



Viyolonsel Eğitiminde Hicaz Saz Semâilerinin Kullanımına Yönelik Bir Model Önerisi *

Osman Önder ¹, Gökay Yıldız ², R. Erol Demirbatır ³

Öz

Bu araştırma, viyolonsel eğitiminde hicaz saz semâilerinin kullanımına yönelik bir model önerisi oluşturmak ve oluşturulan modelin viyolonsel öğrencilerinin hicaz saz semâilerini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesinde ne derecede etkili olduğunu tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Bu araştırmada iki yöntem bir arada kullanılmıştır. Bu yöntemler tarama modeli (betimsel) ve deneme modelidir (deneysel). Araştırmanın çalışma grubunu 8 viyolonsel öğrencisi oluşturmaktadır. Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisi araştırmada kullanılmak üzere viyolonsele uyarlanmış ve çalışma grubu öğrencileri tarafından seslendirilerek öğrencilerin bu saz semâisini seslendirmede karşılaştıkları güçlükler tespit edilmiştir. Öğrencilerin karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesine yönelik alıştırmaları içeren altı bölümlük bir model önerisi geliştirilmiştir. Oluşturulan alıştırmalar deney grubundaki öğrencilere altı hafta süreyle çalıştırılmıştır. Deneysel aşamasında "kontrol gruplu öntest-sontest" deseni uygulanan çalışmada elde edilen veriler parametrik testlerden t testi kullanılarak analiz edilmiştir. T testi sonuçlarına göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin sontest puanları arasında istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Araştırma sonucunda, oluşturulan model önerisinin viyolonsel öğrencilerinin hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesinde etkili olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler

Çalgı eğitimi
Viyolonsel
Hicaz makamı
Saz semâisi
Model önerisi

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 14.04.2021

Kabul Tarihi: 18.01.2022

Elektronik Yayın Tarihi: 04.02.2022

DOI: 10.15390/EB.2022.10805

* Bu makale Osman Önder'in Gökay Yıldız ve R. Erol Demirbatır danışmanlığında yürütülen "Müzik Eğitimi Anabilim Dallarındaki Viyolonsel Eğitiminde Hicaz Saz Semâilerinin Kullanımına Yönelik Bir Model Önerisi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Müzik Bölümü, Türkiye, osmanonder2000@gmail.com

² Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Türkiye, gokay@mehmetakif.edu.tr

³ Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Türkiye, redemir@uludag.edu.tr

Giriş

19. yüzyıl sonlarında ortaya çıkan ulusal akımlar sonucunda birçok ülkenin müzik sanatında kendi halk müziklerine, ulusal müziklerine yer verdikleri görülmektedir. Çekoslovakya, Macaristan, Polonya ve Rusya gibi ülkelerde besteciler kendi ülkelerinin ulusal halk ezgilerinden esinlenerek (İlyasoğlu, 1999) eserler ürettikleri gibi, müzik eğitimlerinde ve Bartok'un mikrokosmos örneğinde (Kasap, 2005) olduğu gibi çalgı eğitimlerinde de ulusal müziklerine yer vermişlerdir. Bu yolla besteciler, kendi ulusal müziklerine dayalı müzik ve sanat anlayışlarından yola çıkarak uluslararası müzik ve sanat alanında sağlam bir şekilde varlık gösterebilmişlerdir.

Ulusal akımlardaki anlayışa benzer bir yaklaşım Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte ülkemizde de yaşanmaya başlamıştır. Atatürk'ün eğitim, kültür ve sanat politikaları kapsamında yer alan müzik sanatına ilişkin görüşleri, gerçekleştirilecek olan müzik inkılabının temelini oluşturmuş ve bu temel de ulusal müziğimiz üzerine kurulması işaret edilmiştir. Uçan'a (1994) göre, "Ulu önder Atatürk'ün gerçekleşmesini istediği Türk müzik inkılabının temelinde *müzikte ulusal öz yapıyı koruyup geliştirerek çağdaşlaşma-evrenselleşme* düşüncesi ve ülküsü yatar" (s. 51). Bu temele dayanarak gerçekleştirilen müzik inkılabı kapsamında birtakım adımlar da atılmıştır. Macar müziğinin gelişmesinde de çok önemli katkıları olan Bela Bartok'un da bizzat katıldığı ülkemizdeki halk müziği derleme çalışmalarının yapılması, Türk beşleri adıyla anılan bestecilerimizin Türk ezgilerini içeren besteler üretmesi, Musiki Muallim Mektebi (1924) ve Ankara Devlet Konservatuarı (1936) gibi kurumlarımızın açılması (Uçan, 1994) bu adımlardan bazıları arasında sayılabilir. Müzik öğretmeni yetiştirmek amacıyla açılan Musiki Muallim Mektebinden bugüne kadar bu amaç doğrultusunda üniversitelerin eğitim fakültelerine bağlı çok sayıda müzik bölümü açılmıştır. Günümüzde de güzel sanatlar eğitimi bölümlerinin müzik eğitimi anabilim dallarında müzik öğretmeni yetiştirmek amacıyla eğitim öğretim faaliyetleri sürdürülmektedir. Bu kurumlarda sürdürülen müzik eğitiminin bir alt boyutu olarak çalgı eğitimi, çalgı eğitiminin de alt boyutu olarak viyolonsel eğitimi gerçekleştirilmektedir. Bu kurumlarda gerçekleştirilen viyolonsel eğitiminin, çalgı eğitiminin temel ilkeleri arasında yer alan *Türk müziğine dayalılık* (Günay ve Uçan, 1980; Nacakçı, 2007) ilkesine göre ve *yakından uzağa, çevreden evrene* (Günay ve Uçan, 1980) yaklaşımına uygun bir biçimde sürdürülmesinin, gerçekleştirilmek istenen müzik inkılabının temelleri de göz önünde bulundurulduğunda gerekli olduğu söylenebilir. Bu görüş doğrultusunda geleneksel müziklerimiz arasında çok köklü bir geçmişe sahip olan saz semâilerinin de viyolonsel eğitiminde kullanılabileceği düşüncesi bu çalışmanın başlangıç noktasını oluşturmuştur. Saz semâileri arasında da hicaz makamının diğer makamlara göre sayıca daha fazla saz eserine sahip olması nedeniyle hicaz saz semâileri çalışma konusu olarak belirlenmiştir.

Literatüre bakıldığında saz eserlerinin ya da saz semâilerinin viyolonsel eğitiminde kullanımına ilişkin çalışmaların çok sınırlı olduğu görülmektedir. Eğitim fakültelerinin müzik eğitimi anabilim dallarına kaynak olabilecek öğrencilerin yetiştiği güzel sanatlar liseleri çalgı eğitimi çello ders kitaplarında (Aysu, 2018a, 2018b; Cansu, Aysu, Kiremitçi ve Kaçar, 2019; Şahin, Aysu ve Kaçar, 2018) çeşitli makamlarda ve aralarında saz semâilerinin de bulunduğu saz eserlerinin viyolonsel uyarlamalarına yer verilmiştir. Fakat bu kitaplarda hicaz saz semâileri yerine daha çok hicaz peşrevler ile hicaz dışında başka makamlardaki saz semâilerine yer verildiği görülmektedir. Bunun dışında hicaz saz semâilerinin ya da saz eserlerinin viyolonsel uyarlamalarının yer aldığı bir kaynak kitaba veya nota albümüne rastlanamamıştır. Viyolonsel için geleneksel müzik uyarlamalarının yer aldığı kaynakların daha çok Türk halk ezgileri içeren kitaplar (Çiftçi, 2021; Çilden, 2008; Demirci, 2019; Kumtepe, 2021) oldukları görülmektedir.

Viyolonsel eğitiminde hicaz saz semâilerinin kullanımına ilişkin öğretim elemanı görüşlerine yer verdiği çalışmada Önder (2020), görüşme yapılan viyolonsel öğretim elemanlarının yarısından fazlasının viyolonsel eğitiminde saz eserlerine yer vermediğini tespit etmiştir. Viyolonsel öğretim elemanları viyolonsel yönelik saz eserlerini içeren nota kaynağının olmaması, geleneksel Türk sanat müziğine yönelik bir eğitim almamaları ve öğrencilerin saz eserlerini seslendirmeye yönelik hazır bulunuşluk düzeylerini yetersiz bulmaları gibi sebeplerden dolayı viyolonsel eğitiminde saz eserlerini kullanmadıklarını ifade etmişlerdir (Önder, 2020).

Literatürde çeşitli çalgılar için makamsal ya da aksak usûllü eserlere yönelik çalışmalar (Aydiner, 2008; Değirmencioğlu, 2011; Demirci, 2013b; Kaya, 2010; Köroğlu ve Sevinç, 2017; Lehimler,

2014; Öner, 2011; Özdek, 2013; Özkan Köse, 2019; Topaloğlu, 2019) yer almaktadır. Fakat hicaz saz semâilerinin hatta daha da geniş kapsamda diğer bütün makamlardaki saz semâilerinin çalgı eğitiminde kullanımına yönelik, bu çalışmada önerilen modele benzer şekilde saz semâilerinin form usul ve makam unsurlarını da göz önünde bulunduracak şekilde kapsamlı bir çalışmaya rastlanamamıştır.

Hicaz saz semâileri aksak usûle sahiptir ve makamsal yapıdadır. Topaloğlu (2019) çalışmasında makamsal-aksak usûllü türkülerini seslendirmede viyolonsel öğrencilerinin aksak usûller ve makamsal dizilerden kaynaklı birtakım problemler yaşadıklarını tespit etmiştir. Topaloğlu (2019)'nun tespit ettiği problemler makamsal özellikteki aksak usûllü türkülerin seslendirilmesinde yaşanmış olsa da saz semâilerinin de aksak usûllü ve makamsal yapıda olmalarından dolayı viyolonsel öğrencilerinin bu eserleri seslendirmelerinde birtakım güçlüklerle karşılaşabilecekleri düşünülmektedir. Üstelik hicaz saz semâileri aksak usûle sahip olmalarının yanı sıra makam ve usûl geçkisine sahip olmaları ve hicaz dizisinde yer alan artık ikili aralığına sahip olmaları gibi sebeplerden dolayı viyolonsel öğrencilerinin bu eserleri seslendirmelerinde birtakım sorunlar yaşayabileceklerini düşündürmektedir.

