuma alır	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular

Tablo 20.'de onlu çift ses çalışmalarının kazanımları yer almaktadır. Sevcik op.9'da sol elde;

- Onlu çift seslerdeki ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 32, 44, 45) numaralı kazanımlardır.
- Onlu çift seslerde farklılık gösteren kazanım bulunmamaktadır.

Tablo 20.'ye göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

4.3.2. Henry Schradieck Book II. Kitaptaki çift sesli egzersizler; benzer veya farklı parmaklarda acilite, artikülasyon ve eşgüdümün güçlendirilmesinin amaçlanması, çift seslerin kırık ya da aynı anda çalınması, konum değişiklikleri ve çift seslerin türleri, ilgili çift seslerde tel üzerinde parmak kaydırılarak ve konum değiştirilerek veya tel üzerine parmak düşürülerek parmak konumlandırılması bakımından on bölümde ele alındığı düşünülmüştür. Bu bölümler içerisinde de kazandırılması amaçlanan davranışlar bakımından egzersizler numaralandırılmış olabilir. Bu doğrultuda H.Schradieck II. kitapta; I. bölümde on beş, II. bölümde on dört, III. bölümde altı, IV. bölümde yedi, V. bölümde sekiz, VI. bölümde dokuz, VII. bölümde dokuz, VIII. bölümde on, IX. bölümde on altı, X. bölümde on bir olmak üzere toplamda 105 adet egzersiz bulunmaktadır. Bu egzersizlerin herbirinde, on iki farklı tonda pratik yapmak ve kimi egzersizleri diğer tellerden başlatarak çalmak mümkündür.

Tablo 21.

H. Schradieck Double Stops Bölüm I.

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
1, 2, 3	Oktav Aralığında Parmak Artikülasyonu	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL32.Birinci ve dördüncü parmağını açar SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir SL47.Parmak acilitesini güçlendirir	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular
4	Üçlü, Dörtlü, Oktav	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır	SG7.Çift sesleri ayrı ayrı çalar
5,6	Altılı, Dörtlü	SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler	SG8.Notayı süresi kadar çalar
7	Altılı, Artık Dörtlü/Eksik Beşli, Üçlü	SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur no.(7) SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine	SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular

			<p>parmaklarını aynı anda düşürür</p> <p>SL18.1-2, 2-3, 3-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar</p> <p>SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür no.(5,6,7)</p> <p>SL23.3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar</p> <p>SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir</p> <p>SL47.Parmak acilitesini güçlendirir</p>
8	Birli, Üçlü, Beşli, Yedili, Oktav	İkili, Dörtlü, Altılı,	<p>SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar</p> <p>SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır</p> <p>SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır</p> <p>SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler</p> <p>SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar</p> <p>SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır</p> <p>SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır</p> <p>SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür</p> <p>SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür</p> <p>SL22.Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürür</p> <p>SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir</p> <p>SL47.Parmak acilitesini güçlendirir</p>
9	Üçlü, Altılı, Dörtlü	Beşli, Dörtlü	<p>SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar</p> <p>SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır</p> <p>SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır</p>
10, 11, 12	Beşli, Üçlü, Dörtlü	Altılı,	<p>SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler</p> <p>SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır</p>
13	Üçlü, Yedili	Altılı,	<p>SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır</p> <p>SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır</p>
14, 15	Oktav, Üçlü, Altılı	Yedili,	<p>SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür</p> <p>SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür no.(14,15)</p> <p>SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir</p> <p>SL47.Parmak acilitesini güçlendirir</p>

Tablo 21.'de yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Schradieck 2. kitap bölüm I.'deki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır.

Buna göre Schradieck 2 Bölüm I.'de sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 9, 10, 12, 46, 47),
- Farklılık gösteren kazanımlar SL (5, 6, 7, 8, 15, 18, 21, 22, 23, 32) numaralı kazanımlardır.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- Konum değişikliği ve konum değişikliğinde rehber parmak kullanılması,
- Dördüncü parmağın diğer parmaklarla eşgüdümlü kullanılması,
- Üçüncü ve dördüncü parmağın eşgüdümlü kullanılması,
- Tam beşli aralığında ilgili parmağın hazır bulundurulması,
- Çift tele parmakların aynı anda düşürülmesi,

- 1-2, 2-3, 3-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünün sağlanması,
- İnce telde parmak tutarken kalın tele parmak düşürülmesi veya kalın telde parmak tutarken ince tele parmak düşürülmesi,
- 3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünün sağlanması,
- Birinci ve dördüncü parmağın geniş açıda açılması bakımından kazanımların farklılıklar gösterdiği görülmektedir.

Tablo 21.'e göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 22.

H. Schradieck Double Stops Bölüm II.

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
1	Beşli, Üçlü, Altılı, Dörtlü, Oktav, İkili,	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar	SG1.Yayı doğru bölümler
2	Altılı, Dörtlü	SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır	SG2.Yay basıncını doğru ayarlar
3	Altılı, Beşli, Dörtlü, Üçlü, İkili, Yedili	SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır	SG3.Legato tekniğini doğru uygular
4	Altılı, Dörtlü, Beşli, Yedili, Üçlü, İkili	SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler	SG4.Detache tekniğini doğru uygular
5	Birli, Altılı, Dörtlü, Beşli, Üçlü, İkili	SL5.Konum değişikliklerinde parmak kullanır	SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur
6	İkili, Altılı, Dörtlü, Üçlü, Beşli, Birli	SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır	SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular
7	İkili, Üçlü, Altılı, Yedili, Dörtlü, Beşli	SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır	SG7.Çift sesleri ayırarak çalar
8	Altılı, Dörtlü, Birli, Beşli, Üçlü,	SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur	SG8.Notayı süresi kadar çalar
9	Altılı, Dörtlü, İkili, Birli, Beşli, Üçlü	SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar	SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder
10	Altılı, Dörtlü, İkili	SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır	SG10.Teller arası katları doğru uygular
11	Oktav, Yedili, Altılı, Beşli, Dörtlü, Üçlü	SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır	
12	Oktav, Yedili, Altılı, Beşli, Dörtlü, Üçlü, Birli,	SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür	
13	Oktav, Yedili, Altılı, Dörtlü	SL22.Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürür no(7)	
14	Beşli, Dörtlü, Altılı, Üçlü	SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir SL47.Parmak acilitesini güçlendirir	

Tablo 22.'de yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Schradieck 2. kitap bölüm II.'deki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır.

Buna göre Schradieck 2 Bölüm II.'de sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 21, 22, 46, 47),
- Farklılık gösteren kazanım SL(7) numaralı kazanımdır.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- Kalın telde parmak tutarken ince tele parmak düşürülmesi bakımından kazanımların farklılıklar gösterdiği görülmektedir.

Tablo 22.'ye göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 23.

H. Schradieck Double Stops Bölüm III.

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
1, 2, 3, 4	Üçlü	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL23.3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar SL25.Üçlü aralıkta 3-1 parmak kalıbını rehber tutar SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir SL47.Parmak acilitesini güçlendirir	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detach e tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı
5	Bb Majör Tonunda İki Oktav Üçlü Çift Ses Dizisi	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL23.3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar SL25.Üçlü aralıkta 3-1 parmak kalıbını rehber tutar SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir SL47.Parmak acilitesini güçlendirir	değişiklikleri nde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı
6	Üçlü	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır	SG9.Çift sesleri aynı

SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır	anda ifade
SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler	eder
SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar	SG10.Teller arası katları doğru uygular
SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır	
SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır	
SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür	
SL23.3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar	
SL25.Üçlü aralıkta 3-1 parmak kalıbını rehber tutar	
SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir	
SL47.Parmak acilitesini güçlendirir	

Tablo 23.'de yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Schradieck 2. kitap bölüm III.'deki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır. Schradieck 2. kitap bölüm III'deki oktav çift sesler, 1-4 parmak kalıbıyla sınırlı tutulmuştur.

Buna göre Schradieck 2 Bölüm III.'de sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 9, 10, 12, 15, 23, 25, 46, 47),
- Farklılık gösteren kazanım SL(5) numaralı kazanımdır.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 6 numaralı egzersizin konum değişikliğini içermemesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

Tablo 23.'e göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 24.

H. Schradieck Double Stops Bölüm IV.

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
1,2,3,4,5,6,7	D Majör Tonunda İki Oktav Üçlü Çift Ses Dizisi Yönelik Egzersizler	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL23.3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar SL25.Üçlü aralıkta 3-1 parmak kalıbını rehber tutar SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir SL47.Parmak acilitesini güçlendirir	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular

Tablo 24.'de yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Schradieck 2. kitap bölüm IV.'deki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır. Schradieck 2. kitap bölüm IV'deki oktav çift sesler, 1-4 parmak kalıbıyla sınırlı tutulmuştur.

Buna göre Schradieck 2 Bölüm IV.'de sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 15, 23, 25, 46, 47),
- Farklılık gösteren kazanım bulunmamaktadır.

Tablo 24.'e göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 25.

H. Schradieck Double Stops Bölüm V.

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
1,2,3,4,5,6,7,8	Oktav Çift Ses Egzersizleri ve G Majör Tonunda Oktav Çift Sesli Diziyeye Yönelik Egzersizler	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL29.Oktav aralığında 1-4 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır SL48.Oktav aralığında tel atlamayı gerektiren konumlarda tel üzerine parmak düşürür no.(1,2,3,4,5,7,8) SL49.Oktav aralığında ardışık olmayan konumlarda tel üzerine parmak düşürür no.(2,3,4,6,7,8)	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular

Tablo 25.'de yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Schradieck 2. kitap bölüm V.'deki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır. Schradieck 2. kitap bölüm V'deki oktav çift sesler, 1-4 parmak kalıbıyla sınırlı tutulmuştur.

Buna göre Schradieck 2 Bölüm V.'de sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 29),
- Farklılık gösteren kazanımlar SL (48, 49)'dur.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 6 numaralı egzersizin tel atlamayı içermesi,
- 1 ve 5 numaralı egzersizlerin de ardışık olmayan konumlarda tel üzerine parmak düşürmeyi içermemesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

Tablo 25.'e göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 26.

