

Kabak kemanede transpozisyon çalışmalarının öğrenci başarılarına etkisi

The effects on student achievement of transposition studies in kabak kemane

Deniz Dincel¹, Soner Algı²

¹ Akdeniz Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Antalya, Türkiye.

² Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye.

ÖZ

Bu araştırma, kabak kemane eğitiminde transpoze icranın geliştirilebilmesi için hazırlanmış egzersiz, etüt ve örnek eserler ile desteklenerek üretilen eğitim uygulamalarının öğrenci başarısı üzerindeki etkilerini tespit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Kabak kemane icrasında la karar sesi eksenli icra edilen eserleri farklı karar seslerindeki perdelerde de icra edilebilmesi için etüt, egzersiz ve örnek eserler üretilerek bir eğitim uygulaması oluşturulmuştur. Bu eğitim uygulamaları 14 hafta boyunca öğrencilere uygulanarak transpoze icra becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Araştırmada nicel ve nitel veriler analiz edilerek karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın nitel bölümünde bütüncül tek durum deseni kullanılırken nicel bölümde ise öğrencilere uygulanan eğitim uygulamalarından elde edilen sayısal veriler analiz edilerek değerlendirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Akdeniz Üniversitesi Antalya Devlet Konservatuvarında öğrenim gören meslek sazi kabak kemane olan 4 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak amacıyla oluşturulmuş öğrenci görüşme formu, performans değerlendirme formları kullanılmıştır. Performans değerlendirme formlarından elde edilen ön test, zaman çizelgesi ve son testten elde edilen veriler varyans analizi ile nicel verilere dönüştürülerek analizi yapılmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak hazırlanan ve uygulanan eğitim uygulamalarının öğrencilerin transpoze icra kapasitelerinin ve becerilerinin geliştirilmesi konusunda etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçtan yola çıkılarak kabak kemane icrası için üretilen eğitim uygulamasında yer alan perde, makam dizisi ve usullerin dışında farklı perde, makam dizisi ve usullerde de bu çalışmaların üretilmesi konusunda öneriler getirilmiştir.

Anahtar kelimeler: transpoze, çalgı eğitimi, kabak kemane, Türk halk müziği

ABSTRACT

This research was prepared to determine the effects of educational practices on student success, supported by exercises, studies and sample works prepared to improve transposed performance in kabak kemane education. An educational practice has been created by producing etudes, exercises and sample works so that the works performed on the basis of the la tone in Kabak kemane performance can also be performed in pitches of different tones. These training practices were applied to students for 14 weeks, aiming to develop transposed performance skills. A mixed method using quantitative and qualitative data was used in the research. While the holistic single case design was used in the qualitative part of the research, in the quantitative part, numerical data obtained from the educational practices applied to the students were analyzed and evaluated. The study group of the research consists of 4 undergraduate students studying at Akdeniz University Antalya State Conservatory, whose professional instrument is kabak kemane. A student interview form and performance evaluation forms were used to collect data in the research. The data obtained from the

Soner Algı – soneralgi@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 28.05.2024 – Kabul tarihi/Accepted: 09.08.2024 – Yayın tarihi/Published: 30.12.2024

Bu makale, Deniz Dincel'in Soner Algı danışmanlığında yürüttüğü "Kabak Kemanede Transpozisyon Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Bir Öğretim Tasarısının Öğrenci Başarılarına Etkisi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

Telif hakkı © 2024 Yazar(lar). Açık erişimli bu makale, orijinal çalışmaya uygun şekilde atıfta bulunulması koşuluyla, herhangi bir ortamda veya formatta sınırsız kullanım, dağıtım ve çoğaltmaya izin veren [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) altında dağıtılmıştır.

Copyright © 2024 The Author(s). This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited.

pre-test, timeline and post-test obtained from the performance evaluation forms were analyzed by transforming them into quantitative data using analysis of variance. It has been concluded that educational practices prepared and implemented in accordance with the purpose of the research are effective in developing students' transposed performance capacities and skills. Based on this result, suggestions have been made for producing these works in different pitches, makam sequences and procedures, in addition to the pitches, makam scales and procedures included in the training application produced for kabak kemane performance.

Keywords: transposition, instrument education, kabak kemane, Turkish folk music

1. GİRİŞ

Çalgı eğitimi bireyin davranışlarını istendik şekilde ve sistemli biçimde değiştirme sürecidir. Müzik eğitiminin en önemli unsurlarından birisi olarak bilinen çalgı eğitimi, bireyin sistemli ve amacına uygun olarak çalgısındaki yeteneklerini ve becerilerini geliştirmesine olanak sağlar (Algı, 2017). Çalgı eğitiminde en eski yöntemlerden birisinin meşk usulü olduğu bilinmektedir. Ayrıca Meşk geleneğinin; belirli bir nota disiplinine bağlı kalınmadan, öğrenci ve ustası arasında uygulamalı pratiklerin ezberlenmesi metodolojisine dayandığı bilinmektedir (Sopaoğlu ve Özdek, 2024). Nesillerdir usta-çırak ve meşk usulü ile eğitimi sürdürülen, geleneksel Türk halk müziği yaylı çalgılarından biri olan kabak kemanenin günümüzde bilimsel metotlar ile desteklenerek birçok kurumda eğitimi verilmektedir. Çalgı eğitiminde önemli bir rolü olan meşk usulünün yanı sıra alan ile ilgili üretilen etüt, egzersiz ve metodolojik çalışmalar da çalgı eğitiminin teknik anlamda geliştirilmesi konusunda katkı sağlamaktadır. Bilimsel anlamda ortaya çıkarılan bu yeni çalışmalar kabak kemane icrasındaki eğitimin niteliğini artırma, yeni yöntem, teknikler kazandırılması ve teknik kapasitesinin artırılması bakımından önemlidir. Bu sebeple kabak kemane perdesiz ve yaylı bir çalgı olması bakımından, sağ ve sol el koordinasyonu gerektirmesi, entonasyon, ajilite, türkü icralarındaki yöresel farklılıklar ve tavır özelliklerinin geliştirilmesi konusunda düzenli ve sistemli çalışmalar yapmayı gerekli kılmaktadır. Bu sebeple kabak kemane eğitiminde metodolojik çalışmalardan yararlanılarak, sabit perdeli çalgılar ile birlikte meşk usulünde icralar yapmanın önemi oldukça büyüktür.

Kabak kemanenin sahne icrasındaki önemli hususlardan birisi de icra edilen eserin transpozisyonunun yapılmasıdır. Çalgı icrasında ustalık gerektiren bu uygulama çalgının klavyesinin iyi tanınmasına ve farklı pozisyonlar oluşturularak icranın gelişimine katkı sağlamaktadır. Mahalli icracıların eserleri kendi ses aralıkları içinde çalıp söyledikleri bilinmektedir. Fakat günümüzde Türk halk müziği koroları ve solistlerin ses genişliklerinin farklı olması sebebiyle icracılar için birtakım problemler ortaya çıkmaktadır. Bu problemlerin üstesinden gelebilmek için geleneksel olarak icra edilen düzen yerine farklı akort sistemleri geliştirilerek koronun veya solistin ses sahasına uygun perdelerden icra edilerek çözüm üretilmeye çalışılmaktadır. Görece notasyona göre la karar sesi eksenli yapıya sahip olan (uşşak, hüseyin, kürdi, hicaz vb.) Türk halk müziğinde sıklıkla karşılaşılan temel makam dizilerini icracıların kendi ses sahalarına göçürerek icra ettikleri bilinmektedir. Bir icracı aynı eseri "La" perdesinden icra ederken başka bir icracı ses sahası uygun olmadığı için aynı eseri "Sol" perdesinden icra edebilmektedir. Geleneğin içinde sıklıkla kullanılan bu yöntemin bilimsel eğitim içinde de yer verilmesi gerekmektedir. Türk halk müziğinin başak çalgısı olarak bilinen bağlamanın eğitim boyutunda transpozisyon çalışmalarına sahip olduğu bilinmektedir. Fakat kabak kemane ile ilgili transpozisyon çalışmalarının eksikliği dikkat çekicidir. Alan ile ilgili Özgür Çelik'in "Kabak kemane metodu 1, 2" kitapları ve "Kabak kemane için pozisyon değiştirme önerileri" isimli makalesi bu alanda öncü olmaktadır (Çelik, 2019). Bu sebeple kabak kemane eğitiminde transpozisyon becerilerinin geliştirilmesine yönelik eğitim uygulamalarının geliştirilmesi ve mesleki eğitim veren kurumlarda bu uygulamaların kullanılması çalgının bu alandaki teknik kapasitesini arttıracığı ve teknik özelliklerini geliştireceği düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, uzman görüşleri alınarak etüt, egzersiz ve örnek eserler oluşturulmuş, bu materyaller öğrencilere uygulanarak transpoze becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca kabak kemanenin geleneksel icra yapısı korunarak etüt, egzersiz ve örnek eserlerin transpoze notasyonu yapılmıştır. Bu materyaller transpoze ve konum değiştirme egzersizleri, etütleri ve örnek eserlerinden oluşmaktadır. 14 hafta sürecinde öğrencilere uygulanan bu eğitim uygulamalarının öğrencilerin kabak kemanede transpoze icra becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

