

# **Investigation of the Effects of Exercises Prepared for Teaching Silifke Plectrum Style on Students' Level of Silifke Plectrum Style and the Level of Silifke Folks Songs are Performed in Baglama**

**Murat Kamil İNANICI**, Atatürk University, 0000-0002-0908-9668  
**Turan SAĞER**, Yıldız Technical University, 0000-0002-1059-678X

## **Abstract**

This research was carried out to examine the effects of exercises prepared to teach regional plectrum style of Silifke on undergraduate students' performance levels of particular plectrum style and folk songs of Silifke region. To this aim "One Group Pre-Test-Post-Test Model" was used as the experimental design. The study group was composed of 11 students who were trained in bağlama as their main instrument at Atatürk University, Kazım Karabekir Faculty of Education, Department of Fine Arts, Music Teaching Programme. A "Form of General Information" was prepared by the researchers to obtain the data about the demographic characteristics of the students, and to measure the effects of the experimental process, "Performance Rating Scale for Plectrum Style of Silifke Region in Baglama" and "Performance Rating Scale for Folk Songs of Silifke Region in Baglama" was used with items rated as. In the analysis of the data the Wilcoxon Signed-Ranks Test was used as the nonparametric test to determine whether there was a significant difference between the study group's pre-test and post-test scores. During the experimental phase of the study, students in the study group were applied "Performance Rating Scale for Plectrum Style of Silifke Region in Baglama" and "Performance Rating Scale for Folk Songs of Silifke Region in Baglama" as a pre-test and post-test, respectively. After a 10-week experimental program, "Performance Rating Scale for Plectrum Style of Silifke Region in Baglama" and "Performance Rating Scale for Folk Songs of Silifke Region in Baglama" were applied again. The results show that the prepared 10-week exercise program was effective on students' performance levels in terms of performing the regional plectrum style of Silifke and playing folk songs of Silifke region.

**Keywords:** Baglama Education, Regional Plectrum Style, Teaching of Regional Plectrum Style, Silifke Plectrum Style, Baglama Exercises



Inönü University  
Journal of the Faculty of Education  
Vol 21, No 3, 2020  
pp. 1254-1273  
DOI: 10.17679/inuefd.769655

Article type:  
Research article

Received : 14.07.2020  
Accepted : 03.12.2020

## **Suggested Citation**

İnanıcı, M. K. and Sağır, T. (2020). Investigation of the Effects of Exercises Prepared for Teaching Silifke Plectrum Style on Students' Level of Silifke Plectrum Style and the Level of Silifke Folks Songs are Performed in Baglama, Inonu University Journal of the Faculty of Education, 21(3), 1254-1273. DOI: 10.17679/inuefd.769655

This research has been produced from the doctoral dissertation accepted by the Institute of Educational Sciences, Inonu University on the date of 20.12.2017

## EXTENDED ABSTRACT

### **Introduction**

Activities are carried out in various educational units, especially in the institutions that provide vocational music education to reach the plectrum style voice over level in baglama training. When the related literature is analyzed, although there is a widespread teaching in binding education, there is no study at the level of master and doctorate level on the problem of how this education should be. At this point, the deficiency that is emerging is tried to be overcome with exercises and studies in various method books prepared for the teaching of baglama. In some of these methods, it is observed that the rhythmic division of the plectrum style is shown only in one voice without exercises for plectrum style teaching, and a teaching model based on vocalization is applied, while in another part it is only the teaching of one form, not the various forms of the principal plectrum styles. In addition, it is observed that there is no teaching of the weaving technique used with flapping and doubling techniques in Konya and Silifke plectrum styles, and there are no exercises for the vocal series of the works in which the plectrum style is applied.

In the light of all these findings, the problem of how to teach local plectrum styles in baglama education and the idea of eliminating this problem constitutes the problematic situation of this study. Considering the length of time that each of the main regional plectrum styles such as Zeybek, Konya, Silifke, Sürmeli, Teke and Azeri will take, and the limited experimental stage of this study in terms of time, it was seen that only one of these plectrum styles could be taught and the problem of teaching the Silifke plectrum style was discussed. The effective rationale in this preference is that the exercises created for the teaching of the Silifke plectrum style can be easily used in the teaching of Zeybek and Konya plectrum styles, which are structurally coincident with the Silifke plectrum style. In addition, whisking and doubling techniques used in Zeybek and Konya plectrum styles are used only in the songs of the region, while these forms used in the Silifke plectrum style can be used in the voice of Turkish folk music in a wider area and this is another reason for the preference made.

### **Purpose**

This research was carried out to examine the effects of exercises prepared to teach regional plectrum style of Silifke on undergraduate students' performance levels of particular plectrum style and folk songs of Silifke region.

### **Method**

In this research, "one – group pre- and post – test design" was preferred among the experimental designs. Experimental group of the study is composed of eleven students whose main instrument is bağlama and who attend in the spring term of 2016-2017 academic year at Atatürk University Education Faculty, Fine Arts Education Department, Music Education Program. The "General Information Form" was developed and used as a means of data collection for the survey questionnaire to obtain information about the demographic characteristics of the students. In order to measure the effects of experimental process, researchers developed two assessment forms by reviewing related literature and taking expert views; "Performance Rating Scale for Plectrum Style of Silifke Region in Baglama" and "Performance Rating Scale for Folk Songs of Silifke Region in Baglama" which score both performances as "purely, majorly, semi, less – than half correct and purely incorrect giving 4, 3, 2, 1 and 0 points, respectively. In addition to the percentage and frequency analyses, Wilcoxon Marked Rank Test, one of the nonparametric tests, was used for the data analysis to determine whether there was a significant difference between the results of the pre- and post-test groups.

### **Findings**

According to the findings obtained from the research, it is seen that the posttest scores of the students in the study group regarding the level of voicing Silifke plectrum style are higher than the pre-test scores. It was determined that there was a significant difference between the scores of the students in the study group "Performance Rating Scale for Plectrum Style of Silifke Region in Baglama" from the pretest and posttest, and this difference was in favor of the posttest ( $p < .05$ ). Accordingly, it was concluded that the exercises prepared for the teaching of the Silifke plectrum style were effective on the ability of the students in the study group to voice the Silifke plectrum style.

Other findings of the study It is seen that the post-test scores of the students in the study group regarding the level of voicing the Silifke songs of simple, intermediate and advanced levels are higher than the pre-test scores. It was determined that there was a significant difference between the scores of the students in

the study group "Performance Rating Scale for Folk Songs of Silifke Region in Baglama" from the pretest and posttest, and this difference was in favor of the posttest ( $p < .05$ ). Accordingly, it can be said that the exercises prepared for the teaching of the Silifke plectrum style increase the performance of the students singing simple, intermediate and advanced Silifke songs.

#### **Discussion & Conclusion**

According to the results obtained from the research, it can be said that the exercises prepared for the teaching of the Silifke plectrum style increase the performance of the students to voice the Silifke plectrum style. In addition, it was determined that there was a significant difference between the scores of the students in the study group "Performance Rating Scale for Plectrum Style of Silifke Region in Baglama" from the pre-test and post-test, and this difference was in favor of the post-test. Accordingly, it was concluded that the exercises prepared for the teaching of the Silifke plectrum style were effective on the ability of the students in the study group to voice the Silifke plectrum style.

When the other results obtained from the research are examined, it is seen that the exercises prepared for the teaching of the Silifke plectrum style increase the performance of the students to perform simple, intermediate and advanced Silifke songs. Accordingly, it was concluded that the exercises prepared for the teaching of the Silifke plectrum style were effective on the ability of the students in the study group to perform Silifke songs. In the literature, it is easier and more functional to start with exercises and studies rather than folk songs at the beginning of the binding education in researches on this subject (Asiltürk, 2009; Ekici, 2001; Işıldar, 2004; İkiz, 2010; İnanıcı & Şengül, 2017; Kınık, 2010; Koç, 2000; Önal, 1990; Sözen, 2002; Tarım, 2008;), separate methods related to regional plectrum styles and schemes should be developed (Akçalı, 2012), and the techniques and exercises prepared in a planned manner increase the success in applying the local plectrum style and dissertation techniques (Yaşar, 2011, Yıldız, 2018). When the research conducted is evaluated in the light of these results, it is possible to say that the exercises prepared and applied in a planned way have positive effects on the level of the local plectrum styles and folk singing. In the light of these results

- Using the exercises for the teaching of Silifke plectrum style in baglama training, in the process of teaching Silifke plectrum style within the context of individual instrument binding lesson in the education departments of the faculty of education, music education programs of the faculty of fine arts, music sciences departments of the state, Turkish conservatories of Turkish music, instrument education and Anatolian fine arts high schools,
- Using the exercises prepared by adapting to the teaching of Konya, Zeybek and Azeri plectrum styles, which have the feature of being rhythm with Silifke plectrum style.
- It can be suggested that the exercises prepared for the teaching of the Silifke plectrum style are adapted for the teaching of Konya, Zeybek and Azeri plectrum styles, which have the feature of being rhythm with the Silifke plectrum style, and experimental studies in which the effect of the students on their voicing levels are measured.

