



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2011, Volume: 6, Number: 4, Article Number:D0078

FINE ARTS

Received: November 2010

Accepted: October 2011

Series : D

ISSN : 1308-7290

© 2010 www.newwsa.com

E. Erdem Kaya

Z. Seçkin Gökbudak

Selçuk University

erdemky@gmail.com

Konya-Turkey

VIYOLONSEL EĞİTİMİNDE MAKAMSAL ETÜT VE EGZERSİZLERİN KULLANIM DURUMUNA İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA

ÖZET

Bu çalışmada, makamsal etüt ve egzersizlerin eğitim fakülteleri güzel sanatlar eğitimi bölümü müzik eğitimi anabilim dallarındaki viyolonsel eğitimi dersi sürecinde kullanılabilme durumu ve sağlayacağı katkılar araştırılmıştır. Çalışma sürecinde, makamsal etüt ve egzersizler kullanan deney grubu öğrencileri ile tonal etüt ve egzersizleri kullanan kontrol grubu öğrencilerinin hedeflenen davranışa ulaşmadaki performans düzeyleri arasındaki farklar ve gelişmeler ölçülmüştür. Bu araştırmanın çalışma grubunu, Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı viyolonsel öğrencileri oluşturmuştur. Bu öğrencilerden rastgele seçilerek oluşturulan deney ve kontrol gruplarının denklikleri bir etüt yardımıyla ölçüldükten sonra, gruplar araştırmacı tarafından 10 haftalık süre boyunca uygulamalı olarak çalıştırılmıştır. Elde edilen ön-test ve son-test sonuçlarına göre, deney ve kontrol gruplarının performans farklılıkları karşılaştırılmıştır. Elde edilen veriler SPSS (V10.0) yazılımı yardımıyla, "Eşleştirilmiş T-Testi" ve "Mann Whitney -U Testi" kullanılarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Müzik Eğitimi, Viyolonsel Öğretimi, Etüt, Egzersiz, Makam

A RESEARCH OF USING MODAL EXERCISE AND STUDIES OF THE CELLO EDUCATION ABSTRACT

In this study, the possible contributions and the availability of modal etudes and exercises in violoncello courses given in musical education departments at faculties of education were investigated. During the study, the improvements in and the differences between the performance levels of the experiment group students who used modal etudes and exercises and the control group students who used tonal etudes and exercises were assessed. The working group of the study consisted of violoncello students enrolled in the Department of Music Education, Faculty of Education at Selçuk University. The experiment and control groups, composed of randomly selected students and measured equivalence with a study, were given applied training by the researcher for a period of ten weeks. The performance differences of the experiment and control groups were compared according to the pretest and posttest results. The collected data were analyzed by employing "Paired t-Test" and "Mann Whitney -U Test" through the SPSS (V10.0) software.

Keywords: Music Education, Violoncello Teaching, Etude, Exercise, Mod

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Ülkeler, özgün olabildikleri ve özgün değerleri tüm insanlığın ortak değerlerine katabildikleri ölçüde, diğer ülkelerin yanında yer alır ve yücelirler. Bu düşüncenin, giderek düşünce sistemimize egemen olması, geleneksel müziğin, müzik eğitimimizdeki konumunu büyük ölçüde değiştirmiş ve eğitim müziğini geleneksel müziğin biçimlendirmesi kuramını da beraberinde getirmiştir. (Aktaran: Özeren,2003)

Müzik eğitimi bireye kendi yaşantısı yoluyla amaçlı olarak belirli müziksel davranışlar kazandırma veya müziksel davranışlarını değiştirme ve geliştirme sürecidir. (Uçan,1997,s:30) Çalgı eğitimi ise, bireye kendi yaşantısı yoluyla belirli amaçlar doğrultusunda planlı, düzenli ve yöntemli çalışarak herhangi bir çalgıyı çalma becerisi kazandırma sürecidir. (Fenmen,1991, s: 26) Bu anlayıştan hareketle viyolonsel eğitimi, bireye kendi yaşantısı yolu ile belirli amaçlar doğrultusunda planlı, düzenli ve yöntemli çalışarak viyolonseli çalma becerisi kazandırma süreci olarak tanımlanabilir. Bu süreç içerisinde kullanılan en önemli materyaller etüt ve egzersizlerdir. Bu materyaller çalgı ile ilgili gerekli temel bilgilerin yanı sıra, çalışma yöntemleri ve çeşitli çalma tekniklerini de içermeleri bakımından önem arz etmektedir. Etütler, genellikle kitaplaştırılmış bir kaynak dâhilinde kolaydan zora veya içerdiği tekniklere göre sınıflandırılmış olmakla beraber, herhangi bir kitaptan ayrı olarak belli davranışları kazandırmaya yönelik, konser amaçlı artistlik özellikler de taşıyabilirler. Egzersizler ise genellikle günlük çalışılması gereken, bir davranışı oluşturmayı ve geliştirmeyi hedefleyen ve daha çok kondisyon ve tekniği geliştirmeyi amaçlayan daha küçük yapılardır.

Ülkemizde müzik öğretmeni yetiştiren kurumlarda verilen mesleki müzik eğitiminin en önemli boyutlarından biri olan çalgı eğitimi ile ilgili günümüze kadar birçok araştırma yapılmış ve elde edilen birçok veri ışığında öneriler dile getirilmiştir. Ağırlıklı olarak öğretim yöntemlerinin irdelendiği bu araştırmalarda yeni öğretim yöntemlerinden faydalanmak gerektiğinin sürekli altı çizilmiştir. Bu yöntemlerden biri olarak düşünülen Türk müziğine dayalı veya Türk müziği destekli öğretim metotları ile ilgili söylevlerin yer aldığı ilgili araştırmalarda da bazılarında yer verilen bu çalışmalar çalgı eğitimi ile ilgili en fazla yapılan araştırmalardandır. Bu eğitimin yürütüldüğü çalgılardan biri olan viyolonsel eğitimi de bu araştırmalardan ayrı düşünmemek gerekir. Kaya (2005) ve Saraç (1992) araştırmalarında viyolonsel eğitimi sürecinde de uygulanan öğretim sistemine Türk müziği öğelerinin dâhil edilmesi ile viyolonsel eğitimi sürecini zenginleştireceği ve etkinleştireceği yönünde görüş bildirmişlerdir.

Konuya paralel olarak, Olgun'un geleneksel müziklerimizden hareketle keman eğitimine ilişkin görüşlerini viyolonsel eğitime uyarlamak mümkündür. Buna göre;

- Başlangıç aşaması için kulağın tanıdığı dizilerle viyolonsel eğitimi yapmak, ilerlemede ve motivasyonda kolaylıklar sağlayacaktır.
- Bilindik melodilerin özellikle başlangıç aşamasında kullanımı, denetimi de kendiliğinden beraberinde getirecektir.
- Geleneksel müziklerimizden hareketle Çağdaş Türk Müziğine ve evrensel müziğe geçiş yolu daha kolay olacaktır.
- Müzik öğretmeni adaylarının ihtiyaç duydukları anda ellerinin altında bulabilecekleri geleneksel müziklerimize dayalı bir repertuar olacaktır.
- Uygulanan bu yaklaşım ve deneme süreçlerinde, yeni ürünlerin ortaya çıkması özendirilmiş ve teşvik edilmiş olacaktır.

- Geleneksel müziklerimize dayalı seslendirme biçimlerine ilişkin teknikler oluşturulacaktır. (Olgun, 1994:124)

Ayrıca Uçan' ın (1980:8) dile getirdiği çağdaş Türk keman eğitimi ilkelerinden olan insanın doğasına uygunluk, Türk müziğine dayalılık, evrensel müziğe açık ve çağdaş eğitim ilkelerine uygunluk gibi ilkelere bağımlı kalarak Türkiye'de uygulanmakta olan çalgı eğitimi bu ilkelerle temellendirilir ve bu anlayışa göre biçimlendirilip yönlendirilirse, çağdaş bir işlerliğe kavuşturulabilecektir.

Bartok ve Kodaly gibi çağdaş müzik yaklaşımçılarının bakış açısıyla, yerel müziğimize odaklandığımız zaman bizim de hem eğitim müziğimize hem de dünya müziğine önemli katkılar sağlayacağımız aşikârdır. Cumhuriyetin kurulmasıyla Avrupa'nın çeşitli şehirlerindeki okullara eğitime gönderilen genç Türk besteciler Türkiye' ye döndüklerinde edindikleri müzik bilgileriyle geleneksel müziklerimizi sentezlemişler ve çağdaş Türk sanat müziğinin ilk eserlerini vermişlerdir. "Cumhuriyet dönemi çağdaş Türk ve müzik kültürünün tohumlarının atıldığı dönemdir. Düşünce özgürlüğü ortamı sanatçılara yaratıcılık olanağı sağlamıştır. Besteciler Avrupa'nın taklitçiliğinden kurtulmak istiyorlardı. Anadolu'nun her köşesinde kendilerini arıyorlar ve yaratıcılığın kaynağını kendi hakiki gelenek ve göreneklerinde bulmaya çalışıyorlardı." (İpsiroğlu, 1997: 29)

Bu kuşak daha sonra okullarda öğretmenlik yapmaya da başlayarak öğretmenlikleriyle beraber besteciliklerini de geliştirmişlerdir. Yetiştirdikleri öğrenciler de onların izinden yürümüşler, stillerini örnek almışlardır. Böylece çağdaş Türk sanat müziği gitgide gelişmiş, bestecileri Avrupa da söz sahibi olmuş, eserleri daha çok yorumlanmaya başlamıştır. Batıyı taklit ederek, onların melodilerinin üzerine Türkçe sözler yazmak yerine Türk müziği temel alınarak bizim ezgilerimiz üzerine özgün eserler yaratılmıştır. Nitekim Türk bestecilerinin Cumhuriyet dönemi ile başlayan eser yaratma süreçleri günümüzde de halen devam etmektedir.