1.2. Araştırmanın Önemi

Bu çalışma, kabak kemanenin geleneksel icra yapısı değiştirilmeden transpoze ve pozisyon teknikleri kullanılarak icra edilmesi ve teknik kapasitesinin artırılarak farklı perdelerden de icra edilebilmesini mümkün kılmaya yönelik bir çalışmadır. Bu doğrultuda; Kabak kemane eğitimi verilen kurumlardaki öğrencilere ve icracılara yönelik yeni ve metodik bir materyal olabildiği bakımından, Kabak kemane eğitiminde transpoze becerilerinin geliştirilmesine yönelik içinde etüt, egzersiz ve örnek eserler ile desteklenen 14 haftalık planlı bir çalışma olması ve kabak kemane eğitimi alanında ilk defa uygulanan bir çalışma olması bakımından, Kabak kemane eğitiminde alışlagelmiş görece notasyona göre la karar sesi olan 2. boş tel dışında 3. telde mi perdesi, 4. ve 2. teldeki si perdesi, 3. teldeki re perdesi karar sesi eksensiz ezgilerin tanınabilmesi ve bu perdelerden yapılacak icraların daha sık kullanılabilmesi bakımından, Alanda yapılacak akademik çalışmalara zemin hazırlaması ve örnek olabildiği bakımından önemlidir.

2. YÖNTEM

Bu araştırma karma yöntem olarak bilinen nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanılarak desenlendiği bir çalışmadır. Araştırmanın probleminin çözülmesinde önemli rol oynayan karma yöntem, nitel ve nicel verilerin birlikte yorumlanması sebebiyle tercih edilmektedir (McMillan ve Schumacher, 2010).

Araştırmanın nitel bölümünde durum çalışması desenleri incelenilerek araştırmanın konusuna uygun olan bütüncül tek durum deseni kullanılmıştır. Bütüncül tek durum deseni; daha önce kimsenin çalışmadığı, kendine özgü durumların olduğu, tek bir analiz biriminin olduğu ve yeni bir teorinin sınanmasında kullanılan bir durum desendir (Yin, 1984).

Araştırmanın nitel bölümünde kaynak tarama, doküman analizi, yarı yapılandırılmış görüşme formları ve içerik analizleri kullanılmıştır. Araştırmanın nicel bölümünde ise; öğrencilere uygulanan öğretim uygulamaları önce, sonrası ve deney sürecinde uygulanan performans değerlendirme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler sayısal ifadeler analiz edilerek araştırmanın nicel bölümünü oluşturmuştur.

Araştırmanın deney sürecinde tek gruplu ön test- son test deseni kullanılmıştır. Tek gruplu ön test- son test deseni; deneklere deney öncesinde herhangi bir etki yapmadan önce ölçülmesi için ön test ve deney sonrasında aynı deneklerin değişkenlerinin etkilerinin ölçüldüğü son test uygulanan bir desendir (Büyüköztürk vd., 2018).

3. BULGULAR

3.1. Öğretim modelinin uygulanması öncesinde öğrencilerin transpoze becerilerinin ölçülmesine ilişkin bulgular (ön test)

Çalışmada yer alan deney grubundaki öğrencilerin performansları video ile kayıt altına alınmıştır. Bu kayıtlar araştırmanın uzman grubunu oluşturan 3 öğretim elemanına gönderilerek performans değerlendirme ölçeği ile değerlendirmeleri istenmiştir. Değerlendirmenin sonucunda ortaya çıkan veriler aşağıda Tablo 1, 2, 3 ve 4'te sunulmuştur.

Tablo 1*Öğrenci 1 Deşifre Sorusu İçin Ön Test Puanları*

ÖĞRENCİ 1 (ÖN TEST DEŞİFRE SORUSU)		Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3
Puanlama	Zayıf (0-20), Ortanın Altı (21-40), Orta (41-60), İyi (61-80), Çok iyi (81-100)			
Sapı tutan ele ilişkin ölçütler	Perde hakimiyeti, entonasyon (20p)	6	5	6
	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi (20p)	6	5	5
Yayı tutan ele ilişkin ölçütler	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi (10p)	4	4	4
	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi (10p)	5	5	5
İki elin koordinasyonuna ilişkin ölçütler	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi (20p)	8	6	7
	Pozisyonlardaki ajilite becerisi (20p)	6	6	6
	Ortalama puan	35	31	32
Uzman grubunun ortak puanı			33	

Tablo 2*Öğrenci 2 Deşifre Sorusu İçin Ön Test Puanları*

ÖĞRENCİ 2 (ÖN TEST DEŞİFRE SORUSU)		Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3
Puanlama	Zayıf (0-20), Ortanın Altı (21-40), Orta (41-60), İyi (61-80), Çok iyi (81-100)			
Sapı tutan ele ilişkin ölçütler	Perde hakimiyeti, entonasyon (20p)	6	5	5
	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi (20p)	6	6	6
Yayı tutan ele ilişkin ölçütler	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi (10p)	4	4	4
	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi (10p)	4	4	4
İki elin koordinasyonuna ilişkin ölçütler	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi (20p)	7	6	7
	Pozisyonlardaki ajilite becerisi (20p)	7	5	6
	Ortalama puan	34	30	32
Uzman grubunun ortak puanı			32	

Tablo 3*Öğrenci 3 Deşifre Sorusu İçin Ön Test Puanları*

ÖĞRENCİ 3 (ÖN TEST DEŞİFRE SORUSU)		Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3
Puanlama	Zayıf (0-20), Ortanın Altı (21-40), Orta (41-60), İyi (61-80), Çok iyi (81-100)			
Sapı tutan ele ilişkin ölçütler	Perde hakimiyeti, entonasyon (20p)	9	8	8
	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi (20p)	9	9	8
Yayı tutan ele ilişkin ölçütler	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi (10p)	7	7	6
	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi (10p)	7	7	7
İki elin koordinasyonuna ilişkin ölçütler	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi (20p)	13	12	12
	Pozisyonlardaki ajilite becerisi (20p)	13	12	14
	Ortalama puan	58	55	55
Uzman grubunun ortak puanı			56	

Tablo 4*Öğrenci 4 Deşifre Sorusu İçin Ön Test Puanları*

ÖĞRENCİ 4 (ÖN TEST DEŞİFRE SORUSU)		Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3
Puanlama	Zayıf (0-20), Ortanın Altı (21-40), Orta (41-60), İyi (61-80), Çok iyi (81-100)			
Sapı tutan ele ilişkin ölçütler	Perde hakimiyeti, entonasyon (20p)	4	4	4
	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi (20p)	4	4	3
Yayı tutan ele ilişkin ölçütler	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi (10p)	3	3	3
	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi (10p)	3	3	3
İki elin koordinasyonuna ilişkin ölçütler	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi (20p)	5	4	4
	Pozisyonlardaki ajillite becerisi (20p)	4	4	4
	Ortalama puan	23	22	21
Uzman grubunun ortak puanı			22	

Ön test aşamasında elde edilen verilere göre öğrencilerin puanları arasında farklılıklar gözlemlenmektedir. En düşük puan alan öğrencinin (Ö4) 22 puan aldığı, en yüksek puan alan öğrencinin (Ö3) ise 56 puan aldığı tespit edilmiştir. Deneyin başlangıç aşamasında yapılan bu ölçümde en yüksek ve en düşük puan alan öğrencilerin (Ö3>Ö4) arasındaki farkın 34 puan olduğu görülmektedir. Öğrencilerin büyük bölümünün (n:3) "ortanın altı (21-40)", birinin de (n:1) "orta (41-60)" derecede puan aldıkları tespit edilmiştir. Deney sürecince öğrencilerin motivasyonlarında olumlu ya da olumsuz bir değişiklik olmaması adına öğrencilere ölçümlerden aldıkları puanlar bildirilmemiştir.