# Silifke Tezene Tavrının Öğretimine Yönelik Alıştırmaların Öğrencilerin Silifke Tezene Tavrını ve Silifke Türkülerini Bağlamada Seslendirme Düzeyine Etkisinin İncelenmesi

**Murat Kamil İNANICI**, Atatürk Üniversitesi, 0000-0002-0908-9668

**Turan SAĞER**, Yıldız Teknik Üniversitesi, 0000-0002-1059-678X

## Öz

Bu araştırma, bağlamada Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik hazırlanan alıştırmaların bağlama öğrencilerinin Silifke tezene tavrını ve Silifke türkülerini seslendirme düzeyleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada deneysel desenlerden "Tek grup ön test-son test desen" kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Öğretmenliği Programı'nda ana çalgısı bağlama olan 11 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin demografik özellikleriyle ilgili bilgileri elde etmeye yönelik "Genel Bilgi Formu" ve deneysel sürecin etkilerini ölçmeye yönelik "Silifke Tezene Tavrını" ve "Silifke Türkülerini Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Form"ları kullanılmıştır. Verilerin analizinde çalışma grubu ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla parametrik olmayan testlerden Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Araştırmanın deney sürecinde çalışma grubundaki öğrencilere uygulama öncesi ön test olarak "Silifke Tezene Tavrını" ve "Silifke Türkülerini" Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formları uygulanmış, 10 haftalık deney programı sonrasında aynı formlar son test olarak tekrar uygulanmıştır. Araştırma sonuçları 10 haftalık deney programının öğrencilerin Silifke tezene tavrını ve Silifke türkülerini seslendirme düzeyi üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bağlama Eğitimi, Yöresel Tezene Tavrı, Yöresel Tezene Tavrı Öğretimi, Silifke Tezene Tavrı, Bağlama Alıştırmaları



İnönü Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi Dergisi  
Cilt 21, Sayı 3, 2020  
ss. 1254-1273  
DOI: 10.17679/inuefd.769655

Makale türü:  
Araştırma makalesi

Gönderim Tarihi : 14.07.2020  
Kabul Tarihi : 03.12.2020

## Önerilen Atıf

İnanıcı, M. K. ve Sağer, T. (2020). Silifke Tezene Tavrının Öğretimine Yönelik Alıştırmaların Öğrencilerin Silifke Tezene Tavrını ve Silifke Türkülerini Bağlamada Seslendirme Düzeyine Etkisinin İncelenmesi. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(3), 1254-1273. DOI: 10.17679/inuefd.769655

Bu makale İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından 20.12.2017 tarihinde kabul edilen doktora tezinden üretilmiştir.

## GİRİŞ

Dünya halk müzikleri içerisinde özel bir yere sahip olan Türk halk müziği mikrotonal sisteme dayalı *ses dizileri*, çeşitli birleşimlerden meydana gelen *ritmik yapısı*, farklı seslendirme özelliklerine sahip *halk çalgıları* ve *işlediği konular* bakımından zengin çeşitlilik gösteren unsurlardan oluşmaktadır. Türk halk müziği üretilirken, Anadolu insanının yaşam sürecinde karşılaştığı her türlü olay ve olgunun anlatımının konu edildiği sözlü ve sözsüz eserler yer almaktadır. Bu eserlerin çalgısal ya da vokal olarak seslendirme biçimlerine genel olarak tavrı denilmektedir. Demirkaya (2015) tavrın, yörenin coğrafik şartları, ekonomik ve etnik yapısı, yöre insanının gelenek-göreneklere, inanışları, değer farkları gibi etkenlere bağlı olarak yöresel müziklerde görülen ezgi ve ritim farklılıklarını nitelediğini belirtmiştir (s. 27). Çalgısal anlamda tavrı, Türk müziği çalgılarının icra biçimlerinde öne çıkan özelliklerden biridir. Bu sebeple her çalgının tavrısal özellikleri üzerinde ayrı ayrı durmak gerekmektedir. Örneğin Oral (2010) "sipsi"nin teke yöresi ezgilerinin icrasına gerek tınısıyla gerekse üfleme tekniğiyle bambaşka bir hava kattığını belirtirken benzer şekilde "mey"nin de Doğu Anadolu ezgilerinin havasına ayrı bir güzellik ve tavrı kattığını vurgulamıştır. Türk halk müziği alanında çalgısal tavrı denildiğinde öncelikle her yörede yaygınlık gösteren ve her yöreye özgü bir çalış biçimiyle "bağlama" ön plana çıkmaktadır (Oral, 2010; s. 19). Bu yönüyle tavrı Anadolu'da yaygın bir halk çalgısı olan bağlama icrası açısından önemli bir seslendirme özelliğidir. Özetle Türk halk müziğinin içerisinde bulunan yerel ve bölgesel icra özelliklerine tavrı, bu özelliklerin en etkili anlatım araçlarından biri olan bağlama ile yansıtılmasına ise bağlama tavrı denilmektedir. Bağlama tavrı, bağlamada sesin elde edilme biçimine bağlı olarak hem sağ el tezene hareketlerini hem de sol el parmak hareketlerinin kapsayan bir bütündür. Emnalar (1998) bağlamadaki tezene hareketlerinin yöresel özellikler taşıdığını ve bağlama ile yörelerin tezene özelliklerini çalmaya o yörenin tezene tavrı denildiğini belirtmiştir. Bu tezene tavrılarının, tezenenin alttan vurulması, üst tele taktırma, senkoplu çalış gibi tezene kullanımı ile ilgili olduğunu vurgulamıştır (s. 584). Yöresel tezene tavrıları ait oldukları yörenin çalınış ve söyleniş biçimlerini yansıtır. Yöresel tezene tavrılarını birbirinden ayıran en belirgin özellik tarama, dokuma, çırpma, sıyirtma, çiftleme, üçleme, takma gibi tezenenin farklı şekillerde kullanımıdır (Demirkaya, 2015; s. 29). Bağlamada belirgin bir teknik özelliği olan tavrılar Azeri Tavrı, Zeybek Tavrı, Teke Tavrı, Konya Tavrı, Silifke-Mut Tavrı, Kayseri Tavrı, Yozgat-Sürmeli Tavrı, Ankara Tavrı, Karadeniz Tavrı ve Karşılama Tavrı şeklinde sıralanabilir (Ekici, 2018). Anadolu'da kullanılan bağlama tezene tavrılarından biri de Silifke "Taşeli" tavrıdır. Silifke tezene tavrı bağlamada tek telde uygulanan, ritmik bölünmenin genelde bir dördürlük nota içerisinde olduğu bir seslendirme biçimidir. Bir dördürlük ritmik bölünme temel olarak iki biçimde gerçekleşmektedir. Bunlardan birincisi, bir dördürlük= bir noktalı onaltılık, iki altmış dördürlük ve bir sekizlik notanın yer aldığı "çırpma" biçimi, ikincisi ise bir dördürlük nota = bir noktalı onaltılık, iki altmış dördürlük ve iki onaltılık notanın yer aldığı "çiftleme" biçimidir. Özellikle cumhuriyet dönemine kadar halk müziği ve onun temel çalgısı bağlamanın öğretiminde sadece usta-çırak ilişkisinden yararlanılmış ve kulaktan kulağa aktarılan bilgi ve birikimler bu yöntemlerle günümüze ulaştırılabiliştir (Özdek, 2005). Benzer bir durum yöresel tezene tavrıları için de geçerlidir. Oral (2010) yöresel tezene tavrılarının halkın ve usta sanatçıların katkı ve özveriyle çalışmalarıyla günümüze taşınabildiğini belirtmiş ve müziğimizin icra zenginliğinin en büyük göstergesi olduğunu vurgulamıştır. Bu yönüyle tavrı, Anadolu'da yaygın bir halk çalgısı olan bağlama icrası açısından önemli bir seslendirme özelliğidir. Bağlama icracıları açısından ise bu tekniklerin uygulanabilmesi, seslendirmede teknik gelişmişlik düzeyinin göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bağlama eğitiminde tavrı seslendirme düzeyine ulaşılmasına yönelik mesleki müzik eğitimi veren kurumlar başta olmak üzere çeşitli eğitim birimlerinde faaliyetler sürdürülmektedir. Müzik öğretmenliği lisans programında bağlama derslerinde öğrencilerden yöresel tekniklerle farklı yörelerin tavrılarını icra edebilme, farklı tezene tekniklerinde etüt, eser ve tezene çalışmaları yapma, bağlama icrasında Silifke tezene tavrına yönelik repertuar oluşturma, Silifke tezene tavrını boş teller ve sabit seslerde tüm varyasyonlarıyla icra edebilme, bu tavrı uygulamaya yönelik hazırlanmış olan etütleri ve THM repertuarından seçilmiş karakteristik özellik gösteren türkülerini icra edebilme gibi beceriler kazanmaları beklenmektedir (YÖK, 2018).