H. Schradieck Double Stops Bölüm VI.

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
1,2,3,6	Oktav	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL29.Oktav aralığında 1-4 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır SL32.Birinci ve dördüncü parmağını açar SL34.1-4 parmak kalıbını dörtlü aralık atlayarak uygular no.(6) SL35.1-4 parmak kalıbını kaydırarak/ardışık uygular SL43.Tel atlayarak parmak konumlandırmayı gerektiren çift seslerde rehber parmak kullanır no.(2) SL48.Oktav aralığında tel atlamayı gerektiren konumlarda tel üzerine parmak düşürür no.(2)	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar
4, 5, 7, 8, 9	Oktav Arpejleme, Oktav Kromatik no.(8)	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL20.1-4 parmak kalıbını üçlü aralık atlayarak uygular SL24.Kromatik çift seslerde konum değişikliklerini doğru uygular SL29.Oktav aralığında 1-4 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır SL31.İlgili tonun derecelerini oktav çift sesleriyle arpejler SL32.Birinci ve dördüncü parmağını açar SL43.Tel atlayarak parmak konumlandırmayı gerektiren çift seslerde rehber parmak kullanır SL48.Oktav aralığında tel atlamayı gerektiren konumlarda tel üzerine parmak düşürür SL49.Oktav aralığında ardışık olmayan konumlarda tel üzerine parmak düşürür no.(4,5,7,9)	SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular SG11.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el bileğini yumuşak kullanır SG12. Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el acilitesini geliştirir

Tablo 26.'da yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Schradieck 2. kitap bölüm VI.'daki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır. Schradieck 2. kitap bölüm VI.'daki oktav çift sesler, 1-4 parmak kalıbıyla sınırlı tutulmuştur.

Buna göre Schradieck 2 Bölüm VI.'da sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 29, 32, 43, 48),
- Farklılık gösteren kazanımlar SL (20, 24, 31, 34, 35, 49)'dur.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 8 numaralı egzersizin oktav kromatik çift sesleri içermesi, ilgili parmak kalıbının ses atlayarak konumlandırılması,
- İlgili parmak kalıbının parmak kaydırılarak uygulanması,
- İlgili tonun derece akorlarının oktav çift seslerle arpejlenmesi,
- Ardışık olmayan konumlarda tel üzerine parmak düşürülmesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

Tablo 26.'ya göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir. Buna göre sağ el kazanımları SG (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) olarak karşımıza çıkmıştır. Bu bölüme kadar olan süreçte sağ el kazanımlarının farklılık göstermediği anlaşılmaktadır. VI. bölümde farklılık göstermesinin temel sebebi ise, oktav çift seslerin kırık ve bağlı olarak seslendirilmesinin istenmesidir. Buna göre; bu aşamaya kadar olan süreç ile farklılık gösteren iki kazanım;

- SG11.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el bileğini yumuşak kullanır,
- SG12. Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el acilitesini geliştirir şeklinde karşımıza çıkmıştır.

Tablo 27.

H. Schradieck Double Stops Bölüm VII.

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Oktav	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL11.1-3 ve 2-4 parmak kalıplarında parmaklarını oktav aralığında açar SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL43.Tel atlayarak parmak konumlandırmayı gerektiren çift seslerde rehber parmak kullanır no.(5,6,7,8) SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir SL47.Parmak acilitesini güçlendirir SL48.Oktav aralığında tel atlamayı gerektiren konumlarda tel üzerine parmak düşürür no.(5,6,7,8)	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular

Tablo 27.'de yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Schradieck 2. kitap bölüm VII.'deki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır. Schradieck 2. kitap bölüm VII.'deki oktav çift sesler, 1-3, 2-4 parmak kalıbını tel üzerine parmak düşürmeyi içermektedir.

Buna göre Schradieck 2 Bölüm VII.'de sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 46, 47),
- Farklılık gösteren kazanımlar SL (43, 48)'dir.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 1,2,3,4 ve 9 numaralı egzersizlerin tel atlamayı içermemesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

Tablo 27.'ye göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 28.

H. Schradieck Double Stops Bölüm VIII.

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
1	F majör iki oktav altılı dizi	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	F majör iki oktav altılı diziye yönelik egzersizler	SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır no(1,2,3,4,5,6,7,8,9) SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL18.1-2, 2-3, 3-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar SL43.Tel atlayarak parmak konumlandırmayı gerektiren çift seslerde rehber parmak kullanır no(1,4,6,7,9) SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir SL47.Parmak acilitesini güçlendirir	teknikliğini doğru uygular SG4.Detache doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular

Tablo 28.'de yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Schradieck 2. kitap bölüm VIII.'deki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır.

Buna göre Schradieck 2 Bölüm VIII.'de sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 46, 47),
- Farklılık gösteren kazanımlar SL (5, 43)'dür.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 10 numaralı egzersizin konum değişikliği içermemesi,
- 1, 4, 6, 7 ve 9 numaralı egzersizlerin ise tel atlamayı içermesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

Tablo 28.'e göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 29.

H. Schradieck Double Stops Bölüm IX.

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
1	Üçlü, Altılı, Oktav	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar	SG1.Yayı doğru bölümler
2	Üçlü, Oktav	SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır	SG2.Yay basıncını doğru ayarlar
3	Üçlü, Altılı, Oktav	SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır	SG3.Legato tekniğini doğru uygular
4, 5	Oktav	SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler	SG4.Detache tekniğini doğru uygular
6, 7	Üçlü, Oktav	SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar	SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur
8, 9, 10	Altılı, Oktav, Onlu, Yedili	SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır	SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular
11	Altılı	SL47.Parmak acilitesini güçlendirir	SG7.Çift sesleri ayırarak çalar
12	Altılı, Oktav	SL50.Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda parmaklarını eşgüdümlü kullanır	SG8.Notayı süresi kadar çalar
13	Üçlü, Altılı, Oktav	SL51. Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda tel üzerine aynı anda parmak düşürür	SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder
14, 15	Üçlü, Oktav	SL52. Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır no.(1,2,3,4,5,7,11,12,13, 14,16)	SG10.Teller arası katları doğru uygular
16	Üçlü, Dörtlü, Altılı, Oktav (G minör Arpej)	SL53. Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda tel atlamayı gerektiren çift seslerde rehber parmak kullanır no.(3,6,12,13,16)	

Tablo 29.'da yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Schradieck 2. kitap bölüm IX.'daki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır.

Buna göre Schradieck 2 Bölüm IX.'da sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 9, 12, 47, 50, 51),
- Farklılık gösteren kazanımlar SL (52, 53)'dür.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 6, 8, 9, 10 ve 15 numaralı egzersizlerin konum değişikliklerini içermemesi,
- 3, 6, 12, 13 ve 16 numaralı egzersizlerin ise tel değişikliklerini içermesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

Tablo 29.'a göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

Tablo 30.

H. Schradieck Double Stops Bölüm X.

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	Karma (Farklı Tür) Çift Seslerde Sol El Artikülasyonu	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır no.(2,3,5,10,11) SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır SL7.Üçüncü ve dördüncü parmağı eşgüdümlü kullanır no.(1,2,3,10,11) SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL13.3-1 parmak kalıbının basışından sonra ikinci parmağını ayırır no.(1,2,3,5,6,10) SL14.4-2 parmak kalıbının basışından sonra üçüncü parmağını ayırır no.(1,2,3,5,6,10) SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür no.(7,8,9,10,11) SL22.Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürür no.(1,2,3,4,5,6) SL32.Birinci ve dördüncü parmağını açar no.(4,5,6,8,9) SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir SL47.Parmak acilitesini güçlendirir SL50.Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL51. Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda tel üzerine aynı anda parmak düşürür SL52. Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır no.(2,3,5,10,11) SL53. Karma (farklı tür) çift sesleri içeren pasajlarda tel atlamayı gerektiren çift seslerde rehber parmak kullanır no.(3,10,11) SL54. Ardışık karma çift sesleri çalarken tam beşli çift seslerin basışında dik ve yatık basar no.(2,3,4,7,10,11) SL55. 4-1 parmak kalıbını geniş açıda konumlandırırken üçüncü parmağını tutar no.(4) SL56.1-2, 1-3 parmak kalıplarını basarken dördüncü parmağını ayırır no.(7) SL57.Üçüncü ve dördüncü parmağından ikinci parmağını ayırır no.(8) SL58.Tüm parmakları birbirinden ayırır no.(9)	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular

Tablo 30.'da yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Schradieck 2. kitap bölüm X.'daki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır.

Buna göre Schradieck 2 Bölüm X.'da sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 46, 47, 50, 51),
- Farklılık gösteren kazanımlar SL (5, 7, 13, 14, 21, 22, 32, 52, 53, 54)'tür.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 2, 3, 5, 10 ve 11 numaralı egzersizlerin konum değişikliklerini içermesi,
- 1, 2, 3, 10 ve 11 numaralı egzersizlerin üçüncü ve dördüncü parmağın eşgüdümlü kullanılmasını içermesi,
- 1, 2, 3, 5, 6 ve 10 numaralı egzersizlerin 3-1 parmak kalıbının basışıyla ikinci parmağın ayrılmasını içermesi,
- 1, 2, 3, 5, 6 ve 10 numaralı egzersizlerin 4-2 parmak kalıbının basışıyla üçüncü parmağın ayrılmasını içermesi,
- 7, 8, 9, 10 ve 11 numaralı egzersizlerin ince telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürmeyi içermesi,
- 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 numaralı egzersizlerin kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürmeyi içermesi,
- 4, 5, 6, 8 ve 9 numaralı egzersizlerin birinci ve dördüncü parmağı açmayı gerektiren çift sesleri içermesi,
- 2, 3, 5, 10 ve 11 numaralı egzersizlerin konum geçişlerinde rehber parmak tutmayı içermesi,
- 3, 10 ve 11 numaralı egzersizlerin tel geçişlerini içermesi ve rehber parmak tutmayı gerektirmesi,
- 2, 3, 4, 7, 10 ve 11 numaralı egzersizlerin tam beşlilerde parmakları dik ve yatık basmayı gerektiren karma çift sesleri içermesi,
- 4 numaralı egzersizin 4-1 parmak kalıbını geniş açıda konumlandırırken üçüncü parmağın tutulmasını içermesi,
- 7 numaralı egzersizin 1-2, 1-3 parmak kalıplarından dördüncü parmağın ayrılmasını içermesi,
- 9 numaralı egzersin tüm parmakların birbirinden ayrılmasını içermesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

Tablo 30.'a göre sağ el kazanımlarının tamamının tüm egzersizlerde ortak olduğu görülmektedir.