3.2. Öğretim modelinin uygulanmasına ilişkin bulgular

Araştırmanın bu bölümünde öğrencilerin süreç içindeki performansları ve gelişimleri ölçülmeye çalışılmıştır. Öğretim modelinin 3, 6, 9, 11. haftaları bu süreçte değerlendirmeye alınmıştır. Her haftanın ders sonunda ölçme ve değerlendirme bölümünde yer alan bir adet egzersiz, etüt veya örnek eseri öğrencilerin icra etmesi istenmiştir. Bu icralar video kayıt altına alınarak alanında uzman üç (3) öğretim üyesi gönderilmiştir. Araştırmacının oluşturmuş olduğu performans değerlendirme ölçeği aracılığı ile değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5*Süreç Değerlendirme Puanları*

Öğrenci No	Soru No	Soru	Ön_u1	Ön_u2	Ön_u3	3. hafta u1	3. hafta u2	3. hafta u3	6. hafta u1	6. hafta u2	6. hafta u3	9. hafta u1	9. hafta u2	9. hafta u3	11. hafta u1	11. hafta u2	11. hafta u3	Son u1	Son u2	Son u3
ö1	s1	Perde hakimiyeti, entonasyon	6	5	6	7	7	6	10	10	9	10	12	12	12	12	13	18	16	16
ö1	s2	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi	6	5	5	6	7	6	8	9	9	10	10	10	12	12	11	18	17	16
ö1	s3	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi	4	4	4	5	5	5	7	7	7	8	8	9	9	9	9	10	10	10
ö1	s4	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi	5	5	4	5	6	6	7	8	8	8	9	9	9	9	8	10	10	10
ö1	s5	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi	8	6	7	9	8	8	9	9	10	9	10	10	13	14	13	18	17	16
ö1	s6	Pozisyonlardaki ajillite becerisi	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	9	10	14	14	14	18	16	16
ö2	s1	Perde hakimiyeti, entonasyon	6	5	6	6	7	7	8	8	9	9	9	9	12	12	13	17	16	15

Öğrenci No	Soru No	Soru	Ön_u1	Ön_u2	Ön_u3	3. hafta u1	3. hafta u2	3. hafta u3	6. hafta u1	6. hafta u2	6. hafta u3	9. hafta u1	9. hafta u2	9. hafta u3	11. hafta u1	11. hafta u2	11. hafta u3	Son u1	Son u2	Son u3
ö2	s2	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi	6	5	5	6	7	6	8	8	9	9	9	10	12	14	13	16	15	14
ö2	s3	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi	4	4	4	5	5	5	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10
ö2	s4	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi	5	5	4	5	6	6	7	8	9	8	8	8	8	7	8	5	5	5
ö2	s5	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi	8	6	7	8	8	9	9	9	10	10	10	12	12	12	14	18	18	17
ö2	s6	Pozisyonlardaki ajilite becerisi	6	6	6	7	8	8	9	9	10	12	11	13	14	14	14	18	16	15
ö3	s1	Perde hakimiyeti, entonasyon	9	8	8	9	9	9	10	10	9	12	12	12	14	13	14	18	16	15
ö3	s2	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi	9	9	8	9	10	10	10	10	10	12	12	13	14	12	12	16	15	15
ö3	s3	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi	7	7	6	7	8	8	9	9	10	9	9	9	9	8	8	10	10	10
ö3	s4	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi	7	7	7	8	8	8	9	9	9	8	7	8	8	8	7	8	8	8
ö3	s5	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi	13	12	14	14	15	15	15	16	16	16	16	17	18	17	17	19	19	17
ö3	s6	Pozisyonlardaki ajilite becerisi	13	12	14	15	14	14	16	16	17	16	17	17	18	18	16	19	17	17
ö4	s1	Perde hakimiyeti, entonasyon	4	4	4	6	6	7	9	9	10	12	12	11	15	14	12	17	16	14
ö4	s2	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi	4	4	3	5	5	6	9	10	11	13	13	12	15	14	13	17	16	15
ö4	s3	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi	3	3	3	5	6	7	8	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	8
ö4	s4	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi	3	3	3	6	5	7	9	9	9	9	9	8	8	8	9	9	9	8
ö4	s5	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi	5	4	4	6	7	7	10	11	10	12	11	12	14	15	14	18	18	16
ö4	s6	Pozisyonlardaki ajilite becerisi	4	4	4	7	7	6	10	10	10	13	12	13	16	14	13	18	16	15

3.3. Öğretim modelinin uygulanmasından sonra deney gurubunun transpoze becerilerinin ölçülmesine ilişkin bulgular (son test)

Çalışmanın deney sürecinin son aşamalarından biri olan son test aşamasında öğrencilerin performansları video ile kayıt altına alınmıştır. Bu kayıtlar araştırmada uzman grubu olarak yer alan 3 (üç) uzmana gönderilerek performans değerlendirme ölçeği ile değerlendirmeleri istenmiştir. Değerlendirmenin sonucunda ortaya çıkan veriler Tablo 6, 7, 8, ve 9'da verilmiştir.

Tablo 6*Öğrenci 1 Deşifre Sorusu İçin Son Test Ortalama Puanları*

ÖĞRENCİ 1 (SON TEST DEŞİFRE SORUSU)		Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3
Puanlama	Zayıf (0-20), Ortanın Altı (21-40), Orta (41-60), İyi (61-80), Çok iyi (81-100)			
Sapı tutan ele ilişkin ölçütler	Perde hakimiyeti, entonasyon (20p)	18	16	16
	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi (20p)	18	17	16
Yayı tutan ele ilişkin ölçütler	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi (10p)	10	10	10
	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi (10p)	10	10	10
İki elin koordinasyonuna ilişkin ölçütler	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi (20p)	18	17	16
	Pozisyonlardaki ajilite becerisi (20p)	18	16	16
	Ortalama puan	88	86	85
Uzman grubunun ortak puanı			86	

Tablo 7*Öğrenci 2 Deşifre Sorusu İçin Son Test Ortalama Puanları*

ÖĞRENCİ 2 (SON TEST DEŞİFRE SORUSU)		Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3
Puanlama	Zayıf (0-20), Ortanın Altı (21-40), Orta (41-60), İyi (61-80), Çok iyi (81-100)			
Sapı tutan ele ilişkin ölçütler	Perde hakimiyeti, entonasyon (20p)	17	16	15
	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi (20p)	16	15	14
Yayı tutan ele ilişkin ölçütler	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi (10p)	10	10	10
	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi (10p)	5	5	5
İki elin koordinasyonuna ilişkin ölçütler	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi (20p)	18	18	17
	Pozisyonlardaki ajilite becerisi (20p)	18	16	15
	Ortalama puan	84	80	76
Uzman grubunun ortak puanı		80		

Tablo 8*Öğrenci 3 Deşifre Sorusu İçin Son Test Ortalama Puanları*

ÖĞRENCİ 3 (SON TEST DEŞİFRE SORUSU)		Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3
Puanlama	Zayıf (0-20), Ortanın Altı (21-40), Orta (41-60), İyi (61-80), Çok iyi (81-100)			
Sapı tutan ele ilişkin ölçütler	Perde hakimiyeti, entonasyon (20p)	18	16	15
	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi (20p)	16	15	15
Yayı tutan ele ilişkin ölçütler	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi (10p)	10	10	10
	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi (10p)	8	8	8
İki elin koordinasyonuna ilişkin ölçütler	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi (20p)	19	19	17
	Pozisyonlardaki ajilite becerisi (20p)	19	17	17
	Ortalama puan	90	85	82
Uzman grubunun ortak puanı		86		

Tablo 9*Öğrenci 4 Deşifre Sorusu İçin Son Test Ortalama Puanları*

ÖĞRENCİ 4 (SON TEST DEŞİFRE SORUSU)		Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3
Puanlama	Zayıf (0-20), Ortanın Altı (21-40), Orta (41-60), İyi (61-80), Çok iyi (81-100)			
Sapı tutan ele ilişkin ölçütler	Perde hakimiyeti, entonasyon (20p)	17	16	14
	Tel geçişi ve parmak kullanım becerisi (20p)	17	16	15
Yayı tutan ele ilişkin ölçütler	Uygun tartımda yay kullanabilme becerisi (10p)	9	9	8
	Yay yönlerini doğru kullanabilme becerisi (10p)	9	9	8
İki elin koordinasyonuna ilişkin ölçütler	Yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisi (20p)	18	18	16
	Pozisyonlardaki ajilite becerisi (20p)	18	16	15
	Ortalama puan	88	84	76
Uzman grubunun ortak puanı		83		

Son test aşamasında öğrencilerin aldıkları puanların birbirlerine yakın olduğu gözlemlenmektedir. En yüksek puan alan iki öğrenci (Ö1, Ö3) 86 puan, en düşük alan öğrenci (Ö2) ise 80 puan aldıkları tespit edilmiştir. En yüksek puan alan ve en düşük puan alan öğrenciler (Ö1, Ö3>Ö2) arasında 6 puan fark olduğu görülmektedir. Öğrencilerin büyük bölümü (n:3) son test değerlendirme formuna göre "çok iyi (81-100)", bir öğrenci de (n:1) "iyi (61-80)" derece ile deneyi tamamlamışlardır.