Bu bestecilerin en önde gelenlerinden Ahmet Adnan Saygun, Türk Halk Müziği ve geleneksel Türk Müziğinin içinde barındırdığı temel öğeleri evrensel boyutta bir araya getirip, kaynaştırmak suretiyle bir sentez elde etmiş ve doğu-batı arasında bir köprü olmuştur. Saygun bunu gerçekleştirirken her ne kadar müzik sanatında batının sahip olduğu bin yıllık birikime dayalı çağdaş ve evrensel bir dil kullanmış olsa da amacı Anadolu'da yaşayan Türk insanının mutluluklarını, hüznlerini, sorunlarını kısaca insanca duygularını yansıtmaktadır. Fakat O, ulaşmak istediği evrensellik ilkesi doğrultusunda sadece Batı'nın geleneklerini öğrenmekle yetinmemiş, Türk toplumunun bir bireyi olarak Türk halkını, Anadolu'yu ve kültürünü de çok iyi tanıyıp, özümsemek gereğini hissetmiştir. Bunun için gerek Türk Halk Müziği gerekse geleneksel Türk Sanat Müziği üzerinde çok çalışmış, makamları ve usulleri çok iyi öğrenmiştir. Bu çalışma, öğrenme ve üretme azmiyle hem Batı müziğinde, hem de Türk müziğinde kendini çok iyi yetiştirmiştir. (Aracı, 2001)

Günümüz eğitimci ve eğitimci-bestecilerin de bu anlayıştan hareketle kendilerini tanıma ve anlama adına önce kendi müziklerinin en küçük yapı taşları olan seslere ve ses dizilerine kadar eğilmeleri önem arz etmektedir. Örneğin "Bartok yazdığı piyano metodunda sadece birkaç halk ezgisine yer vererek daha çok halk müziğinde kullanılan modları ve pentatonik dizileri kullanmış, kendisini majör ve minör tonların sınırlı kullanımından kurtararak tonalite kavramını genişletmiştir." (Burge, 1990: 74)

Müzik öğretmeni yetiştiren kurumlarda öğrenciler ağırlıklı olarak yabancı kaynaklı eser, metot ve egzersizlerle viyolonsel eğitimi derslerini sürdürmektedirler. Türk müziği makamsal dizileriyle

yazılmış etüt, egzersiz ve eserler kaynak yetersizliğinden dolayı çok sınırlı sayıda bulunmaktadır. Bu yönde yapılacak çalışmalarda geleneksel müziklerimizi eğitim müziği dağarcığımızı kazandırırken, uluslar arası müzik standartlarına sahip bir ses sisteminin kullanılması ile hem daha kolay anlatacağımız hem de daha iyi anlaşılacağımız düşüncesiyle, birçok besteci-eğitimcimizin bu yönde yaptıkları çalışmalar temel alınarak, daha fazla eser müzik eğitimimize ve çalgı eğitimimize kazandırılmalıdır.

Geleneksel öğeler taşıyan müziklerin o toplumda yaşayan bireyler tarafından daha kolay algılandığı, benimsendiği ve öğrenildiği düşüncesi dayanak alındığında müzik öğretmeni yetiştiren kurumlarda da bu müziklerin eğitim sürecinde kullanılmasıyla sürecin daha etkin, verimli ve kalıcı bilgilerle yürütüleceği düşünülebilir. Bu çalışmaların çalgı eğitiminde uygulanması da yine eğitim süresini kısaltacağı, kaliteyi ve başarıyı artıracığı düşünülmektedir. Ayrıca müzik öğretmeni yetiştiren kurumlarda yürütülmekte olan programda yer alan haftada sadece 1 saatlik "Bireysel Çalgı Eğitimi" dersinin yetersiz olduğu yine birçok çalışmada dile getirilmiştir. Özellikle bu süreç içinde resmi veya dini tatiller, çeşitli sebeplerle öğrencilerin devamsızlık yapmalarından kaynaklanan ders kayıpları öğrencinin çalgı öğrenim sürecini daha da zayıflatmaktadır. İşte tüm bu düşünceleri kendine dayanak noktası olarak alan bu çalışma ile viyolonsel eğitim sürecine yeni bir öğretim yöntemi kazandırmak, yeni bir dağar oluşturmak ve öğrencileri mezuniyetlerinden sonraki süreçte de çalgıları ile barışık tutmak adına öğretme-öğrenme sürecinde makamsal etüt ve egzersizlerin kullanılması hedef alınmıştır.

1.1. Problem (Problem)

Bu anlayıştan hareketle; bu araştırmada cevap aranan problem cümlesi, "Müzik Öğretmeni Yetiştiren Kurumlardaki Viyolonsel Eğitiminde Makamsal Etüt ve Egzersizler Kullanılabilir mi? " biçiminde düzenlenmiştir.

1.2. Alt Problemler (Sub Problems)

- Deneysel süreç sonucu gözlemlenen tüm davranışların gelişiminde anlamlı bir fark ortaya çıkmış mıdır?
- Deneysel süreç sonucu gözlemlenen tüm sağ el davranışlarının gelişiminde anlamlı bir fark ortaya çıkmış mıdır?
- Deneysel süreç boyunca gözlemlenen hangi sağ el davranışlarının gelişiminde anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır?
- Deneysel süreç sonucu gözlemlenen tüm sol el davranışlarının gelişiminde anlamlı bir fark ortaya çıkmış mıdır?
- Deneysel süreç boyunca gözlemlenen hangi sol el davranışlarının gelişiminde anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır?

1.3. Sınırlılıklar (Limitations)

Bu araştırma;

- Selçuk Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı,
- Bu kurumda öğrenim gören araştırma için seçilmiş başlangıç seviyesinde 12 viyolonsel öğrencisi,
- Viyolonsel eğitimi sürecinde kazanılması beklenen sağ ve sol el için başlangıç seviyesinde toplam 12 temel teknik davranış,
- GSEB müzik eğitimi anabilim dallarında kullanılan teknik etüt ve egzersizler,
- Araştırma için belirlenen komasız ses sistemine aktarılan makamların ses dizileri,

- Deneysel süreçte kullanılan araştırmacı tarafından yazılmış teknik etüt ve egzersizler,
- Çalışma süreci olarak belirlenmiş ön-test ve son-testle birlikte toplam 10 hafta ve araştırmacının sağlayabildiği maddi olanaklar ile sınırlıdır.

1.4. Araştırmanın Amacı (Research Aim)

Bu araştırma, Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi GSEB Müzik Eğitimi Anabilim dalında viyolonsel öğrenimi gören 12 öğrenciyi deney ve kontrol gruplarına ayırıp, önceden belirlenmiş 12 hedef davranış doğrultusunda kontrol grubuna tonal, deney grubuna makamsal ses dizileri ile yazılmış etüt ve egzersizlerle viyolonsel eğitimi uygulanarak, bu iki grup arasında hedef davranışlara ulaşımlarındaki verimliliği gözlemleme amacını taşımaktadır.

1.5. Araştırmanın Önemi (Research Significance)

Başlangıç seviyesindeki viyolonsel öğretiminde tonal ve makamsal etüt ve egzersizlerin verimliliğini gözlemlemeyi hedef edinen bu çalışma kendi alanını dışında, içerik ve kapsam bakımından diğer yaylı çalgı öğrencilerine, nefesli çalgı ve şan öğrencilerine konu hakkında ışık tutması ve çalgı öğretimine farklı bir boyutta katkı sağlaması düşüncesini temel alması bakımından önem taşımaktadır.

2. YÖNTEM (METHOD)

Bu araştırmada viyolonsel dersi sürecinde temel teknik davranışların kazandırılması için kullanılan tonal etüt ve egzersizlere paralel olarak makamsal etüt ve egzersizlerin kullanılabilirliğini ve etkinliğini ölçmek amacıyla deneysel yöntem kullanılmıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli (Research Model)

Araştırmanın modeli "betimsel" ve "deneysel" olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Araştırmanın betimsel bölümünde kaynak tarama yöntem ile konu ile ilgili kuramsal bilgilere ulaşılmıştır. Araştırmanın deneysel bölümünde ise öğrencilerin seviyelerini belirlemek için seçilen bir etüt çaldırılarak gruplar seçkisiz olarak "random" yöntemle deney ve kontrol gruplarına ayrıldıktan sonra denklikleri saptanmış ve deneysel sürece geçilmiştir.

Tablo 1. Grupların deney öncesi performans sonuçları
(Table 1. Results of groups pre-test performance)

	n	\bar{X}	ss	p
DENEY GRUBU	6	44,00	7,33	0,406
KONTROL GRUBU	6	34,00	5,67	

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 1' de görüldüğü üzere deney ve kontrol gruplarının deney öncesi performans düzeyleri arasında belirlenen anlamlılık düzeyine göre anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Buna göre deney ve kontrol gruplarının deney öncesi performans sonuçları bakımından deneysel işlem öncesinde birbirlerine eş seviyede oldukları söylenebilir.

2.2. Verilerin Toplanması (Data Collecting)

Çalışmada öğrencilerin psikomotor becerilerinin ölçülmesi ve eğitim durumlarının gözlenmesi için 12 hedef davranışı gözlemleyen bir araştırma gözlem formu oluşturulmuştur. Bu yolla öğrenci, hedef alınan beceriyi icra etmiş, gözlemciler öğrencinin teknik hareketlerini gözlemleyerek ve icrasına puan vererek davranışı ölçmüştür. Gözlem

formunun puanlamasında likert tipi ölçek kullanılmıştır. Maddeler 5'li likert ölçek şeklinde olup 1'den 5'e kadar puanlama yapılmıştır.