İlgili alan yazın incelendiğinde, bağlama eğitiminde yaygın olarak tavrı öğretimi yapılmasına rağmen, bu öğretiminin nasıl olması gerektiği sorununa ilişkin bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu noktada ortaya çıkan eksiklik, bağlama öğretimine yönelik hazırlanmış çeşitli metot kitaplarında yer alan alıştırmalar ve etütlerle giderilmeye çalışılmaktadır. Bu metotların bir kısmında, tavrı öğretimine yönelik alıştırmalar olmaksızın tavrıdaki ritmik bölünmenin sadece tek bir seste gösterilmiş olduğu ve eser seslendirmeye dayalı bir öğretim modelinin uygulandığı, diğer bir kısmında ise alıştırmalar olmasına rağmen başlıca tavrıların çeşitli biçimlerinin değil, sadece bir biçiminin öğretimine yer verildiği görülmektedir. Ayrıca Konya ve Silifke tavrılarından çırpma ve çiftleme teknikleri ile birlikte kullanılan dokuma tekniğinin öğretimine yer verilmediği, tavrı uygulandığı eserlerin makam dizilerinin seslendirilmesine yönelik alıştırmaların bulunmadığı da

görülmektedir. Bu konuda yapılan araştırmalarda notasyon ve metot eksikliğinin tavrı öğretimine yönelik karşılaşılan en önemli sorunlar olduğunu söylemek mümkündür (Akçalı, 2012; Demirkaya, 2015; Kurubaş, 2015). Demirkaya (2015) araştırmasında mesleki müzik eğitimi veren kurumlarda yöresel bağlama tavrılarının detaylı bir şekilde anlatılmasının, yöresel tezene tavrı içeren halk ezgilerinin bağlama öğretiminde kullanılmasının, mızrap vuruş yönlerinin yanı sıra, yöresel bağlama tavrıları öğretiminde parmak basımlarında da ulusal ölçekte bir standardın, yöresel tezene tavrı içeren halk ezgilerinin icra edildiği gibi (nota-icra farklılıkları açısından) yeniden notalandırılmalarının gerekli olduğunu belirtmiştir. Alğı (2006) ise araştırmasında müzik eğitimi ana bilim dallarında bazı yöresel tezene tavrılarının öğretiminde güçlük çekildiği, öğretim elemanlarının çoğu bağlamada yöresel tezene tavrılarını, çeşitli kaynak ve metotlardan yararlanarak öğretirken bazı öğretim elemanlarının sadece kendi bilgi ve tecrübeleriyle öğrettiği sonucuna ulaşmıştır. İkiz (2010) araştırmasında tavrılı icranın bağlama kurslarında olması gereken yeterlikte aktarılmadığını belirlemiştir. Ders saatinin yetersizliği ise yöresel tezene tavrılarının öğretiminin önündeki diğer engeller arasındadır (Alğı, 2006; Satar, 2012; Sayan, 2011).

Tüm bu tespitler ışığında, bağlama eğitiminde yöresel tezene tavrılarının öğretimi nasıl olmalı sorunu ve bu sorunun giderilmesi düşüncesi bu çalışmanın problem durumunu oluşturmaktadır. Başlıca yöresel tezene tavrılarından Zeybek, Konya, Silifke, Sürmeli, Teke ve Azeri gibi tavrıların her birinin öğretiminin alacağı sürenin uzunluğu ve bu çalışmanın deneysel aşamasının zaman açısından sınırlı oluşu düşünüldüğünde, bu tavrılardan yalnızca birinin öğretiminin gerçekleştirilebileceği öngörülmüş ve Silifke tezene tavrının öğretimi sorunu ele alınmıştır. Bu tercihteki etkin gerekçe, Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik oluşturulan alıştırmaların, yapısal olarak bu tezene tavrı ile eş ritimli olma özelliği gösteren Zeybek ve Konya tezene tavrılarının öğretiminde de rahatlıkla kullanılabilir nitelikte olması ve bu tezene tavrında kullanılan çırpma ve çiftleme tekniklerinin Azeri ve Niğde tezene tavrı gibi başka tavrılarla eş ritimlilik ve tezene yönü açısından benzer olmasıdır. Böylelikle hazırlanan alıştırmaların bağlamada yöresel tezene tavrılarının seslendirilmesinde daha geniş bir alana hizmet edeceği düşünülmektedir.

Bu araştırma bağlama eğitiminde Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik hazırlanan alıştırmaların, müzik öğretmenliği lisans programı bağlama öğrencilerinin Silifke tezene tavrını ve Silifke tezene tavrı ile icra edilen Silifke türkülerini seslendirme düzeyleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın hipotezleri şu şekildedir:

**Hipotez 1:** Bağlamada Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik hazırlanan alıştırmalar çalışma grubundaki öğrencilerin Silifke tezene tavrını bağlama ile seslendirme performanslarını son test lehine anlamlı düzeyde farklılaştıracaktır.

**Hipotez 2:** Bağlamada Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik hazırlanan alıştırmalar çalışma grubundaki öğrencilerin basit düzey Silifke türkülerini Silifke tezene tavrı ile seslendirme performanslarını son test lehine anlamlı düzeyde farklılaştıracaktır.

**Hipotez 3:** Bağlamada Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik hazırlanan alıştırmalar çalışma grubundaki öğrencilerin orta düzey Silifke türkülerini Silifke tezene tavrı ile seslendirme performanslarını son test lehine anlamlı düzeyde farklılaştıracaktır.

**Hipotez 4:** Bağlamada Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik hazırlanan alıştırmalar çalışma grubundaki öğrencilerin ileri düzey Silifke türkülerini Silifke tezene tavrı ile seslendirme performanslarını son test lehine anlamlı düzeyde farklılaştıracaktır.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırma bağlamada Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik hazırlanan alıştırmaların, müzik öğretmenliği lisans programı bağlama öğrencilerinin Silifke tezene tavrını ve Silifke türkülerini seslendirme düzeyleri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada deneysel desenlerden "Tek grup ön test-son test desen" kullanılmıştır. Bu desende deneysel işlemin etkisi tek bir grup üzerinde yapılan çalışmayla test edilir. Deneklerin bağımlı değişkene ilişkin ölçümleri uygulama öncesinde ön test, sonrasında son test olarak aynı denekler ve aynı ölçme araçları kullanılarak elde edilir. Seçkisizlik ve eşleştirme yoktur (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2011).

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Öğretmenliği Programı'nda öğrenim gören ve ana çalgısı bağlama olan 11 öğrenci oluşturmuştur. Çalışma grubunun seçiminde ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme, örneklemin problemle ilgili olarak belirlenen niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere ya da durumlardan oluşturulmasıdır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2011). Araştırmada çalışma grubunun seçiminde belirlenen temel ölçüt öğrencilerin bağlama seslendirme başlangıç temel düzeyine sahip olmaları ve yöresel tezene tavırlarını seslendirebilecek hazıbulunuşluğa sahip olmalarıdır. Bu doğrultuda çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin 5'inin (%45.4) 22 yaşında, 3'ünün (%27.3) 20 yaşında, 1'inin (%9.1) 19 yaşında, 1'inin (%9.1) 24 yaşında ve 1'inin (%9.1) 27 yaşında olduğu; 10'unun (%90.9) erkek, 1'inin (%9.1) kadın olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin 4'ünün (%36.3) 4. sınıf, 3'ünün (%27.3) 2. sınıf, 2'sinin (%18.2) 1. sınıf ve 2'sinin (%18.2) 3. sınıf olduğu; 8'inin (%72.7) Anadolu güzel sanatlar lisesi, 1'inin (%9.1) genel lise, 1'inin (%9.1) Anadolu lisesi ve 1'inin (%9.1) meslek lisesi mezunu olduğu belirlenmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplamak amacıyla 3 farklı form kullanılmıştır. Bu formlar, "Genel Bilgi Formu", deneysel sürecin etkilerini ölçmeye yönelik olarak "Silifke Tezene Tavrını Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu" ve "Silifke Türkülerini Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu" dur.

### **Genel Bilgi Formu**

Araştırmada kullanılan "Genel Bilgi Formu" öğrencilerin demografik özellikleriyle ilgili bilgileri elde etmek amacıyla uzman görüşü alınarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olup öğrencilere ait demografik özelliklerin belirlenmesine yönelik sorulardan oluşmaktadır.