3.4. Ön test ve son test verilerinin karşılaştırılması

Öğrencilere ön test aşamasında sorulan deşifre sorusunu bir sesi karar sesi olmak üzere 5 farklı perdede icra etmesi istenmiş ve performansları video kaydına alınmıştır. Son test aşamasında ise öğrencilere yeni bir deşifre sorusu verilmiş ve karar sesi de dahil olmak üzere beş (5) farklı perdeden icra etmeleri istenmiş ve video ile kayıt altına alınmıştır. Deney sonrasında elde edilen kayıtlar üç (3) uzmana gönderilmiş ve performans değerlendirme ölçeği ile puanlamaları istenmiştir. Elde edilen veriler her öğrenci için ve sorulan beş ayrı deşifre sorusu için puanlanmış ve tablolaştırılmıştır. Burada öğrencilere verilen puanlar üç (3) uzmanın öğrencilere vermiş oldukları puanların ortalaması alınarak verilmiştir. Örneğin; öğrenci birin (Ö1) birinci ön test deşifre sorusunu üç (3) uzman ayrı ayrı değerlendirmiş, elde edilen puanların ortalaması alınarak öğrenci birin (Ö1) ön test deşifre 1 sorusu puanına yazılmıştır. Son olarak öğrencilerin beş (5) ön test deşifre, beş (5) son test deşifre puanlarının ayrı ayrı ortalaması alınarak ön test ve son test puan ortalamalarına ulaşılmıştır. Öğrencilerin ön test ve son test puanlarının genel ortalaması Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10*Öğrencilerin Ön Test ve Son Test Puanlarının Genel Tablosu*

Öğrenci	Ö1		Ö2		Ö3		Ö4	
	Ön test ve Son test puanları							
Test Sorusu	Ö.T.	S.T.	Ö.T.	S.T.	Ö.T.	S.T.	Ö.T.	S.T.
Deşifre 1	73	87	70	74	79	82	66	78
Deşifre 2	43	82	40	82	62	87	40	78
Deşifre 3	33	90	47	83	53	87	0	85
Deşifre 4	0	85	0	81	42	85	0	82
Deşifre 5	18	86	0	80	43	87	0	83
Genel Ortalama	33	86	31	80	56	86	21	81

Ön test puanlarına göre 1. deşifre sorusunda en düşük puan alan öğrencinin Ö4 olduğu, 2. deşifre sorusunda 3 öğrencinin birbirlerine yakın puan aldıkları bir öğrencinin (Ö3) diğerlerinden 22 puan fazla aldığı, 3. deşifre sorusunda 3 öğrencinin puanlarının yakın olduğu, bir öğrencinin (Ö4) 0 puan aldığı, 4. deşifre sorusunda 3 öğrencinin 0 puan aldığı, bir öğrencinin (Ö3) 42 puan aldığı, 5. deşifre sorusunda iki öğrencinin (Ö2, Ö4) 0 puan aldıkları, diğer iki öğrencinin ise (Ö1, Ö3) 18-43 aralığında puan aldıkları görülmektedir.

Son test puanlarına göre 1. Deşifre sorusunda öğrencilerin 74-87 puan aralığında oldukları, 2. deşifre sorusuna göre üç öğrencinin 80'in üzerinde bir öğrencinin 80'in altında puan aldıkları, 3. deşifre sorusunda bir öğrencinin (Ö1) 90 puan aldığı, diğer üç öğrencinin ise 80'in üzerinde puan aldıkları, 4.ve 5. deşifre sorularında ise öğrencilerin tamamının 80'in üzerinde puan aldıkları görülmektedir.

Öğrencilerin ön test ve son test puan farklılıklarına bakıldığında ise 1. öğrencinin 53 puan, 2. öğrencinin 49 puan, 3. öğrencinin 30 puan, 4. öğrencinin ise 60 puan fark olduğu görülmektedir. Bu tabloya göre ön testte en az puan alan öğrencinin (Ö4) son testte iyi derecede puan alarak en yüksek gelişimi sağlayan öğrenci olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan ön testte ve son testte en yüksek puanı alan öğrencinin (Ö3) ise en az gelişme göstermesi dikkat çekicidir.

3.5. Öğrencilerin ortalamalarının karşılaştırılması

Katılımcı öğrencilerin uygulama öncesi (ön test) ve uygulama sonrası (son test) puanlarının anlamlı bir fark gösterip göstermediğine ilişkin Varyans Analizi (F) testi sonuçları Tablo 11'de ve Şekil 1'de verilmiştir. Bu sonuçlara göre katılımcı öğrencilerin performans değerlendirme formu aracılığıyla aldıkları ön test puanları ile son test puanları arasında (P-value <.0001) anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Elde edilen verilerin karşılaştırılması sonucunda ortaya çıkan fark puanlarının son değerlendirme lehine olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda uygulama önerisinin öğrencilerin kabak kemanede transpoze icra becerilerinin geliştirilmesinde etkili olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Katılımcı öğrencilerin ön test, son test ve aralarındaki puan farkı Tablo 11'de verilmiştir.

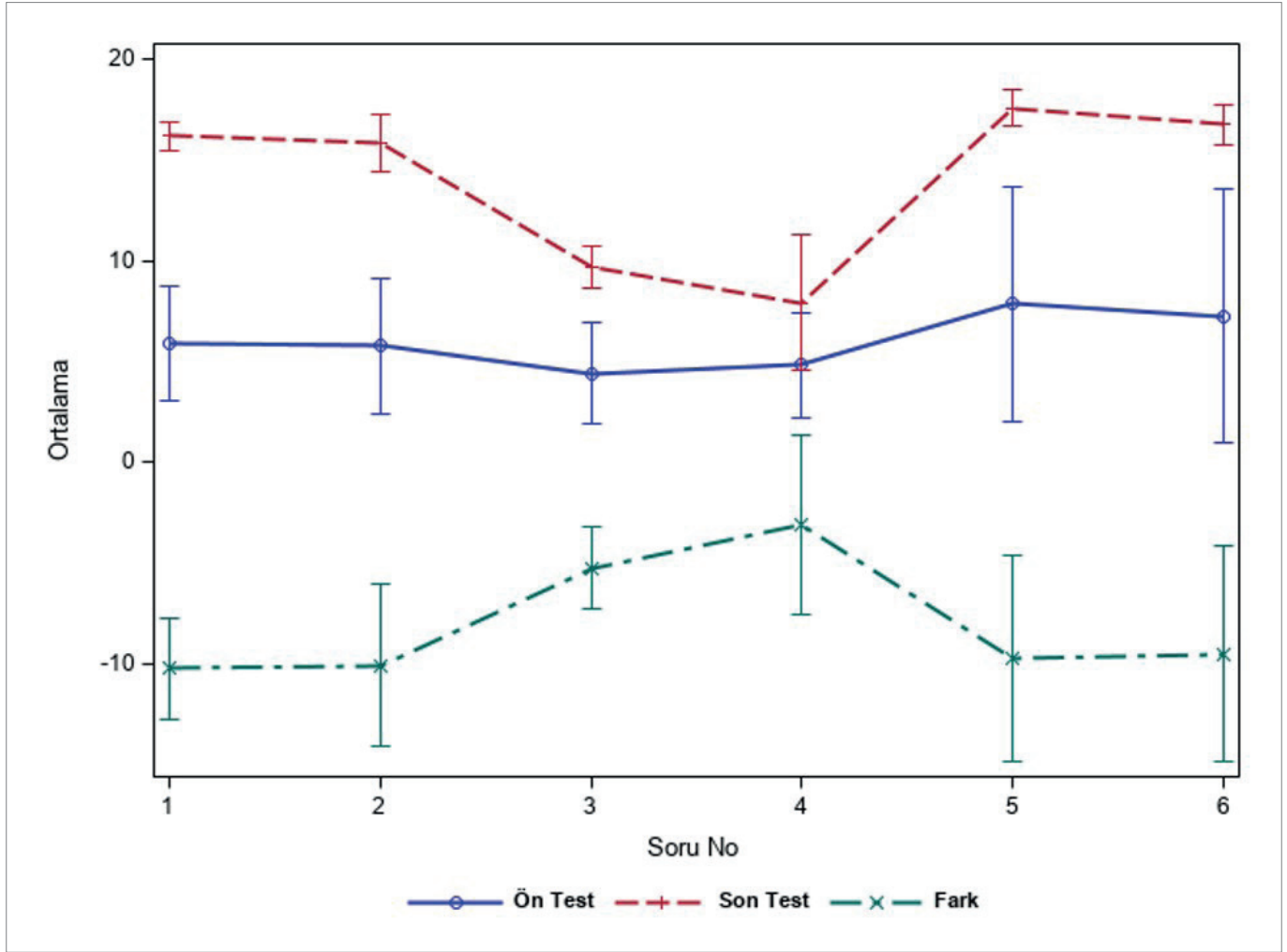
Tablo 11

Uygulama Öncesi ve Sonrası Performans Değerlendirme Formu Puanlarının Varyans Analizi (F Testi) Testi Sonuçları

Öğrenci no	Fark-Son-Ön			
	Ort	Ss	T	p
1	9.11	2.73	8.17	0.0004
2	7.89	4.09	4.72	0.0052
3	4.83	2.47	4.78	0.0049
4	10.11	3.47	7.14	0.0008
Genel	7.99	3.65	10.72	<.0001