Hem saz semâilerinin çalgı eğitiminde kullanımına yönelik kapsamlı bir çalışmanın olmayışı sebebiyle, hem de viyolonsel öğrencilerinin hicaz saz semâilerini seslendirmede bir takım güçlüklerle karşılaşabilecekleri düşüncesiyle bu çalışmada, viyolonsel eğitiminde hicaz saz semâilerinin kullanımına yönelik bir model önerisi oluşturmak ve oluşturulan modelin viyolonsel öğrencilerinin hicaz saz semâilerini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesinde ne derecede etkili olduğunu tespit etmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın problem cümlesi, viyolonsel öğrencilerinin hicaz saz semâilerini seslendirmede karşılaşılabilecekleri güçlüklerin giderilmesine yönelik bir model önerisi nasıl oluşturulabilir ve bu model önerisinin etkililik düzeyi ne ölçüdedir? şeklinde oluşturulmuştur. Aynı zamanda araştırmanın amacı doğrultusunda şu alt problemlere de yanıt aranmıştır:

- Viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisi örneğine dayalı olarak hicaz saz semâilerini seslendirmede karşılaşılabilecekleri güçlükler nelerdir?
- Viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisi örneğine dayalı olarak hicaz saz semâilerini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesine yönelik alıştırmaları içeren bir model önerisi nasıl oluşturulabilir?
- Oluşturulan model önerisi karşılaşılan güçlüklerin giderilmesinde ne derecede etkilidir?

Bu araştırmada ortaya konulan modelin viyolonsel eğitiminde hicaz saz semâilerinin hatta daha genel anlamda saz semâilerinin kullanımına yönelik bu kadar kapsamlı yapılan ilk çalışma olması ve bu amaca yönelik geliştirilen çok sayıda alıştırmaya yer vermesi bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada ortaya konulan model örnek alınarak diğer çalgıların eğitiminde de saz semâilerinin kullanımına yönelik çeşitli alıştırmalar rahatlıkla oluşturulabilecektir. Bu anlamda, oluşturulan modelin viyolonsel yanı sıra diğer çalgıların eğitiminde de kullanılacağı düşünüldüğünde diğer çalgılar açısından da örnek teşkil edecek olması ve bu konuda yapılacak çalışmalara öncülük edecek olması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Sınırlılıklar

Bu araştırma;

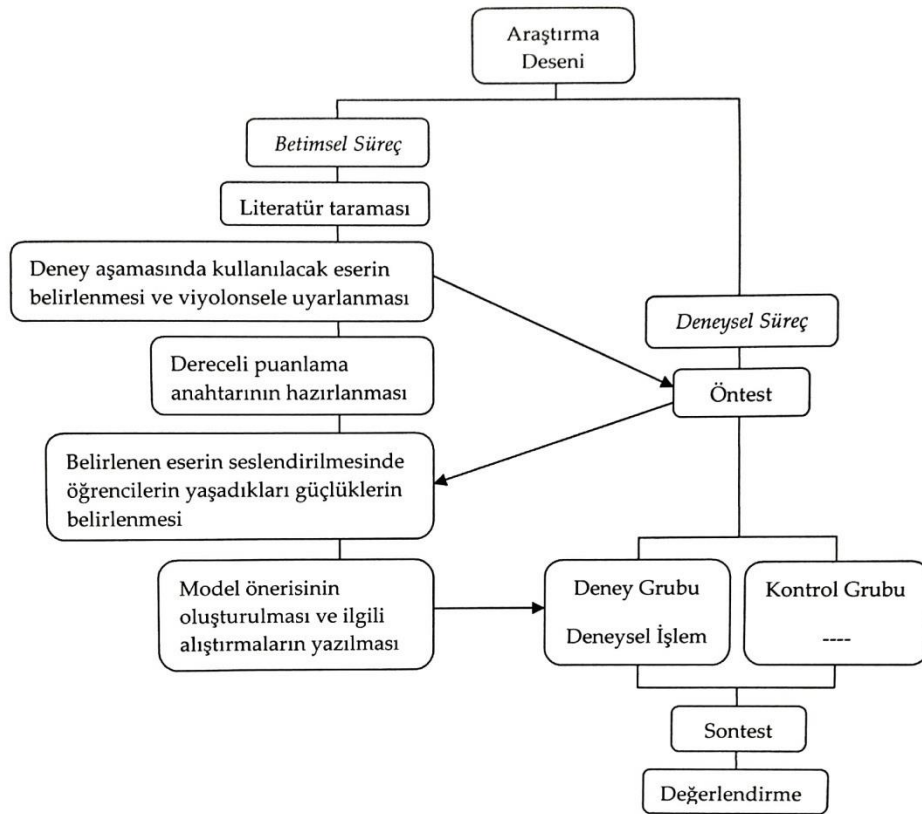
- Eğitim fakültelerinin güzel sanatlar eğitimi bölümlerinin müzik eğitimi anabilim dallarında yürütülmekte olan viyolonsel eğitimi ile,
- Çalışmaya katılan viyolonsel öğrencileri ile,
- TRT repertuarında yer alan bestesi Yusuf Paşa'ya ait hicaz hümâyûn saz semâisi ile,
- Çalışmaya katılan viyolonsel öğrencilerinin belirlenen eseri seslendirirken karşılaştıkları güçlükler ile,
- Önerilen model ve modeli oluşturan alıştırmalar ile sınırlıdır.

Yöntem

Araştırma Modeli

“Araştırma modeli bir plan ya da süreçtir. Bununla araştırmacı incelemekte olduğu probleme çözüm yolları ve cevap bulmaya çalışır” (Kaptan, 1998, s. 78). Araştırmalarda, çalışmanın amacına ve içinde bulunduğu koşullara göre yararlanılan iki temel yaklaşım vardır. Bu yaklaşımlar; tarama ve deneme modelleridir. Tarama modelleri geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlar. Deneme modelleri ise neden sonuç ilişkilerini belirlemek amacıyla doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir. Tarama modelleri ile var olan durum gözlenirken, deneme modellerinde gözlenmek istenenler araştırmacı tarafından oluşturulur (Karasar, 1999). Deneme modelinde araştırmacı, oluşturduğu araştırma ortamında ilgili olduğu olay, değişken ve etkenleri ayarlayarak, değiştirerek ya da ortadan kaldırarak bazı yeni durumların meydana gelmesine fırsat hazırlamakta ve bunların etkisini gözlemektedir. Başka bir deyişle dikkatle kontrol edilmiş koşullar altında belirli bir etkiye, harekete (girdi) karşılık nasıl bir tepkinin, davranışın (çıkıtı) meydana geleceği saptanmaya çalışılır (Kaptan, 1998).

Bu araştırmada, tarama modeli (betimsel) ve deneme modeli (deneysel) olmak üzere iki yöntem kullanılmıştır. Çalışmanın betimsel kısmında literatür taraması yapılmış, deneysel işlem öncesi deney ve kontrol grubuna anket uygulanmıştır. Deneysel kısmında ise “kontrol gruplu öntest-sontest” deseni uygulanmıştır. Araştırmanın deseni Şekil 1’de görülmektedir.



Şekil 1. Araştırmanın Deseni

Araştırmanın deneysel kısmında uygulanan “kontrol gruplu öntest-sontest” deseninde katılımcılar, deneysel işlemden önce ve sonra bağımlı değişkenle ilgili olarak ölçülürler ve bu ölçümler karşılaştırılır (Büyüköztürk, 2016, s. 19). Araştırmanın deneme modelinin simgesel görünümü Şekil 2’de görülmektedir.



Şekil 2. Araştırmanın Deneme Modelinin Simgesel Görünümü

Şekil 2’deki sembollerden G_D deney grubunu, G_K kontrol grubunu, O_1 ve O_3 deney grubunun öntest ve sontest ölçümlerini, O_2 ve O_4 kontrol grubunun öntest ve sontest ölçümlerini, X ise deney grubundaki öğrencilere uygulanan bağımsız değişkeni (deneysel işlem) göstermektedir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2018-2019 öğretim yılında Bursa Uludağ Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalında üçüncü ve dördüncü sınıflarda öğrenim gören 8 bireysel çalgı/viyolonsel öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu öğrencilerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışma Grubu Öğrencilerine İlişkin Bilgiler

Öğrenci Kodu	Grubu	Cinsiyeti	Sınıfı	Mezun Olduğu Lise
Ö1	Deney	Kadın	Lisans 4	Güzel Sanatlar Lisesi
Ö2	Kontrol	Kadın	Lisans 4	Güzel Sanatlar Lisesi
Ö3	Deney	Kadın	Lisans 3	Güzel Sanatlar Lisesi
Ö4	Kontrol	Kadın	Lisans 4	Güzel Sanatlar Lisesi
Ö5	Deney	Erkek	Lisans 4	Güzel Sanatlar Lisesi
Ö6	Kontrol	Erkek	Lisans 4	Güzel Sanatlar Lisesi
Ö7	Deney	Kadın	Lisans 3	Güzel Sanatlar Lisesi
Ö8	Kontrol	Kadın	Lisans 3	Güzel Sanatlar Lisesi

Deney aşaması için çalışma grubu belirlenirken, bireysel çalgı/viyolonsel notu 80 ve üzerinde olan öğrenciler arasından, viyolonsel dersini yürütmekte olan öğretim elemanlarının görüşleri doğrultusunda eşleştirme yoluyla dörder kişilik iki grup oluşturulmuştur. Oluşturulan bu iki grup, yansız atama yoluyla deney ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Büyüköztürk (2016), deneklerin iki gruba ayrılmasında izlenen iki yöntemden birinin eşleştirme, diğerinin yansız atama olduğunu ifade etmiştir. “Sözü edilen yöntemlerle belirlenen iki gruptan hangisinin deney hangisinin kontrol grubu olduğu yansız atama ile saptanır” (Büyüköztürk, 2016, s. 22). Eckhardt ve Ermann (1977) da deneklerin seçiminde; denekleri eşleştirme, grup eşleştirme ve yansız atama yöntemlerinin kullanılabilirliğini belirtmiştir (aktaran Büyüköztürk, 2016) Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest puanları arasında fark olup olmadığı ilişkisiz örneklem için t testi yapılarak incelenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı [$p>0.05$] görülmüştür (Bkz: Tablo 6). Bu noktadan hareketle deney ve kontrol gruplarının başlangıçtaki düzeylerinin denk olduğu söylenebilir.