4.3.3. Carl Flesch - Scale System For Violin. Kitap; diziler ve dizileri çalmaya yönelik egzersizleri, dizilerde uygulanacak farklı yay sürüş şekillerini ve sağ el yay tekniklerini, farklı çift sesleri içeren toplamda on iki tonda olmak üzere 84 adet dizi ve dizilere yönelik egzersizleri içermektedir. Sağ el yay teknikleri ve karma yay sürüş şekilleri kitap içerisinde sadece belirli tonlarda verilmiş olsa da, bu teknikler ve yay şekilleri tüm dizilere uyarlanabilir ve uygulanabilir.

Tablo 31.

C.Flesch Scale System For Violin

Egzersiz No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
No.6 Tüm Majör Ve Minör Tonlarda	Üçlü Çift Seslerde İlgili Diziye Yönelik Egzersiz	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL23.3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar SL24.Kromatik çift seslerde konum değişikliklerini doğru uygular SL47.Parmak acilitesini güçlendirir	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzenini doğru uygular SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular SG11.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el bileğini yumuşak kullanır SG12.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el acilitesini geliştirir SG13.Martele tekniğini doğru uygular ton(Ab-Fm) SG14.Spiccato tekniğini doğru uygular ton(Db) SG15.Staccato
No.7 Tüm Majör Ve Minör Tonlarda	Altılı Çift Seslerde İlgili Diziye Yönelik Egzersiz	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL18.1-2, 2-3, 3-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar SL19.1-2, 3-4 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar SL24.Kromatik çift seslerde konum değişikliklerini doğru uygular SL26.Altılı çift seslerde 3-4, 2-3, 1-2 parmak kalıplarında parmaklarını kaydırarak aynı tel üzerinde konumlandırır SL27.Altılı çift seslerde 1-2 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır SL28.Altılı çift seslerde 3-4 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır SL47.Parmak acilitesini güçlendirir	SG7.Sağ kol hareket düzenini doğru uygular SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular SG11.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el bileğini yumuşak kullanır SG12.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el acilitesini geliştirir SG13.Martele tekniğini doğru uygular ton(Ab-Fm) SG14.Spiccato tekniğini doğru uygular ton(Db) SG15.Staccato
No.8 Tüm Majör Ve Minör Tonlarda	Oktav (1-4)	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzenini doğru uygular SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular SG11.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el bileğini yumuşak kullanır SG12.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el acilitesini geliştirir SG13.Martele tekniğini doğru uygular ton(Ab-Fm) SG14.Spiccato tekniğini doğru uygular ton(Db) SG15.Staccato

		<p>SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır</p> <p>SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar</p> <p>SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır</p> <p>SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır</p> <p>SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür</p> <p>SL24.Kromatik çift seslerde konum değişikliklerini doğru uygular</p> <p>SL29.Oktav aralığında 1-4 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır</p> <p>SL30.Oktav aralığında ilgili parmak kalıbını/kalıplarını üçlü atlayarak konumlandırır</p> <p>SL31.İlgili tonun derecelerini oktav çift sesleriyle arpejler</p> <p>SL32.Birinci ve dördüncü parmağını açar</p> <p>SL47.Parmak acilitesini güçlendirir</p>	<p>tekniklerini doğru uygular</p> <p>ton(Bbm,D,Bm)</p> <p>SG16.Portato</p> <p>tekniklerini doğru uygular ton(Bbm)</p> <p>SG17.Karma yay sürüş şekillerini doğru uygular</p> <p>SG18.Staccato Volant (Uçan Staccato)</p> <p>tekniklerini doğru uygular ton.(E-C#m)</p>
No.9 Tüm Majör Ve Minör Tonlarda	Oktav (1-3,2-4)	<p>SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar</p> <p>SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır</p> <p>SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır</p> <p>SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler</p> <p>SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır</p> <p>SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır</p> <p>SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar</p> <p>SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır</p> <p>SL11.1-3 ve 2-4 parmak kalıplarında parmaklarını oktav aralığında açar</p> <p>SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır</p> <p>SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür</p> <p>SL24.Kromatik çift seslerde konum değişikliklerini doğru uygular</p> <p>SL30.Oktav aralığında ilgili parmak kalıbını/kalıplarını üçlü atlayarak konumlandırır</p> <p>SL31.İlgili tonun derecelerini oktav çift sesleriyle arpejler</p> <p>SL47.Parmak acilitesini güçlendirir</p>	
No.10 Tüm Majör Ve Minör Tonlarda	Onlu	<p>SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar</p> <p>SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır</p> <p>SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır</p> <p>SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler</p> <p>SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır</p> <p>SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır</p> <p>SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar</p> <p>SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır</p> <p>SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır</p> <p>SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür</p> <p>SL32.Birinci ve dördüncü parmağını açar</p> <p>SL47.Parmak acilitesini güçlendirir</p>	
No.11, No.12 Tüm Majör Ve Minör Tonlarda	Harmonik	<p>SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar</p> <p>SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır</p> <p>SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır</p> <p>SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler</p> <p>SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır</p> <p>SL6.Dördüncü parmağını diğer parmaklarıyla eşgüdümlü kullanır</p> <p>SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar</p> <p>SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır</p> <p>SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır</p> <p>SL33.1-4 parmak kalıbında harmonikleri doğru ve temiz uygular</p> <p>SL47.Parmak acilitesini güçlendirir</p>	

Tablo 31.'de yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, C.Flesch'in dizi kitabındaki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır. C. Flesch'in kitabındaki oktav çift sesler, 1-3 ve 2-4 parmak kalıplarında sunulmuştur.

Buna göre C.Flesch'in dizi kitabındaki çift sesli dizilerde sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 47),
- Farklılık gösteren kazanımlar SL (6, 11, 15, 18, 19, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33)'tür.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde tüm majör ve minör tonlarda;

- 6 ve 7 numaralı dizilerin ve dizilere yönelik egzersizlerin dördüncü parmak eşgüdümünü içermemesi,
- 6 numaralı üçlü çift sesli dizinin 3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü içermesi,
- 9 numaralı oktav dizisinin 1-3 ve 2-4 parmak kalıplarını içermesi,
- Parmakları kaydırarak veya tel üzerine düşererek konumlandırma bakımından tüm dizilerin farklılıklar içermesi,
- Tüm dizilerin aynı parmak eşgüdümünü ve parmak kalıplarını içermemesi,
- 10, 11 ve 12 numaralı egzersizlerin kromatik dizileri içermemesi,
- 8 ve 9 numaralı egzersizlerin arpejlemeyi içermesi,
- 10 numaralı egzersizin birinci ve dördüncü parmağı geniş açıda açmayı gerektiren onlu çift seslerden oluşması bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

C.Flesch'in çift sesli dizi kitabında sağ elde;

- Ortak kazanımlar SG (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 17),
- Farklılık gösteren kazanımlar SG (13, 14, 15, 16, 18)'dir.

Sağ el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- La bemol majör ve fa minör tonlarında martele tekniğini içermesi,
- Re bemol majör tonunda spiccato tekniğini içermesi,
- Si bemol minör, re majör ve si minör tonlarında staccato tekniğini içermesi,
- Si bemol minör tonunda portato tekniğini içermesi

- Mi majör ve do diyez minör tonlarında uçan staccato tekniğini içermesi bakımından kazanımlar arasında farklılıkların ortaya çıktığı görülmektedir.

4.3.4. Hans Sitt 100 Studies Etudes Op. 32 Book V. Double Stopping.

Kitaptaki çift sesli etütler 81 numaralı etütle başlamaktadır. Kitapta toplam 20 çift sesli etüt yer almaktadır.

Tablo 32.

Hans Sitt Op. 32 Book V: Double Stopping

No	Donanım Özellikleri	Çift Sesler	Sol El Kazanımları	Sağ El Kazanımları
81	Adagio 4/4 Do Majör	İkili, üçlü, dördü, altılı, yedili, oktav	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır no.(89, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100) SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur no.(82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100) SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür no.(82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 93, 95, 96, 98, 99, 100) SL22.Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürür no.(82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 93, 95, 96, 98, 99, 100) SL43.Tel atlayarak parmak konumlandırılmayı gerektiren çift seslerde rehber parmak kullanır SL59.İlgili çift seslerde bileğini öne çekerek veya geriye alarak dik veya yatık basar	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular no.(82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100) SG4.Detache tekniğini doğru uygular no.(81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 94, 98, 99, 100) SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular SG11.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el bileğini yumuşak kullanır SG13.Martele tekniğini doğru uygular no.(91) SG15.Staccato tekniğini doğru uygular no.(84, 91, 97, 100) SG18.Staccato Volant (Uçan Staccato) tekniğini doğru uygular no.(100) SG19.Nüans Terimlerini doğru uygular no.(82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100) SG20.Martele tekniğini uç yayda uygular no.(91) SG21.Martele tekniğini dip yayda uygular no.(91) SG22.Bağlı staccato tekniğini doğru uygular no.(97,98)
82	Andante 4/4 Sol Majör	Birli, ikili, üçlü, dördü, beşli, altılı, yedili, oktav		
83	Moderato 4/4 Sol Majör	Karma		
84	Moderato 3/4 Do Majör	Karma		
85	Moderato 4/4 Do Majör	Karma		
86	Allegro Moderato 3/4 Re Majör	Karma		
87	Andantino 6/8 Re Majör	Karma		
88	Andante 4/4 Si Bemol Majör	Karma		
89	Andante 6/8 Sol Majör	Karma		
90	Allegro Moderato 4/4 Si Bemol Majör	Karma		
91	Moderato 3/4 Re Majör	Karma		
92	Molto Moderato 4/4 Fa Majör	Birli, Üçlü, Beşli, Altılı, Oktav, Onlu		
93	Molto Moderato 6/4 Do Majör	Karma		
94	Andante 3/4 La Majör	Karma		
95	Andante 9/8 Re Minör	Karma		
96	Allegro 4/4 Do Majör	Karma		
97	Moderato 3/4 Fa Majör	Üçlü, Dördü, Beşli, Altılı, Yedili, Oktav, Onlu		
98	Allegro Moderato 2/4 Do Majör	Karma		
99	Allegro Moderato 4/4 La Majör	Karma		
100	Tempo Di Marcia. 4/4 Re minör	Karma		

Tablo 32.'de yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Hans Sitt V'deki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır.