Şekil 1

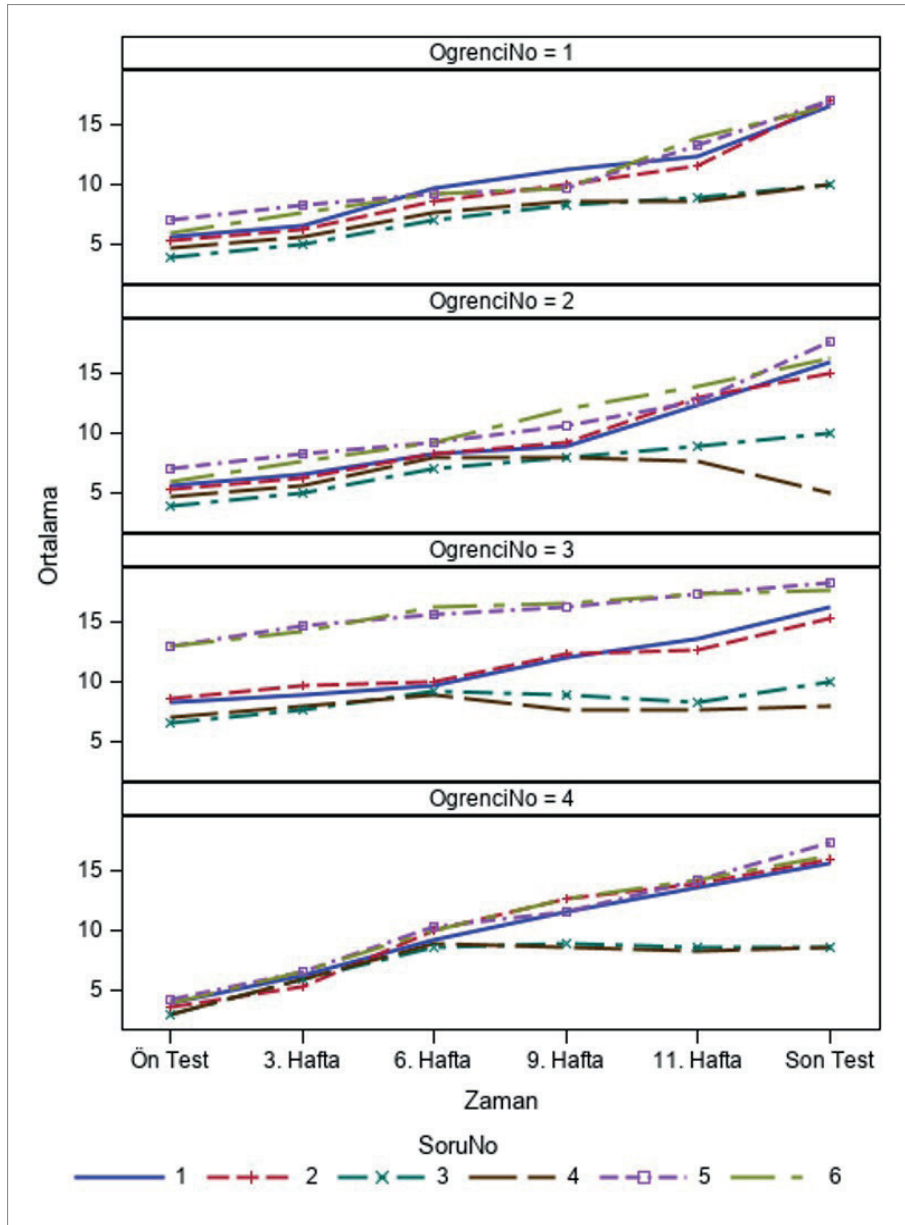
Uygulama Öncesi ve Sonrası Performans Değerlendirme Formu Puanlarının Varyans Analizi (F Testi) Testi Sonuçlarının Fark Grafiği



Ayrıca katılımcı öğrencilerin performanslarının değerlendirilmesi amacıyla sorulmuş olan (6) sorunun ön test, son test ve zaman serisi olarak değerlendirildiği ve gelişimlerinin ölçülerek elde edilen verilerin sonuçları Şekil 2 ve Tablo 12’de verilmiştir. Elde edilen verilere göre Şekil 2’de açıkça anlaşılacağı üzere 6. haftaya kadar bütün soruların puan değerlerinin artmaya devam ettiği 6. haftadan sonra yalnızca 3 ve 4. soruların puanlarında anlamlı bir değişim olmadığı görülmektedir. Bunun durumun sebebinin 3 ve 4. soruların temel çalgı teknikleri içermesi ve öğrencilerin 6. haftadan itibaren bu temel beceriyi kazandıkları sonucu ortaya çıkmaktadır.

Şekil 2

Katılımcı Öğrencilerin Performans Değerlendirme Formu Sorularından Aldıkları Puanlar



Tablo 12

Performans Değerlendirme Formu Sorularının Varyans Analizi (F Testi) Testi Sonuçları

Soru No	Zaman						P-value
	Ön Test	3. Hafta	6. Hafta	9. Hafta	11. Hafta	Son Test	
1	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	
Skor							0.0008 ¹
Ortalama (SS)	5.9 (1.79)	7.2 (1.23)	9.3 (0.63)	11.0 (1.36)	13.0 (0.77)	16.2 (0.43)	
Medyan (Aralık)	5.7 (4.0, 8.3)	6.7 (6.3, 9.0)	9.5 (8.3, 9.7)	11.5 (9.0, 12.0)	13.0 (12.3, 13.7)	16.2 (15.7, 16.7)	
2	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	
Skor							0.0012 ¹
Ortalama (SS)	5.8 (2.10)	6.9 (1.89)	9.3 (0.88)	11.1 (1.66)	12.8 (0.96)	15.8 (0.88)	
Medyan (Aralık)	5.3 (3.7, 8.7)	6.3 (5.3, 9.7)	9.3 (8.3, 10.0)	11.2 (9.3, 12.7)	12.8 (11.7, 14.0)	15.7 (15.0, 17.0)	
3	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	
Skor							0.0035 ¹
Ortalama (SS)	4.4 (1.57)	5.9 (1.26)	8.0 (1.19)	8.6 (0.50)	8.8 (0.32)	9.7 (0.67)	
Medyan (Aralık)	4.0 (3.0, 6.7)	5.5 (5.0, 7.7)	7.8 (7.0, 9.3)	8.7 (8.0, 9.0)	8.8 (8.3, 9.0)	10.0 (8.7, 10.0)	
4	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	
Skor							0.0326 ¹
Ortalama (SS)	4.8 (1.64)	6.3 (1.12)	8.4 (0.69)	8.3 (0.50)	8.1 (0.50)	7.9 (2.11)	
Medyan (Aralık)	4.7 (3.0, 7.0)	5.8 (5.7, 8.0)	8.5 (7.7, 9.0)	8.3 (7.7, 8.7)	8.0 (7.7, 8.7)	8.3 (5.0, 10.0)	
5	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	
Skor							0.0112 ¹
Ortalama (SS)	7.8 (3.67)	9.5 (3.53)	11.2 (3.04)	12.1 (2.95)	14.4 (2.06)	17.6 (0.57)	
Medyan (Aralık)	7.0 (4.3, 13.0)	8.3 (6.7, 14.7)	9.8 (9.3, 15.7)	11.2 (9.7, 16.3)	13.8 (12.7, 17.3)	17.5 (17.0, 18.3)	
6	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	(N=4)	
Skor							0.0147 ¹
Ortalama (SS)	7.3 (3.95)	9.1 (3.53)	11.3 (3.40)	12.8 (2.91)	14.9 (1.62)	16.8 (0.63)	
Medyan (Aralık)	6.0 (4.0, 13.0)	7.7 (6.7, 14.3)	9.7 (9.3, 16.3)	12.3 (9.7, 16.7)	14.2 (14.0, 17.3)	16.5 (16.3, 17.7)	

¹Varyans Analizi p-value;

Katılımcı öğrencilerin 14 haftalık uygulama sürecinde gelişimlerinin gözlemlenebilmesi için 6 farklı zaman diliminde (3, 6, 9 ve 11. hafta) öğrencilerin performansları ölçülmüş olup bu performans puanları Tablo 13'te verilmiştir. Bu veriler ışığında ön değerlendirme sırasında en düşük puanı alan öğrencinin 3,7 puanla 4. öğrenci olduğu, en yüksek puanı alan 3. öğrencinin ise 9,4 puan aldığı gözlemlenmektedir. Son değerlendirme puanlarına bakıldığında ise 1. öğrencinin 14,6 puanla en yüksek skoru elde ettiği, 2. öğrencinin ise 13,3 puanla en düşük puanı aldığı görülmektedir. Tablo 13 'ten elde edilen verilere göre 4. öğrencinin 3,7 puandan 13,8 puana yükseldiği görülmektedir. Bu durumda en büyük değişimin 4. öğrencide olduğu, en az değişimin 9,4 puandan 14,3 puana yükselen 3. öğrencinin olduğunu söylemek mümkündür. Bu verilerden çıkarılacak sonuç ise transpoze icra tekniğine aşına olmayan öğrencinin çalışma sonuna kadar en fazla ilerleme kaydeden öğrenci olduğudur.