Deney Aşamasında Kullanılan Eserin Belirlenmesi ve Viyolonsel Uyarlanması

Deney aşamasında kullanılacak eseri belirleyebilmek amacıyla literatür taraması yapılmış, konuyla ilgili akademik çalışmalar incelenmiştir. Büyük çoğunluğu (%85) vokal eserlerden oluşan TRT Türk sanat müziği sözlü ve saz eserleri repertuarında en fazla eserin olduğu makamın, hicaz makamı (%10) olduğu (Sarısaray, 2010) görülmüştür. Çeşitli formlarda ve makamlarda bestelenmiş 3773 eserin yer aldığı TRT Türk sanat müziği saz eserleri repertuarında da en fazla saz eserinin hicaz ailesi makamlarında (264) bestelenmiş olduğu, hicaz ailesi makamlarında bestelenmiş saz eserleri arasında ise en çok saz semâisi formundaki eserlerin (116) yer aldığı görülmüştür (O. Önder, kişisel iletişim¹, Ekim 25, 2017). Bu bilgilerin ışığında deney aşamasında kullanılacak saz eserinin hicaz ailesi makamlarında ve saz semâisi formunda olmasına karar verilmiştir. Saz semâilerinin peşrevlerle birlikte diğer saz eseri formlarına nazaran daha köklü oluşu, saz semâilerinin ilk üç hânelerinin ve teslim bölümlerinin 10/8’lik aksak semâi usûlünde bestelenmesi, üçüncü hânelerinde makam geçkisi

¹ TRT repertuarında yer alan saz eserlerinin güncel listesine ulaşmak için TRT Müzik Dairesi Başkanlığı Türk Sanat Müziği Müdürü Mehmet Yurdakul ile telefon görüşmesi yapılmış ve e-posta yoluyla güncel “Türk sanat müziği saz eserleri repertuarı”na (Excel dosyası) ulaşılmıştır.

Dereceli Puanlama Anahtarı

Öntest ve sontest aşamalarında puanlayıcıların öğrenci performanslarını değerlendirebilmeleri için araştırmacı tarafından dereceli puanlama anahtarı (Ek 1.) oluşturulmuştur. Dereceli puanlama anahtarı oluşturulurken, yapılan benzer çalışmalardaki dereceli puanlama anahtarları ve performans gözlem formları incelenmiştir. Çalışma grubundaki öğrencilerin deneysel aşama için belirlenen Yusuf Paşa'nın hicaz hümayûn saz semâisini seslendirmede karşılaştıkları güçlükleri içeren maddelere de dereceli puanlama anahtarında yer verilmiştir. Oluşturulan dereceli puanlama anahtarı 10 kişiden oluşan yaylı çalgılar alanında uzman öğretim elemanlarının görüşlerine sunulmuştur. Uzman görüşüne sunulan taslak dereceli puanlama anahtarı yedi maddeden oluşuyorken dereceli puanlama anahtarındaki iki madde, ölçülmek istenen birden fazla beceriye ilişkin ifade içerdiği gerekçesiyle değiştirilerek ayrı maddeler haline getirilmiştir. Taslak dereceli puanlama anahtarında yer almayan bir madde de uzman görüşü doğrultusunda puanlama anahtarına ilave edilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapıldığı dereceli puanlama anahtarına son şekli verilerek madde sayısı 10'a çıkarılmıştır. Farklı üniversitelerde görev yapmakta olan dört viyolonsel öğretim elemanı, dereceli puanlama anahtarı vasıtasıyla öntest ve sontest öğrenci performanslarını değerlendirerek puanlamışlardır.

Verilerin Analizi

Çalışma grubundaki öğrencilere uygulanan anket ile elde edilen veriler, tekrar etme sıklıkları (f) belirlenerek tablolar halinde sunulmuştur.

Öntest ve sontest aşamalarında gerçekleştirilen, çalışma grubu öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümayûn saz semâisini seslendirmelerine ilişkin video kayıtları, dört viyolonsel öğretim elemanı tarafından incelenerek dereceli puanlama anahtarı vasıtasıyla değerlendirilip puanlaması yapılmıştır. Puanlayıcılar arası güvenirlik için Spearman Brown Sıra Farkları korelasyon katsayısına bakılmıştır. Büyüköztürk (2005)'e göre iki değişken arasındaki ilişkinin miktarını bulup yorumlamak amacıyla korelasyon katsayısı kullanılır. Değişkenler sürekli bir dağılıma sahipse fakat normal dağılım göstermiyorsa iki değişken arasındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla Spearman Brown Sıra Farkları korelasyon katsayısı kullanılır. "Korelasyon katsayısının 1.00 olması mükemmel pozitif bir ilişkiyi, -1.00 olması mükemmel negatif bir ilişkiyi, 0.00 olması ilişkinin olmadığını gösterir. ...Korelasyon katsayısının mutlak değer olarak 0.70-1.00 arasında olması yüksek, 0.70-0.30 arasında olması orta, 0.30-0.00 arasında olması ise düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir" (Büyüköztürk, 2005, s. 32).

Puanlayıcılar arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik Spearman Brown korelasyon analizi sonuçları Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Puanlayıcılar Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Spearman Brown Korelasyon Analizi Sonuçları

		Puanlayıcı 1	Puanlayıcı 2	Puanlayıcı 3	Puanlayıcı 4
Puanlayıcı 1	r	1.000			
	p				
Puanlayıcı 2	r	0.881**	1.000		
	p	0.000			
Puanlayıcı 3	r	0.922**	0.899**	1.000	
	p	0.000	0.000		
Puanlayıcı 4	r	0.880**	0.762**	0.880**	1.000
	p	0.000	0.001	0.000	

**p<0.01

Tablo 2 incelendiğinde, puanlayıcı 1 ile puanlayıcı 2 arasında pozitif ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu ($r=0.881$, $p<0.01$), puanlayıcı 1 ile puanlayıcı 3 arasında pozitif ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu ($r=0.922$, $p<0.01$), puanlayıcı 1 ile puanlayıcı 4 arasında pozitif ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu ($r=0.880$, $p<0.01$), puanlayıcı 2 ile puanlayıcı 3 arasında pozitif ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu ($r=0.899$, $p<0.01$), puanlayıcı 2 ile puanlayıcı 4 arasında pozitif ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu ($r=0.762$, $p<0.01$), puanlayıcı 3 ile puanlayıcı 4 arasında pozitif ve yüksek düzeyde bir ilişki

olduğu ($r=0.880$, $p<0.01$) görülmektedir. Puanlayıcılar arasındaki ilişkilerin pozitif ve yüksek düzeyde olması, puanlayıcılar arası güvenilirliğin yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın deney aşamasında elde edilen veriler SPSS 15.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde örneklem büyüklüğü küçük olmasına rağmen parametrik testlerden olan *t testi* kullanılmıştır. Fritz, Morris ve Richler (2012), Janusonis (2009) ve Winter (2013), küçük örneklemelerde *t* testinin kullanılmasında herhangi bir sakınca olmadığı yönünde görüş bildirmişlerdir. *T* testi için etki büyüklüğü, örneklem büyüklüğü ve popülasyon dağılımına göre karşılaştırmaların yapıldığı birçok araştırma bulunmaktadır. Örneğin Fritz ve diğerleri (2012), *t* testi için gerekli en küçük örneklem büyüklüğünü incelemiş ve büyük etki büyüklüğü (0.8) ve düşük istatistiksel güç (%25) için örneklem büyüklüğünün 6 olmasının yeterli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Janusonis (2009) yaptığı simülasyon çalışmasının sonucunda, eğer $N=3$ ya da $N=4$ ise *t* testinin kullanılması gerektiğini, eğer bir grupta 3 diğer grupta 3 ya da 4 denek var ise kesinlikle Wilcoxon testinin kullanılmaması gerektiğini önermiştir. Ayrıca Janusonis (2009) küçük örneklemelerin sadece etki büyüklüğünün çok büyük olduğu durumlarda kullanılması gerektiğini önermiştir. Winter (2013), küçük örneklemelerde ($N=2$, $N=3$, $N=5$) *t* testinin kullanılabilirliğini araştırmış ve etki büyüklüğünün büyük olması koşuluyla küçük örneklemelerde ($N\leq 5$) *t* testinin uygulanabileceğini belirtmiştir. Zaman, etik sınırlılıklar ya da bütçe gibi sebeplerle gerçek hayatta her zaman büyük örneklemle çalışmak mümkün olamamaktadır. Özellikle örneklem büyüklüğünün 5'ten küçük olduğu durumlarda literatürde *t* testinin kullanılması gerektiğine yönelik öneriler de dikkate alındığında bu çalışmada *t* testi kullanılarak analizlerin yapılmasına karar verilmiştir.