Buna göre Hans Sitt V kitabında sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 9, 10, 12, 15, 43, 59),
- Farklılık gösteren kazanımlar SL (5, 8, 21, 22)'dir.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91 ve 96 numaralı etütlerin konum değişikliği içermemesi,
- 81 ve 92 numaralı etütlerin tam beşli aralığında tel üzerinde parmakları hazır bulundurmayı içermemesi,
- 81, 91, 92, 94 ve 97 numaralı etütlerin ince telde parmak tutarken kalın tele ve/veya kalın telde parmak tutarken ince tele parmak düşürmeyi içermemesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

Hans Sitt V kitabında sağ elde;

- Ortak kazanımlar SG (1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11),
- Farklılık gösteren kazanımlar SG (3, 4, 13, 15, 18, 19, 20, 21, 22)'dir.

Sağ el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 81 ve 91 numaralı etütlerin legato tekniğini içermemesi,
- 87, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96 ve 97 numaralı etütlerin detache tekniğini içermemesi,
- 91 numaralı etüdün martele tekniğini içermemesi,
- 91 numaralı etüdün martele tekniğini dip ve uç yayda uygulamayı içermemesi,
- 84, 91, 97 ve 100 numaralı etütlerin staccato tekniğini içermemesi
- 100 numaralı etüdün uçan staccato tekniğini içermemesi
- 81 ve 90 numaralı egzersizlerin nüans terimlerini içermemesi,
- 97 ve 98 numaralı etütlerin bağlı staccato tekniğini içermemesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

4.3.5. Maia Bang Violin Method. Metot beş kitaptan oluşmaktadır. Çift sesler bu kitaplar arasında IV. ve V. kitapta bulunmaktadır.

4.3.5.1. Maia Bang Violin Method Book IV. Kitapta, dördüncü konunun öğretilmesinden sonra konumlarda kalmayı ve konumları karma olarak değiştirmeyi içeren egzersizlerden sonra çift seslerin öğretimine geçilmiştir. Kitaptaki çift sesli egzersizler 269 numaradan itibaren başlayıp 276 numaralı egzersizde son bulmaktadır. Kitap, bu aşamadan itibaren V. konunun öğretilmesiyle birlikte egzersizlere devam etmektedir. Ayrıca kitabın sonunda, farklı tellerde, karma yay sürüşlerini ve farklı yay bölümlmelerini içeren karma çift seslerin oluşturduğu bir teknik ek bulunmaktadır.

Tablo 33.

Maia Bang Violin Method Book IV Double Stops

No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
		SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır no.(273, 274d) SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur no.(271, 272) SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar no.(271, 272, 273) SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır no.(271, 272, 273)	SG1.Yayı doğru bölümler SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular no.(272a1, 272b1, 272c1, 273, 274) SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur no.(272a1, 272b1, 272c1, 274d) SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar no.(272a1, 272b1, 272c1, 273)
269(a, b, c, d, e, f)			
270(a, b, c, d, e, f)	Karma	SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır no.(271, 272, 273)	
271(a, b, c)			
272(a1, b1, c1)		SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür no.(271, 272, 273)	
272(a2, b2, c2)		SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür no.(271)	
273(a, b, c)	Üçlü, Dörtlü, Beşli	SL22.Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürür no.(271) SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir SL59.İlgili çift seslerde bileğini öne çekerek veya geriye alarak dik veya yatık basar	SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG11.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el bileğini yumuşak kullanır no.(272a1, 272b1, 272c1, 274d) SG17.Karma yay sürüş şekillerini doğru uygular no.(teknik ek)
274(a)			
274(b)			
274(c)	Karma	SL60.İnce teli boş alarak kalın tele parmak düşürür no.(270, 274a, 274d)	
274(d)			
Teknik Ek	Karma	SL61.Kalın teli boş alarak ince tele parmak düşürür no.(272, 274b, 274c, 274d) SL62.Üçüncü konumda ince teli boş alarak kalın tele parmak düşürür no.(274d) SL63. Üçüncü konumda kalın teli boş alarak ince tele parmak düşürür no.(274c, 274d)	

Tablo 33.'de yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Maia Bang IV.'deki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır.

Buna göre Maia Bang IV. kitabında sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 4, 46, 59),
- Farklılık gösteren kazanımlar SL (5, 8, 9, 10, 12, 15, 21, 22, 60, 61, 62, 63)'tür.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 273 ve 274d numaralı egzersizlerin konum değişikliğini içermesi,
- 271 ve 272 numaralı egzersizlerin tam beşli aralığında ilgili armağın hazır bulundurulmasını içermesi,
- 271, 272 ve 273 numaralı egzersizlerin parmakları tel üzerine aynı anda düşürmeyi içermesi,
- 271 numaralı egzersizin hem ince telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürmeyi hem de kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürmeyi içermesi,
- 270, 274a ve 274d numaralı egzersizlerin ince teli boş alarak kalın tele parmak düşürmeyi içermesi,
- 272, 274b, 274c ve 274d numaralı egzersizlerin kalın teli boş alarak ince tele parmak düşürmeyi içermesi,
- 274d numaralı egzersizin üçüncü konumda ince teli boş alarak kalın tele parmak düşürmeyi içermesi,
- 274c ve 274d numaralı egzersizlerin üçüncü konumda kalın teli boş alarak ince tele parmak düşürmeyi içermesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

Maia Bang IV. kitabında sağ elde;

- Ortak kazanımlar SG (1, 2, 4, 6, 8, 9),
- Farklılık gösteren kazanımlar SG (3, 5, 7, 11)'dir.

Sağ el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 272a1, 272b1, 272c1, 273 ve 274 numaralı egzersizlerin legato tekniğini içermesi,

- 272a1, 272b1, 272c1 ve 274d numaralı egzersizlerin tel değişimini içermesi,
- 272a1, 272b1, 272c1 ve 273 numaralı egzersizlerin notaları ayırarak çalmayı içermesi,
- Teknik ek bölümünün karma yay şekillerini ve yay bölümlmelerini uygulamayı içermesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

4.3.5.2. Mia Bang Violin Method Book V. VI. ve VII. konunun öğretilimi ve pekiştirilmesi, üç oktavda tek sesli dizilerin ve arpejlerin öğretilimi ve teknik yeterliliğin kazandırılmasından sonra çift sesler; 327 numaralı egzersizde ünison çift seslerin öğretilmesinden sonra, 334 numaralı egzersizden itibaren başlayıp, 356 numaralı egzersizde son bulmaktadır. 356 numaralı egzersizde harmoniklerin öğretilmesinden sonra çift sesli harmoniklere yer verilmiştir.

Tablo 34.

Maia Bang Violin Method Book V Double Stops

No	Çift Ses	Sol El Kazanım	Sağ El Kazanım
327(a, b, c)	Ünison Çift Sesler	SL1.Temel el yapısını koruyarak parmaklarını tutar	SG1.Yayı doğru bölümler
334,335,336	Do Majör ve La Melodik Minör, 5 Diyezli ve 5 Bemollü Majör - Melodik Minör Tonlarda İki Oktav Üçlü Çift Sesli Dizi	SL2.Dar açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL3.Geniş açıda parmaklarını doğru konumlandırır SL4.Parmak baskısını azaltarak kramp oluşumunu önler SL5.Konum değişikliklerinde rehber parmak kullanır no.(327, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 355g, 355h, 355i) SL8.Tam beşli aralığında çift tel üzerinde ilgili parmağını hazır bulundurur no.(353a, 353f, 355i) SL9.Çift telde parmak konumlandırırken parmaklarını önceden hazırlar SL10.Parmaklarını eşgüdümlü kullanır	SG2.Yay basıncını doğru ayarlar SG3.Legato tekniğini doğru uygular no.(353, 355g, 355h, 355i) SG4.Detache tekniğini doğru uygular SG5.Tel değişikliklerinde ses dengesini korur SG6.Sağ kol hareket düzlemini doğru uygular SG7.Çift sesleri ayırarak çalar
337,338,339	Do Majör ve La Melodik Minör, 5 Diyezli ve 5 Bemollü Majör - Melodik Minör Tonlarda İki Oktav Altılı Çift Sesli Dizi	SL11.1-3 ve 2-4 parmak kalıplarında parmaklarını oktav aralığında açar no.(343, 344) SL12.İlgili parmakları kalıp halinde konumlandırır SL15.Temel el şeklini koruyarak çift tel üzerine parmaklarını aynı anda düşürür SL21.İnce telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürür no.(353c, 353d, 353e, 355i) SL22.Kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürür no.(353a, 353b, 353e) SL23.3-1, 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlar no.(334, 335, 336) SL25.Üçlü aralıkta 3-1 parmak kalıbını rehber tutar no.(334, 335, 336)	SG8.Notayı süresi kadar çalar SG9.Çift sesleri aynı anda ifade eder SG10.Teller arası katları doğru uygular no.(334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 345, 346, 347, 348, 355g, 335h, 355i) SG11.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el bileğini yumuşak kullanır no.(334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 345, 346, 347, 348, 355g, 335h, 355i)
340,341,342	Do Majör ve La Melodik Minör, 5 Diyezli ve 5 Bemollü Majör - Melodik Minör Tonlarda 1-4 Parmak Kalıbında İki Oktav Sekizli Çift Sesli Dizi	SL29.Oktav aralığında 1-4 parmak kalıbını kaydırarak konumlandırır no.(340, 341, 342, 345, 346, 347, 348) SL30.Oktav aralığında ilgili parmak kalıbını/kalıplarını üçlü atlayarak konumlandırır no.(345)	SG12.Katlar arası geçişlerde (tel değişimlerinde) sağ el acilitesini geliştirir no.(334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 345, 346, 347, 348, 355g, 335h, 355i)
343(a, b, c)	1-3, 2-4 Parmak Kalıplarında Sekizli Çift Sesli Dizilere Hazırlık Egzersizleri		
344	1-3, 2-4 Parmak Kalıplarında Sol Majör İki Oktav Sekizli Çift Sesli Dizi		
345	Do Majör ve La Minör İki Oktav Sekizli Çift Sesli Arpej		
346,347,348	Do Majör ve La Melodik Minör, 5 Diyezli ve 5 Bemollü Majör - Melodik Minör Tonlarda Bir Oktav Onlu Çift Sesli Dizi	SL43.Tel atlayarak parmak konumlandırmayı gerektiren çift seslerde rehber parmak kullanır SL46.Parmak artikülasyonunu güçlendirir SL47.Parmak acilitesini güçlendirir SL59.İlgili çift seslerde bileğini öne çekerek veya geriye alarak dik veya yatık basar	
353(a, b, c, d, e)	Karma Günlük Egzersizler		
355 g	Üçlü Çift Sesli Trill		
355 h	Altılı Çift Sesli Trill		
355 i	Karma Çift Sesli Trill Melodik Etüd		

Tablo 34.'de yer alan tüm egzersizlerin ortak kazanımları, Maia Bang V.'deki çift sesleri çalmadaki ortak kazanımlar olarak karşımıza çıkmıştır. Maia Bang'in kitabında oktavların parmak konumlandırmalarında hem 1-4 parmak kalıbına, hem de 1-3, 2-4 parmak kalıplarına yer verilmiştir. 1-4 parmak kalıbında yazılan tüm diziler, 1-3 ve 2-4 parmak kalıbının öğreniminden sonra bu parmak kalıplarında da uygulanılabilir.