### **Silifke Tezene Tavrını Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu**

"Silifke Tezene Tavrını Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu" hazırlanan alıştırımların öğrencilerin Silifke tezene tavrını seslendirme performansı üzerindeki etkisinin ölçüldüğü, program öncesi ve sonrasında çalışma grubundaki öğrencilere uygulanan formdur. Form hazırlanırken araştırmacılar tarafından ilgili alan yazın incelenerek Silifke tezene tavrının seslendirilmesinde kritik olan 20 davranış belirlenmiştir. Belirlenen bu davranışlar "Tamamen Doğru Seslendirme" (4 puan), "Büyük Ölçüde Doğru Seslendirme" (3 puan), "Yarı Yarıya Doğru Seslendirme" (2 puan), "Çok Az Doğru Seslendirme" (1 puan) ve "Tamamen Yanlış Seslendirme" (0 puan) ölçütleri üzerinden değerlendirilmiştir. Hazırlanan bu formun geçerli ve uygulanabilir bir form olup olmadığını belirlemek için alan uzmanı akademisyenlere başvurulmuştur. Alınan geri bildirimler doğrultusunda "Silifke Tezene Tavrını Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu" nun geçerli ve uygulanabilir bir form olduğu belirlenmiştir.

### **Silifke Türkülerini Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu**

"Silifke Türkülerini Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu" hazırlanmadan önce deneysel işlem sürecinde kullanılacak olan türkülerin zorluk düzeylerine göre sınıflandırılma işlemi gerçekleştirilmiştir. Bunun için öncelikle araştırmacılar tarafından TRT repertuarında bulunan ve Silifke tezene tavrıyla seslendirilen 14 Silifke Türküsü belirlenmiştir. Eserlerin belirlenmesinde Silifke tezene tavrında kullanılan çarpma, çiftleme ve dokuma tekniklerinin eserler içerisinde yer alması ve seslendirme zorluk düzeylerinin farklılık içermeleri ölçüt olarak belirlenmiştir. Belirlenen türküler 3 alan uzmanının görüşlerine sunularak türkülerin zorluk düzeyine göre sınıflandırmaları sağlanmıştır. Silifke tezene tavrında kullanılan çarpma, çiftleme ve dokuma tekniklerini bünyesinde barındıran, makam dizisi Hüseyini, ritmik yapısı 2/4'lük olan "Şu Derenin Uzunluğu" eseri; seslendirme düzeyi açısından basit düzeyde eser, makam dizisi Mahur, ritmik yapısı 9/8'lik olan "Çaya Vardım" eseri; seslendirme düzeyi açısından orta düzeyde eser, makam dizisi Hicaz, ritmik yapısı 4/4'lük olan "Silifke Sallaması; (Açıl Ey Ömrümün Varı) eseri de seslendirme düzeyi açısından ileri düzeyde eser olarak kullanılmasına karar verilmiştir.

"Silifke Türkülerini Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu" hazırlanan alıştırımların öğrencilerin Silifke türkülerini bağlamada seslendirme performansları üzerindeki etkisinin ölçüldüğü, program öncesi ve sonrasında çalışma grubundaki öğrencilere uygulanan formdur. Formda, Silifke türkülerinin seslendirilmesinde belirlenen 5 kritik davranışın yer aldığı; "Eserin ezgisini doğru seslendirebilme", "Eserin ezgi aralıklarını doğru parmak numaraları ile seslendirebilme", "Eserin ritmini doğru seslendirebilme", "Eserin ritmik yapısını doğru tezene yönüyle seslendirebilme" ve "Eseri doğru tempoda seslendirebilme" maddeleri bulunmaktadır. Bu davranışlar "Tamamen Doğru Seslendirme" (4 puan), "Büyük

Ölçüde Doğru Seslendirme” (3 puan), “Yarı Yarıya Doğru Seslendirme” (2 puan), “Çok Az Doğru Seslendirme” (1 puan) ve “Tamamen Yanlış Seslendirme” (0 puan) ölçütleri üzerinden değerlendirilmiştir. Hazırlanan bu formun geçerli ve uygulanabilir bir form olup olmadığını belirlemek için alan uzmanı akademisyenlere başvurulmuştur. Alınan geri bildirimler doğrultusunda “Silifke Türkülerini Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu” nun geçerli ve uygulanabilir bir form olduğu belirlenmiştir.

### **Deneysel İşlem Basamakları**

Araştırmanın deneysel sürecine ilişkin aşamalar şu şekildedir:

#### **Programın Hazırlanması**

Araştırmacılar tarafından Silifke tezene tavrının öğretiminde kullanılmak üzere hazırlanan alıştırmalar, Silifke tezene tavrının seslendirilmesine yönelik sağ el ve sol el teknik becerilerinin eşgüdümlü geliştirilmesine dayalı bir öğretim programını içermektedir. Bu alıştırmalar bağlamada la-re-sol (Bozuk) akort düzenine göre hazırlanmıştır. Hazırlanan alıştırmalar, temel tartım kalıplarının öge niceliği ve niteliğine bağlı olarak permütasyona dayalı matematiksel olasılıklar üzerinden hesaplanarak oluşturulmuştur.

Alıştırmalar hazırlanırken, eğitim içeriği açısından uygunluğu, sağ el tezene tekniğinin gelişimini sağlaması, ezgi aralıklarının uygun parmak numaralarıyla seslendirilme bilgisinin kazandırılması, sağ el ve sol elin eşgüdümlü çalıştırılması, lisans öğrencileri tarafından anlaşılır ve seslendirilebilir düzeyde olması ve kolaydan zora doğru sıralanışı gibi nitelikler göz önüne alınarak hazırlanmıştır.

Alıştırmalarda, dörtlük nota birime denk gelen temel tartımların, Silifke tezene tavrının iki biçimi olan çırpma ya da çiftleme tekniklerinden hangisiyle seslendirileceğinin yanı sıra ezgi aralıklarının ton değerine ve inici-çıkıcı yönüne bağlı olarak hangi parmak numaralarıyla seslendirileceği seçenekleri detaylıca belirtilmiştir. Bu durum, öğrenciler açısından türkü içerisinde yer alan temel tartım kalıplarının çırpma ya da çiftleme tekniklerinden hangisiyle seslendirileceği ve ezgi aralıklarının seslendirilmesinde uygun parmakların kullanımı bilgisini sağlaması açısından önemlidir.

Silifke tezene tavrının karakteristik özü olan “yukarıdan aşağı-aşağıdan yukarı-yukarıdan aşağı” yönlü tezene hareketinin öğretilmesiyle başlayan alıştırmalar örneği Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1

“Yukarıdan Aşağı-Aşağıdan Yukarı-Yukarıdan Aşağı” Yönlü Tezene Alıştırmaları



Bu alıştırmalar Silifke tezene tavrında kullanılan sağ el tekniğinin başlıca biçimleri olan çırpma ve çiftleme tekniklerinin öğretimi için hazırlayıcı nitelik taşımaktadır. Basitten karmaşığa ilkesi doğrultusunda, tartım kümelerinin tümü önce bir seste, daha sonra öge sayısına göre bir ögeli tartım bir seste, iki ögeli tartımlar iki seste, üç ögeli tartımlar iki ve üç seste, dört ögeli tartım sırasıyla iki, üç ve dört seste seslendirilecek şekilde alıştırmalar oluşturulmuştur. Bu alıştırmaların uygulanması sonucunda, eser içerisinde karşılaşılabilecek olan ritmik dağılımı gösterilmemiş bir nota kümesinin nasıl seslendirileceği bilgisinin kazandırılması amaçlanmıştır.

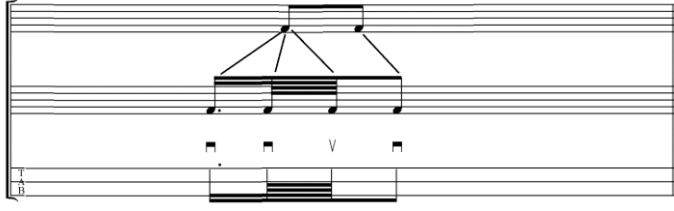
Üç ve dört ses arasındaki alıştırmalar, eserlerin makam dizilerinin seslendirilmesi için ön hazırlık mahiyetinde oluşturulmuştur. Eserlerin makam dizilerinin seslendirilmesiyle, kuramsal anlamda bilgi oluşumunun sağlanmış olmasıyla birlikte uygulamada da teknik becerilerin kazanılması amaçlanmıştır.

Silifke türkülerinin seslendirilmesinde yalnızca çırpma ve çiftleme tezene tekniğinin değil aynı zamanda dokuma tezene tekniğinin de kullanıldığı görülmektedir. Çırpma, çiftleme ve dokuma tekniğine yönelik örnekler aşağıda yer almaktadır.



Şekil 2

"Çırpma" Tezene Tekniği Örneği



Şekil 3

"Çiftleme" Tezene Tekniği Örneği



Şekil 4

"Dokuma" Tezene Tekniği Örneği



Dokuma tekniğinin çeşitli biçimlerinin öğretimine yönelik alıştırmalar, Silifke türkülerinin seslendirildiği makam dizilerinde oluşturulmuştur. Alıştırmaların oluşturulduğu makam dizileri; buselik, hüseyini, karcıgar, hicaz hümayun, segâh ve mahur makam dizileridir. Buselik makam dizisi Silifke türkülerinde kullanılmamasına karşın, diğer dizilerin öğretimine temel oluşturması için seçilmiştir.