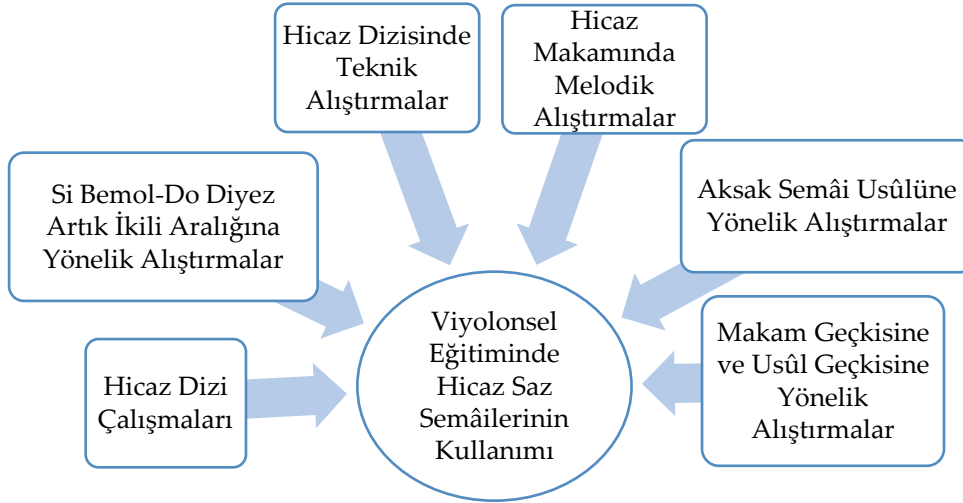
Bir testin istatistiksel olarak anlamlı olması onun etki büyüklüğünün anlamlı ya da önemli olduğu anlamına gelmemektedir. Etki büyüklüğü, araştırma bulgularının pratikte anlamlılığının bir göstergesi olarak nitelendirilebilir. Etki büyüklüğü, gözlenen etkinin büyüklüğünün standart ve objektif bir ölçüsünü vermektedir. Buradan hareketle etki büyüklüğünün hesaplanmasına ve tablolarda "*r*" değerine yer verilmesine karar verilmiştir. Etki büyüklüğünü hesaplamada literatürde en çok kabul gören Cohen'in *d* katsayısı ve Pearson'un *r* korelasyon katsayısıdır. Etki büyüklüğü olarak Pearson'un korelasyon katsayısını (*r*) kullanmak yorumlama açısından çok daha kullanışlıdır (Field, 2005; Özsoy ve Özsoy, 2013). Cohen (1988, 1992) etki büyüklüğü eğer $r=0.10$ ise küçük etki; $r=0.30$ ise orta etki ve $r=0.50$ ise büyük etki şeklinde yorumlanabileceği konusunda önerilerde bulunmuştur. Bu çalışmada istatistiksel olarak anlamlı bulunan *t* testi sonuçları için aynı zamanda etki büyüklüğü (*r*), Şekil 4'te görülen formül yardımıyla hesaplanmıştır. Formülde yer alan "*t*", "*t* istatistiği" değerini, "*sd*" kısaltması da "serbestlik derecesini" temsil etmektedir (aktaran Field, 2005).

$$r = \sqrt{\frac{t^2}{t^2 + sd}}$$

Şekil 4. Etki Büyüklüğü Hesaplama Formülü

Deney Grubuna Uygulanan Çalışma Modelinin Oluşturulma Süreci

Deney grubuna uygulanan çalışma modeli, viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümayûn saz semâisini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerden (Bkz: Tablo 5) yola çıkılarak bu güçlüklerin giderilmesine yönelik oluşturulmuştur. Model önerisini oluşturan alıştırmalar altı bölümden meydana gelmektedir. Birinci bölümde ortalama hicaz dizisi esas alınarak oluşturulan hicaz dizi çalışmaları yer almaktadır. İkinci bölümde hicaz ailesi makamlarının dizilerinde yer alan si bemol-do diyez artık ikili aralığına yönelik dört telde ve çeşitli konumlarda alıştırmalara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde evrensel viyolonsel metotlarında yer alan teknik alıştırmalardan yola çıkarak oluşturulan ortalama hicaz dizisine özgü teknik alıştırmalar yer almaktadır. Dördüncü bölümde hicaz makamında melodik alıştırmalara, beşinci bölümde aksak semâi usûlüne yönelik alıştırmalara, altıncı bölümde makam geçişine ve usûl geçişine yönelik alıştırmalara yer verilmiştir. Model önerisini meydana getiren dizi ve alıştırmalar oluşturulurken Sun (2007)'un Piyano için "Türk Müziği Makam Dizileri" kitabında ve Demirci (2013a)'nin "Viyolonsel İçin Türk Müziği Dizileri" kitabında olduğu gibi tampere (12 eşit aralıklı -yedirimli) sistem esas alınmıştır. Viyolonsel eğitiminde hicaz saz semailerinin kullanımına yönelik oluşturulan ve deney grubuna uygulanan model Şekil 5'te görülmektedir.



Şekil 5. Viyolonsel Eğitiminde Hicaz Saz Semâilerinin Kullanımına Yönelik Oluşturulan Model

Deneme Modelinin Uygulama Süreci

Deneme modelini uygulamaya geçmeden önce deney aşamasıyla doğrudan ilişkili olan birtakım ön hazırlıklar yapılmıştır. Öncelikle deney aşamasında kullanılacak eser belirlenip viyolonsel uyarlanmıştır. Çalışma grubundaki öğrenciler belirlenmiş, deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Öntest sonrasında deney ve kontrol grubundaki öğrencilere uygulanacak anket formu hazırlanmıştır. Uygulamanın yapılabilmesi hususunda ilgili yerlerden gerekli izinler alınmıştır. Yapılan bu işlemlerden sonra araştırmanın deneme modelinin öntest aşaması için gerekli verileri elde etmek amacıyla video çekimlerini yapmak üzere çalışma grubu öğrencileriyle 2018-2019 öğretim yılının güz yarıyılında bir araya gelinmiştir. Öğrenciler kamera kaydının yapıldığı odaya tek tek alınmış, birbirlerinin çalışını duymalarının önüne geçilmiştir. Kamera kayıtlarını almadan hemen önce, deney aşamasında kullanılacak üzere belirlenen Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisinin notalarını deşifre yapmaları için her bir öğrenciye 20 dk. süre tanınmıştır. Eserin ismi ve bestecisi gizli tutulmuş, notalarını sadece deşifre aşamasında ve öntest için yapılan video kaydı esnasında görmeleri sağlanmıştır. Deşifreden sonra, eseri hangi tempoda çalacaklarını belirtmek için metronom aracılığıyla parçanın metronom değeri duyurulmuştur. Sonrasında metronom kapatılarak her bir öğrencinin saz semâisini çalma performansını kaydetmek için kamera kaydı başlatılmıştır. Öğrencilerin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisini çalma performansları, araştırmacı tarafından dijital video kamera kullanılarak kaydedilmiştir. Kamera kayıtlarından hemen sonra çalışma grubu öğrencilerinin her birine, kayıt yapılan odadan çıkmadan önce henüz eserin notası önlerindeyken çalmış oldukları eseri seslendirmede yaşamış oldukları güçlüklerle ilişkin anket formu uygulanmıştır. Öntest aşaması için elde edilen video kayıtları bilgisayara aktarılmış ve çalışma grubu öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirme performanslarını değerlendirmeleri için dört viyolonsel öğretim elemanına dereceli puanlama anahtarıyla (Ek 1.) birlikte gönderilmiştir.

Çalışma grubundaki öğrencilerin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisi örnekleme dayalı olarak hicaz saz semâilerini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesine yönelik olarak hazırlanan modeli oluşturan alıştırmalar, 2018-2019 öğretim yılı bahar yarıyılında deney grubundaki öğrencilere altı hafta süreyle haftada bir saat olmak üzere çalıştırılmıştır. Kontrol grubuna bu süre zarfında herhangi bir işlem uygulanmamıştır. Kontrol grubundaki öğrenciler, olağan programlarına göre viyolonsel derslerini sürdürmüşlerdir. Deney grubuna altı hafta süreyle uygulanan deneysel işlemden sonra, sontest aşaması için gerekli verileri elde etmek amacıyla video çekimlerini yapmak üzere çalışma grubu öğrencileriyle tekrar bir araya gelinmiştir. Öntest aşamasında olduğu gibi öğrenciler tek tek kayıt yapılan odaya alınıp Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirme performansları kamerayla kaydedilmiştir. Elde edilen video kayıtları, çalışma grubu öğrencilerinin sontest aşamasına ilişkin hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirme performanslarını değerlendirmeleri için öntest performanslarını değerlendiren dört viyolonsel öğretim elemanına dereceli puanlama anahtarıyla birlikte gönderilmiştir.

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde, araştırmanın alt problemleri doğrultusunda elde edilen bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir.

Viyolonsel Öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın Hicaz Hümâyûn Saz Semâisi Örneklemine Dayalı Olarak Hicaz Saz Semâilerini Seslendirmede Karşılaştıkları Güçlüklere İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın birinci alt problemi, "viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisi örneklemine dayalı olarak hicaz saz semâilerini seslendirmede karşılaşılabilecekleri güçlükler nelerdir?" şeklinde ifade edilmiştir. Bu problemin çözümüne yönelik olarak çalışma grubundaki viyolonsel öğrencilerine anket uygulanmıştır. Anket, araştırmanın deneysel aşamasının öntest basamağında, öğrenciler Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirdikten hemen sonra uygulanmıştır. Öğrencilerin ankete vermiş olduğu yanıtlar tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3'te viyolonsel öğrencilerinin daha önce saz semâisi çalıp çalmama durumlarına yer verilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Daha Önce Saz Semâisi Çalıp Çalmama Durumlarına İlişkin Dağılım

Daha Önce Saz Semâisi Çalma Durumu	Makamı	f
Çaldım	Kürdîli hicazkâr	1
Çalmadım		7
Toplam		8

Tablo 3 incelendiğinde, çalışma grubunda yer alan 8 öğrenciden daha önce 1'inin saz semâisi çaldığı, 7'sinin ise çalmadığı görülmektedir. Çaldığı ifade edilen saz semâisinin ise kürdîli hicazkâr makamında olduğu saptanmıştır. Bu durumda çalışma grubundaki öğrencilerin biri dışında kalan diğer öğrencilerin saz semâisi formuna yabancı oldukları söylenebilir.