Buna göre Maia Bang V. kitabında sol elde;

- Ortak kazanımlar SL (1, 2, 3, 4, 9, 10, 12, 15, 46, 46, 47, 59),
- Farklılık gösteren kazanımlar SL (5, 8, 11, 21, 22, 12, 15, 21, 22, 23, 25, 29, 30, 32)'dir.

Sol el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 327, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 355g, 355h ve 355i numaralı egzersizlerin konum değişikliğini içermesi,
- 353a, 353f ve 355i numaralı egzersizlerin tam beşli aralığında parmağını hazır bulundurmayı içermesi,
- 343 ve 344 numaralı egzersizlerin 1-3 ve 2-4 parmak kalıplarında sekizli çift seslerde tel üzerine parmak düşürmeyi içermesi
- 353c, 353d, 353e ve 355i numaralı egzersizlerin ince telde parmak tutarak kalın tele parmak düşürmeyi içermesi,
- 353a, 353b ve 353e numaralı egzersizlerin kalın telde parmak tutarak ince tele parmak düşürmeyi içermesi,
- 334, 335 ve 336 numaralı egzersizlerin 3-1 ve 4-2 parmak kalıplarında parmak eşgüdümünü sağlamayı içermesi,
- 334, 335 ve 336 numaralı egzersizlerin 3-1 parmak kalıbını rehber tutmayı içermesi,
- 340, 341, 342, 345, 346, 347 ve 348 numaralı egzersizlerin 1-4 parmak kalıbını oktav aralığında kaydırarak konumlandırmayı içermesi,
- 345 numaralı egzersizin 1-4 parmak kalıbını oktav çift seslerde üçlü atlayarak tel üzerinde konumlandırmayı içermesi,

- 327, 340, 341, 342, 345, 346, 347 ve 348 numaralı egzersizlerin birinci ve dördüncü parmağı açmayı gerektirmesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

Maia Bang V. kitabında sağ elde;

- Ortak kazanımlar SG (1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9),
- Farklılık gösteren kazanımlar SG (3, 10, 11, 12)'dir.

Sağ el kazanımları birbirinden ayrılan yönleriyle değerlendirildiğinde;

- 353, 355g, 355h ve 355i numaralı egzersizlerin legato tekniğini içermesi,
- 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 345, 346, 347, 348, 355g, 335h ve 355i numaralı egzersizlerin tel değişikliğini içermesi bakımından kazanımlar arasında farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın sonuçlarına ve bu sonuçlar doğrultusunda önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Yapılan araştırma sonucunda keman öğrencilerinin çift ses çalışmalarında yaşamış oldukları güçlükler ve keman eğitimcilerine göre keman öğrencilerinin çift ses çalışmalarında yaşamış oldukları güçlükler tespit edilmiştir. Tespit edilen bu güçlükler, keman eğitimcilerinin çözüm önerileriyle birlikte sunulmuştur. Çift seslerin öğretilmesinde keman eğitimcilerinin en çok tercih ettikleri kitaplarda toplam 63 sol el kazanımı, 22 sağ el kazanımı tespit edilmiştir.

5.1.1. Sağ ele ilişkin sonuç ve tartışma. Keman öğrencilerinin sağ elde yaşadıkları güçlükler ile keman eğitimcilerinin derslerinde öğrencilerinde gözlemledikleri sağ eldeki güçlüklerin örtüştüğü tespit edilmiştir. Örtüşen güçlüklerin; yayı doğru bölümleme, yay basıncını doğru ayarlama, iki notayı aynı anda çalma, hareket düzlemini ve teller arası katları doğru uygulama olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Örtüşen güçlüklerle ek olarak keman eğitimcilerine göre keman öğrencileri, yayın tele temas noktasını doğru ayarlama ve notayı değeri kadar çalmada güçlük yaşamaktadırlar.

Keman eğitimcileri, çift ses çalışmalarında öğrencilerin sağ elde yaşadıkları güçlükleri;

- Notanın süresinden daha ağır çalıştırarak,
- Notaları ayrı veya kırık çaldırarak,
- Önce tek telde sonra çift telde yay bölümleme ve yay basıncı çalışması yaptırarak,
- Teller arasındaki katları öğrenciye açıklayıp uygulatarak,

- Önce tek sesli, sonra çift sesli bağlı-bağısız yay bölümlene çalışmaları yaptırarak,
- Sağ kolun hareket düzlemini çok iyi öğreterek,
- Öğrenciye açıklama ve örneklemeler yaparak,
- Bütün yayda çok yavaş çalıştırarak,
- Sağ kolu rahatlatmada konusunda çalışmalar yapıp, tutuşla ilgili bir sorun varsa gidererek,
- Sağ eli sol elden ayrı olarak ele alıp yay sürüşü egzersizleri çalıştırarak,
- Ayna karşısında çalışma yaptırarak,
- Öğrencinin video kaydını alıp, daha sonra kendisine izletip dinleterek,
- Tel atlamayı gerektiren durumlarda rehber parmak ve/veya rehber tel tutturarak çözmeyi hedeflemektedirler.

Tel geçişleri, yay hareketindeki değişikliklerden biraz daha önce gerçekleşmelidir. Bu durum da, bir tonun düzgün şekilde başlatılabilmesi için minimum yay basıncının gerekli olduğu durumuyla açıklanabilir (Schoonderwaldt ve Altenmüller, 2011).

Doğru ve temiz ses elde etmek için dikkat edilmesi gereken üç öge; yay çekme hızı, yay basıncı, yayın tele temas noktasıdır. Üçünden birinde yapılacak ani bir değişiklik, diğerlerini de etkiler. Yay çekme hızı dengesiz ise; yay doğru bölümlenemez. Başlangıçta yayın büyük bölümünün kullanılması ve sonraki notalara az yay ayırmak veya tam aksine sonraki notalara çok yay ayırmak da, sesin şiddetinin birden artması veya azalmasına yol açar. Yay kullanımı boyunca aynı gürlükte ses elde etmek için, yayın ucuna doğru basınç arttırılmalı, topuğuna doğru azaltılmalıdır (Tamer, 2002, s. 8-10).

Neredeyse tüm başlangıç keman eğitimi kitaplarında yer verilen ilk temel konu, sağ kolun hareket düzlemidir. "Sol" telinde sağ kol, omuz hizasında ya da biraz üstündedir. "Mi" teline inildikçe, sağ kol, aşağı yönde üç farklı düzlem daha yaratır. Tel üzerinde yapılan tüm bu kalıplarda hareket düzlemi, dört farklı tele göre değişiklik gösterir. Çift seslerin çalınmasında ise "sol-re", "re-la", "la-mi" tellerinde olmak üzere üç farklı düzlem daha ortaya çıkar.

Tamer (2002)'e göre, yayın tele temas noktasına doğru açıyla yapılan hareketler, hareket düzleminin ve tonlamanın da daha doğru şekilde uygulanmasını sağlayacaktır. Arşenin teldeki doğru temas yerinin bulunması iki şekilde mümkündür. Birincisi yayı eşige yaklaştırıp uzaklaştırırken, yayın tele yaptığı dik açıyı koruyarak; ikincisi ise, yayı çekerken ucunu biraz tuşeye, iterken de biraz eşige

doğru kaydırarak yapılabilir.

5.1.2. Sol ele ilişkin sonuç ve tartışma. Keman öğrencilerinin sol elde yaşadıkları güçlükler ile keman eğitimcilerinin derslerinde öğrencilerinde gözlemledikleri sol eldeki güçlüklerin örtüştüğü tespit edilmiştir. Örtüşen güçlüklerin; dördüncü parmağı konumlandırma, kasılma ve kramp oluşumu, dördüncü parmağı içeren çift seslerde parmak konumlandırmada gecikme ve eşgüdümlü kullanma, iki parmağı aynı anda konumlandırma ve entonasyon olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca keman öğrencilerinin tel değişimlerinde parmak konumlandırmada ve tutan seslerde parmak tutmada güçlük yaşadıkları tespit edilmiştir. Örtüşen güçlüklerle ek olarak keman eğitimcilerine göre keman öğrencileri; parmaklarda kırılma, dik ve yatık basma ve dördüncü parmağı açmada güçlük yaşamaktadırlar.

Keman eğitimcileri, çift ses çalışmalarında öğrencilerin sol elde yaşadıkları güçlükleri;

- Her iki notayı da ayrı ayrı işlemekten geçirmelerini öğütleyerek,
- Notanın süresinden daha ağır çalıştırarak,
- Parmak baskısını ve baş parmağın tuşedeki baskısını azaltma konusunda uyararak,
- Dördüncü parmak egzersizlerine ağırlık vererek,
- Parmak tutma davranışı kazandırarak,
- Sorun yaşanan çift sesleri piyanoda çözümletip dinleterek,
- Bastaki sesi dinleyip, tizdeki sesi üzerine kurarak,
- Öğrenciyle birlikte çalarak,
- Pozisyona göre bileği öne çıkartarak ya da geriye çekip, parmakları dik veya yatık basma konusunda uyararak,
- Çok yakın ve çok uzak parmak konumlandırmayı gerektiren çift sesler üzerinde egzersizler yaptırarak,
- Görsel yollarla sorun yaşanan çift seslere yönelik çalışma yaptırarak,
- Her iki parmağı da basıp tizdeki sesleri çalma ya da her iki parmağı da basıp pesteki sesleri çaldırarak,
- Parmak açma ve germe, parmak ayırma egzersizleri yaptırarak,
- Yay kullanmadan ve ses üretmeden sol elde tel üzerine parmak düşürme, konum değiştirme çalışmaları yaptırarak,
- Konum değiştirirken öğrencinin baş parmağı odaklanmasını sağlayarak,

- Parmakları aşırı açmayı gerektiren çift seslerde baş parmağı ikinci ve üçüncü konuma çekme konusunda uyararak,
- Çift seslerin aralık bilgisini çok iyi öğreterek veya hatırlatarak çözmeyi hedeflemektedirler.