Tablo 13*Katılımcı Öğrencilerin Farklı Zaman Dilimlerinde Aldıkları Puanlar*

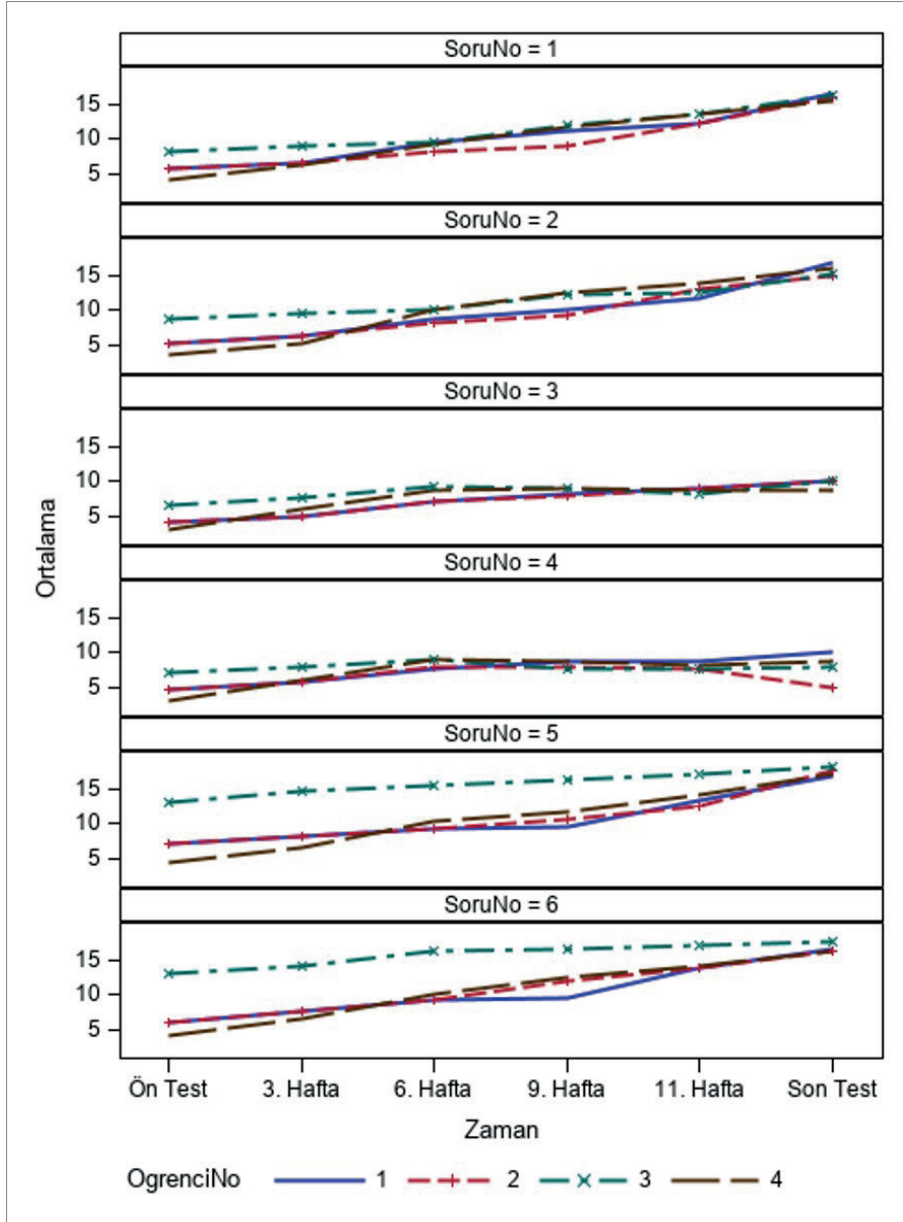
Öğr. No	Zaman						P-value
	Ön Test	3. Hafta	6. Hafta	9. Hafta	11. Hafta	Son Test	
1	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	
	Skor						<.0001¹
	Ortalama (SS)	5.4 (1.05)	6.6 (1.24)	8.6 (1.06)	9.6 (1.06)	11.5 (2.22)	14.6 (3.53)
	Medyan (Aralık)	5.5 (4.0, 7.0)	6.5 (5.0, 8.3)	9.0 (7.0, 9.7)	9.7 (8.3, 11.3)	12.0 (8.7, 14.0)	16.7 (10.0, 17.0)
2	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	
	Skor						0.0007¹
	Ortalama (SS)	5.4 (1.05)	6.6 (1.24)	8.4 (0.88)	9.5 (1.57)	11.4 (2.51)	13.3 (4.86)
	Medyan (Aralık)	5.5 (4.0, 7.0)	6.5 (5.0, 8.3)	8.3 (7.0, 9.3)	9.2 (8.0, 12.0)	12.5 (7.7, 14.0)	15.5 (5.0, 17.7)
3	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	
	Skor						0.2504¹
	Ortalama (SS)	9.4 (2.86)	10.6 (3.14)	11.7 (3.38)	12.3 (3.68)	12.8 (4.20)	14.3 (4.27)
	Medyan (Aralık)	8.5 (6.7, 13.0)	9.3 (7.7, 14.7)	9.8 (9.0, 16.3)	12.2 (7.7, 16.7)	13.2 (7.7, 17.3)	15.8 (8.0, 18.3)
4	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	(N=6)	
	Skor						<.0001¹
	Ortalama (SS)	3.7 (0.56)	6.2 (0.51)	9.6 (0.66)	11.1 (1.78)	12.2 (2.90)	13.8 (4.00)
	Medyan (Aralık)	3.8 (3.0, 4.3)	6.2 (5.3, 6.7)	9.7 (8.7, 10.3)	11.7 (8.7, 12.7)	13.8 (8.3, 14.3)	15.8 (8.7, 17.3)

¹Varyans Analizi p-value;

Tablo 13 ve Şekil 3 incelendiğinde öğrencilerin ön değerlendirme puanları ve 6. haftaya kadar olan puanları arasında anlamlı bir değişim olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum katılımcı öğrencilerin ilk 6 haftada transpoze icra tekniklerini hızla kavradıkları sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Eğitimin devam ettiği haftalardan son test sırasına kadar ise lineer artışın olduğu bir çizgide gelişimin devam ettiği gözlemlenmektedir. Buradan çıkarılacak sonuç ise tasarlanan öğretim sürecinin kolaydan zora doğru bir sisteme sahip olduğudur.

Şekil 3

Katılımcı Öğrencilerin Farklı Zaman Dilimlerinde Sorulardan Aldıkları Puanların Grafiği



Tablo 14 incelendiğinde ise katılımcı öğrencilerin farklı zaman dilimlerindeki puanları ile ön test puanları arasındaki farklar gözlemlenmektedir. Bu analizler incelendiğinde şu sonuçlar ortaya çıkmaktadır; Tablo 14 ve 15'ten anlaşılacağı üzere; katılımcı öğrencilerin ön test puanları ile 3, 6, 9 ve 11. haftalarda aldıkları puanlar arasında anlamlı değişimler olduğu görülmektedir. Öğrencilerin aldıkları puanların genel ortalamalarına bakıldığında ön test ile 3. hafta arasındaki farkın 1,4 puan, 6. hafta arasında 3,5 puan, 9. hafta arasında 4,6 puan, 11. hafta arasında 6,0 puan fark olduğu gözlemlenmektedir. Bu değişimler sonucunda öğrencilerin transpoze icra becerilerini bir önceki haftaya göre geliştirdikleri sonucu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 14

Katılımcı Öğrencilerin Zaman Serisi Puanları ile Ön Test Puanları Arasındaki Fark

Öğrenci No	FarkH3On				FarkH6On				FarkH9On				FarkH11On				FarkSonOn			
	Ort	Ss	t	p	Ort	Ss	t	p	Ort	Ss	t	p	Ort	Ss	t	p	Ort	Ss	t	p
1	1.17	0.28	10.24	0.0002	3.17	0.55	14.16	<.0001	4.17	1.01	10.14	0.0002	6.06	1.39	10.67	0.0001	9.11	2.73	8.17	0.0004
2	1.17	0.28	10.24	0.0002	2.94	0.39	18.50	<.0001	4.06	1.00	9.95	0.0002	6.00	1.86	7.89	0.0005	7.89	4.09	4.72	0.0052
3	1.11	0.34	7.90	0.0005	2.22	0.81	6.74	0.0011	2.89	1.20	5.87	0.0020	3.39	1.81	4.59	0.0059	4.83	2.47	4.78	0.0049
4	2.50	0.51	12.11	<.0001	5.89	0.34	41.90	<.0001	7.39	1.36	13.34	<.0001	8.56	2.38	8.79	0.0003	10.11	3.47	7.14	0.0008
Genel	1.49	0.69	10.58	<.0001	3.56	1.51	11.51	<.0001	4.63	2.02	11.23	<.0001	6.00	2.57	11.44	<.0001	7.99	3.65	10.72	<.0001