Tablo 4'te viyolonsel öğrencilerinin daha önce hicaz makamında bir eser çalıp çalmama durumlarına yer verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Daha Önce Hicaz Makamında Bir Eser Çalıp Çalmama Durumlarına İlişkin Dağılım

Hicaz Makamında Bir Eser Çalma Durumu	f
Çaldım	1
Çalmadım	7
Toplam	8

Tablo 4'e bakıldığında çalışma grubunda yer alan 8 öğrenciden daha önce 1'inin hicaz makamında bir eser çaldığı, 7'sinin ise çalmadığı görülmektedir. Bu durumda çalışma grubundaki öğrencilerin biri dışında kalan diğer öğrencilerin hicaz makamına yabancı oldukları söylenebilir.

Tablo 5'te viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirmede karşılaştıkları güçlükler yer verilmiştir.

Tablo 5. Viyolonsel Öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın Hicaz Hümâyûn Saz Semâisini Seslendirmede Karşılaştıkları Güçlüklerin Dağılımı

Karşılaştıkları Güçlükler	f
Dördüncü hânedeki usûl geçkisine (6/4'lük sengin semâi usûlüne geçki) uygun çalmada güçlük yaşadım	8
Aksak semâi usûlüne (3+2+2+3 biçimindeki 10/8'lik ölçü) uygun çalmada güçlük yaşadım	5
Si bemol-do diyez artık ikili aralıklarını çalmada güçlük yaşadım	4
Üçüncü hânedeki makam geçkisine (şehnaz makamına geçki) uygun çalmada güçlük yaşadım	4
Dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine (6/4'lükten 10/8'lik ölçüye geçiş) uygun çalmada güçlük yaşadım	1

Tablo 5 incelendiğinde, Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirmede çalışma grubundaki öğrencilerin tamamının "dördüncü hânedeki usûl geçkisine (6/4'lük sengin semâi usûlüne geçki) uygun çalmada güçlük yaşadığı", 5'inin "aksak semâi usûlüne (3+2+2+3 biçimindeki 10/8'lik ölçü) uygun çalmada güçlük yaşadığı", 4'ünün "si bemol-do diyez artık ikili aralıklarını çalmada güçlük yaşadığı", 4'ünün "üçüncü hânedeki makam geçkisine (şehnaz makamına geçki) uygun çalmada güçlük yaşadığı", 1 öğrencinin ise "dördüncü hânedeki teslimeye geçişte usûl değişikliğine (6/4'lükten 10/8'lik ölçüye geçiş) uygun çalmada güçlük yaşadığı" görülmektedir.

Viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerin, eserin form, makam ve usûl gibi özellikleri göz önünde bulundurulduğunda, beklendiği gibi dağılım gösterdiği söylenebilir. Bunun yanı sıra ön test aşamasında kaydedilen öğrenci performanslarına ilişkin video kayıtları araştırmacı tarafından incelendiğinde, viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirmede karşılaştıkları güçlükler detaylı olarak gözlemlenmiş ve öğrencilerin anket formuna verdikleri yanıtlar ile tutarlılık gösterdiği görülmüştür.

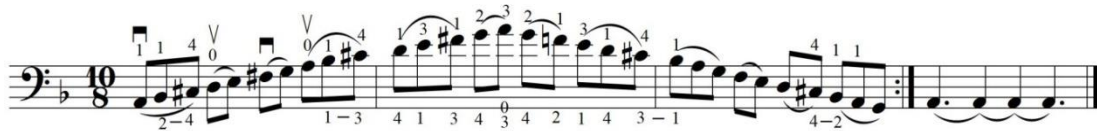
Viyolonsel Öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın Hicaz Hümâyûn Saz Semâisi Örneğine Dayalı Olarak Hicaz Saz Semâilerini Seslendirmede Karşılaştıkları Güçlüklerin Giderilmesine Yönelik Alıştırmaları İçeren Bir Model Önerisinin Oluşturulmasına İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın ikinci alt problemi "viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisi örneğine dayalı olarak hicaz saz semâilerini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesine yönelik alıştırmaları içeren bir model önerisi nasıl oluşturulabilir?" şeklinde ifade edilmiştir.

Viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerden (Bkz: Tablo 5) yola çıkarak, bu güçlüklerin giderilmesine yönelik olarak hazırlanan alıştırmalardan oluşan bir model önerisi geliştirilmiştir. Model önerisi altı bölümden, yedi dizi çalışması ve otuz üç alıştırmadan oluşmaktadır. Birinci bölümde hicaz dizi çalışmaları, ikinci bölümde si bemol-do diyez artık ikili aralığına yönelik alıştırmalar, üçüncü bölümde hicaz dizisinde teknik alıştırmalar, dördüncü bölümde hicaz makamında melodik alıştırmalar, beşinci bölümde aksak semâi usûlüne yönelik alıştırmalar, altıncı bölümde makam geçkisine ve usûl geçkisine yönelik alıştırmalar yer almaktadır. Bu makalede model önerisini oluşturan alıştırmalardan birer örneğe yer verilmiştir.

Hicaz dizi çalışmaları

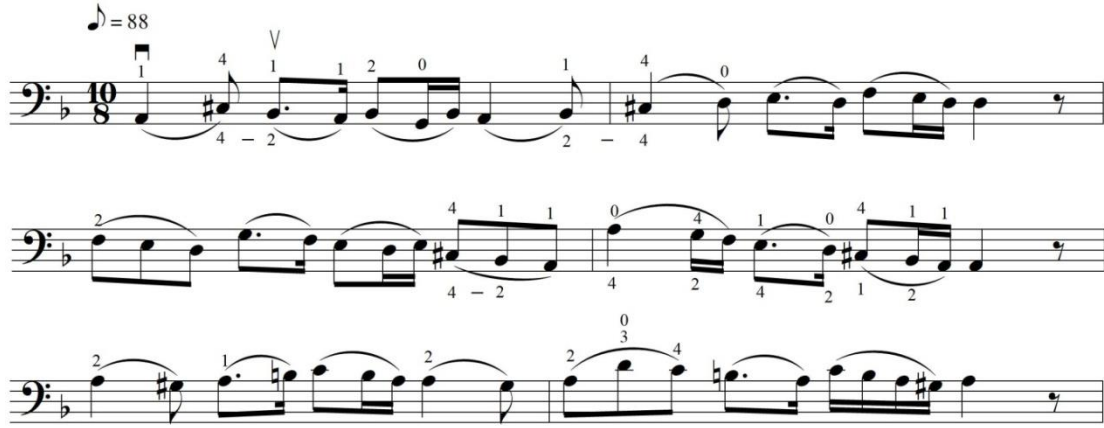
Hicaz dizi çalışmaları, Özkan (2007)'ın kitabında belirttiği ortalama hicaz dizisi esas alınarak oluşturulmuştur. Dizi çalışmaları iki oktavlık ses alanında, dördümlük, sekizlik ve onaltılık nota değerlerinde, 4/4'lük 6/8'lik ve 10/8'lik ölçülerde, detaşe ve legato yay teknikleri kullanılarak oluşturulmuştur. Bu kapsamda yedi dizi çalışması yer almaktadır. Hicaz dizi çalışmalarından bir örneğe Şekil 6'da yer verilmiştir.



Şekil 6. Hicaz Dizi Çalışmalarından Bir Örnek

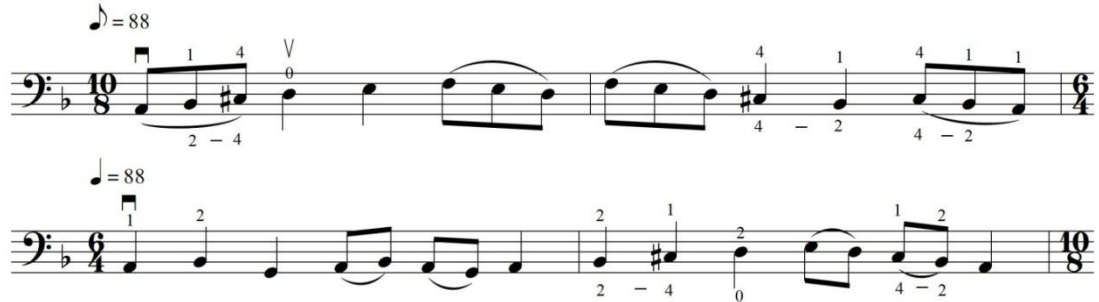
Si Bemol-Do Diyez Artık İkili Aralığına Yönelik Alıştırmalar

Si bemol-do diyez artık ikili aralığına yönelik hazırlanan alıştırmalar, dört telde ve farklı konumlarda, ikilik, dördümlük ve sekizlik nota değerlerinde, 2/4'lük 3/4'lük 4/4'lük ölçülerde, detaşe ve legato yay teknikleri kullanılarak oluşturulmuştur. Bu kapsamda on alıştırma yer almaktadır. Si bemol-do diyez artık ikili aralığına yönelik alıştırmalardan bir örneğe Şekil 7'de yer verilmiştir.



Şekil 11. Makam Geçkisine Yönelik Alıştırmalardan Örnek Bir Kesit

Usûl geçkisine yönelik alıştırmalar ise, aksak semâî (10/8) usûlünden sengin semâî (6/4) usûlüne yapılan geçkiye yönelik oluşturulmuştur. Bu kapsamda dört alıştırma yer almaktadır. Usûl geçkisine yönelik alıştırmalardan örnek bir kesite Şekil 12’de yer verilmiştir.