Kemanda çift sesli çalışmalarda her iki parmağın aynı anda ifade edilmesi sağ ve sol eli ilgilendirmesinin yanında, parmakların konumlandırılmasındaki başarısızlığın sonucudur (Tarkum, 2006).

Çift ses çalışmalarına oldukça yavaş bir tempoda başlanmalıdır. Yavaş tempoda tecrübe kazandıktan sonra tempo kademeli olarak arttırılmalı, parmakların basıncı ise sol elin hızına olumsuz etki yaratmaması için orantılı olarak azaltılmalıdır. Parmak basıncı aşırıya kaçmadan çift ses notalarını rezonansa geçirebilecek oranda verilmelidir (Gören, 2013, s. 216).

Çift ses çalışmalarında elin parmaklara göre dengelenmesi önemlidir. Zorlanılan aralıkların çalınmasında en temel ilke gerginlik hissinin azaltılmasıdır. Özellikle dördüncü parmağı açmayı gerektiren aralıklarda parmakların yerleştirilmesi ve bileğin rahatlatılması için çalışmalar yapmak gerekir (Fischer, 2012).

Galamian (1962)'a göre, öğrencinin elindeki sertleşme ve kramplaşmayı önlemek için, çift sesli basışlarda asla aşırı baskı yapmaması konusunda önceden uyarılması gerekmektedir.

Temiz bir entonasyon, çift seslerin doğru bir şekilde çalınabilmesi için en önemli faktördür. Çift seslerdeki entonasyon kontrolünü daha kolay sağlayabilmek için parmakları tele aşırı dik pozisyonda basmak yerine parmak uçlarındaki etli ve dolgun yastık kısımlarla tele basmak tercih edilmelidir. Ayrıca çift ses çalmaya başlayabilmek için, öğrencinin tek seslerdeki entonasyon problemlerinin çok büyük ölçüde azalmış olması gereklidir (Gören, 2013, s. 216).

Kurtaslan, Ergan ve Kutluk (2012)'a göre, çift ses çalışmaları doğru entonasyonda çalmayı güçlendirir niteliktedir

Sol el ile ilgili ortaya çıkan bir güçlük, aslında entonasyon ile ilgilidir ve çözüm önerileri bu doğrultuda şekillenmelidir (O. Sari, kişisel iletişim, Nisan 29, 2018)

5.1.3. Keman eğitimcilerinin en çok yararlandıkları kitaplar. Keman eğitimcilerinin çift ses çalışmalarında en çok;

- Otakar Sevcik op.9 Preparatory Studies in Double Spots,
- Hans Sitt Op. 32 Book V.,
- H. Schradieck The School of Violin Technics Book 2: Exercises in Double Stops,
- Carl Flesch Scale System For Violin,
- Maia Bang Book IV, Book V kitaplarından yararlandıkları sonucu ortaya çıkmıştır.

5.1.4. Keman eğitiminde en çok kullanılan çift sesli metotlarda yer alan egzersiz ve etütlerin içerdiği sağ el/sol el kazanımlarına ilişkin sonuçlar.

5.1.4.1. Otakar Sevcik Op.9 Double Stops. Kitaptaki çift sesli egzersizlerin sağ el kazanım sayısı 10'dur. Sağ el kazanımlarının tamamı kitaptaki tüm egzersizlerde ortaktır.

Kitaptaki;

- 1, 2, 9, 10, 19, 20, 29, 30, 40, 41, 50 ve 55 numaralı oktav çift seslerdeki toplam sağ(10)-sol(15) el kazanım sayısı 25,
- 3, 4, 11, 12, 21, 22, 23, 31, 32, 42, 43, 49, 52 ve 56 numaralı altılı çift seslerdeki toplam sağ(10)-sol(16) el kazanım sayısı 26,
- 5, 14, 15, 24, 25, 33, 34, 35, 44, 45, 53 ve 57 numaralı üçlü çift seslerdeki toplam sağ(10)-sol(15) el kazanım sayısı 25,
- 7, 8, 26, 27, 37, 38, 46, 47 ve 51 numaralı dördü çift seslerdeki toplam sağ(10)-sol(17) el kazanım sayısı 27,
- 16 ve 36 numaralı ikili çift seslerdeki toplam sağ(10)-sol(14) el kazanım sayısı 24,
- 28, 39, 48 ve 54 numaralı onlu çift seslerdeki toplam sağ(10)-sol(10) el kazanım sayısı 20 olarak tespit edilmiştir.

Ayrıca, Sevcik'in oktav çift sesli egzersizlerinin parmak numaralandırması 1-4 parmak kalıbında sunulmuştur.

5.1.4.2. Henry Schradieck Book II. Kitaptaki çift sesli egzersizlerin sağ el kazanım sayısı 12'dir. Bölüm VI. dışında SG(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) sağ el kazanımlarının tamamı kitaptaki tüm egzersizlerde ortaktır. Bölüm VI.'da SG(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) kazanımlarına ek olarak SG(11, 12) kazanımlarının da yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre;

- Bölüm I.'deki toplam sağ(10)-sol(19) el kazanım sayısı 29,
- Bölüm II.'deki toplam sağ(10)-sol(16) el kazanım sayısı 20,
- Bölüm III.'deki toplam sağ(10)-sol(13) el kazanım sayısı 23,
- Bölüm IV.'deki toplam sağ(10)-sol(13) el kazanım sayısı 23,
- Bölüm V.'deki toplam sağ(10)-sol(13) el kazanım sayısı 23,
- Bölüm VI.'daki toplam sağ(12)-sol(18) el kazanım sayısı 30,
- Bölüm VII.'deki toplam sağ(10)-sol(14) el kazanım sayısı 24,
- Bölüm VIII.'deki toplam sağ(10)-sol(17) el kazanım sayısı 27,
- Bölüm IX.'daki toplam sağ(10)-sol(11) el kazanım sayısı 21,
- Bölüm X.'daki toplam sağ(10)-sol(17) el kazanım sayısı 27 olarak tespit edilmiştir.

5.1.4.3. Carl Flesch - Scale System For Violin. Kitaptaki çift sesli egzersizlerde tespit edilen sağ el kazanım sayısı 17, tespit edilen sol el kazanım sayısı 24 olmak üzere toplam sağ-sol el kazanım sayısı 41 olarak tespit edilmiştir.

5.1.4.4. Hans Sitt 100 Studies Etudes Op. 32 Book V.: Double Stopping. Kitaptaki çift sesli egzersizlerde tespit edilen sağ el kazanım sayısı 17, tespit edilen sol el kazanım sayısı 14 olmak üzere toplam sağ-sol el kazanım sayısı 31 olarak tespit edilmiştir.

5.1.4.5. Maia Bang Violin Method Book IV. Kitaptaki çift sesli egzersizlerde tespit edilen sağ el kazanım sayısı 11, tespit edilen sol el kazanım sayısı 16 olmak üzere, sağ-sol el kazanım sayısı 27 olarak tespit edilmiştir.

5.1.4.6. Maia Bang Violin Method Book V. Kitaptaki çift sesli egzersizlerde tespit edilen sağ el kazanım sayısı 12, tespit edilen sol el kazanım sayısı 22 olmak üzere, sağ-sol el kazanım sayısı 34 olarak tespit edilmiştir.

5.2. Öneriler

Araştırma sonucunda ortaya çıkan güçlükler ve çözüm önerileri dikkate alındığında; ortaya çıkan güçlükle ilişkisi en yüksek olan çözüm önerisi göz önünde bulundurularak, doğru egzersizlerin yapılması ve güçlüğü ortadan kaldırılması gerekir. Bu amaçla güçlüklerin giderilmesine yönelik çalışma önerileri sunulmuştur.

Sağ ve sol el kazanımlarına bakıldığında genel olarak kazanımların sol elde entonasyon, sağ elde yay sürüşü ve tekniklerinin uygulanmasından ibaret olduğu düşünülebilir. Ancak unutulmamalıdır ki entonasyon, parmakların doğru şekilde tel üzerine düşürülmesi ve parmak eşgüdümüyle de ilgilidir. Parmakların eşgüdümü de tek başına doğru tonlama konusunda yeterli değildir. Kemanın, her iki elin eşgüdümü neticesinde temiz ses üretme ve entonasyonda kalmayı içeren bir enstrüman olması dolayısıyla, sağ ve sol el eşgüdümü üzerinde önemli ölçüde durulması gerekmektedir.

Araştırmanın sonuçları dikkate alındığında, araştırmaya benzer ya da örnek nitelikte olabilecek araştırmaların farklı yöntemlerle ele alınması, analiz grubu yerine katılımcı sayısının fazla olduğu bir çalışma grubu oluşturularak araştırmanın gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

5.2.1. Çalışma önerileri.



Şekil 2. Henry Schradieck-School Of Violin Technics Book 1, Chapter IV, No.10

Şekil 2.'de yer verilen egzersiz sağ elin bilekten kullanımıyla, sağ ve sol el eşgüdümünü çalıştırmayı amaçlamaktadır. Sol elle ilgili olarak arpejlener aralıklarda parmakların kaldırılmadan ve paniklemeden, sakince birer birer kaldırılması ve yerleştirilmesi önemlidir. Aynı parmakla farklı tellerde basılacak iki notanın arka arkaya gelmesi durumunda (örneğin ikinci parmakla basılan re telinde fa, la telinde do) iki telin ortasına basılması birinci seçenektir. Ancak bunun mümkün olmadığı kimi durumlarda, (parmak kaldırılmadan) parmak eğer yatık konumdaysa dik konuma getirilerek ilgili perdeye tırnak değdirilerek basış sağlanabilir. Sağ el için ise aynı çalışma önce bağırsız şekilde deşifre edilip, daha sonra dörder, sekizer bağılı çalışmaya başlanabilir. Ardından bir ölçü ve iki ölçü bağılanarak bu çalışmalar sürdürülmelidir. Sol elin hızına bağılı olarak sağ elin çevik ve kontrollü olması çok önemlidir. Bağılı notaların sayısı arttırıldıkça köprüye doğru yaklaşılarak kontrollü ve basınçlı çalışılmalı, arşenin derinliğı etkin şekilde kullanılmalıdır. Çekme işleminin başında (topukta) yarım kıl kullanıp, doğru temas noktasında sağ el basıncını doğru ayarlamak, tonlamayı güçlendirecektir.

Sağ el ile ilgili sözü edilen bir durumun, bir tonun mükemmelleştirilmesinde tek başına uygulandığında yeterli olmayacağı bilinmelidir. Yukarıda sözü edilen durum ve kavramların iyi anlaşılması, küçük adımlarla işlemde geçirilip birleştirilmesi ile iyi bir ton elde edilmesi mümkün olacaktır.