Hazırlanan egzersizler her ders teker teker öğrenciye tanıtıldıktan ve deşifresi yapıldıktan sonra öğrenciye yaklaşık 3 dakika boyunca çaldırılmış, çaldırılan egzersiz araştırmacı tarafından video kaydına alınmış ve ön test verisi olarak değerlendirilmiştir. Tüm egzersizler çalışıldıktan sonra tüm bu egzersizlerdeki davranışları içeren bir tonal bir de makamsal etüt araştırmacı tarafından yazılmış, sonraki 3 hafta boyunca her derste 10' ar dakika öğrencilerle ilgili etüt çalışılarak geline nokta aynı hedef davranışlar bu sefer ilgili etüt içinde gözlemlenmiş ve son test verisi olarak değerlendirilmiştir. Yine aynı şekilde son testte değerlendirilen ilgili parçanın da video kaydı araştırmacı tarafından alınmıştır.

Araştırmanın ilk değerlendirmeleri yapıldıktan sonra çalışmanın video kayıtları, kullanılan etüt ve egzersizler ve gözlem formları değerlendirilmek üzere uzman öğretim elemanlarına gönderilmiş ve değerlendirilen gözlem sonuçlarının ortalamaları alınarak sonuçlar istatistiksel olarak ölçülmüştür.

Araştırmada elde edilen her davranışa ait deney ve kontrol gruplarından elde edilen ön ve son test sonuçları davranışların kendi içlerindeki gelişim düzeylerini ölçmek amacıyla bilgisayar programı (SPSS 10.0) yardımıyla "Eşleştirilmiş Örneklem T-Testi" ile çözümlenmiştir.

Ayrıca araştırmada gözlemlenen davranışlar, deney ve kontrol gruplarının ulaştıkları son seviyeleri belirlemek amacı ile son testler üzerinde tek yönlü sınamayı gerçekleştirebilmek için ilişkisiz grup "Mann-Whitney-U" testi ile tekrar ölçülmüştür. Sonuç olarak hangi grubun hangi davranışlarda deney sonunda daha yüksek seviyeye ulaştığı belirlenmiştir. Her iki teste de anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

2.3. Araştırma Grubu (Research Group)

Araştırma, 2008-2009 öğretim yılı Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören toplam 12 viyolonsel öğrencisi ile yürütülmüştür.

3. DENEYSSEL ÇALIŞMA (EXPERIMENTAL METHOD-PROCESS)

Deneysel süreçte halen kullanılmakta olan tonal etüt ve egzersizlere karşı, amaca eşdeğer makamsal etüt ve egzersizlerin müzik eğitimi anabilim dallarında verilmekte olan viyolonsel eğitimindeki etkililik düzeylerini karşılaştırmak için "kontrol gruplu ön test-son test" yönteminden faydalanılmıştır. Deneysel süreçte her iki gruba yapılan derslerin içerikleri ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur. A grubunda yer alan 7 sağ el ve B grubunda yer alan 5 sol el toplam 12 temel teknik davranış önce egzersizlerle daha sonra da araştırmacı tarafından hazırlanan etütlerle gözlemlenip ölçülmüştür.

3.1. Gözlemlenen Sağ El Davranışları (Behavior Observed in Right Hand)

- Tüm yayda dört başlı arşe kullanabilme
- Tüm yay üst yarı, tüm yay alt yarı çalabilme
- Tüm yay uç, tüm yay topuk Staccato çalabilme
- Tüm yayda noktalı dörtlüğü sekizliğe bağlı çalabilme
- Üçlemeli tartımda orta yayda detache çalabilme
- Orta yayda spiccato çalabilme
- Üst yayda onaltılık notalarda detache çalabilme

3.2. Gözlemlenen Sol El Davranışları (Behavior Observed in Left Hand)

- Dizi çalabilme
- Üçlü atlamalı dizi çalabilme
- 1-4 pozisyon geçebilme
- 1-3 pozisyon geçebilme
- 1-2 pozisyon geçebilme

Toplam 10 hafta sürmesi tasarlanan deneysel süreç öncesinde araştırmada kullanılacak ilgili her biri farklı davranışı kazandırmaya yönelik egzersizler Burubatur' un (2006) yaptığı araştırmaya göre viyolonsel eğitimcilerince en sık kullanılan L.R. Feuillard günlük egzersiz kitabından faydalanılmıştır. Bu kitaptan sağ el için 7 ve sol el için 5 adet tonal egzersiz kontrol grubuna çalıştırılmak üzere seçildikten sonra aynı hedef davranışları kazandırmak üzere ve aynı düzeyde makamsal egzersizler deney grubuna çalıştırılmak üzere araştırmacı tarafından yazılmıştır.

3.3. 1. Hafta (1. Week)

Deney ve kontrol gruplarıyla A-1 kodlu "Tüm yayda dört bağlı yay egzersizi" ve B-1 kodlu "Tüm yayda dört bağlı dizi egzersizi" çalışılmıştır.

Deney Grubu A-1
Tüm Yayda Dört Bağlı Arse Egzersizi

ERDEM KAYA

G = Bütün Yay

Kontrol A-1
Tüm Yayda Dört Bağlı Arse Egzersizi

FEUILLARD

G = Bütün Yay

BU EGERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABININ 32 NUMARALI EGERSİZİNİN 3. VARYASYONUNDAN REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR.

Şekil 1. Deney ve kontrol gruplarının tüm yayda dört bağlı arse egzersizleri
(Figure 1. At the whole bow four notes connected bow exercises of experimental and control groups)

Deney Grubu B-1
Re Hüseyini Dizi Egzersizi

ERDEM KAYA

G = Bütün Yay

Kontrol B-1
Re Minör Dizi Egzersizi

FEUILLARD

G = Bütün Yay

BU EGERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABINDAKİ 10. EGERSİZİNİN 1. VARYASYONU REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR.

Şekil 2. Deney ve kontrol gruplarının dizi egzersizleri
(Figure 2. Scale exercises of experimental and control groups)

3.4. 2. Hafta (2. Week)

Deney ve kontrol gruplarıyla A-2 kodlu "Tüm yay üst yarı tüm yay alt yarı birleşimli egzersiz" ve B-2 kodlu "1. Pozisyonda 2 oktav üçlü atlamalı dizi egzersizi" çalışılmıştır.

Deney Grubu A-2
Tüm Yay-Üst Yarı, Tüm Yay-Alt Yarı Egzersizi

ERDEM KAYA



G = Bütün Yay
UH = Üst Yarım Yay
LH = Alt Yarım Yay

Kontrol A-2
Tüm Yay-Üst Yarı, Tüm Yay-Alt Yarı Egzersizi

FEUILLARD



G = Bütün Yay
UH = Üst Yarım Yay
LH = Alt Yarım Yay

BU EGZERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABININ 32 NUMARALI EGZERSİZİNİN 4. VARYASYONU REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR.

Şekil 3. Deney ve kontrol gruplarının tüm yay-üst yarı, tüm yay-alt yarı varyasyonlu arşe egzersizleri
(Figure 3. Whole bow-upper half, whole bow-lower half variations bow exercises of experimental and control groups)

Deney Grubu B-2
Re Hüseyini Üçlü Atlamalı Dizi Egzersizi

ERDEM KAYA

Moderato



G = Bütün Yay

Kontrol B-2
Re Minör Üçlü Atlamalı Dizi Egzersizi

FEUILLARD



G = Bütün Yay

BU EGZERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABINDAKİ 12. EGZERSİZİNİN 1. VARYASYONU REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR.

Şekil 4. Deney ve kontrol gruplarının üçlü atlamalı dizi egzersizleri
(Figure 4. Triple-hopping scale exercises of experimental and control groups)

3.5. 3. Hafta (3. Week)

Deney ve kontrol gruplarıyla A-3 kodlu "Tüm yay uç-tüm yay topuk birleşimli staccato egzersiz" ve B-3 kodlu "1-4 Pozisyon geçişli egzersiz" çalışılmıştır.

Deney Grubu A-3
Tüm Yay-Uç Yay, Tüm Yay-Topuk Varyasyonlu Staccato Egzersizi

ERDEM KAYA



G = Bütün Yay
Sp = Uç Yay
Fr = Topuk

Kontrol A-3
Tüm Yay-Uç Yay, Tüm Yay-Topuk Varyasyonlu Staccato Egzersizi

FEUILLARD



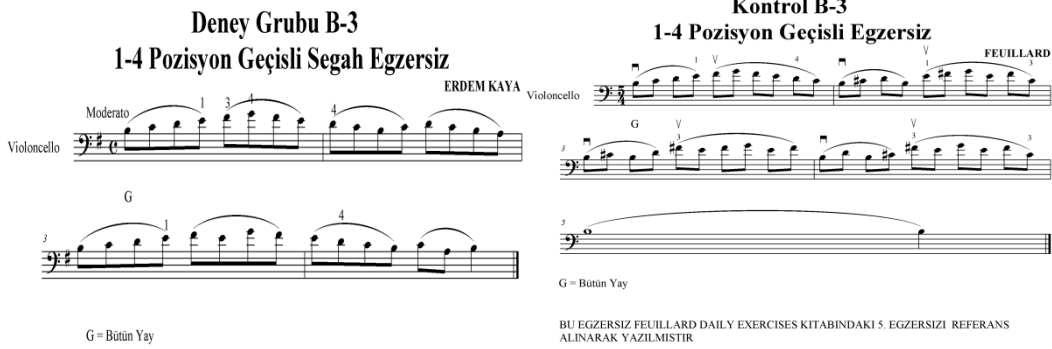
G = Bütün Yay
Sp = Uç Yay
Fr = Topuk

BU EGZERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABININ 32 NUMARALI EGZERSİZİNİN 7. VARYASYONU REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR.