Şekil 12. Usûl Geçkisine Yönelik Alıştırmalardan Örnek Bir Kesit

Oluşturulan Model Önerisinin Karşılaşılan Güçlüklerin Giderilmesinde Ne Derecede Etkili Olduğuna İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü alt problemi, “oluşturulan model önerisi karşılaşılan güçlüklerin giderilmesinde ne derecede etkilidir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu doğrultuda, çalışmanın bu aşamasında deneysel desenin uygulaması yapılmıştır. Elde edilen veriler *t testi* kullanılarak analiz edilmiş ve ulaşılan bulgular tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest puanları arasında fark olup olmadığı ilişkisiz örneklem için *t testi* yapılarak incelenmiş ve bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Öntest Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	4	22.875	2.650	6	0.054	0.959
Kontrol	4	22.688	6.482			

Tablo 6’da verilen bilgilere dayalı olarak deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [$t_6=0.054$, $p>0.05$]. Deney ve kontrol grubunun başlangıçtaki düzeyinin denk olduğu söylenebilir.

Deney grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında fark olup olmadığı ilişkili ölçümler için bağımlı gruplar t testi yapılarak incelenmiş ve bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Deney Grubundaki Öğrencilerin Öntest ve Sontest Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Grup	Ölçüm	N	\bar{X}	S	sd	t	p	r
Deney Grubu	Öntest	4	22.875	2.650	3	-176.363	0.000*	0.999
	Sontest		40.875	2.529				

*p<0.05

Tablo 7’de yer alan bulgulara dayalı olarak deney grubundaki öğrencilerin öntest-sontest puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir [t=-176.363, p<0.05]. Söz konusu fark sontest lehine gerçekleşmiştir. Ayrıca Tablo 7’de yer alan etki büyüklüğü (r=0.999) değerinin 0.50’den büyük olması, istatistiksel olarak bulunan anlamlı farklılığın, pratikte de önemli ve büyük olduğunu göstermektedir.

Deney grubundaki öğrencilerin dereceli puanlama anahtarında yer alan becerilere ilişkin öntest-sontest puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere bağımlı gruplar t testi yapılmış ve bulgular Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Deney Grubundaki Öğrencilerin Dereceli Puanlama Anahtarında Yer Alan Becerilere İlişkin Öntest ve Sontest Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Beceriler	Ölçüm	N	\bar{X}	Ort. Fark	S	sd	t	p	r
Doğru seslerle çalabilme	Ön test	4	2.313	-1.437	0.826	3	-5.186	0.014*	0.948
	Son test	4	3.750		0.354				
Notada belirtilen parmak numaralarına uygun çalabilme	Ön test	4	3.313	-1.312	0.315	3	-7.000	0.006*	0.971
	Son test	4	4.625		0.250				
Notada belirtilen yay işaretlerine uygun çalabilme	Ön test	4	2.563	-1.812	0.315	3	-6.539	0.007*	0.967
	Son test	4	4.375		0.323				
Aksak semâi usûlüne uygun çalabilme	Ön test	4	1.938	-2.312	0.375	3	-37.000	0.000*	0.999
	Son test	4	4.250		0.456				
Si bemol-do diyez artık ikili aralıklarını içeren pasajlarda parmaklarını hazır tutarak kalıp olarak çalabilme	Ön test	4	2.313	-1.750	0.898	3	-6.481	0.007*	0.966
	Son test	4	4.063		0.427				
Üçüncü hânedeki makam geçkisine uygun çalabilme	Ön test	4	2.688	-1.437	0.427	3	-12.011	0.001*	0.990
	Son test	4	4.125		0.323				
Dördüncü hânedeki usûl geçkisine uygun çalabilme	Ön test	4	2.438	-1.687	0.554	3	-4.521	0.020*	0.934
	Son test	4	4.125		0.433				
Dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalabilme	Ön test	4	2.188	-2.062	0.239	3	-17.234	0.000*	0.995
	Son test	4	4.250		0.204				
Doğru tempoda çalabilme	Ön test	4	1.688	-2.125	0.315	3	-13.168	0.001*	0.991
	Son test	4	3.813		0.239				
Takılmadan, duraksamadan çalabilme	Ön test	4	1.438	-2.062	0.315	3	-17.234	0.000*	0.995
	Son test	4	3.500		0.289				

*p<0.05

Tablo 8’de yer alan bulgulara dayalı olarak deney grubundaki öğrencilerin “doğru seslerle çalabilme”, “notada belirtilen parmak numaralarına uygun çalabilme”, “notada belirtilen yay işaretlerine uygun çalabilme”, “aksak semâi usûlüne uygun çalabilme”, “si bemol-do diyaz artık ikili aralıklarını içeren pasajlarda parmaklarını hazır tutarak kalıp olarak çalabilme”, “üçüncü hânedeki makam geçkisine uygun çalabilme”, “dördüncü hânedeki usûl geçkisine uygun çalabilme”, “dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalabilme”, “doğru tempoda çalabilme”, “takılmadan, duraksamadan çalabilme” becerilerine ilişkin öntest-sontest puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği ve söz konusu farkın sontest lehine gerçekleştiği görülmektedir. Ayrıca Tablo 8’deki tüm becerilere ait etki büyüklüğü (r) değerlerinin 0.50’den büyük olması, istatistiksel olarak bulunan anlamlı farklılığın, pratikte de önemli ve büyük olduğunu göstermektedir.

Kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında fark olup olmadığı ilişkili ölçümler için bağımlı gruplar t testi yapılarak incelenmiş ve bulgular Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Öntest ve Sontest Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Grup	Ölçüm	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	Öntest	4	22.688	6.482	3	0.063	0.953
Grubu	Sontest		22.563	3.023			

Tablo 9’da verilen bulgular incelendiğinde, kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ile sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [$t_3=0.063$, $p>0.05$].

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin sontest puanları arasında fark olup olmadığı bağımsız gruplar t testi yapılarak incelenmiş ve bulgular Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Sontest Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p	r
Deney	4	40.875	2.529	6	9.292	0.000*	0.967
Kontrol	4	22.563	3.023				