Tablo 15

Katılımcı Öğrencilerin Sorulardan Aldıkları Puanlar ile Zaman Serisi Puanları Arasındaki Fark

Soru No	FarkH3On				FarkH6On				FarkH9On				FarkH11On				FarkSonOn			
	Ort	Ss	t	p	Ort	Ss	t	p	Ort	Ss	t	p	Ort	Ss	t	p	Ort	Ss	t	p
1	1.25	0.74	3.38	0.0430	3.33	1.72	3.87	0.0305	5.08	2.01	5.06	0.0149	7.08	1.83	7.72	0.0045	10.25	1.60	12.8	0.0010
2	1.17	0.33	7.00	0.0060	3.50	2.08	3.36	0.0436	5.33	2.48	4.30	0.0231	7.08	2.64	5.35	0.0127	10.08	2.54	7.92	0.0042
3	1.50	1.00	3.00	0.0577	3.58	1.40	5.12	0.0144	4.17	1.50	5.5	0.0116	4.33	1.81	4.80	0.0172	5.25	1.29	8.15	0.0039
4	1.50	1.00	3.00	0.0577	3.58	1.71	4.19	0.0247	3.42	2.08	3.2	0.0462	3.25	1.97	3.30	0.0457	3.08	2.81	2.19	0.1155
5	1.67	0.47	7.07	0.0058	3.33	1.78	3.73	0.0334	4.25	2.10	4.05	0.0271	6.58	2.42	5.43	0.0123	9.75	3.21	6.06	0.0090
6	1.83	0.58	6.35	0.0079	4.00	1.33	6.00	0.0093	5.50	2.38	4.62	0.0191	7.67	2.48	6.18	0.0085	9.50	3.34	5.69	0.0108

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmanın deney bölümünde öğrencilere her hafta farklı seslerde transpoze edilmiş etüt, egzersiz ve örnek eserler verilmiştir. Öğrenciler bu çalışmalarını yaparken birtakım zorluklar yaşamışlardır. Bu zorlukların üstesinden gelebilmek için tüme varım yöntemi kullanılarak öğrencilerin motor becerilerinin güçlendirilmesi hedeflenmiştir. Bu yöntem kullanılırken etüt, egzersiz ve örnek eserler sıkça tekrar ettirilerek hedef kas gruplarının gelişmesi amaçlanmıştır. İzci (2019) yaptığı çalışmasında James (2018) den aktardığı haliyle müzik performansının, işitsel geri bildirimler ve düzenli yapılan egzersizler ile beyindeki duyuşsal ve motor alanların birleştirilmesiyle oluşan otomatikleşmiş kompleks sensorimotor bir sistem olarak ifade etmektedir. Ayrıca bir çalgının çalınabilmesi için gerekli olan tempo, koordinasyon, entonasyon hakimiyeti gibi motor becerilerin entegrasyonu için el ve kolda birçok eklem organize olarak çalışması gerektiği belirtmiştir. Sürekli tekrarlanan bu pratikler sonucunda el hareketlerinin yavaş yavaş motor programa dönüşeceği ve kas hafızası oluşacağı bu kas hafızasının da performans dönüşeceğini ifade etmiştir. Sıkça tekrar edilen bu ardışık hareketlerin ise uzun süreli kas hafızasına dönüşeceğini böylece çalgı çalmak için gerekli olan motor ve duyuşsal becerilerin otomatik olarak gerçekleşeceğini ifade etmiştir. Öğrencilerin transpoze becerilerinin geliştirilmesi hedefiyle çalışma süreci içinde sıkça tekrarlanan etüt, egzersiz ve örnek eserlerin 14 haftalık deney sürecinin sonunda hedeflenen duyuşsal ve motor becerilerin kazanılmasında katkı sağladığı düşünülmektedir.

Araştırmadan elde edilen bir bulguya göre öğrencilerin zaman serisi performanslarına bakıldığında 6. haftadan sonraki süreçte gelişimlerinde kayda değer bir artış gözlemlenmektedir. Bu durumun öğrencilerin ilk 6 hafta transpoze ile ilgili çalışmalara yabancı oldukları, bu sürece kadar olan zamanda duyuşsal ve motor becerileri istenilen ölçüde kazanamadıkları, sağ ve sol el koordinasyon becerilerini tam anlamıyla kavrayamadıkları gibi sebepler olduğu düşünülmektedir. Bulgulardan elde edilen verilere göre öğrencilerin zaman serisi performanslarının 3. ve 4. sorularının aldıkları puanların 6. haftadan sonra nispeten düz bir eğride seyretmesi bu durumu açıklar niteliktedir. Performans değerlendirme ölçeğinde sorulan 3. ve 4. soruların içeriğinin temel çalgı teknikleri ile ilgili olması sebebiyle öğrencilerin hem transpoze hem de temel çalgı tekniklerini 6. haftaya

kadar istenilen düzeyde geliştiremedikleri düşünülmektedir. Angı (2013) keman öğretiminde önemli bir yere sahip olduğu düşünülen pozisyon eğitiminde, önce entonasyon çalışmaları yapılması daha sonra pozisyon çalışmaları yapılarak bu çalışmaların pekiştirilmesi konusuna dikkat çekmektedir. Pozisyon öğretiminde sapı tutan elin yeni konumunun hissedilmesi, aynı zamanda bu geçişin işitme duyusu ile desteklenerek yapılması entonasyon konusunda zamanla başarıya ulaşılabileceği görüşündedir.

Araştırma kapsamında hazır bulunuşlukları tespit edilen katılımcı öğrencilerin daha önceden çalışmadıkları bir icra yöntemi olan transpoze icra yöntemine alışmakta ve algılamakta zorluk çektikleri sonucuna ulaşılmıştır.

İlk haftalarda transpoze icra konusunda görece zorlanan öğrencilerin ilerleyen haftalarda transpoze icra tekniklerine hâkim olmaya başladığı gözlemlenmiştir. Öğrencilerin zorlandıkları etüt, egzersiz ve örnek eserleri sık tekrar ederek üstesinden geldikleri tespit edilmiştir. Bu durumda zorlanılan eserlerin sık tekrar edilmesi ile oluşan kas hafızası ve motor becerilerin kazanılması sebebiyle istenilen seviyeye geldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin zaman serisi içinde değişen karar seslerine doğrudan uyum sağlayamadıkları, süreç içinde zamanla uyum sağladıkları tespit edilmiştir. Bu durumun sebebinin değişen karar seslerinde tel sıralarının ve parmak numaralarının da değiştiği, bu tel ve parmak numaralarının algılanmasının zaman alması ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

Katılımcı öğrencilerin halk müziği motifleri kullanılarak oluşturulan etüt ve egzersizlere daha çabuk uyum sağladıkları ve icra etmekte daha istekli oldukları tespit edilmiştir. Öğrencilerin daha önceden icra ettikleri egzersiz etüt ve örnek eserleri farklı karar seslerinde icra ederlerken hafızalarındaki melodik yapıyı kullanarak diğer seslere daha kolay transpoze yapabildikleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca öğrencilerin re ve mi perdesi karar sesi eksenli etüt, egzersiz ve örnek eserlere daha kolay uyum sağladıkları görülmüştür. Bunun sebebinin re perdesinin açık tel olarak kullanılması, mi karar sesi eksenli icralarda ise la perdesini açık tel olarak kullanarak daha önce öğrendikleri kas hafızasını bu perdelere de rahat bir şekilde uyarladıkları sonucu ortaya çıkmaktadır.

Uygulama sürecinin ilk 6 haftasında öğrencilerin transpoze icra ile ilgili algılarının gelişerek belirli bir seviyeye ulaştığı görülmüştür. Ayrıca 6. haftadan sonra temel çalgı tekniklerinin, transpoze icra yetenekleri ile birlikte sağ sol el koordinasyon becerilerinin de geliştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Transpoze icra uygulama sürecinin sonunda öğrencilerin entonasyon seviyelerinin ön test ve ilk haftalara göre geliştiği ve puanlarında anlamlı değişiklikler olduğu görülmüştür. Son haftalarda ve son test sırasında farklı karar seslerindeki transpoze icralarında temiz ses elde etmekte daha başarılı oldukları sonucu ortaya çıkmıştır.

Etüt, egzersiz ve örnek eserlerin transpoze icralarında farklı parmak ve tel numaraları kullanılması öğrencilerin algılamalarını zorlaştırmaktadır. Fakat tümevarım yöntemi ile taksonomik bir yapıda tasarlanan, bilinenden bilinmeyene ve kolaydan zora ilkesi ile oluşturulan etüt, egzersiz ve örnek eserlerin uygulama sürecinde sık tekrar edilmesi ile öğrencilerin bu algılarının geliştiği sonucuna varılmıştır.