Şekil 5. Deney ve kontrol gruplarının tüm yay-uç, tüm yay-topuk varyasyonlu staccato arşe egzersizleri
(Figure 5. Whole bow-at the point, whole bow-at the nut variations bow exercises of experimental and control groups)

Deney Grubu B-3
1-4 Pozisyon Geçişli Segah Egzersiz
ERDEM KAYA

Kontrol B-3
1-4 Pozisyon Geçişli Egzersiz
FEUILLARD



G = Bütün Yay

BU EGZERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABINDAKİ 5. EGZERSİZİ REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR

Şekil 6. Deney ve kontrol gruplarının 1-4 geçişli pozisyon egzersizleri
(Figure 6. 1-4 change to position exercises of experimental and control groups)

3.6. 4. Hafta (4. Week)

Deney ve kontrol gruplarıyla A-4 kodlu "Noktalı dörtlüğü sekizliğe bağlı Staccato yay egzersizi" ve B-4 kodlu "1-3 Pozisyon geçişli egzersiz" çalışılmıştır.

Deney Grubu A-4
Noktalı Dörtlüğü Sekizliğe Bağlı Staccato Yay Egzersizi
ERDEM KAYA

Kontrol A-4
Noktalı Dörtlüğü Sekizliğe Bağlı Staccato Yay Egzersizi
FEUILLARD



G = Bütün Yay

BU EGZERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABININ 32 NUMARALI EGZERSİZİNİN 8. VARYASYONU REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR

Şekil 7. Deney ve kontrol gruplarının noktalı dörtlüğü sekizliğe bağlı staccato yay egzersizleri
(Figure 7. Quarter-point connected to eighth staccato bow exercises of experimental and control groups)

Deney Grubu B-4
1-3 Pozisyon Geçişli Hicaz Egzersiz
ERDEM KAYA

Kontrol B-4
1-3 Pozisyon Geçişli Egzersiz
FEUILLARD



G = Bütün Yay

BU EGZERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABINDAKİ 4. EGZERSİZİ REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR

Şekil 8. Deney ve kontrol gruplarının 1-3 geçişli pozisyon egzersizleri
(Figure 8. 1-3 Change to position exercises of experimental and control groups)

3.7. 5. Hafta (5.Week)

Deney ve kontrol gruplarıyla A-5 kodlu "Üçlemeli notaları orta yayda detache çalabilme egzersizi" ve B-5 kodlu "1-2 Pozisyon geçişli egzersiz" çalışılmıştır.

Deney Grubu A-5
Üçlemeli Tartim ile Yazılmış Orta Yayda Detache Egzersizi
ERDEM KAYA



M = Orta Yay

Not: Orta yayın üst bölgesinde çalışılacak olan bu egzersiz çalınırken sadece kolun dirsekten aşağısı yani ön kol hareket edecek.

Kontrol A-5
Üçlemeli Tartim ile Yazılmış Orta Yayda Detache Egzersizi
FEUILLARD



M = Orta Yay

BU EGZERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABININ 32 NUMARALI EGZERSİZİNİN 9. VARYASYONUNDAN REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR.

Not: Orta yayın üst bölgesinde çalışılacak olan bu egzersiz çalınırken sadece kolun dirsekten aşağısı yani ön kol hareket edecek.

Şekil 9. Deney ve kontrol gruplarının üçlemeli notaları orta yayda detache çalarak egzersizleri (Figure 9. Trinity notes playing detache exercises of experimental and control groups)

Deney Grubu B-5
1-2 Pozisyon Geçişli Hicaz Egzersiz
ERDEM KAYA



G = Bütün Yay

Kontrol B-5
1-2 Pozisyon Geçişli Egzersiz
FEUILLARD



G = Bütün Yay

BU EGZERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABINDAKİ 3. EGZERSİZİ REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR.

Şekil 10. deney ve kontrol gruplarının 1-2 geçişli pozisyon egzersizleri (Figure 10. 1-2 change to position exercises of experimental and control groups)

3.8. 6. Hafta (5.Week)

Deney ve kontrol gruplarıyla A-6 kodlu "Orta yayda Spiccato egzersizi" çalışılmıştır.

Deney Grubu A-6
Orta Yayda Spiccato Egzersizi
ERDEM KAYA



M = Orta Yay

Not: Bu egzersiz arsenin orta ve ağırlık noktası arasında arse ziplatılarak çalışılacaktır.

Kontrol A-6
Orta Yayda Spiccato Egzersizi
FEUILLARD



M = Orta Yay

BU EGZERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABININ 32 NUMARALI EGZERSİZİNİN 5. VARYASYONUNDAN REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR.

Not: Bu egzersiz arsenin orta ve ağırlık noktası arasında arse ziplatılarak çalışılacaktır.


Şekil 11. Deney ve kontrol gruplarının orta yayda spiccato egzersizleri (Figure 11. At the middle of bow spiccato exercises of experimental and control groups)

3.9. 7. Hafta (7. Week)

Deney ve kontrol gruplarıyla A-7 kodlu "Orta yayda 16'lık notalarla yay egzersizi" çalışılmıştır.

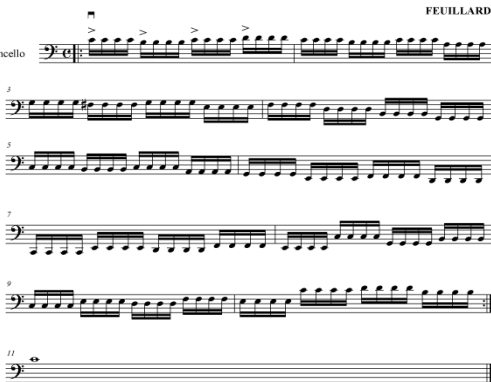
Deney Grubu A-7
Üst Yayda Onaltılık Notalarla Detache Egzersizi

ERDEM KAYA



Kontrol A-7
Üst Yayda Onaltılık Notalarla Detache Egzersizi

FEUILLARD



BU EGZERSİZ FEUILLARD DAILY EXERCISES KİTABININ 32 NUMARALI EGZERSİZİNİN 12 VARYASYONU REFERANS ALINARAK YAZILMIŞTIR.

Not: Orta yayın üst kısmında çalınacak bu egzersiz çalılırken sadece kolun dirsekten aşağısı hareket edecek.

Not: Orta yayın üst kısmında çalınacak bu egzersiz çalılırken sadece kolun dirsekten aşağısı hareket edecek.

Şekil 12. Deney ve kontrol gruplarının onaltılık notalarla ön kol kullanılarak orta yayda arşe egzersizleri (Figure 12. Using forearm with hex notes at the middle of the bow exercises of experimental and control groups)

3.10. 8-9 ve 10. Hafta (8-9 and 10. Weeks)

8,9 ve 10. haftalarda her ders en az 10' ar dakika deney grubuyla ön test sürecinde gözlemlenmiş 12 temel teknik davranışı içeren "Re Hüseyini Etüt" kontrol grubuyla ise "Re Minör Etüt" çalışılmıştır.

Re Hüseyini Etüt

Moderato (♩ = c. 108)



G: Bütün Yay
H: Yarım Yay
UH: Üst Yarım Yay
LH: Alt Yarım Yay
M: Orta Yay
Fr: Topuk
Sp: Uç

Re Minör Etüt



G: Bütün Yay
H: Yarım Yay
UH: Üst Yarım Yay
LH: Alt Yarım Yay
M: Orta Yay
Fr: Topuk
Sp: Uç

Şekil 13. Deney ve kontrol gruplarının son test aşamasında kullanılan makamsal ve tonal etütleri
(Figure 13. Used to post-test stage of modal and tonal studies of experimental and control groups)

4. BULGULAR VE YORUMLAR (FINDINGS AND COMMENTS)

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın problemi ile alt problemlerinin çözümüne ilişkin verilerin istatistiksel analiziyle elde edilen bulgular ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir. Bulgular ve yorumları araştırmanın alt problemlerine göre sıralanmış olup elde edilen bulgular tablolar aracılığı ile sergilenmiş ve sonrasında sözel olarak yorumlanmıştır.

4.1. Birinci, İkinci ve Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular (First, Second and Third Sub Problems Findings)

Tablo 2. Deney grubunun ölçülen tüm davranışlarının eşleştirilmiş ön test- son test verileri

(Table 2. Paired pretest-posttest data measured all behaviors of experiment group)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
Genel Toplam	Ön Test	6	43,08	4,30	5	4,122	0,009
	Son Test	6	46,58	3,44			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 3. Kontrol grubunun ölçülen tüm davranışlarının eşleştirilmiş ön test- son test verileri

(Table 3. Paired pretest-posttest data measured all behaviors of control group)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
Genel Toplam	Ön Test	6	37,21	4,79	5	1,203	0,283
	Son Test	6	38,79	5,01			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 4. Deneysel süreç sonucu deney ve kontrol gruplarının karşılaştırmalı son test verileri
(Table 4. After the experimental process experiment and control groups compared last test datas)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
Genel Toplam	Deney	6	9,17	2,000	0,010
	Kontrol	6	3,83		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 2' de deney grubunun ölçülen tüm davranışlarının ön test-son test gelişim düzeyleri arasında p değeri 0,009 olarak belirlenen anlamlılık düzeyine göre anlamlı görünürken tablo-3' te kontrol grubunun bu değer üstünde bir değer ile anlamsız bir gelişim düzeyi gösterdiği görülmektedir. Ayrıca tablo 4' te de her iki grubun gözlemlenen tüm davranışlarının ortalama son test verilerine göre deney grubu p değeri 0,010 olarak belirlenen anlamlılık düzeyinin altında bir değer ile yine anlamlı bir gelişim farkı göstermiştir. Buna göre deney grubunun gözlemlenen tüm davranışlarının ortalama verileri ele alındığında deney süreci sonunda kontrol grubundan daha fazla gelişim gösterdiği söylenebilir.