Alıştırmalarla sağlanması öngörülen beceriler:

- Silifke tezene tavrında kullanılan çırpma ve çiftleme tekniğinin çeşitlerinin doğru olarak seslendirilmesi,
- Temel ritim kalıplarının, Silifke tezene tavrının hangi tekniğiyle seslendirilmesi bilgisinin kazandırılması,
- Temel ritim kalıplarının öge niceliği ve niteliğine bağlı olarak, Silifke tezene tavrıyla bir, iki, üç ve dört ses içerisinde doğru olarak seslendirilmesi,
- Silifke tezene tavrında kullanılan dokuma tekniğinin farklı biçimlerinin doğru olarak seslendirilmesi,
- Silifke türkülerinin seslendirildiği makam dizilerinin doğru olarak seslendirilmesi,
- Ritmik dağılımı açıkça gösterilmemiş bir nota kümesindeki ritmik dağılımın nasıl olması gerektiğinin bilinmesi ve doğru olarak seslendirilmesi,
- Ritmik dağılımı açıkça gösterilmemiş bir eserin Silifke tezene tavrına göre düzenlemesinin yapılması ve doğru olarak seslendirilmesi, olarak amaçlanmıştır.

Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve 10 haftalık program süresince öğrencilere uygulanacak olan alıştırmalara yönelik alan uzmanı akademisyenlerin görüşlerine başvurulmuştur. 3 alan uzmanı akademisyenden uzman görüşü alınmıştır. Alınan geri bildirimler doğrultusunda hazırlanan alıştırmaların uygulanabilir ve geçerli olduğu belirlenmiştir.

### Ön Testlerin Uygulanması

Çalışma grubunda yer alan öğrencilere uygulamanın başlayacağı tarihten bir hafta önce toplantı yapılarak programın amacı ve içeriği hakkında bilgi verilmiştir. Çalışma grubunda yer alan 11 öğrenciye Silifke türkülerini seslendirmede belirlenen kritik davranışları ve seslendirme zorluk düzeyine göre belirlenmiş 1 basit, 1 orta ve 1 de ileri düzey olmak üzere toplam 3 Silifke türküsünü seslendirmeleri istenmiş ve öğrenci performansları kamera kaydına alınmıştır.

Öğrenci performansları video kayıtları, alan uzmanı 3 akademisyen tarafından ayrı ayrı incelenerek her bir öğrencinin Silifke tezene tavrını seslendirme performansı "Silifke Tezene Tavrını Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu"na, Silifke türkülerini seslendirmeye yönelik performansları ise "Silifke Türkülerini Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu"na kaydedilmiştir.

### **Programın Uygulanması**

Birinci haftada, Bağlamadaki "tavır" terimi ve Silifke tezene tavrındaki ritmik bölünmeler konuları işlenmiş ve Bağlamadaki "tavır" terimini açıklanması, Silifke tezene tavrının karakteristik ögesi olan yukarıdan aşağı-aşağıdan yukarı-yukarıdan aşağı tezene yönünü bir ses ve iki ses içerisinde, Silifke tezene tavrında "çırpma tezenesi" ve "çiftleme" tezenesi bir ses içerisinde seslendirilmesi hedeflenmiştir. İkinci haftada, İki ögeden oluşan tartımlarda ritmik bölünmeler konuları işlenmiş ve İki sekizlik tartımın Silifke tezene tavrında bir ses ve iki ses içerisinde seslendirilmesi hedeflenmiştir. Üçüncü haftada, üç ögeden oluşan tartımlarda ritmik bölünmeler konuları işlenmiş ve üç ögeden oluşan tartımlarda ritmik bölünmelerin açıklanması ve Silifke tezene tavrında bir ses ve iki ses içerisinde seslendirilmesi hedeflenmiştir. Dördüncü haftada, üç ögeden oluşan tartımlarda ritmik bölünmeler konuları işlenmiş ve üç ögeden oluşan tartımlarda ritmik bölünmelerin açıklanması ve Silifke tezene tavrında bir, iki ve üç ses içerisinde seslendirilmesi hedeflenmiştir. Beşinci haftada, dört ögeden oluşan tartımlarda ritmik bölünmeler konuları işlenmiş ve dört ögeden oluşan tartımlarda ritmik bölünmelerin bir, iki ve üç seste nasıl olduğunun açıklanması ve seslendirilmesi hedeflenmiştir. Altıncı haftada, dört ögeden oluşan tartımlarda ritmik bölünmeler konuları işlenmiş ve dört ögeden oluşan tartımlarda ritmik bölünmelerin dört seste nasıl olduğunun açıklanması ve dört onaltılık tartımın, buselik, hüseyni, karcıgar, hümayun, segâh, hüzzam ve mahur dizide sıralı dört ses içerisinde çıkıcı ve inici olarak Silifke tezene tavrıyla seslendirilmesi hedeflenmiştir. Yedinci haftada, "dokuma tekniği" konuları işlenmiş ve bağlama seslendirme tekniklerinden "dokuma tekniği"nin açıklanması ve dört onaltılık tartımın, buselik, hüseyni, karcıgar, hümayun, segâh, hüzzam ve mahur dizide seslendirilmesi hedeflenmiştir. Sekizinci haftada, Silifke tezene tavrı ve dokuma tekniğinin birlikte seslendirilmesi konuları işlenmiş ve onaltılık tartımın, buselik, hüseyni, karcıgar, hümayun, segâh, hüzzam ve mahur sıralı dört sesi çıkıcı olarak Silifke tezene tavrında, inici olarak dokuma tekniğinde seslendirilmesi hedeflenmiştir. Dokuzuncu haftada, Silifke tezene tavrı ve dokuma tekniğinin, Türk müziği makam dizilerinde seslendirilmesi konuları işlenmiş ve Silifke tezene tavrı ve dokuma tekniğinin, buselik, hüseyni, karcıgar ve hümayun makam dizisinde seslendirilmesi hedeflenmiştir. Onuncu haftada, Silifke tezene tavrı ve dokuma tekniğinin, Türk müziği makam dizilerinde seslendirilmesi konuları işlenmiş ve Silifke tezene tavrı ve dokuma tekniğinin, Segâh, Hüzzam ve Mahur makam dizilerinde seslendirilmesi hedeflenmiştir.

Şekil 5

*Silifke Tezene Tavrı ve Dokuma Tekniği ile Buselik Dizinin Seslendirilmesi Örneği*

### **Son Testlerin Uygulanması**

10 hafta süresince uygulanan program sonunda çalışma grubunda yer alan 11 öğrenciye Silifke türküsünü çalmada belirlenen kritik davranışlar ve seslendirme zorluk düzeyine göre belirlenmiş 1 basit, 1 orta, 1 ileri toplam 3 Silifke türküsünü seslendirmeleri tekrar istenmiş ve öğrenci performansları kamera kaydına alınmıştır.

Öğrencilerin performans videoları, alan uzmanı 3 akademisyen tarafından ayrı ayrı incelenerek her bir öğrencinin Silifke tezene tavrını seslendirme performansı "Silifke Tezene Tavrını Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu"na, Silifke türkülerini seslendirmeye yönelik performansları ise "Silifke Türkülerini Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu"na kaydedilmiştir.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışma grubundaki kişi sayıları parametrik testlerin yapılması için gerekli sınırın altında olduğu için istatistiksel analizlerde parametrik olmayan testler tercih edilmiştir. Araştırmalarda örneklem oluşturan grupların büyüklüğünün 15'in altında olduğu durumlarda parametrik olmayan testlerin kullanılması bir zorunluluktur (Büyükoztürk, 2011; s. 8). Her bir testten önce aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Çalışma grubu ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Bağımlı t testinin nonparametrik olan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, tekrarlı ölçümler ile kullanılmak için tasarlanmıştır; yani katılımcılar iki durum üzerinden değerlendirildiğinde ya da iki farklı durum altında değerlendirildiğinde kullanılır (Pallant, 2016). Verilerin çözümlenmesinde 0.05 önem düzeyi olarak kabul edilmiştir.

### BULGULAR

**Hipotez 1:** Bağlamada Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik hazırlanan alıştırmalar çalışma grubundaki öğrencilerin Silifke tezene tavrını bağlama ile seslendirme performanslarını son test lehine anlamlı düzeyde farklılaştırır.