Tek sesli gam ve egzersiz çalışmaları yaparken dördüncü parmağın kullanımında; parmağın oval yapısının korunmasına ve en doğal şekliyle parmak ucunun etli ve dolgun kısmının basılmasına dikkat edilmelidir. Tıpkı tek sesli çalışmalarda olduğu gibi çift sesli çalışmalarda da bu kural geçerlidir. Tek sesli gam ve egzersiz çalışmalarında dördüncü parmağını kırarak kullanan bir öğrencinin, çift seslerde parmağını kırmadan kullanmasını istemek; öğrencinin motivasyonunun düşmesine, çift sesli çalışmalardan korkmasına hatta nefret etmesine sebep olabilir. Özellikle dördüncü parmağın kırılması, kasılması, tetiklenmesi gibi durumlarda çift sesli çalışmalara ara verip tek sesli çalışmalara dönülerek, mevcut sorunla ilişkisi en güçlü olan egzersiz-etüt çalışması yapılmalıdır.



Şekil 3. Ch. Dancla-Op.74, Ecole du Mecanisme, No.1, No.5

Yukarıda verilen iki egzersiz de özellikle dördüncü parmağın ve tüm parmakların tuşe üzerinde rahatça konumlandırılmasını sağlayabilir. Egzersizlerin her ikisini de çalışılırken, özellikle dördüncü parmak olmak üzere tüm parmaklar tuşe üzerinde hazır bulundurulmalı, üçüncü parmağın hareketlerinden bağımsız bir dördüncü parmak ve dördüncü parmağın hareketlerinden bağımsız bir üçüncü parmak düşünülmelidir. Bu egzersizler önce bağımsız şekilde bütün yayda çok yavaş çalışılmalıdır. Bu aşamada yay çekme hızı, yay basıncı, yay bölümlene ve yayın tele sürtme noktası gibi konular da öğrenciye aktarılmalıdır. Daha sonra aynı egzersizler dört, sekiz ve daha fazla bağlı şekilde (bir hatta iki ölçüyü birbirine bağlayanaya kadar) çalışılmalı ve kademeli olarak hızlandırılmalıdır. Çalışmaların yetersiz olması, sorunun devam etmesi gibi bir durumda, Ch. Dancla Op.74, Günlük 50 Egzersiz kitabının birinci pozisyonda yazılmış on egzersizin çalışılmasının ardından Schradieck The School of Violin Technics Book 1 ile benzer çalışmalara devam edilebilir.



Şekil 4. Richard Hofmann-Op.96, Double Stop Studies, No.9

Öğrencinin parmağında ya da parmaklarındaki kırılma ve tetiklenme gibi sorunlar belli bir ölçüde çözüldükten sonra tek sesli gam-egzersiz çalışmalarlarıyla birlikte Richard Hofmann Op.96 çift sesli etüt kitabına geçilebilir. Bu kitaptaki etütler, çift sesleri, basit ve melodik olarak birinci pozisyonda ele alması bakımından öğrenci için hem ilgi çekici, hem de özgüven arttırıcı nitelikte olabilir. Kitabın dokuz numaralı etütüne gelindiğinde ise, bu çalışmalara Pavel L. Bytovievski çift sesli egzersizler metodu ile Hans Sitt V op.32 kitabındaki etütler ilave edilebilir.



Şekil 5. Witold Krotkiewski Double-Stops Exercises for Violin No.1

Şekil 5.'teki egzersizde bir telden başka bir tele geçene kadar parmaklar kesinlikle kaldırılmamalı ve tutulmalıdır. Böylece elin temel şekli yavaş yavaş oturmaya başlayabilir. Kalın telde basıp (örneğin sol telinde), ince teli boş alarak (örneğin re telinde) parmak konumlandırılan çift seslerde, bilek öne çıkartılarak parmakların kalın tele dik basması sağlanmalıdır. Bu durumun tam aksine, ince telde basıp (örneğin re telinde) kalın teli boş alarak (örneğin sol telinde) parmak konumlandırılan çift seslerde de bilek geriye çekilerek parmakların ince tele yatık

basması sağlanmalıdır. Aksi takdirde parmakların boş tele çarpma riski ortaya çıkar. Dik ve yatık basma prensibi, burada ve sonrasında yapılacak tüm çift sesli egzersizlerde uygulanmalıdır.



Şekil 6. Witold Krotkiewski Double-Stops Exercises for Violin No. 2

Şekil 6.'daki egzersiz, çift seslerin çalınması sırasında diğer parmaklarla birlikte dördüncü parmağın tutulması davranışını içermektedir. Özellikle elin temel şeklinin kavranması aşamasında bu egzersizin çalışılması birçok güçlüğü geride bırakabilir.



Şekil 7. Sencik Op.9 Preparatory Studies in Double Stops

Şekil 7.'deki çift sesli egzersiz Sencik Op.9 Çift Seslere Hazırlık Egzersizleri kitabındaki ilk egzersizin birinci pozisyonda çalınan kısımları ard arda getirilerek araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Üçüncü ve dördüncü parmağın tutulmasıyla çalınan bu egzersiz, bir boş tel tutarak çalınan egzersizlerden sonra, parmak tutma davranışı için temel nitelikte görülebilir. Çalışma esnasında parmakların ya da sol elin kasılmaması için baş parmakla, üçüncü ve dördüncü parmakla tuşeye aşırı baskı uygulanmamasına dikkat edilmelidir. Baskının azaltılmasıyla birlikte parmaklar tamamen serbest bırakılmadan tuşe üzerine yerleştirilmelidir.



Şekil 8. Sevcik Op. 9 Çift Sesli Egzersiz, W. Krotkiewski Çift Sesli Egzersiz kitaplarından yararlanılarak araştırmacı tarafından yazılan egzersiz

Şekil 8.'deki egzersiz bağımsız, iki ve dört bağı şeklinde çekerek ve iterek olmak üzere altı farklı yay sürüşünde çalınabilir. Bu egzersiz sol el için; parmak tutma, aynı anda iki parmağı yerleştirme, dar açıda ve geniş açıda parmak konumlandırmayı içermektedir.

Tel değişimlerinde parmak konumlandıramama, parmak konumlandırmada gecikme ve iki parmağı aynı anda konumlandıramama sorunları parmakların serbest ve kontrolsüz olarak tuşe üzerine yerleştirilmesiyle ilgili olabilir. Şekil 4., Şekil 5., Şekil 6, Şekil 7. ve Şekil 8.'de yer alan çalışmalar gerekli kas kontrolü sağlanarak parmaklar serbest bırakılmadan çalışılabilir.

Tel geçişlerinde tuşe üzerinde parmakların doğru konumlandırılması da, çift seslerin doğru şekilde çalınması için tek başına yeterli değildir. Sağ kol hareket düzleminin iyi öğrenilmemiş olması ve yay değişikliklerinin tel geçişlerinden önce gerçekleştirilmesi durumlarında da çift seslerin doğru çalınması beklenemez. Özellikle tek sesli çalışmalarda olduğu gibi, çift sesli çalışmalarda da tel geçişlerinin yay değişikliklerinden önce yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akın Şişman, Ö. (2018). Dünyadaki önemli keman ekolleri ve Türkiye’de uygulanan ekoller. *EKU-Journal of Theory and Practice in Education* 14(4). 361-375.
- Angı, Ç. E., Aytekin, A. ve Hamzaoğlu Birer, A. R. (2013). Keman öğretiminde karşılaşılan entonasyon problemleri ve çözüm önerileri. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 1(2). 48-69.
- Bang, M. (Tarihsiz). *Maia bang violin method*, [https://imslp.org/wiki/Violin_Method_\(Bang%2C_Maia\)](https://imslp.org/wiki/Violin_Method_(Bang%2C_Maia)) adresinden erişilmiştir.
- Buckles, M. K. (2003). A structured content analysis of five contemporary etude books for the violin, (doktora tezi) https://digitalcommons.lsu.edu/gradschool_dissertations/3377/ adresinden erişilmiştir.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çuhadar, H. (2009). Kemanda çalma teknikleri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1). 121-132.
- Dancla, C. (1859). *Ecole du mecanisme op.74*, [https://imslp.org/wiki/%C3%89cole_du_m%C3%A9canisme%2C_Op.74_\(Dancla%2C_Charles\)](https://imslp.org/wiki/%C3%89cole_du_m%C3%A9canisme%2C_Op.74_(Dancla%2C_Charles)) adresinden erişilmiştir.
- Delikara, A. (2013). Keman eğitimine yönelik bir ‘etüt analiz modeli’. *Sanat Eğitimi Dergisi* 1(2).
- Demir Yıldız, Z. ve Yıldız, Y. (2015). Keman öğretiminde bir etüt analiz modeli. *Route Educational and Social Science Journal* 2(3). 87-95.
- Düzbastılar, M. E. (2013). Keman eğitimine yönelik bir etüt analizi. *NWSA-Education Sciences - E-Journal of New World Sciences Academy* 8(2). 291-304.
- Fischer, S. (2012). Basics-thirds in double stops https://www.simonfischeronline.com/uploads/5/7/7/9/57796211/249_march_2012_thirds_in_double_stops.pdf adresinden erişilmiştir.

- Flesch, C. (tarihsiz). *The art of violin playing-scale exercises in all major and minor keys for daily study.* http://www.el-atril.com/partituras/Metodos/violin/Flesch_scale_system_for_violin.pdf adresinden erişilmiştir.
- Galamian, I. (1962). *Principles of violin playing and teaching,* https://archive.org/details/Principles_Of_Violin_Playing_And_Teaching adresinden erişilmiştir.
- Gazimihal, M. R. (1955). *Türk askeri müzikaları tarihi.* İstanbul: Maarif Basımevi.
- Gören, A. Ö. (2013). *Kemanda teknik sorunların saptanması ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri* (Sanatta yeterlik tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Görsev, G. (2016). Henryk Wieniawski'nin keman için yazılmış L'ecole Moderne Etüt-Kaprisleri Op.10'un teknik ve biçimsel yönden incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Akademik Müzik Araştırmaları Dergisi*, 1(2). 109.
- Hepçakar, Y. (2013). *P. Rode "12 etüt" metodunda karşılaşılan zorlukların incelenmesi ve bu zorluklara yönelik çalışma yöntemlerinin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Hofmann, R. (1916). *Double-stop studies for the violin,* [https://imslp.org/wiki/Melodische_Doppelgriff-Et%C3%BCden%2C_Op.96_\(Hofmann%2C_Richard\)](https://imslp.org/wiki/Melodische_Doppelgriff-Et%C3%BCden%2C_Op.96_(Hofmann%2C_Richard)) adresinden erişilmiştir.
- Hüseyinova, L. (2007). Tarihi gelişim sürecinde keman. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2. 115-125.
- Kapçak, B. (2008). *Kemanda vibrato ve öğretim teknikleri* (Yüksek Lisans Tezi) <http://www.narsanat.com/wp-content/uploads/2011/09/Kemanda-vibrato-ve-ogretim-teknikleri-vibrato-and-teaching-techniques-in-violin.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Kapçak, Ş. ve Çilden, Ş. (2012). Keman eğitiminde kullanılan "Fiorillo 36 Etüden" metodunun sağ el, sol el teknikleri ve müzikal dinamikler açısından incelenmesi. *GEFAD / GUJGEF* 32(2). 267-280.