Tablo 5. Deney grubunun ölçülen tüm sağ el davranışlarının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 5. Measured all right-handed behaviour of paired pretest-posttest datas of experiment group)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
Sağ El Davranışları	Ön Test	6	26,04	2,47	5	3,390	0,019
	Son Test	6	27,50	2,08			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 6. Kontrol grubunun ölçülen tüm sağ el davranışlarının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 6. Measured all right-handed behaviour of paired pretest-posttest datas of control group)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
Sağ El Davranışları	Ön Test	6	22,95	2,58	5	0,133	0,899
	Son Test	6	23,08	2,77			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 7. Deney ve kontrol gruplarının ölçülen tüm sağ el davranışlarının karşılaştırmalı son test verileri
(Table 7. Compared last test datas measured all of the right-handed behaviors of experiment and control groups)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
Sağ El Davranışları	Deney	6	9,08	2,500	0,013
	Kontrol	6	3,92		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 5' te deney grubunun ölçülen tüm sağ el davranışlarının ön test-son test gelişim düzeyleri arasında p değeri 0,019 olarak belirlenen anlamlılık düzeyine göre anlamlı görünürken tablo-6' da kontrol grubunun bu değer üstünde bir değer ile anlamsız bir gelişim düzeyi gösterdiği görülmektedir. Ayrıca tablo 7' de her iki grubun gözlemlenen tüm sağ el davranışlarının ortalama son test verilerine göre deney grubu p değeri 0,013 olarak belirlenen anlamlılık düzeyinin altında bir değer ile yine anlamlı bir gelişim farkı göstermiştir. Buna göre deney grubunun gözlemlenen tüm sağ el davranışlarının

ortalama verileri ele alındığında deney süreci sonunda kontrol grubundan daha fazla gelişim gösterdiği söylenebilir.

Tablo 8. Deney grubunun tüm yayda dört bağlı nota çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 8. Paired pretest-posttest datas of playing linked four notes with whole bow behavior of experiment group)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
A-1	Ön Test	6	3,70	,48	5	1,772	0,137
	Son Test	6	4,08	,30			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 9. Kontrol grubunun tüm yayda dört bağlı nota çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 9. Paired pretest-posttest datas behaviour of playing linked four notes with whole bow behavior of control group)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
A-1	Ön Test	6	3,41	,56	5	0,756	0,484
	Son Test	6	3,58	,37			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 10. Deney ve kontrol gruplarının tüm yayda dört bağlı nota çalabilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri
(Table 10. Compared last test datas of playing linked four notes with whole bow behavior of control and experiment groups)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
A-1	Deney	6	8,58	5,500	0,037
	Kontrol	6	4,42		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 8 ve Tablo 9 da görüldüğü gibi hem deney grubu hem de kontrol grubu gözlemlenen tüm yayda dört notayı bağlı çalabilme davranışının ön test-son test verilerine göre belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değer ile anlamsız bir gelişim göstermişlerdir. Ancak tablo-10 da görüldüğü üzere her iki grubun son test verileri karşılaştırıldığında deney grubu lehine p değeri 0,037 olarak belirlenen anlamlılık düzeyinin altında bir değer ile yine anlamlı bir gelişim farkı görülmektedir. Buna göre her ne kadar gelişim düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmasa da, gözlemlenen davranışın deneysel süreç sonunda kontrol grubuna göre deney grubunda daha iyi seviyede olduğu söylenebilir.

Tablo 11. Deney grubunun tüm yay-üst yarı, tüm yay-alt yarı çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 11. Behaviour of playing whole bow-upper half, whole bow-lower half paired pretest-posttest datas of experiment group)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	P
A-2	Ön Test	6	4,00	,41	5	,000	1,000
	Son Test	6	4,00	,52			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 12. Kontrol grubunun tüm yay-üst yarı, tüm yay-alt yarı çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 12. Behaviour of playing whole bow-upper half, whole bow-lower half paired pretest-posttest datas of control group)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	P
A-2	Ön Test	6	3,42	,61	5	0,213	0,840
	Son Test	6	3,50	,41			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 13. Deney ve kontrol gruplarının tüm yay-üst yarı, tüm yay-alt yarı çalabilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri
(Table 13. Behaviour of playing whole bow-upper half, whole bow-lower half compared last test datas of control and experiment group)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
A-2	Deney	6	8,25	7,500	0,087
	Kontrol	6	4,75		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 11 ve Tablo 12 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının gözlemlenen tüm yay-üst yarı, tüm yay-alt yarı çalabilme davranışının ön test-son test verilerine göre belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değerle anlamsız bir gelişim düzeyi gösterdiği görülmektedir. Buna paralel olarak tablo-13'te de gözlemlenen aynı davranışın karşılaştırmalı son test verilerine göre yine belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değerle iki grup arasında anlamsız bir fark göze çarpmaktadır.

Tablo 14. Deney grubunun tüm yay-uç yay, tüm yay-topuk varyasyonlu staccato çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 14. Behaviour of playing staccataco with variations whole bow-point of the bow, whole bow-at the nut bow paired pretest-posttest datas of experiment group)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
A-3	Ön Test	6	4,08	,46	5	0,791	,465
	Son Test	6	4,00	,38			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 15. Kontrol grubunun tüm yay-uç yay, tüm yay-topuk varyasyonlu staccato çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 15. Behaviour of playing staccataco with variations whole bow-point of the bow, whole bow-at the nut bow paired pretest-posttest datas of control group)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
A-3	Ön Test	6	3,58	,56	5	2,907	0,054
	Son Test	6	3,18	,54			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 16. Deney ve kontrol gruplarının tüm yay-uç yay, tüm yay-topuk varyasyonlu staccato çalabilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri

(Table 16. Behaviour of playing staccato with variations whole bow-point of the bow, whole bow-at the nut bow compared last test datas of experiment and control groups)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
A-3	Deney	6	9,42	0,500	0,005
	Kontrol	6	3,58		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 14 ve Tablo 15 incelendiğinde gözlemlenen arşeyi tüm yay-uç, tüm yay-topuk varyasyonlu kullanabilme davranışının deney ve kontrol gruplarında ön test-son test verilerine göre belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde değerlerle anlamsız bir gelişim farkı görülmektedir. Ancak tablo-16'da her iki grubun karşılaştırmalı son test verilerine bakıldığında gözlemlenen davranışın deney grubunda kontrol grubuna göre p değeri 0,005 belirlenen anlamlılık düzeyinin altında bir fark ile daha ileri düzeye ulaştığı söylenebilir.

Tablo 17. Deney grubunun tüm yayda noktalı dörtlüğü sekizliğe bağlayarak staccato çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri

(Table 17. Behaviour of playing staccato with whole bow dotted quarter note linking quaver paired pretest-posttest datas of experiment group)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
A-4	Ön Test	6	3,58	,34	5	2,076	0,093
	Son Test	6	3,79	,25			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 18. Kontrol grubunun tüm yayda noktalı dörtlüğü sekizliğe bağlayarak staccato çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri

(Table 18. Behaviour of playing staccato with whole bow dotted quarter note linking quaver paired pretest-posttest datas of control group)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
A-4	Ön Test	6	2,75	,61	5	2,000	0,102
	Son Test	6	3,08	,66			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 19. Deney ve kontrol gruplarının tüm yayda noktalı dörtlüğü sekizliğe bağlayarak staccato çalabilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri

(Table 19. Behaviour of playing staccato with whole bow dotted quarter note linking quaver compared last test datas of experiment and control groups)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
A-4	Deney	6	8,75	4,500	0,026
	Kontrol	6	4,25		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 17 ve Tablo 18 de görüldüğü gibi hem deney grubu hem de kontrol grubu gözlemlenen tüm yayda noktalı dörtlüğü sekizliğe bağlayarak staccato çalabilme davranışının ön test-son test verilerine göre belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değer ile anlamsız bir gelişim göstermişlerdir. Ancak tablo-19' da görüldüğü üzere her iki grubun son test verileri karşılaştırıldığında p değeri 0,037 olarak

belirlenen anlamlılık düzeyinin altında bir değer ile deney grubu lehine anlamlı bir başarı farkı görülmektedir. Buna göre her ne kadar gelişim düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmasa da, gözlemlenen davranışın deneysel süreç sonunda kontrol grubuna göre deney grubunda daha iyi seviyede olduğu söylenebilir.