Çalışma grubunun Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyine ilişkin ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

*Çalışma Grubunun Silifke Tezene Tavrını Seslendirme Düzeyi Maddelerine İlişkin Ön Test ve Son Test Sonuçlarına Göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Maddeler	Son test- Ön test	N	Sıra Ort.	Sıra Topl.	Z	p	Medyan Ön test- Son test	$\eta^2$
Silifke tezene tavrındaki ritmik yapısal bölümlerden olan üst-alt-üst yönlü tezene tekniğini doğru seslendirebilme.	Negatif Sıra Pozitif Sıra Eşit	0 8 3	0 4.5	0 36	-2.828	<b>.005</b>	0-4	.60
Silifke tezene tavrındaki ritmik yapısal bölümlerden olan üst-üst-alt-üst yönlü tezene tekniğini (Çırpma tezenesi) doğru seslendirebilme.	Negatif Sıra Pozitif Sıra Eşit	0 7 4	0 4	0 28	-2.646	<b>.008</b>	0-4	.56
Silifke tezene tavrındaki ritmik yapısal bölümlerden olan üst-üst-alt-üst-alt yönlü tezene tekniğini (Çiftleme tezenesi) doğru seslendirebilme.	Negatif Sıra Pozitif Sıra Eşit	0 6 5	0 3.5	0 21	-2.333	<b>.020</b>	3-4	.50
Silifke tezene tavrında çırpma tezenesiyle seslendirilen tartımları bir ses içerisinde doğru seslendirme.	Negatif Sıra Pozitif Sıra Eşit	0 7 4	0 4	0 28	-2.414	<b>.016</b>	1-4	.51
Silifke tezene tavrında çiftleme tezenesiyle seslendirilen tartımları bir ses içerisinde doğru seslendirme.	Negatif Sıra Pozitif Sıra Eşit	0 10 1	0 5.50	0 55	-2.850	<b>.004</b>	0-4	.61

İki ögeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla iki ses aralığında doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-2.994	<b>.003</b>	0-4	.64
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Üç ögeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla iki ses aralığında doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.127	<b>.002</b>	0-4	.67
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Üç ögeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla üç ses aralığında doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.071	<b>.002</b>	0-4	.65
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Dört ögeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla iki ses aralığında doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-2.970	<b>.003</b>	0-4	.63
	Pozitif Sıra	10	5.50	55				
	Eşit	1						
Dört ögeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla üç ses aralığında doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-2.699	<b>.007</b>	2-4	.58
	Pozitif Sıra	9	5	45				
	Eşit	2						
Dört ögeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla dört ses aralığında doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.025	<b>.002</b>	0-4	.65
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Noktalı onaltılık+ otuz ikilik başlangıçlı dokuma tekniğine yönelik alıştırılmaları belirtilen makam dizilerinde doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.317	<b>.001</b>	0-4	.71
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Onaltılık+ iki otuz ikilik başlangıçlı dokuma tekniğine yönelik alıştırılmaları belirtilen makam dizilerinde doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.207	<b>.001</b>	0-4	.68
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Dört otuz ikilik başlangıçlı dokuma tekniğine yönelik alıştırılmaları belirtilen makam dizilerinde doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.002	<b>.003</b>	0-4	.64
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Belirtilen makam dizisi içerisindeki dört ses aralıklarında Silifke tezene tavrı ve dokuma tekniğini birlikte doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.025	<b>.002</b>	0-4	.65
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Belirtilen makamın dizi seslerini çıkıcı ve inici olarak Silifke tezene tavrı ve dokuma tekniğini birlikte doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.035	<b>.002</b>	0-4	.65
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Belirtilen makamın dizi seslerini çıkıcı olarak Silifke tezene tavrıyla inici olarak dokuma tekniğiyle doğru seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.066	<b>.002</b>	1-4	.65
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						

Tablo 1. incelendiğinde çalışma grubunun Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden “Silifke tezene tavrındaki ritmik yapısal bölümlerden olan üst-alt-üst yönlü tezene tekniğini doğru seslendirebilme” maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -2.828, p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 8 sonucun pozitif 3’ünün eşit olması ile de verilerin yarıdan fazlasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .60 çıktığı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden “Silifke tezene tavrındaki ritmik yapısal bölümlerden olan üst-üst-alt-üst yönlü tezene tekniğini (Çırpma tezenesi) doğru seslendirebilme” maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -2.646, p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 7 sonucun pozitif, 4’ünün eşit olması ile de verilerin

yarıdan fazlasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin (Md=4) deney öncesi medyan değerine göre (Md=0) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise (z/√N) .56 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Silifke tezene tavrındaki ritmik yapısal bölümlerden olan üst-üst-alt-üst-alt yönlü tezene tekniğini (Çiftleme tezenesi) doğru seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu (z= -2.333, p<.05), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 6 sonucun pozitif, 5'inin eşit olması ile de verilerin yarıdan fazlasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin (Md=4) deney öncesi medyan değerine göre (Md=3) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise (z/√N) .50 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Silifke tezene tavrında çırpma tezenesiyle seslendirilen tartımları bir ses içerisinde doğru seslendirme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu (z= -2.414, p<.05), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 7 sonucun pozitif, 4'ünün eşit olması ile de verilerin yarıdan fazlasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin (Md=4) deney öncesi medyan değerine göre (Md=1) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise (z/√N) .51 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Silifke tezene tavrında çiftleme tezenesiyle seslendirilen tartımları bir ses içerisinde doğru seslendirme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu (z= -2.850, p<.05), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 10 sonucun pozitif, 1'inin eşit olması ile de verilerin büyük bir bölümünün son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin (Md=4) deney öncesi medyan değerine göre (Md=0) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise (z/√N) .61 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "İki öğeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla iki ses aralığında doğru seslendirme." maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu (z= -2.994, p<.05), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin (Md=4) deney öncesi medyan değerine göre (Md=0) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise (z/√N) .64 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Üç öğeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla iki ses aralığında doğru seslendirme." maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu (z= -3.127, p<.05), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin (Md=4) deney öncesi medyan değerine göre (Md=0) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise (z/√N) .67 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Üç öğeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla üç ses aralığında doğru seslendirme." maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu (z= -3.071, p<.05), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin (Md=4) deney öncesi medyan değerine göre (Md=0) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise (z/√N) .65 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Dört öğeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla iki ses aralığında doğru seslendirme." maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu (z= -2.970, p<.05), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 10 sonucun da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin (Md=4) deney öncesi medyan değerine göre (Md=0) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise (z/√N) .63 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Dört öğeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla üç ses aralığında doğru seslendirme." maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu (z= -2.699, p<.05), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 9 sonucun pozitif 2'sinin eşit olması ile de verilerin büyük bir bölümünün son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin (Md=4) deney öncesi medyan değerine göre (Md=2) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise (z/√N) .58 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Dört öğeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla dört ses aralığında doğru seslendirme." maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu (z= -3.025, p<.05), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin (Md=4) deney öncesi medyan değerine göre (Md=0) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise (z/√N) .65 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Noktalı onaltılık+ otuz ikilik başlangıçlı dokuma tekniğine yönelik alıştırmaları belirtilen makam dizilerinde doğru seslendirme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu (z= -3.317, p<.05), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin (Md=4)

deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .71 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Onaltılık+ iki otuz ikilik başlangıçlı dokuma tekniğine yönelik alıştırılmaları belirtilen makam dizilerinde doğru seslendirme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z= -3.207, p<.05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .68 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Dört otuz ikilik başlangıçlı dokuma tekniğine yönelik alıştırılmaları belirtilen makam dizilerinde doğru seslendirme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z= -3.002, p<.05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .64 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Belirtilen makam dizisi içerisindeki dört ses aralıklarında Silifke tezene tavrı ve dokuma tekniğini birlikte doğru seslendirme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z= -3.025, p<.05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .65 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Belirtilen makamın dizi seslerini çıkıcı ve inici olarak Silifke tezene tavrı ve dokuma tekniğini birlikte doğru seslendirme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z= -3.035, p<.05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .65 çıktı; Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi maddelerinden "Belirtilen makamın dizi seslerini çıkıcı olarak Silifke tezene tavrıyla inici olarak dokuma tekniğiyle doğru seslendirme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z= -3.066, p<.05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .65 çıktı ve bütün maddelerde elde edilen etki büyüklüğü değerlerinin de Cohen'in (1988) kriterlerine göre (.1=küçük, .30=orta, .5= büyük) değerlendirildiğinde büyük bir etki büyüklüğüne işaret ettiği anlaşılmaktadır.

Çalışma grubunun Silifke tezene tavrını seslendirme düzeyi toplam puanlarına ilişkin ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2

*Çalışma Grubunun Silifke tezene tavrını Seslendirme Düzeyi Toplam Puanlarına İlişkin Ön Test ve Son Test Sonuçlarına Göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Son Test-Ön Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Negatif Sıra	0	0	0		
Pozitif Sıra	11	6	66	-2.934	.003
Eşit	0				

(Ön Test Medyan: 9; Son Test Medyan: 67)

Tablo 2 incelendiğinde çalışma grubunun ön test ve son testten elde ettikleri puanlar arasında anlamlı farklılık bulunduğu görülmektedir ( $z= -2.934, p<.05$ ). Ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun tamamının da pozitif olması son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu ve deneysel işlemin Silifke tezene tavrını seslendirme performanslarına olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Silifke tezene tavrını seslendirme performanslarına ilişkin elde edilen puanların deney sonrası medyan değerinin ( $Md=67$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=9$ ) arttığı belirlenmiştir. Deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .62 çıktı ve bu değer de Cohen'in (1988) kriterlerine göre (.1=küçük, .30=orta, .5= büyük) değerlendirildiğinde büyük bir etki büyüklüğüne işaret ettiği anlaşılmaktadır.