* $p<0.05$

Tablo 10 incelendiğinde, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir [$t_6=9.292$, $p<0.05$]. Söz konusu fark deney grubu lehinedir. Deney grubundaki öğrencilerin sontest puanlarının ortalaması ($\bar{X}=40.875$), kontrol grubundaki öğrencilerin sontest puanı ortalamalarından ($\bar{X}=22.563$) daha yüksektir. Ayrıca Tablo 10’da yer alan etki büyüklüğü ($r=0.967$) değerinin 0.50’den büyük olması, istatistiksel olarak bulunan anlamlı farklılığın, pratikte de önemli ve büyük olduğunu göstermektedir.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin dereceli puanlama anahtarında yer alan becerilere ilişkin sontestten aldıkları puanlar arasında fark olup olmadığı bağımsız gruplar t testi yapılarak incelenmiş ve bulgular Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Dereceli Puanlama Anahtarında Yer Alan Becerilere İlişkin Sontest Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Beceriler	Gruplar	N	\bar{X}	S	Ort. Fark	sd	t	p	r																																																																																																																								
Doğru seslerle çalabilme	Deney	4	3.750	0.354	1.687	6	5.713	0.001*	0.919																																																																																																																								
	Kontrol	4	2.063	0.473						Notada belirtilen parmak numaralarına uygun çalabilme	Deney	4	4.625	0.250	2.000	6	5.060	0.002*	0.900	Kontrol	4	2.625	0.750	Notada belirtilen yay işaretlerine uygun çalabilme	Deney	4	4.375	0.323	1.687	6	7.488	0.000*	0.950	Kontrol	4	2.688	0.315	Aksak semâi usûlüne uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.456	2.062	6	7.441	0.000*	0.950	Kontrol	4	2.188	0.315	Si bemol-do diyez artık ikili aralıklarını içeren pasajlarda parmaklarını hazır tutarak kalıp olarak çalabilme	Deney	4	4.063	0.427	1.937	6	6.041	0.001*	0.927	Kontrol	4	2.125	0.479	Üçüncü hânedeki makam geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.323	1.750	6	4.950	0.003*	0.896	Kontrol	4	2.375	0.629	Dördüncü hânedeki usûl geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.433	1.250	6	5.477	0.002*	0.913	Kontrol	4	2.875	0.144	Dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.204	1.875	6	9.820	0.000*	0.970	Kontrol	4	2.375	0.323	Doğru tempoda çalabilme	Deney	4	3.813	0.239	2.000	6	11.817	0.000*	0.979	Kontrol	4	1.813	0.239	Takılmadan, duraksamadan çalabilme	Deney	4	3.500	0.289	2.063	6	9.661
Notada belirtilen parmak numaralarına uygun çalabilme	Deney	4	4.625	0.250	2.000	6	5.060	0.002*	0.900																																																																																																																								
	Kontrol	4	2.625	0.750						Notada belirtilen yay işaretlerine uygun çalabilme	Deney	4	4.375	0.323	1.687	6	7.488	0.000*	0.950	Kontrol	4	2.688	0.315	Aksak semâi usûlüne uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.456	2.062	6	7.441	0.000*	0.950	Kontrol	4	2.188	0.315	Si bemol-do diyez artık ikili aralıklarını içeren pasajlarda parmaklarını hazır tutarak kalıp olarak çalabilme	Deney	4	4.063	0.427	1.937	6	6.041	0.001*	0.927	Kontrol	4	2.125	0.479	Üçüncü hânedeki makam geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.323	1.750	6	4.950	0.003*	0.896	Kontrol	4	2.375	0.629	Dördüncü hânedeki usûl geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.433	1.250	6	5.477	0.002*	0.913	Kontrol	4	2.875	0.144	Dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.204	1.875	6	9.820	0.000*	0.970	Kontrol	4	2.375	0.323	Doğru tempoda çalabilme	Deney	4	3.813	0.239	2.000	6	11.817	0.000*	0.979	Kontrol	4	1.813	0.239	Takılmadan, duraksamadan çalabilme	Deney	4	3.500	0.289	2.063	6	9.661	0.000*	0.969	Kontrol	4	1.438	0.315								
Notada belirtilen yay işaretlerine uygun çalabilme	Deney	4	4.375	0.323	1.687	6	7.488	0.000*	0.950																																																																																																																								
	Kontrol	4	2.688	0.315						Aksak semâi usûlüne uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.456	2.062	6	7.441	0.000*	0.950	Kontrol	4	2.188	0.315	Si bemol-do diyez artık ikili aralıklarını içeren pasajlarda parmaklarını hazır tutarak kalıp olarak çalabilme	Deney	4	4.063	0.427	1.937	6	6.041	0.001*	0.927	Kontrol	4	2.125	0.479	Üçüncü hânedeki makam geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.323	1.750	6	4.950	0.003*	0.896	Kontrol	4	2.375	0.629	Dördüncü hânedeki usûl geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.433	1.250	6	5.477	0.002*	0.913	Kontrol	4	2.875	0.144	Dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.204	1.875	6	9.820	0.000*	0.970	Kontrol	4	2.375	0.323	Doğru tempoda çalabilme	Deney	4	3.813	0.239	2.000	6	11.817	0.000*	0.979	Kontrol	4	1.813	0.239	Takılmadan, duraksamadan çalabilme	Deney	4	3.500	0.289	2.063	6	9.661	0.000*	0.969	Kontrol	4	1.438	0.315																						
Aksak semâi usûlüne uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.456	2.062	6	7.441	0.000*	0.950																																																																																																																								
	Kontrol	4	2.188	0.315						Si bemol-do diyez artık ikili aralıklarını içeren pasajlarda parmaklarını hazır tutarak kalıp olarak çalabilme	Deney	4	4.063	0.427	1.937	6	6.041	0.001*	0.927	Kontrol	4	2.125	0.479	Üçüncü hânedeki makam geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.323	1.750	6	4.950	0.003*	0.896	Kontrol	4	2.375	0.629	Dördüncü hânedeki usûl geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.433	1.250	6	5.477	0.002*	0.913	Kontrol	4	2.875	0.144	Dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.204	1.875	6	9.820	0.000*	0.970	Kontrol	4	2.375	0.323	Doğru tempoda çalabilme	Deney	4	3.813	0.239	2.000	6	11.817	0.000*	0.979	Kontrol	4	1.813	0.239	Takılmadan, duraksamadan çalabilme	Deney	4	3.500	0.289	2.063	6	9.661	0.000*	0.969	Kontrol	4	1.438	0.315																																				
Si bemol-do diyez artık ikili aralıklarını içeren pasajlarda parmaklarını hazır tutarak kalıp olarak çalabilme	Deney	4	4.063	0.427	1.937	6	6.041	0.001*	0.927																																																																																																																								
	Kontrol	4	2.125	0.479						Üçüncü hânedeki makam geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.323	1.750	6	4.950	0.003*	0.896	Kontrol	4	2.375	0.629	Dördüncü hânedeki usûl geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.433	1.250	6	5.477	0.002*	0.913	Kontrol	4	2.875	0.144	Dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.204	1.875	6	9.820	0.000*	0.970	Kontrol	4	2.375	0.323	Doğru tempoda çalabilme	Deney	4	3.813	0.239	2.000	6	11.817	0.000*	0.979	Kontrol	4	1.813	0.239	Takılmadan, duraksamadan çalabilme	Deney	4	3.500	0.289	2.063	6	9.661	0.000*	0.969	Kontrol	4	1.438	0.315																																																		
Üçüncü hânedeki makam geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.323	1.750	6	4.950	0.003*	0.896																																																																																																																								
	Kontrol	4	2.375	0.629						Dördüncü hânedeki usûl geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.433	1.250	6	5.477	0.002*	0.913	Kontrol	4	2.875	0.144	Dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.204	1.875	6	9.820	0.000*	0.970	Kontrol	4	2.375	0.323	Doğru tempoda çalabilme	Deney	4	3.813	0.239	2.000	6	11.817	0.000*	0.979	Kontrol	4	1.813	0.239	Takılmadan, duraksamadan çalabilme	Deney	4	3.500	0.289	2.063	6	9.661	0.000*	0.969	Kontrol	4	1.438	0.315																																																																
Dördüncü hânedeki usûl geçkisine uygun çalabilme	Deney	4	4.125	0.433	1.250	6	5.477	0.002*	0.913																																																																																																																								
	Kontrol	4	2.875	0.144						Dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.204	1.875	6	9.820	0.000*	0.970	Kontrol	4	2.375	0.323	Doğru tempoda çalabilme	Deney	4	3.813	0.239	2.000	6	11.817	0.000*	0.979	Kontrol	4	1.813	0.239	Takılmadan, duraksamadan çalabilme	Deney	4	3.500	0.289	2.063	6	9.661	0.000*	0.969	Kontrol	4	1.438	0.315																																																																														
Dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalabilme	Deney	4	4.250	0.204	1.875	6	9.820	0.000*	0.970																																																																																																																								
	Kontrol	4	2.375	0.323						Doğru tempoda çalabilme	Deney	4	3.813	0.239	2.000	6	11.817	0.000*	0.979	Kontrol	4	1.813	0.239	Takılmadan, duraksamadan çalabilme	Deney	4	3.500	0.289	2.063	6	9.661	0.000*	0.969	Kontrol	4	1.438	0.315																																																																																												
Doğru tempoda çalabilme	Deney	4	3.813	0.239	2.000	6	11.817	0.000*	0.979																																																																																																																								
	Kontrol	4	1.813	0.239						Takılmadan, duraksamadan çalabilme	Deney	4	3.500	0.289	2.063	6	9.661	0.000*	0.969	Kontrol	4	1.438	0.315																																																																																																										
Takılmadan, duraksamadan çalabilme	Deney	4	3.500	0.289	2.063	6	9.661	0.000*	0.969																																																																																																																								
	Kontrol	4	1.438	0.315																																																																																																																													

*p<0.05

Tablo 11 incelendiğinde, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin “doğru seslerle çalabilme”, “notada belirtilen parmak numaralarına uygun çalabilme”, “notada belirtilen yay işaretlerine uygun çalabilme”, “aksak semâi usûlüne uygun çalabilme”, “si bemol-do diyez artık ikili aralıklarını içeren pasajlarda parmaklarını hazır tutarak kalıp olarak çalabilme”, “üçüncü hânedeki makam geçkisine uygun çalabilme”, “dördüncü hânedeki usûl geçkisine uygun çalabilme”, “dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalabilme”, “doğru tempoda çalabilme”, “takılmadan, duraksamadan çalabilme” becerilerine ilişkin sontest puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği ve söz konusu farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir. Ayrıca Tablo 11’de yer alan tüm becerilere ait etki büyüklüğü (r) değerlerinin 0.50’den büyük olması, istatistiksel olarak bulunan anlamlı farklılığın, pratikte de önemli ve büyük olduğunu göstermektedir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada elde edilen bulgulara dayanarak çalışma grubunda yer alan öğrencilerin neredeyse tamamının daha önce saz semâisi formunda ve hicaz makamında bir eser çalmamış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada ulaşılan bir diğer sonuç ise viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisi örneklemeine dayalı olarak hicaz saz semâilerini seslendirmede birtakım güçlüklerle karşılaştıklarıdır. Bu güçlüklerin, aksak semâi usûlüne uygun çalma, si bemol-do diyez artık ikili aralıklarının çalma, üçüncü hânedeki makam geçişine uygun çalma, dördüncü hânedeki usûl geçişine uygun çalma, dördüncü hânedeki teslime geçişte usûl değişikliğine uygun çalma konularında yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. Viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerin *usûl*, *makam* ve *form* konularıyla ilgili olduğu ve daha önce saz semâisi formunda ve hicaz makamında bir eser seslendirmemelerinden kaynaklandığı söylenebilir. Viyolonsel öğrencilerinin *usûl* ve *makam* konularında yaşamış oldukları güçlüklerle benzer bir sonuca Topaloğlu (2019) çalışmasında ulaşılmıştır. Topaloğlu (2019) çalışmasında, çello öğrencilerinin türküleri icra ederken bu türkülerin sahip olduğu makamsal diziler ve aksak usûller nedeniyle birtakım problemler yaşadıklarını ifade etmiştir.

Bu çalışmada, viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisi örneklemeine dayalı olarak hicaz saz semâilerini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesine yönelik altı bölümden, yedi dizi çalışması ve otuz üç alıştırma oluşturan bir model önerisi geliştirilmiştir. Oluşturulan model önerisi; hicaz dizi çalışmalarından, si bemol-do diyez artık ikili aralığına yönelik alışırtmalardan, hicaz dizisinde teknik alışırtmalardan, hicaz makamında melodik alışırtmalardan, aksak semâi usûlüne yönelik alışırtmalardan, makam ve usûl geçişine yönelik alışırtmalardan meydana gelmektedir.

Araştırma sonucunda, viyolonsel öğrencilerinin Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisi örneklemeine dayalı olarak hicaz saz semâilerini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesine yönelik oluşturulan model önerisinin etkili olduğu görülmüştür. Deneysel aşamasında "kontrol gruplu öntest-sontest" deseni uygulanan çalışmanın t testi sonuçlarına göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmez iken sontest puanları arasında istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Aynı zamanda kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ile sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı halde deney grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında istatistiksel olarak sontest lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra modeli oluşturan alışırtmaların öğrencilerin deney aşamasında çaldıkları saz semâisini seslendirmede karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesinde etkili olduğu gibi dereceli puanlama anahtarında yer alan diğer beceriler üzerinde de olumlu yönde etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Model önerisinin bu çalışmada ele alınan Yusuf Paşa'nın hicaz hümâyûn saz semâisini seslendirmede karşılaşılan güçlüklerin giderilmesinde etkili olmasının yanı sıra, modeli oluşturan alışırtmaların ortalama hicaz dizisi (Özkan, 2007) esas alınarak ve saz semâisi formuna yönelik de olması sebebiyle diğer hicaz saz semâilerinin seslendirilmesinde karşılaşılabilecek güçlüklerin giderilmesinde de etkili olacağı düşünülmektedir.