Tablo 20. Deney grubunun üçlemeli notaları orta yayda detache çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 20. Experiment group's paired pretest-posttest datas of behavior of playing trilogy notes with detache at the middle of the bow)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
A-5	Ön Test	6	3,66	,54	5	3,162	0,025
	Son Test	6	4,00	,45			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 21. Kontrol grubunun üçlemeli tartım ile yazılmış orta yayda detache çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri

(Table 21. Control group's paired pretest-posttest datas of behavior of playing trilogy notes with detache at the middle of the bow)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
A-5	Ön Test	6	3,46	,67	5	0,000	1,000
	Son Test	6	3,45	,53			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 22. Deney ve kontrol gruplarının üçlemeli tartım ile yazılmış orta yayda detache çalabilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri

(Table 22. Experiment and control group's compared last test datas of behavior of playing trilogy notes with detache at the middle of the bow)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
A-5	Deney	6	8,33	7,000	0,075
	Kontrol	6	4,67		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 20' de deney grubunun ölçülen üçlemeli tartım ile yazılmış orta yayda detache çalabilme davranışının ön test-son test gelişim düzeyleri arasında p değeri 0,025 olarak belirlenen anlamlılık düzeyine göre anlamlı görünürken tablo-21' de kontrol grubunun bu değerlerin üstünde bir değer ile anlamsız bir gelişim düzeyi gösterdiği görülmektedir. Ayrıca tablo 22' de de her iki grubun gözlemlenen aynı davranışlarının ortalama son test verilerine göre belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değer ile yine anlamsız bir başarı farkı görülmektedir. Buna göre tablo-21' de de görüldüğü gibi deney grubunun gözlemlenen davranışının verileri ele alındığında deney sürecinde kontrol grubundan daha fazla gelişim gösterdiği söylenebilir.

Tablo 23. Deney grubunun orta yayda spiccato çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 23. Experiment group's paired pretest-posttest datas of bahaviour of playing spiccato at the middle of the bow)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
A-6	Ön Test	6	3,29	,53	5	2,712	0,042
	Son Test	6	3,70	,29			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 24. Kontrol grubunun orta yayda spiccato çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 24. Control group's paired pretest-posttest datas of bahaviour of playing spiccato at the middle of the bow)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
A-6	Ön Test	6	2,83	,49	5	0,640	0,550
	Son Test	6	3,04	,67			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 25. Deney ve kontrol gruplarının orta yayda spiccato çalabilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri
(Table 25. Experiment and control group's compared last test datas of bahaviour of playing spiccato at the middle of the bow)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
A-6	Deney	6	8,17	8,000	0,102
	Kontrol	6	4,83		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 23' te deney grubunun ölçülen orta yayda spiccato çalabilme davranışının ön test-son test arasında gelişim farkı p değeri 0,042 olarak belirlenen anlamlılık düzeyine göre anlamlı görünürken tablo-24' te kontrol grubunun bu değer in üstünde bir değer ile anlamsız bir gelişim farkı gösterdiği görülmektedir. Ayrıca tablo 22' de de her iki grubun gözlemlenen aynı davranışlarının ortalama son test verilerine göre belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değer ile yine anlamsız bir başarı farkı görülmektedir. Buna göre deney grubunun gözlemlenen davranışının verileri ele alındığında deney sürecinde kontrol grubundan daha fazla gelişim gösterdiği söylenebilir.

Tablo 26. Deney grubunun üst orta yayda onaltılık notaları detache çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 26. Experiment group's paired pretest-posttest datas behaviour of playing hex notes with detache at the upper-middle of the bow)

Davranış	Deney Grubu	N	\bar{X}	ss	d	t	p
A-7	Ön Test	6	3,70	,53	5	0,822	0,448
	Son Test	6	3,92	,38			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 27. Kontrol grubunun üst-orta yayda onaltılık notaları detache çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 27. Control group's paired pretest-posttest datas behaviour of playing hex notes with detache at the upper-middle of the bow)

Davranış	Kontrol Grubu	N	\bar{X}	ss	d	t	p
A-7	Ön Test	6	3,50	,44	5	0,415	0,695
	Son Test	6	3,41	,51			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 28. Deney ve kontrol gruplarının üst-orta yayda onaltılık notaları detache çalabilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri

(Table 28. Experiment and control group's paired pretest-posttest datas behaviour of playing hex notes with detache at the upper-middle of the bow)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
A-7	Deney	6	8,25	7,500	0,081
	Kontrol	6	4,75		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 26 ve Tablo 27 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının gözlemlenen üst-orta yayda onaltılık notaları detache çalabilme davranışının ön test-son test verilerine göre belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değerle anlamsız bir gelişim farkı gösterdiği görülmektedir. Buna paralel olarak tablo-28' de de gözlemlenen aynı davranışın karşılaştırmalı son test verilerine göre yine belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değerle iki grup arasında anlamsız bir başarı düzeyi göze çarpmaktadır.

4.2. Dördüncü ve Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular (Fourth and Fifth Sub Problems Findings)

Tablo 29. Deney grubunun ölçülen tüm sol el davranışlarının eşleştirilmiş ön test- son test verileri

(Table 29. Experiment group's paired pretest-posttest datas of measured all of the left hand behaviours)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
Sol El Davranışları	Ön Test	6	17,04	2,16	5	2,738	0,041
	Son Test	6	19,08	1,43			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 30. Kontrol grubunun ölçülen tüm sol el davranışlarının eşleştirilmiş ön test- son test verileri

(Table 30. Control group's paired pretest-posttest datas of measured all of the left hand behaviours)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
Sol El Davranışları	Ön Test	6	14,25	2,37	5	1,830	0,127
	Son Test	6	15,70	2,57			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 31. Deney ve kontrol gruplarının ölçülen tüm sol el davranışlarının karşılaştırmalı son test verileri

(Table 31. Experiment and control group's compared last test datas of measured all of the left hand behaviours)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
Sol El Davranışları	Deney	6	9,00	3,000	0,016
	Kontrol	6	4,00		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 29' de deney grubunun ölçülen tüm sol el davranışlarının ön test-son test gelişim düzeyleri arasında p değeri 0,041 olarak belirlenen anlamlılık düzeyine göre anlamlı görünürken tablo-30' da kontrol grubunun bu değer üstünde bir değer ile anlamsız bir gelişim düzeyi gösterdiği görülmektedir. Ayrıca tablo-7' de her iki grubun gözlemlenen tüm sol el davranışlarının ortalama son test verilerine göre deney grubu p değeri 0,016 olarak belirlenen anlamlılık düzeyinin

altında bir değer ile yine anlamlı bir gelişim farkı göstermiştir. Buna göre deney grubunun gözlemlenen tüm sol el davranışlarının ortalama verileri ele alındığında deney süreci sonunda kontrol grubundan daha fazla gelişim gösterdiği ve daha ileri düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 32. Deney grubunun dizi çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 32.Experiment group's paired pretest-posttest datas behaviour of playing scale)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
B-1	Ön Test	6	3,33	,58	5	3,508	0,017
	Son Test	6	4,00	,31			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 33. Kontrol grubunun dizi çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 33.Control group's paired pretest-posttest datas behaviour of playing scale)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
B-1	Ön Test	6	3,13	,80	5	0,567	0,595
	Son Test	6	2,91	,40			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 34. Deney ve kontrol gruplarının dizi çalabilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri
(Table 34.Experiment and control group's compared last test datas behaviour of playing scale)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
B-1	Deney	6	9,50	0,000	0,003
	Kontrol	6	3,50		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir

Tablo 32' de deney grubunun ölçülen dizi çalabilme davranışının ön test-son test gelişim düzeyleri arasında p değeri 0,017 olarak belirlenen anlamlılık düzeyine göre anlamlı görünürken tablo-33' te kontrol grubunun bu değer üstünde bir değer ile anlamsız bir gelişim düzeyi gösterdiği görülmektedir. Fakat tablo-34' te her iki grubun gözlemlenen aynı davranışın son test verilerine göre deney grubu lehine p değeri 0,003 olarak belirlenen anlamlılık düzeyinin altında bir değer ile yine anlamlı bir gelişim farkı göze çarpmaktadır. Buna göre deney grubunun gözlemlenen davranışın verileri ele alındığında deney süreci sonunda kontrol grubundan daha fazla gelişim gösterdiği ve daha ileri düzeyde süreci tamamladığı söylenebilir.

Tablo 35. Deney grubunun üçlü atlamalı dizi çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 35. Experiment group's paired pretest-posttest datas behaviour of playing tripple hopping scale)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
B-2	Ön Test	6	3,16	,58	5	2,609	0,048
	Son Test	6	3,83	,34			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 36. Kontrol grubunun üçlü atlamalı dizi çalabilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 36. Control group's paired pretest-posttest datas behaviour of playing tripple hopping scale)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
B-2	Ön Test	6	3,33	,54	5	0,299	0,777
	Son Test	6	3,25	,59			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 37. Deney ve kontrol gruplarının üçlü atlamalı dizi çalabilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri
(Table 37. Experiment and control group's compared last test datas behaviour of playing tripple hopping scale)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
B-2	Deney	6	8,42	6,500	0,062
	Kontrol	6	4,58		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 35' te deney grubunun ölçülen üçlü atlamalı dizi çalabilme davranışının ön test-son test arasında gelişim farkı p değeri 0,048 olarak belirlenen anlamlılık düzeyine göre anlamlı görünürken tablo-36' da kontrol grubunun bu değer üstünde bir değer ile anlamsız bir gelişim farkı gösterdiği görülmektedir. Ayrıca tablo-37' de de her iki grubun gözlemlenen aynı davranışlarının ortalama son test verilerine göre belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değer ile yine anlamsız bir başarı farkı görülmektedir. Buna göre deney grubunun gözlemlenen davranışın verileri ele alındığında deney sürecinde kontrol grubundan daha fazla gelişim gösterdiği söylenebilir.