14 haftalık uygulama sürecinde uzman grubunun katılımcı öğrencilerin performanslarını değerlendirmesi sonucunda öğrencilerin;

Perde hakimiyeti ve entonasyon becerilerinin geliştiği, farklı karar seslerindeki perdelere de temiz ses üretebilme becerileri kazandıkları,

Farklı karar sesi eksenli etüt, egzersiz ve örnek eserlerde tel geçişleri ve parmak kullanım becerilerinin geliştiği, yeni karşılaşılan eserlerdeki parmak numaralarını daha kolay algılayarak uyguladıkları,

Uygulama sürecinde yay kullanım becerilerinin geliştiği, böylelikle eserin melodik motiflerine uygun yay kullanım becerileri kazandıkları, eserin üzerinde yazılı olan yay yönlerini hızlı algılamakta ve kullanabilmekte başarı kazandıkları,

Süreç içinde sık tekrar yaparak sağ ve sol el koordinasyonlarının geliştiği böylece yay tutan el ile sapı tutan elin doğru zamanlamada basılabilme becerisinin ilerleme kaydettiği,

Etüt, egzersiz ve örnek eserleri icra ederken belirli bir temponun dışına çıkmadan çalabilme becerilerinin ve ilgili pozisyonlardaki ajilite becerilerinin geliştiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

14 haftalık deney sürecinde 4 farklı makamda uygulanan süreci geliştirerek diğer makam yapılarına yönelik olarak da denenmesi,

5 farklı perde ile sınırlı olan bu çalışmayı halk müziği icralarında yaygın olarak transpoze yapılan diğer perdeler ile ilgili çalışmalar yapılarak yeniden denenmesi,

Kapsamlı ve bilimsel temeller ile hazırlanmış kabak kemanenin transpoze icra kapasitesini geliştirebilecek metot çalışmalarının yapılması önerilmektedir.

Etik kurul onayı

Çalışma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (tarih: 19.04.2024, sayı: 2024/328).

Yazarlık katkısı

Çalışmanın tasarımı ve konsepti: DD, SA; verilerin toplanması: DD, SA; sonuçların analizi ve yorumlanması: DD, SA; çalışmanın yazımı: DD, SA. Tüm yazarlar sonuçları gözden geçirmiş ve makalenin son halini onaylamıştır.

Finansman kaynağı

Yazarlar, çalışmanın herhangi bir finansman almadığını beyan etmektedir.

Çıkar çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Ethical approval

The study was approved by Necmettin Erbakan University Social Sciences and Humanities Scientific Research Ethics Committee (date: 19.04.2024, number: 2024/328).

Author contribution

Study conception and design: DD, SA; data collection: DD, SA; analysis and interpretation of results: DD, SA; draft manuscript preparation: DD, SA. All authors reviewed the results and approved the final version of the article.

Source of funding

The authors declare the study received no funding.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

KAYNAKLAR

- Algi, S. (2017). Özengen müzik eğitimi veren kurumlarda bağlama öğretim yöntemleri (Konya ili örneği). *Fine Arts*, 12 (2), 64-82. <https://doi.org/10.12739/NWSA.2017.12.2.D0190>
- Angı, Ç. E. (2013). Keman öğretiminde karşılaşılan entonasyon problemleri ve çözüm önerileri. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 1(2), 48-69. <https://doi.org/10.7816/Sed-01-02-04>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (25. bs.). Pegem Akademi Yayınları.
- Çelik, Ö. (2019). Kabak kemane için pozisyon değiştirme önerileri. *Eurasian Journal of Music and Dance*, 15, 105-116. <https://doi.org/10.31722/ejmd.668511>
- İzci, M. (2019). *Düzenli piyano çalan konservatuvar öğrencilerinde elin antropometrik özellikleri, esneklik ve kas gücünün değerlendirilmesi* (Tez No.534081) [Yüksek lisans tezi, Başkent Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi.
- McMillan, J. H. ve Schumacher, S. (2010). *Researching education, evidence-based inquiry*. Pearson Education Inc.
- Sopaoğlu, U. ve Özdek, A. (2024). Türk müziği sol klarnet eğitiminde öğretim programı tasarısına yönelik ihtiyaç analizi. *Online Journal of Music Sciences*, 9 (1), 171-195. <https://doi.org/10.31811/ojomus.1464557>
- Yin, R. (1984). *Case study research: Design and methods* (3. bs.). Sage Publications.

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

Kabak kemane, one of the traditional Turkish folk music string instruments that has been trained in the master-apprentice and meşk method for generations, is now supported by scientific methods and is given training in many institutions. In addition to the meşk method, which has an important role in instrument training, etudes, exercises and methodological studies produced in the field of kabak violin training also contribute to the technical development of instrument training. These new scientific studies are important in terms of improving the quality of education in kabak kemane performance, providing new methods and techniques, and increasing technical capacity. For this reason, since the kabak kemane is a fretless and stringed instrument, it requires right and left hand coordination, making it necessary to carry out regular and systematic studies on intonation, agility, local differences in folk song performances and the development of attitude characteristics. For this reason, it is very important to make meşk style performances with fixed pitch instruments by making use of methodological studies in kabak kemane training.

One of the important issues in the stage performance of Kabak Kemane is the transposition of the performed work. This practice, which requires mastery in instrument performance, contributes to the good recognition of the instrument's keyboard and the development of performance by creating different positions. It is known that local performers play and sing the works within their own vocal range. However, today, some problems arise for performers due to the different vocal ranges of Turkish folk music choirs and soloists. In order to overcome these problems, instead of the traditionally performed order, different tuning systems are developed and solutions are tried to be found by performing them in pitches suitable for the vocal range of the choir or soloist. It is known that the performers perform the basic makam scales, which are frequently encountered in Turkish folk music, which have a structure based on the la kere sound according to the relative notation (uşşak, hüseyini, kürdi, hicaz, etc.), by transferring them to their own vocal fields. While one performer performs the same work in the pitch "La", another performer can perform the same piece in the pitch "Sol" because the sound field is not suitable. This method, which is frequently used in the tradition, should also be included in scientific education. It is known that the bağlama, known as the Başak instrument of Turkish folk music, has transposition studies in the educational dimension. However, the lack of transposition studies on kabak kemane is striking. For this reason, it is thought that the development of educational practices for the development of transposition skills in kabak kemane training and the use of these practices in institutions providing vocational training will increase the technical capacity of the instrument in this field and improve its technical properties.

2. Method

This research is a study designed by using qualitative and quantitative research methods, known as mixed methods, together. Mixed method, which plays an important role in solving the research problem, is preferred because qualitative and quantitative data are interpreted together (McMillan & Schumacher, 2010).

In the qualitative part of the research, case study designs were examined and a holistic single case design suitable for the subject of the research was used. Holistic single case design; It is a case design that no one has studied before, has unique situations, has a single unit of analysis, and is used to test a new theory (Yin, 1984).

In the qualitative part of the research, source scanning, document analysis, semi-structured interview forms and content analysis were used. In the quantitative part of the research; A performance evaluation form applied to the students before and after the teaching practices and during the experiment process was used. The obtained data formed the quantitative part of the research by analyzing numerical expressions.

A single-group pretest-posttest design was used in the experimental process of the research. Single group pretest-posttest design; It is a design in which a pre-test is applied to the subjects before the experiment to measure any effects, and a post-test is applied to measure the effects of the variables of the same subjects after the experiment (Büyükoztürk et al., 2018).

3. Findings, Discussion and Results

In the experimental section of the study, students were provided with transposed studies, exercises, and sample pieces in different tones every week. While conducting these studies, students encountered various difficulties. To overcome these difficulties, a comprehensive approach was used to strengthen students' motor skills. Through the repeated practice of studies, exercises, and sample pieces, the aim was to enhance the development of target muscle groups. The study results indicate the development of skills in pitch control and intonation, enabling clean sound production in different pitch ranges, as well as improvement in transitioning between strings and finger usage in various pitch ranges through exercises and practice pieces, leading to easier identification and application of finger numbers in new encountered pieces. Additionally, progress was observed in bowing techniques during practice sessions, resulting in the acquisition of bowing skills that match the melodic motifs of the piece, successful and swift recognition and utilization of bowing directions written on the piece, and enhancement of right and left hand coordination through frequent repetitions, thereby advancing the ability of the hand holding the bow to press the strings in correct timing. Furthermore, the ability to play exercises, practices, and sample pieces within a specific tempo range without deviation, and the development of agility skills in relevant positions were achieved. It is recommended to further develop the process applied in four different modes over a 14-week experimental period by testing it in other mode structures, revisiting the study limited to five different pitches commonly transposed in folk music performances with studies on other transposed pitches, and conducting method studies that could enhance the transposition performance capacity of the prepared kabak kemane based on comprehensive and scientific foundations.