- Kerimov, R. (2015). Kemanın oluşum süreci bağlamında eski yaylı çalgıların etkisi üzerine genel bir değerlendirme. *The Journal of Academic Social Science Studies*,40. 247-258.
- Kim, H. (2006). Violin scale books from late nineteenth-century to the present - focusing on Sevcik, Flesch, Galamian, and Sassmannshaus (Doktora Tezi). University of Cincinnati, Ohio.
- Krotkiewski, W. (2016). *Double-stops exercises for violin, Krakow: PWM Edition.*
- Kurtaslan, Z., Ergan, M. S. ve Kutluk, Ö. (2012). Necdet Levent'in 1 Numaralı Keman Konçertosu'nun keman öğretimindeki temel davranışlara yönelik içerik analizi. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 2(5). 187-200.
- Kurtaslan, Z. (2002). Türk keman okulunun oluşum süreci ve temsilcileri. 9. İstanbul Türk Müziği Günleri, Müziksel Gelişimimizi Değerlendirme Sempozyum'unda sunulmuş bildiri, İstanbul.
- Kurtaslan, Z. (2009). Müzik öğretmeni yetiştiren kurumlarda ulusal keman eğitimi materyallerinin yeri ve önemi. 8. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun. http://www.muzikegitimcileri.net/bilimsel/bildiri/samsun/Z_Kurtaslan.pdf adresinden erişilmiştir.
- Memedaliyev, R. (2010). Gamlar üzerine çalışmalar. *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 25. 121-132.
- Merdinli, Ö. (1998) *Keman sol el tekniğinin Galamian ve Rus okullarından örneklerle incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Onat, A. Y. ve Orhan, Ş. (2017). Sebastian lee op.31 etüt kitabı 11. etüdün teknik ve biçimsel analizi. *Online Journal Of Music Sciences* 2 (3). 118-137.
- Özasker, A. (1997). *Muzika-i humayun'dan cumhurbaşkanlığı senfoni orkestrasına.* İstanbul: Boyut Yayın Grubu
- Öztürk, F. G. ve Özay, S. (2008). Keman ve viyola eğitiminde kullanılan Mazas "Special Etudes Op.36" Metodu'nun sağ ve sol el teknikleri yönünden incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3). 57-74.
- Sams, V. M. (1976). Violin tehcnique from Montoverdi to Paganini,

<https://archive.org/details/violintechniquef00sams> adresinden erişilmiştir.

Say, A. (2005). *Müzik sözlüğü*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

Say, A. (2006). *Müzik tarihi*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

Selanik, C. (2010). *Müzik sanatının tarihsel serüveni*. İstanbul: Doruk Yayıncılık.

Sevcik, O. (1905). *Op.9 Preparatory Studies in Double Stops*, [https://imslp.org/wiki/Preparatory Exercises in Double-
Stopping%2C Op.9 \(%C5%A0ev%C4%8D%C3%ADk%2C Otakar\)](https://imslp.org/wiki/Preparatory_Exercises_in_Double-Stopping%2C_Op.9_(%C5%A0ev%C4%8D%C3%ADk%2C_Otakar)) adresinden erişilmiştir.

Sitt, H. (tarihsiz). *100 violin etudes, op.32*, [https://imslp.org/wiki/100 Violin Etudes, Op.32 \(Sitt, Hans\)](https://imslp.org/wiki/100_Violin_Etudes,_Op.32_(Sitt,_Hans)) adresinden alınmıştır

Schoonderwaldt, E. & Altenmüller E. (2011). Mastering the violin: Motor learning in complex bowing skills. *International Symposium on Performance Science*. www.performancescience.org adresinden erişilmiştir.

Schradieck, H. (1899-1900) *School Of Violin Technics Book 1* [https://imslp.org/wiki/School of Violin Technics \(Schradieck%2C Henry\)](https://imslp.org/wiki/School_of_Violin_Technics_(Schradieck%2C_Henry)) adresinden erişilmiştir.

Spohr, L. (1843). *Louis Spohr's celebrated violin school*, <https://archive.org/details/louisspohrsceleb00spohuoft> adresinden erişilmiştir.

Tamer, F. (2002). *Kemanda yay teknikleri*, (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Tanınmış, G. E. (2013). Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı keman öğrencilerinin aldıkları keman eğitiminde karşılaştıkları sorunlar ve sorunları çözmeye izledikleri yollar. *Turkish Studies*, 8(6). 707-715.

Tarkum, E. (2006). Keman öğretiminde kullanılacak alıştırma ve etütlerin seçimi ve uygulanması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi (Eski adı ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi)* 2(4). 175-182.

Uçan, A. ve Günay, E. (2006). *Çevreden evrene keman eğitimi 1*. Ankara: Evrensel

Müzik Evi.

- Urhal, N. ve Can, Ü. K. (2018). Türkiye’de yayınlanmış çello, piyano, keman, viyola ve flüt nota kitaplarının incelenmesi. *Online Journal of Music Sciences* 3(1). 56-89.
- Uslu, M. (2012). *Nitelikli keman eğitimine yönelik yaklaşımlar. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4). <http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/01a.uslu.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Yağışan, N. ve Aydın, N. (2013). Kemanın tarihsel gelişim süreci ve eğitimci yorumcular. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 30. 213-221.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım Orhan, Ş. ve Arıcı, S. (2015). Viyolonsel eğitimine yönelik örnek bir etüt analizi. *NWSA-Education Sciences - E-Journal of New World Sciences Academy* 10(2). 113-124.
- Zafer, A. H. (2007). *L.W. Beethoven’in keman-piyano sonatlarının keman çalma teknikleri açısından incelenmesi* (Sanatta yeterlik tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.



EKLER

EK-1

Görüşme Formu

Aşağıdaki sorular ‘‘Keman Eğitiminde Kullanılan Çift Sesli Dizi ve Egzersiz Kitaplarının İncelenmesi’’ isimli yüksek lisans tezi için veri toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Lütfen kutucuk içeren soruların altındaki maddelerde size uygun olan kutuları (X) işaretleyiniz. Maddeler size uygun değilse veya ilgili maddeler dışında farklı görüşleriniz varsa ‘‘diğer’’ kısmında bu görüşlerinizi belirtiniz. Lütfen ‘‘Diğer Görüşleriniz’’ kısmında araştırmaya katkı sunabilecek görüşlerinizi paylaşınız. Değerli vaktinizi ayırdığınız için teşekkür ederim. Saygılarımla...

Yüksek Lisans Öğrencisi : Nuri Aydın

Danışman : Prof. Dr. Esra Dalkıran

1) Öğrencilerin çift ses çalışmalarında sağ elde karşılaştığımız güçlükler nelerdir?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Yayı doğru bölümleme | <input type="checkbox"/> Hareket düzlemini doğru uygulama |
| <input type="checkbox"/> Yay basıncını doğru ayarlama | <input type="checkbox"/> İki notayı aynı anda ifade etme |
| <input type="checkbox"/> Teller arası katları doğru uygulama | <input type="checkbox"/> Notaları süresi kadar çalma |

Diğer:

2) Öğrencilerin çift ses çalışmalarında sağ elde karşılaştığımız güçlükler yönelik çözüm önerileriniz nelerdir?

3) Öğrencilerin çift ses çalışmalarında sol elde karşılaştığımız güçlükler nelerdir?

- 4. parmakla diğer parmakları eşgüdümlü kullanma
- Tel değişimlerinde parmak konumlandırma
- İki parmağı aynı anda konumlandırma
- 4. parmağı konumlandırma
- Kasılma/Kramp
- Tutan seslerde parmak tutma
- Parmaklarda kırılma

Diğer:

4) Öğrencilerin entonasyonda güçlük yaşadıkları aralıklar nelerdir?

5) Öğrencilerin çift ses çalışmalarında sol elde karşılaştığınız güçlüklerle yönelik çözüm önerileriniz nelerdir?

6) Keman Eğitiminde çift sesli dizi ve egzersiz çalışmaları için aşağıdaki kitaplardan hangisinden ya da hangilerinden yararlanıyorsunuz?

O.Sevcik - Op.9 Hans Sitt - V H.Schradieck - 2 A. Cofalik-
Gamy and Scales

W. Krotkiewski – Double Stops Exercises Modest İftinchi – Duple Coarde
Vol. 1

Diğer :

EK-2

Öğrenci Gözlem Formu

Sağ Ele İlişkin Güçlükler	Ölçü Sayısı
Yayı doğru bölümlleme	
Hareket düzlemini doğru uygulama	
Yay basıncını doğru ayarlama	
İki notayı aynı anda ifade etme	
Teller arası katları doğru uygulama	
Notaları süresi kadar çalma	

Sol Ele İlişkin Güçlükler	Ölçü Sayısı	Parmak Numarası
4. parmakla diğer parmakları eşgüdümlü kullanma		
Tel değişimlerinde parmak konumlandırma		
İki parmağı aynı anda konumlandırma		
4. parmağı konumlandırma		
Kasılma/Kramp		
Tutan seslerde parmak tutma		
Parmaklarda kırılma		

Entonasyonda Güçlük Yaşanan Aralıklar	Ölçü Sayısı	Aralığın Türü
Entonasyona Sorunları		

Öğrenci Kodu:

Gözlemci Kodu:

EK-3

Çift Sesli Etüt

Öğrencilerin Gözlemlenmesi Amacıyla Oluşturulan Etüt

The image displays a musical score for a double-sounding exercise (Çift Sesli Etüt) in 4/4 time. The score is written on a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The exercise consists of 37 measures, with measure numbers 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, and 37 indicated at the beginning of their respective lines. The music features a variety of rhythmic patterns, including quarter notes, eighth notes, and sixteenth notes, often grouped with slurs. The exercise is designed to be played by two voices, with the notation indicating the specific notes and rests for each part.