Tablo 38. Deney grubunun 1-4 pozisyon geçebilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 38. Experiment group's paired pretest-posttest datas behaviour of change to 1-4 position)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
B-3	Ön Test	6	3,87	,54	5	0,255	0,809
	Son Test	6	3,92	,38			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 39. Kontrol grubunun 1-4 pozisyon geçebilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 39. Control group's paired pretest-posttest datas behaviour of change to 1-4 position)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
B-3	Ön Test	6	2,45	,73	5	4,029	0,010
	Son Test	6	3,16	,60			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 40. Deney ve kontrol gruplarının 1-4 pozisyon geçebilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri
(Table 40. Experiment and control group's compared last test datas behaviour of change to 1-4 position)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
B-3	Deney	6	8,75	4,500	0,026
	Kontrol	6	4,25		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 38 incelendiğinde gözlemlenen 1-4 pozisyon geçebilme davranışının deney grubu ön test-son test verilerine göre belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değerle anlamlı bir gelişim farkı görülmezken aynı davranışın tablo-39' daki kontrol grubu verilerine göre p değeri 0,034 olarak belirlenen anlamlılık düzeyinin altında anlamlı bir gelişme gösterdiği görülmektedir. Ancak tablo-40'ta her iki grubun karşılaştırmalı son test verilerine bakıldığında gözlemlenen davranışın deney grubunda kontrol grubuna göre p değeri 0,026 ve belirlenen anlamlılık düzeyinin altında bir fark ile deney sürecini daha ileri düzeyde tamamladığı söylenebilir.

Tablo 41. Deney grubunun 1-3 pozisyon geçebilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 41. Experiment group's paired pretest-posttest datas behaviour of change to 1-3 position)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
B-4	Ön Test	6	3,41	,37	5	2,000	0,102
	Son Test	6	3,75	,39			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 42. Kontrol grubunun 1-3 pozisyon geçebilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 42. Control group's paired pretest-posttest datas behaviour of change to 1-3 position)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
B-4	Ön Test	6	2,88	,79	5	1,772	0,137
	Son Test	6	3,25	,57			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 43. Deney ve kontrol gruplarının 1-3 pozisyon geçebilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri
(Table 43. Experiment and control group's compared last test datas behaviour of change to 1-3 position)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
B-4	Deney	6	8,33	7,000	0,071
	Kontrol	6	4,67		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 41 ve Tablo 42 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının gözlemlenen 1-3 pozisyon geçebilme davranışının ön test-son test verilerine göre belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değerle istatistiksel olarak anlamsız bir gelişim farkı gösterdiği görülmektedir. Buna paralel olarak tablo-43' te de gözlemlenen aynı davranışın karşılaştırmalı son test verilerine göre yine belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değerle iki grup arasında anlamsız bir başarı düzeyi göze çarpmaktadır.

Tablo 44. Deney grubunun 1-2 pozisyon geçebilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 44. Experiment group's paired pretest-posttest datas behaviour of change to 1-2 position)

Davranış	Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
B-5	Ön Test	6	3,25	,61	5	1,265	0,262
	Son Test	6	3,58	,26			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 45. Kontrol grubunun 1-2 pozisyon geçebilme davranışının eşleştirilmiş ön test- son test verileri
(Table 45. Control group's paired pretest-posttest datas behaviour of change to 1-2 position)

Davranış	Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	d	t	p
B-5	Ön Test	6	2,45	,43	5	6,325	0,001
	Son Test	6	3,12	,44			

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 46. Deney ve kontrol gruplarının 1-2 pozisyon geçebilme davranışının karşılaştırmalı son test verileri
(Table 46. Experiment and control group's compared last test datas behaviour of change to 1-2 position)

Davranış	Gruplar	n	\bar{X}	U	p
B-5	Deney	6	8,50	6,000	0,010
	Kontrol	6	4,50		

*Bu tabloda anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 44 incelendiğinde gözlemlenen 1-2 pozisyon geçebilme davranışının deney grubu ön test-son test verilerine göre belirlenen anlamlılık düzeyinin üstünde bir değerle anlamlı bir gelişim farkı görülmezken aynı davranışın tablo-45' deki kontrol grubu verilerine göre p değeri 0,001 olarak belirlenen anlamlılık düzeyinin altında anlamlı bir gelişme gösterdiği görülmektedir. Ancak tablo-46'da her iki grubun karşılaştırmalı son test verilerine bakıldığında gözlemlenen davranışın deney grubunda kontrol grubuna göre p değeri 0,010 ve belirlenen anlamlılık düzeyinin altında bir fark ile deney sürecini daha ileri düzeyde tamamladığı söylenebilir.

5.SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLISION AND RECOMMENDATIONS)

Araştırma sonucu elde edilen bulgulara göre;

- Ölçülen tüm davranışların sayısal ortalamalarının son test verilerine göre istatistiksel olarak deney grubunun kontrol grubundan daha fazla gelişme gösterdiği,
- Ölçülen tüm davranışların sayısal ortalamalarının ön test-son test veri sonuçlarına göre istatistiksel olarak deney grubunun kontrol grubundan daha fazla gelişme gösterdiği,
- Ölçülen tüm sağ el davranışlarının son test verilerine göre istatistiksel olarak deney grubunun kontrol grubuna göre daha fazla gelişme gösterdiği,
- Ölçülen tüm sağ el davranışlarının ön test-son test verilerine göre istatistiksel olarak deney grubunun kontrol grubundan daha fazla gelişme gösterdiği,
- Gözlemlenen sağ el davranışlarından tüm yayda dört bağlı arşe kullanabilme, tüm yay uç, tüm yay topuk staccato çalabilme, tüm yayda noktalı dörtlüğü sekizliğe bağlı çalabilme davranışlarında deney grubunun son test verilerine göre istatistiksel olarak kontrol grubundan daha fazla gelişme gösterdiği,
- Gözlemlenen sağ el davranışlarından üçlemeli tartımda orta yayda detache çalabilme ve orta yayda spiccato çalabilme davranışlarında deney grubunun ön test-son test verilerinin istatistiksel olarak kontrol grubundan daha fazla gelişme gösterdiği,
- Ölçülen tüm sol el davranışlarının son test verilerine göre istatistiksel olarak deney grubunun kontrol grubuna göre daha fazla gelişme gösterdiği,

- Ölçülen tüm sol el davranışlarının *ön test-son test* verilerine göre istatistiksel olarak deney grubunun kontrol grubundan daha fazla gelişme gösterdiği,
- Gözlemlenen sol el davranışlarından dizi çalabilme, 1-4 pozisyon geçebilme, 1-2 pozisyon geçebilme davranışlarından deney grubunun *son test verilerine göre* istatistiksel olarak kontrol grubundan daha fazla gelişme gösterdiği,
- Gözlemlenen sol el davranışlarından dizi çalabilme, üçlü atlamalı dizi çalabilme davranışlarında deney grubunun *ön test-son test* verilerinin istatistiksel olarak kontrol grubundan daha fazla gelişme gösterirken, 1-4 ve 1-2 pozisyon geçebilme davranışlarında kontrol grubunun *ön test-son test* verilerinin istatistiksel olarak deney grubundan daha fazla gelişme gösterdiği,
- Elde edilen bu verilere göre makamsal ses sisteminde yazılmış etüt ve egzersizlerin viyolonsel eğitimi sürecinde alternatif bir öğretim materyali olarak kullanılabilmesi saptanmıştır.

Araştırma sonucu elde edilen bulgular ve sonuçlara göre;

- Uygulanan alternatif teknik çalışmaları ve bu çalışmalarda kullanılan materyalleri daha kesin genellemelere varmak için daha uzun bir süreçte ve daha büyük bir örneklem grubuyla uygulamak çalışmayı daha anlamlı kılabilir.
- Alternatif öğretim materyallerini bünyesinde taşıyan bu çalışma yöntemi ve makamsal diziler kullanılarak yazılan etüt ve egzersizleri viyolonsel dışında diğer çalgılara da adapte edilebilir.
- Araştırmada kullanılan makamsal etüt ve egzersizlerin halen kullanılmakta olan tonal etüt ve egzersizlere alternatif öğretim materyalleri olarak düşünülebilir.
- Araştırmada kullanılan makamsal ve tonal etüt ve egzersizlerin dönüşümlü olarak viyolonsel eğitimi sürecinde kullanılabilir.
- Araştırmada başlangıç düzeyindeki öğrencilerin kazanması beklenen davranışlardan sadece 12 tanesi için yazılmış olan makamsal etüt ve egzersizlere başka davranışları da kazandırmayı hedefleyen çalışmalar eklenebilir.
- Araştırmada sadece başlangıç düzeyi için yazılan bu makamsal etüt ve egzersizler daha ileri düzeylerdeki öğrenciler için de geliştirilebilir.
- Araştırmada kullanılan makamsal dizilere yenileri eklenerek daha çeşitli ezgiler içeren etüt ve egzersizler de viyolonsel eğitimi dağarına kazandırılabilir.
- Bireysel farklılıklar gözetilmeden sadece öğrencilerin genel seviyeleri düşünülerek yazılan bu makamsal etüt ve egzersizlere algılama, çözümlenme ve yorumlama farklılıkları da gözetilerek yeni çalışmalar eklenebilir.
- Uygulanan bu yeni makamsal etüt ve egzersizlere öğrencilerin de olumlu yaklaşımları, ilgileri ve yüksek motivasyonları göz önüne alındığında, öğrencilerin genellikle teknik çalışmalara olan ilgisizliğinin bu tür farklı çalışmalarla giderilebileceği düşünülebilir.
- Özellikle kendi müziğimize dayalı veya ondan esinlenerek, çokça alıştırmaya, etüt ve eser yazılmalı, viyolonsel öğretim yöntemi ve teknikleri de bu yapıtlar üzerinde etkin bir şekilde uygulanmalıdır. Böylece viyolonsel eğitiminin daha işlevsel ve kalıcı bir nitelik kazanacağı hedeflenmelidir.

- Viyolonsel eğitimleri sürecinde sadece belirli kaynaklarla öğrenim gören öğrencilerin, bilgi-beceri transferi de yaparak bu ve bunun gibi farklı çalışmaların onları meslek hayatlarında çalgılarından koparmayacağı ve birçok makamsal dizi esas alınarak yazılan eğitim müziği dağarcığını çalgılarıyla daha rahat seslendirebilecekleri düşünülebilir.