Literatürde viyolonsel için makamsal ya da aksak usûllü eserlerin seslendirilmesine yönelik birtakım çalışmaların (Demirci, 2013b; Kaya, 2010; Lehimler, 2014; Topaloğlu, 2019) yapıldığı ve bu amaç doğrultusunda hazırlanan alışırtmaların viyolonsel öğrencilerinin hedeflenen becerilere ulaşmasında bu araştırmanın sonuçları ile benzer şekilde etkili olduğu görülmektedir.

Viyolonsel'e yönelik yapılan bu çalışmaların yanı sıra makamsal veya aksak usûllü eserlerin seslendirilmesine yönelik piyano (Aydiner, 2008), flüt (Öner, 2011; Şenol Sakin, 2016), gitar (Özdek, 2013), klasik kemençe (Koroğlu ve Sevinç, 2017) ve keman (Özkan Köse, 2019) için hazırlanan alışırtmaların da öğrencilerin hedeflenen davranışlara ulaşmasında ya da makamsal eserler ile aksak usûllü eserlerin seslendirilmesinde karşılaşılan güçlüklerin giderilmesinde bu çalışmanın sonuçlarıyla benzer şekilde etkili olduğu görülmektedir.

Bu araştırmanın sonuçları doğrultusunda bazı öneriler geliştirilmiştir. Uygulamaya yönelik öneriler: Hicaz saz semâileri tampere sisteme göre viyolonsele uyarlanarak viyolonsel dağarcığına katkı sağlanabilir. Bu çalışmada sunulan modelden hicaz saz semâilerini seslendirmede yararlanılabilir. Yapılacak araştırmalara yönelik öneriler: Bu çalışmada sunulan modeli oluşturan alıştırmalar daha da çeşitlendirilebilir ya da geliştirilebilir. Bu modelden yararlanarak viyolonsel için diğer makamlardaki saz semâilerinin seslendirilmesine yönelik alıştırmalar oluşturulabilir. Bu çalışmada sunulan model örnek alınarak diğer alguların eğitiminde saz semâilerinin kullanımına yönelik alıştırmalar oluşturulabilir.

Kaynakça

- Aksüt, S. (1993). *Türk musikisinin 100 bestekarı*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Aydiner, M. (2008). *Piyano eğitiminde makamsal yapıdaki eserlerin seslendirilmesinde karşılaşılan teknik güçlükler ve model önerileri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aysu, O. (2018a). *Güzel sanatlar lisesi çalgı eğitimi çello ders kitabı 9*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Aysu, O. (2018b). *Güzel sanatlar lisesi çalgı eğitimi çello ders kitabı 10*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *DeneySEL desenler öntest-sontest kontrol grubu desen ve veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cansu, A. T., Aysu, O., Kiremitçi, Ö. ve Kaçar, Z. Z. (2019). *Güzel sanatlar lisesi çalgı eğitimi çello 12 ders kitabı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Çiftçi, M. C. (2021). *Viyolonsel için Türk halk ezgileri albümü*. Ankara: Gece Kitaplığı Yayınevi.
- Çilden, Ş. (2008). *İki viyolonsel için Anadolu ezgileri*. Ankara: Müzik Eğitimi Yayınları.
- Değirmencioğlu, L. (2011). *Makamsal viyolonsel öğretim yöntemine sistematik bir yaklaşım* (Yayımlanmamış doktora tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Demirci, B. (2013a). *Viyolonsel için Türk müziği dizileri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirci, B. (2013b). Viyolonsel eğitiminde geleneksel Türk müziğine yönelik bir çalışma modeli. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 117-129.
- Demirci, B. (2019). *Viyolonsel için piyano eşlikli türküler*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Feuillard, L. R. (1919). *Daily exercises for violoncello*. Germany: Schott Music GmbH & Co.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (3.bs.). London: Sage Publications.
- Fritz, C. O., Morris, P. E. Ve Richler, J. J. (2012). Effect size estimates: Current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(1), 2-18. doi:10.1037/a0024338
- Günay, E. ve Uçan, A. (1980). *Çevreden evrene keman eğitimi 1*. Ankara: Evrensel Müzikeyi.
- Gürtunca, N. (1998). *TRT repertuarı'nda kayıtlı hicaz sazsemâileri'nin türsel ve biçimsel incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.
- İlyasoğlu, E. (1999). *Zaman içinde müzik*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Janusonis, S. (2009). Comparing two small samples with an unstable, treatment-independent baseline. *Journal of Neuroscience Methods*, 179(2), 173-178. doi:10.1016/j.jneumeth.2009.01.017
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Ankara: Tekışık Web Ofset Tesisleri.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kasap, B. T. (2005). Mikrokosmos: Çocukların dünyası. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 151-165.
- Kaya, E. E. (2010). *Müzik öğretmeni yetiştiren kurumlarda makamsal etüt ve egzersizlerle viyolonsel eğitiminin uygulanabilirliği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Klengel, J. (t.y.). *Technische studien für violoncello* (1. Cilt). Leipzig: Breitkopf&Hartel.
- Koroğlu, G. N. ve Sevinç, S. (2017). Klasik kemençe eğitiminde kullanılan saz semâilerinin III. hânelerine yönelik hazırlanan alıştırmaların öğrenci başarı düzeylerine etkisi. *Fine Arts*, 12(4), 249-271.
- Kumtepe, A. (2021). *Viyolonsel ve piyano için halk türkülleri*. Ankara: Müzik Eğitimi Yayınları.
- Lehimler, E. (2014). *Geleneksel Türk müziğine dayalı viyolonsel öğretimine yönelik bir model önerisi ve uygulamadaki görünümü (Hüseynî makamı örneği)* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Nacakcı, Z. (2007). *Halk ezgilerine dayalı viyola albümü*. Ankara: Gazi Üniversitesi Yayınları.
- Önder, O. (2020). *Müzik eğitimi anabilim dallarındaki viyolonsel eğitiminde hicaz saz semâilerinin kullanımına yönelik bir model önerisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Öner, A. (2011). *Geleneksel Türk müziği öğelerinin flüt eğitiminde kullanılmasına yönelik bir model önerisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Özdek, A. (2013). *Gitar eğitiminde makamsal nitelikli eserlerin seslendirilmesine yönelik hazırlanan araştırmaların performansa etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Özkan, İ. H. (2007). *Türk musıkisi nazariyatı ve usûlleri*. İstanbul: Ötüken Neşriyat.
- Özkan Köse, P. (2019). *Hicaz makamında aksak ölçülü türkülerin seslendirilmesinde makamsal dizi ve yay çalışmalarının keman çalma becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özsoy, S. ve Özsoy, G. (2013). Eğitim araştırmalarında etki büyüklüğünün raporlanması. *İlköğretim Online*, 12(2), 334-346.
- Rüdinger, A. (1891). *Technische studien für violoncello*. Copenhagen: Wilhelm Hansen.
- Sarısaray, M. (2010). *TRT Türk sanat musıkisi sözlü ve saz eserleri repertuvarının makam, usûl ve besteci bağlamında analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Haliç Üniversitesi, İstanbul.
- Sun, M. (2007). *Türk müziği makam dizileri, piyano için*. Ankara: Sun Yayınevi.
- Şahin, A., Aysu, O. ve Kaçar, Z. Z. (2018). *Güzel sanatlar lisesi çalgı eğitimi çello 11 ders kitabı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Şenol Sakin, A. (2016). *Geleneksel Türk halk müziğinde kullanılan aksak ölçülü türkülerin flüt eğitimindeki zorluklarının incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Topaloğlu, T. (2019). *Viyolonsel eğitiminde aksak usûllü eserlerin seslendirilmesine yönelik uygulamaların öğrenci performansına etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Uçan, A. (1994). *İnsan ve müzik, insan ve sanat eğitimi*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Winter, J. C. F. (2013). Using the student's t-test with extremely small sample sizes. *Practical Assessment, Research and Evaluations*, 18(10), 1-12.

Ek 1. Dereceli Puanlama Anahtarı

Öğrencinin Kodu:

Gözlemcinin Adı:

Öntest Sontest

Beceriler	Performans Düzeyleri (Dereceler)				
	Çok Düşük	Ortanın Altında	Orta	Ortanın Üstünde	Çok İyi
	1	2	3	4	5
1	Doğru seslerle çalabilme (doğru entonasyon)				
2	Notada belirtilen parmak numaralarına uygun çalabilme				
3	Notada belirtilen yay işaretlerine (\square \vee) uygun çalabilme				
4	Aksak semai usulüne (3+2+2+3 biçimindeki 10/8'lik ölçü) uygun çalabilme				
5	Si bemol-do diyez artık ikili aralıklarını içeren pasajlarda parmaklarını hazır tutarak kalıp olarak çalabilme				
6	III. hanedeki makam geçkisine (şehnaz makamına geçki) uygun çalabilme				
7	IV. hanedeki usul geçkisine (6/4'lük sengin semai usulüne geçki) uygun çalabilme				
8	IV. haneden teslime geçişte (6/4'lükten 10/8'lik ölçüye geçiş) usul değişikliğine uygun çalabilme				
9	Doğru tempoda çalabilme				
10	Takılmadan, duraksamadan çalabilme (bir bütün olarak çalma)				

AÇIKLAMA: Yukarıda yer alan her bir “beceri”ye ilişkin öğrencinin göstermiş olduğu performans düzeyi “çok düşük” ise 1, “ortanın altında” ise 2, “orta” ise 3, “ortanın üstünde” ise 4, “çok iyi” ise 5 rakamının altındaki ilgili kutucuğa X yazınız.