**Hipotez 2:** Bağlamada Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik hazırlanan alıştırılmalar çalışma grubundaki öğrencilerin basit düzey Silifke türkülerini Silifke tezene tavrı ile seslendirme performanslarını son test lehine anlamlı düzeyde farklılaştıracaktır.

Çalışma grubunun basit düzey Silifke türküsünü seslendirme düzeyine ilişkin ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3

*Çalışma Grubunun Basit Düzey Silifke Türküsünü Seslendirme Düzeyine İlişkin Ön Test ve Son Test Sonuçlarına Göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Maddeler	Son Test- Ön Test	N	Sıra Ort.	Sıra Topl.	Z	P	Medyan Ön test- Son test	$\eta^2$
Eserin ezgisini doğru seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.017	<b>.003</b>	0-4	.64
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eserin ezgi aralıklarını doğru parmak numaraları ile seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.071	<b>.002</b>	0-4	.65
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eserin ritmini doğru seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.017	<b>.003</b>	0-4	.64
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eserin ritmik yapısını doğru tezene yönüyle seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.071	<b>.002</b>	0-4	.65
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eseri doğru tempoda seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.207	<b>.001</b>	0-3	.68
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						

Tablo 3 incelendiğinde çalışma grubunun basit düzey Silifke türküsünü seslendirme maddelerinden "Eserin ezgisini doğru seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.017$ ,  $p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .64 çıktığı; "Eserin ezgi aralıklarını doğru parmak numaraları ile seslendirme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.071$ ,  $p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .65 çıktığı; "Eserin ritmini doğru seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.017$ ,  $p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .64 çıktığı; "Eserin ritmik yapısını doğru tezene yönüyle seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.071$ ,  $p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .65 çıktığı; "Eseri doğru tempoda seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.207$ ,  $p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=3$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .68 çıktığı ve bütün maddelerde elde edilen etki büyüklüğü değerlerinin de Cohen'in (1988) kriterlerine göre (.1=küçük, .30=orta, .5= büyük) değerlendirildiğinde büyük bir etki büyüklüğüne işaret ettiği anlaşılmaktadır.

**Hipotez 3:** Bağlamada Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik hazırlanan alıştırma çalışmaları grubundaki öğrencilerin orta düzey Silifke türkülerini Silifke tezene tavrı ile seslendirme performanslarını son test lehine anlamlı düzeyde farklılaştıracağıdır.

Çalışma grubunun orta düzey Silifke türküsünü seslendirme düzeyine ilişkin ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4

*Çalışma Grubunun Orta Düzey Silifke Türküsünü Seslendirme Düzeyine İlişkin Ön Test ve Son Test Sonuçlarına Göre Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Maddeler	Son Test-Ön Test	N	Sıra Ort.	Sıra Topl.	Z	P	Medyan Ön Test - Son Test	$\eta^2$
Eserin ezgisini doğru seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-	3.017	0-4	.64
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eserin ezgi aralıklarını doğru parmak numaraları ile seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-	3.017	0-4	.64
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eserin ritmini doğru seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-	3.017	0-4	.64
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eserin ritmik yapısını doğru tezene yönüyle seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-	3.017	0-4	.64
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eseri doğru tempoda seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-	3.127	0-3	.66
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						

Tablo 4 incelendiğinde çalışma grubunun orta düzey Silifke türküsünü seslendirme maddelerinden "Eserin ezgisini doğru seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.017$ ,  $p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .64 çıktığı; "Eserin ezgi aralıklarını doğru parmak numaraları ile seslendirme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.017$ ,  $p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .64 çıktığı; "Eserin ritmini doğru seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.017$ ,  $p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .64 çıktığı; "Eserin ritmik yapısını doğru tezene yönüyle seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.017$ ,  $p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .64 çıktığı; "Eseri doğru tempoda seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.127$ ,  $p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=3$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .66 çıktığı ve bütün maddelerde elde edilen etki büyüklüğü değerlerinin de Cohen'in (1988) kriterlerine göre (.1=küçük, .30=orta, .5= büyük) değerlendirildiğinde büyük bir etki büyüklüğüne işaret ettiği anlaşılmaktadır.



**Hipotez 4:** Bağlama eğitiminde Silifke tezene tavrının öğretimine yönelik hazırlanan alıştırma çalışmaları grubundaki öğrencilerin ileri düzey Silifke türkülerini seslendirme performanslarını son test lehine anlamlı düzeyde farklılaştıracaktır.

Çalışma grubunun ileri düzey Silifke türküsünü seslendirme düzeyine ilişkin ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

*Çalışma Grubunun İleri Düzey Silifke Türküsünü Seslendirme Düzeyine İlişkin Ön Test ve Son Test Sonuçlarına Göre Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları*

Maddeler	Son Test- Ön Test	N	Sıra Ort.	Sıra Topl.	Z	p	Medyan Ön Test- Son Test	$\eta^2$
Eserin ezgisini doğru seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-2.980	<b>.003</b>	1-4	.64
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eserin ezgi aralıklarını doğru parmak numaraları ile seslendirme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.066	<b>.002</b>	0-4	.65
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eserin ritmini doğru seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-2.980	<b>.003</b>	1-4	.64
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eserin ritmik yapısını doğru tezene yönüyle seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.066	<b>.002</b>	0-4	.65
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						
Eseri doğru tempoda seslendirebilme.	Negatif Sıra	0	0	0	-3.127	<b>.002</b>	0-3	.66
	Pozitif Sıra	11	6	66				
	Eşit	0						

Tablo 5 incelendiğinde çalışma grubunun üst düzey Silifke türküsünü seslendirme maddelerinden "Eserin ezgisini doğru seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -2.980, p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=1$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .64 çıktığı; "Eserin ezgi aralıklarını doğru parmak numaraları ile seslendirme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.066, p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .65 çıktığı; "Eserin ritmini doğru seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -2.980, p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=1$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .64 çıktığı; "Eserin ritmik yapısını doğru tezene yönüyle seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.066, p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası medyan değerinin ( $Md=4$ ) deney öncesi medyan değerine göre ( $Md=0$ ) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .64 çıktığı; "Eseri doğru tempoda seslendirebilme" maddesinde son test lehine anlamlı farklılık bulunduğu ( $z = -3.127, p < .05$ ), ayrıca son test puanlarından ön test puanları çıkarıldığında elde edilen 11 sonucun da pozitif olmasının son test puanlarının ön test puanlarından daha yüksek olduğu, deney sonrası

medyan değerinin (Md=3) deney öncesi medyan değerine göre (Md=0) arttığı, deneysel işlem sonucunda elde edilen etkinin büyüklüğü hesaplandığında ise ( $z/\sqrt{N}$ ) .66 çıktığı ve bütün maddelerde elde edile etki büyüklüğü değerlerinin de Cohen'in (1988) kriterlerine göre (.1=küçük, .30=orta, .5= büyük) değerlendirildiğinde büyük bir etki büyüklüğüne işaret ettiği anlaşılmaktadır.

### TARTIşMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre Silifke tezene tavrının öğretime yönelik hazırlanan alıştırmaların öğrencilerin Silifke tezene tavrını seslendirme performanslarını arttırdığı söylenebilir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde Silifke tezene tavrının öğretime yönelik hazırlanan alıştırmaların çalışma grubundaki öğrencilerin; Silifke tezene tavrındaki ritmik yapısal bölümlerden olan "yukarıdan aşağı-aşağıdan yukarı-yukarıdan aşağı" yönlü tezene tekniğini doğru seslendirmesinde, Silifke tezene tavrındaki ritmik yapısal bölümlerden olan üst-üst-alt-üst yönlü tezene tekniğini (çırpma tezenesi) doğru seslendirmesinde, Silifke tezene tavrındaki ritmik yapısal bölümlerden olan üst-üst-alt-üst-alt yönlü tezene tekniğini (çiftleme tezenesi) doğru seslendirmesinde, Silifke tezene tavrında çırpma tezenesiyle seslendirilen tartımları bir ses içerisinde doğru seslendirmesinde, Silifke tezene tavrında çiftleme tezenesiyle seslendirilen tartımları bir ses içerisinde doğru seslendirmesinde, iki ögeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla iki ses aralığında doğru seslendirmesinde, üç ögeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla iki ses ve üç ses aralığında doğru seslendirmesinde, dört ögeden oluşan tartımları, Silifke tezene tavrıyla iki ses, üç ses ve dört ses aralığında doğru seslendirmesinde, noktalı onaltılık+ otuz ikilik başlangıçlı dokuma tekniğine yönelik alıştırmaları belirtilen makam dizilerinde doğru seslendirmesinde, onaltılık+ iki otuz ikilik başlangıçlı dokuma tekniğine yönelik alıştırmaları belirtilen makam dizilerinde doğru seslendirmesinde, dört otuz ikilik başlangıçlı dokuma tekniğine yönelik alıştırmaları belirtilen makam dizilerinde doğru seslendirmesinde, belirtilen makam dizisi içerisindeki dört ses aralıklarında Silifke tezene tavrı ve dokuma tekniğini birlikte doğru seslendirmesinde, belirtilen makamın dizi seslerini çıkıcı ve inici olarak Silifke tezene tavrı ve dokuma tekniğini birlikte doğru seslendirmesinde, belirtilen makamın dizi seslerini çıkıcı olarak Silifke tezene tavrıyla inici olarak dokuma tekniğiyle doğru seslendirmesinde deneysel işlemlerin anlamlı etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışma grubundaki öğrencilerin "Silifke Tezene Tavrını Bağlamada Seslendirmeye Yönelik Performans Derecelendirme Formu" ön test ve son testten elde ettikleri toplam puanlar arasında anlamlı farklılık bulunduğu, bu farklılığın son test lehine olduğu belirlenmiştir. Buna göre Silifke tezene tavrının öğretime yönelik hazırlanan alıştırmaların, çalışma grubundaki öğrencilerin Silifke tezene tavrını seslendirilebilme becerisi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmadan elde edilen diğer sonuçlar incelendiğinde Silifke tezene tavrının öğretime yönelik hazırlanan alıştırmaların öğrencilerin basit, orta ve ileri düzeydeki Silifke türkülerini seslendirme performanslarını arttırdığı görülmektedir. Silifke tezene tavrının öğretime yönelik hazırlanan alıştırmaların çalışma grubundaki öğrencilerin basit, orta ve ileri düzeydeki Silifke türkülerinin ezgisini doğru seslendirmesinde, ezgi aralıklarını doğru parmak numaraları ile seslendirmesinde, ritmini doğru seslendirmesinde, ritmik yapısını doğru tezene yönüyle seslendirmesinde, doğru tempoda seslendirmesinde anlamlı etkisinin olduğu belirlenmiştir. Buna göre Silifke tezene tavrının öğretime yönelik hazırlanan alıştırmaların, çalışma grubundaki öğrencilerin Silifke türkülerini bağlama ile seslendirilebilme becerisi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazında bu konuyla ilgili yapılan araştırmalarda bağlama eğitiminin başlangıcında türkülerden ziyade öncelikle alıştırma ve etütlerden başlamanın daha kolay ve işlevsel olduğu (Asiltürk, 2009; Ekici, 2001; Işıldar, 2004; İki, 2010; İnanıcı ve şengül, 2017; Kınık,2010; Koç, 2000; Önal, 1990; Sözen, 2002; Tarım, 2008; ), yöresel tavırlar ve düzenlerle ilgili ayrı ayrı metotların oluşturulması gerektiği (Akçalı, 2012), planlı biçimde hazırlanan tekniklerin ve alıştırmaların yöresel tavrı ve tezene tekniklerini uygulamadaki başarıyı arttırdığı (Yaşar, 2011, Yıldız, 2018) görülmüştür. Yapılan araştırma bu sonuçlar işığında değerlendirildiğinde planlı bir şekilde hazırlanan ve uygulanan alıştırmaların bağlamada yöresel tezene tavırları ve türkeleri seslendirme düzeyine olumlu etkileri olduğunu söylemek mümkündür. Bu sonuçlar işığında

- Bağlama eğitiminde Silifke tezene tavrının öğretime yönelik oluşturulan alıştırmaların mesleki müzik eğitimi veren kurumlardan eğitim fakültesi müzik öğretime yönelik programları, güzel sanatlar fakültesi müzik bilimleri bölümleri, devlet konservatuarları Türk müziği bölümleri çalgı eğitimi ve Anadolu güzel sanatlar liselerinde bireysel çalgı bağlama dersi kapsamında Silifke tezene tavrı öğretime sürecinde kullanılması,
- Hazırlanan alıştırmaların, Silifke tezene tavrı ile eş ritimli olma özelliği gösteren Konya, Zeybek ve Azeri tezene tavırlarının öğretime de uyarlanarak kullanılması
- Silifke tezene tavrının öğretime yönelik hazırlanan alıştırmaların bu tezene tavrı ile eş ritimli olma özelliği gösteren Konya, Zeybek ve Azeri tezene tavırlarının öğretime için uyarlanarak,

öğrencilerin bu tezene tavırlarını seslendirme düzeyleri üzerindeki etkisinin ölçüldüğü deneysel çalışmaların yapılması önerilebilir.

### **Çıkar Çatışması Bildirimi**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

### **Destek/Finansman Bilgileri**

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

### **Etik Kurul Kararı**

Bu araştırma için Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurul Başkanlığı Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu'ndan (10.06.2020 tarih- 29202147-300-E.2000116907 sayı no) etik izin alınmıştır.

## **KAYNAKÇA/REFERENCES**

- Akçalı, C. (2012). *Bağlama metotlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Algı, S. (2006). *Üniversitelerimizin eğitim fakültelerine bağlı müzik eğitimi ana bilim dallarında bağlamada yöresel tezene tavırlarının kullanım durumlarına yönelik bir çalışma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Asiltürk, O. (2009). *Türkiye'de bağlama başlangıç eğitimi için hazırlanmış metotların içerik açısından değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. (14. basım). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. Çakmak, E. K. Akgün, Ö. E. Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirkaya, E. (2015). *Müzik eğitimi anabilim dallarında bireysel çalgı bağlama derslerinde Konya tavrının öğretilme durumu*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Ekici, S. (2001). *Bağlama metodu çalışmalarında yapılan yanlışlıklar ve çözüm önerileri*, (Ed), G. Ay, Müzikte 2000 Sempozyumu, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Ekici, S. (2018). *Bağlama eğitimi yöntem ve teknikleri*. Ankara: Yurt Renkleri Yayınları.
- Emnalar, A. (1988). *Tüm yönleriyle Türk halk müziği ve nazariyatı*. (1. basım). İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Işıldar, Z. (2004). *Bağlama metotlarının çalgı eğitimi bakımından değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- İkiz, F. (2010). *İstanbul'da yaygın eğitimde görülen bağlama öğretim problemleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- İnanıcı, M.K., ve Şengül, C. (2017). Hanon metodundaki 1 numaralı egzersizin bağlama eğitiminde kullanılabilirliği üzerine bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(4), 1387-1396.
- Kınık, M. (2010). *Güzel sanatlar fakülteleri müzik bölümlerinde bağlama dersi başlangıç düzeyine yönelik öğretim programı önerisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Koç, A. (2000). *Bağlama eğitiminde görülen problemler ve bunların çözüm yolları*. Yayınlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kurubaş, B. (2015). *Mesleki müzik eğitimi veren kurumlarda yöresel bağlama tavırlarının öğretimine yönelik değerlendirmeler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Oral, M. (2010). *Bağlamada belli başlı yöresel tavırların icrasında bozuk düzen ile bağlama düzeni arası transpozisyonda oluşan duyum farklılıkları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Önal, H. (1990). *Bağlama öğretimine giriş*. Yayınlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Özdek, A. (2005). Bağlama'nın ilköğretim II. kademe sınıflarındaki müzik eğitiminde kullanımına yönelik bir çalışma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Pallant, J. (2016). *SPSS kullanma kılavuzu: SPSS ile adım adım veri analizi* (çev. S. Balcı ve B. Ahi). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Satar, Ö. (2012). *Türk halk müziği eserlerinin bağlama ile çalışılmasında karşılaşılan teknik güçlükler ve çözüm önerileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Sayan, Ü. (2011). Milli Eğitim Bakanlığı halk eğitim merkezleri 100 saatlik temel bağlama ve 150 saatlik ileri düzey bağlama kursunun ünitelendirilmiş yıllık planın değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sözen, İ. (2002). *Anadolu güzel sanatlar liselerinde bağlama eğitimi ve çok sesli yapılanma çalışmalarının bu sürece yansımaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Tarım, C. (2008). Milli Eğitim Bakanlığı *Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde bağlama eğitimi ile ilgili alışturmalar ve etütler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yaşar, S. (2011). *Temel bağlama öğretiminde kullanılmakta olan ve önerilen tezene tekniğinin öğrencilerin bağlama çalma becerilerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Yıldız, E. C. (2018). *Keskin yöresi bağlama icrasında görülen tezene kalıplarının bağlama öğretiminde kullanılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- YÖK (2018). *Müzik öğretmenliği lisans programı*. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Muzik\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Muzik_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf) adresinden erişilmiştir.

#### **İletişim/Correspondence**

Dr. Öğr. Üyesi Murat Kamil İNANICI

[muratkamilinanci@hotmail.com](mailto:muratkamilinanci@hotmail.com)

Prof. Dr. Turan SAĞER

[tsager@yildiz.edu.tr](mailto:tsager@yildiz.edu.tr)