6. YAZAR NOTLARI, TANIMLAR VE KISALTMALAR (AUTHOR NOTES, DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS)

Söz konusu araştırma 04.02.2010 tarihinde S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiş ve araştırmanın sadece bir bölümüne bu makalede yer verilmiştir. Ayrıca bu çalışmada kullanılan terim ve kısaltmaların tam karşılıkları aşağıda verilmiştir.

Detache: Ayrı ayrı yazılmış olan seslerin her birini yayın yönünü değiştirerek çalma.

Staccato: Yay telin üzerinden kaldırmadan kısa ve kesik çalma.

Spiccato: Yayın ağırlık noktasında yayı zıplatarak kısa ve kesik çalma.

Tampere: Aynı ses ile başlayıp biten ve aralarında 12 yarım ses bulunan ses sistemi.

S.Ü. : Selçuk Üniversitesi

GSEB: Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü

ME: Müzik Eğitimi

ABD: Anabilim Dalı

D: Deney

K: Kontrol

n: Kişi

p: Anlamlılık Değeri

ss: Standart Sapma

d: Serbestlik

t: t Hesap Değeri

U: U Hesap Değeri

\bar{X} : Aritmetik Ortalama

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Akarsu, E., (2008) Türk Bestecilerin Viyolonsel Eserleri, Yayınlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir
2. Akın, G., (2001) Eğitim Fakülteleri Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalında Uygulanabilecek Viyolonsel Müfredatının incelenmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
3. Akkuş, R., (1996) , A.G.S.L.' den Mezun Olan Öğrencilerin Giriş Davranışlarının Çalgı Eğitimi Bakımından Değerlendirilmesi, 1. Uluslararası A.G.S.L. Müzik Bölümleri Sempozyumu-Bildirileri, Bursa
4. Akpınar, M., (2001) , Türkiye'deki Üniversitelerin Eğitim Fakülteleri Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümleri Müzik Öğretmenliği Anabilim Dallarındaki Keman Öğretiminde Makamsal Ezgilerin Kullanılma Durumları, Yayınlanmamış Doktora Lisans Tezi, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
5. Albuz, A., (2001), Viyola Eğitiminde Geleneksel Türk Müziği Ses Sistemine ilişkin Dizilerin Kullanımı Ve Bu Sistem Kaynaklı Çokseslilik Yaklaşımları, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara

6. Alpagut, U., (2001) , A.İ.B.Ü. M.E. A.B.D' da Türk Halk Ezgilerinin Kemana Uyarlanması ve Keman Eğitimi Yolu ile Müzik Öğretmenliğine Yansıtılabilirliği, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
7. Aracı, E., (2001) Doğu- Batı Arası Müzik Köprüsü, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul
8. Burge, D., (1990) Twentieth-Century Piano Music (1. baskı). New York: Schirmer Books
9. Burubatur, M., (2006) Eğitim Fakülteleri Müzik Eğitimi Anabilim Dallarında Birinci Sınıf 1. ve 2. Yarıyıl Viyolonsel Eğitiminde En Çok Kullanılan Metot, Etüt ve Egzersizlerin İncelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya
10. Bulut, F., (2008) Piyano Eğitiminde Geleneksel Türk Halk Müziği Kaynaklı Eserlerin Seslendirilmesine Yönelik Oluşturulan Bir "Çoklu Analiz Modeli" ve Bu Modelin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkileri, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
11. Büyükkaksoy, F., (1997) Keman Öğretiminde İlkeler ve Yöntemler, Armoni Ltd. Şti, Ankara
12. Demirbatır, R.E., (1998) Türkiye'deki Eğitim Fakülteleri Müzik Eğitimi Bölümlerinde, Yayınlanmamış Doktora Tezi, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
13. Derican, B., (2008) Viyola Öğretiminde Kullanılan Türk Müziği Dizilerine Dayalı Etütlerin, İçerik - Yöntem Bakımından İncelenmesi ve Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
14. Dotzauer J.J.F., (1962) 113 Violoncelle Etuden No:1, Edition Peters, Frankfurt
15. Efe, Mehmet (2007) Geleneksel Türk Sanat Müziği Kemani Bestekârlarının Eserlerindeki Batı Müziğine Ait Müzikal Unsurlar ve Keman Eğitiminde Kullanılabilirliği, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
16. Eymen, E., (2007) Spss 15.00 Veri Analiz Yöntemleri, İstatistik Merkezi Yayınları, İstanbul
17. Fenmen, M., (1991) Müzikçinin El Kitabı, Ankara
18. Feuillard L.R., (t.y.) Tagliche Übungen, Edition Schott, Mainz
19. Haroutounian, J., (2002) Kindling The Spark: Recognizing and Developing Musical Talent - - Oxford University Press , New York
20. İnciroğlu, S., (1997) Türkiye'deki Müzik Eğitimi Bölümlerinde Türk Müziği Makamlarının Keman Çalma Tekniği Yönünden İncelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
21. İpsiroğlu, N., (1997) Oluşum Süresi içinde Sanatın Tarihi, İş Bankası Yayınları, İstanbul
22. Kaya, E.E., (2005) Müzik Öğretmenliği Anabilim Dallarında Viyolonsel Eğitiminde Türk Müziği Ürünlerinin Kullanılma Durumlarının İncelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
23. Koç, T., (2007) Bir Yöntem Olarak Bölgesel Müziklerin Keman Eğitiminde Kullanımı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Y.Y.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van
24. Lee, S., (2005) Methods And Techniques Of Teaching First Semester Cello Performance Majors: Four Approaches By Four Master Teachers, Published Doctoral Dissertation, The University of Miami
25. Nacakçı, Z., (2002) Türk Halk Müziği Eserlerinin Viyola Eğitiminde Kullanılabilirliği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Y.Y.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van

26. Olgun, S., (1994) Çağdaş Keman Eğitiminde Türk Motiflerinden Yararlanma, K.T.Ü. Fatih Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Bölümü I. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu, Trabzon
27. Orhan, Ş.Y., (2009) Anadolu Güzel Sanatlar Liseleri (Ağsl), Çalgı-Viyolonsel Eğitiminde 9. Sınıflara Yönelik Temel Davranışların Kazandırılması İle İlgili Yaklaşımlar, Kastamonu Eğitim Dergisi. Cilt 17, No:1, Kastamonu
28. Özen, N., (1996). Okul Müzik Eğitiminde Çalgı Eğitiminin Önemi, Filarmoni Sanat, Ankara
29. Özen, N., (2004) Çalgı Eğitiminde Yararlanılan Müzik Eğitimi Yöntemleri, G. Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 24, Sayı2, Ankara
30. Özeren, H. ve Selen, E., (30-31 Ekim 2003) Müzik Eğitiminde Geleneksel Ögelere Yer Verilmesi, Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumu (Bildiri), Malatya
31. Özmentes, S., (2005) Müzik Eğitiminin Boyutları ve Çalgı Eğitimi, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Malatya <http://web.inonu.edu.tr/~efdergi/Ozmentes.doc>
32. Pamir, L., (1984) Çağdaş Piyano Eğitimi, Beyaz Köşk (Müzik Sarayı) Yayınları, İstanbul
33. Parasız, G., (2009) Keman Öğretiminde Kullanılmakta Olan Çağdaş Türk Müziği Eserlerin Seslendirilmesine Yönelik Olarak Oluşturulan Hazırlayıcı Alıştırmaların İşgörüşellik ve Etkililik Yönünden İncelenmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
34. Saraç, G., (1992) Türkiye'de Eğitim Fakülteleri Müzik Eğitimi Bölümlerinde Viyolonsel Öğretiminde Kullanılan Yöntem ve Tekniklerin Öğrenciye Yansımaları, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
35. Scholes, P.A., (2002) The Oxford Companion Music, London, England
36. Sözer, V., (1996) Müzik Ansiklopedik Sözlük, Remzi Kitabevi, İstanbul
37. Sun, M., (1969) Türkiye'nin Kültür-Müzik ve Tiyatro Sorunları, Ajans Türk Kültür Yayınları:2, Ankara
38. Şen, Ç., (2001) Çağdaş Türk Bestecilerinin Viyolonsel Eserlerinin Eğitim Fakülteleri Müzik Öğretmenliği Lisans Öğretimi ve Uygulamalarındaki Yeri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
39. Tanrıverdi, A., (1997). Güzel Sanatlar Eğitiminde Müzik Eğitime Bakış ve Müzik Eğitimi İçerisinde Çalgı Eğitiminin Toplumsal Boyutu. Filarmoni Sanat, Ankara
40. Uçan, A., (1993) Müzik Eğitimi, Müzik Ansiklopedisi Yayınları, Ankara
41. Uçan, A., (1997) Müzik Eğitimi Temel Kavramlar-İlkeler-Yaklaşımlar, Adalet Matbaası, Ankara
42. Uçan, A. ve Günay, E., (1980) Çevreden Evrene Keman Eğitimi, Dağarcık Yayınları, Ankara
43. Yıldırım, A. ve Şimşek, H., (2006) Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, Ankara
44. Yüksel, Suna (2007) Viyolonsel, Viola da Gambadan Günümüze Kadar Geçirdiği Yapısal Değişiklikler ve Eserler Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Müzik Anasanat Dalı, Yaylı Çalgılar Sanat Dalı
45. Zdzinski Stephen, F. and Barnes, (2002) Gail V., Development and Validation of a String Performance Rating Scale-Vol. 50, No. 3, pp. 245-255 - Journal of Research In Music Education - The National Association for Music Education, U.S.A



46. <http://www.jstor.org/stable/3345801?seq=6&cookieSet=1>