

The Effect of Song Teaching Practices with Virtual and Acoustical Instrument Accompaniment on Musical Hearing Skills

Ferdi KARAÖNÇEL, Hakkari University, ORCID ID: 0000-0001-9519-1003

Ersan ÇİFTCI, Inonu University, ORCID ID: 0000-0001-9889-3078

Abstract

To determine the effect of song teaching practices with virtual and acoustic instrument accompaniment on musical hearing abilities constitutes the main goal of this research. The arrangement of the investigation is based on a single-group pretest-posttest experimental design, which is one of the quantitative research methods. To determine the level of readiness of the students in the experimental group before the temporary process, the "Musical Hearing Abilities Evaluation Form" was applied as a pre-test to the 7th-grade students studying at Hayriye Başdemir Secondary School in the city center of Malatya in the 2019-2020 Academic Year. It was administered by the field experts, and the levels of the experimental group students were identified. The students in the preliminary group were given training with Virtual and Acoustic Instrument Accompaniment (VAIA) Song Teaching Practices within the scope of the program, which was prepared by taking expert opinions, one lesson per week for ten weeks. After implementing the 10-week program, the "Musical Hearing Abilities Evaluation Form" was applied again as a post-test to the students in the unproved group, and the levels of the experimental group students were arbitrated in being evaluated by the field experts. Wilcoxon Signed Rank Test was used to determine the differences between pretest-posttest scores to test whether virtual and acoustic instrument accompaniment song teaching practices have a statistically significant effect on musical hearing skills. The findings showed that the experimental group's musical hearing skills pretest scores were at a low level, but when the scores obtained in the posttest applied following the VAIA Song Teaching Practices were examined, it was found that their musical hearing skills increased and reached an average level.

Keywords: Music Education, Virtual and Acoustic Instruments, Song Accompaniments, Song Teaching, Musical Hearing.

Suggested Citation

Karaönçel, F., & Çiftci, E. (2021). The effect of song teaching practices with virtual and acoustical instrument accompaniment on musical hearing skills. *Inonu University Journal of the Faculty Education*, 22(3). 2379-2406. DOI:10.17679/inuefd.1007808

This article was produced from the doctoral dissertation accepted by Inonu University, Institute of Educational Sciences in April 2021.



Inonu University
Journal of the Faculty of
Education
Vol 22, No 3, 2021
pp. 2379-2406
DOI:10.17679/inuefd.1007808

Article Type
Research Article

Received
10.10.2021

Accepted
15.12.2021

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In music lessons, song teaching is done by ear or by singing with notes. The methods used in song teaching are tone, rhythmic structure, and nuance, etc. Accompanied song teaching is very important for the elements to progress more accurately. Another factor affecting singing skills is musical hearing skills. The development in the sub-dimensions of musical hearing skills affects song teaching and helps sing songs more clearly and accurately. In general, while accompaniment song teaching contributes to the regular progress of song teaching, it also supports the development of musical hearing skills.

The use of smart boards in education is of great importance because of factors such as being able to contain many materials related to courses, fast access to documents related to course topics, and being able to attract students' attention. With the developing technology, many music software has become available on smart boards. This software is seen that it is very useful in teaching notation, solfeggio reading, and hearing education.

Purpose

The main purpose of the research is to retain song teaching practices with virtual and acoustic instrument accompaniment on musical hearing abilities. It is thought that song accompaniments created using virtual and acoustic instruments and the sense of sound, melody, and rhythm, which are musical hearing steps, are essential for developing students' skills. In this regard, the descriptive values of the musical hearing skills dimension scores of the experimental group, the song accompaniments created using virtual and acoustic instruments, one of the sub-dimensions of musical hearing skills; the development of monophonic hearing, monophonic awareness, tonal awareness, rhythm repetition, melody repetition, and melody awareness skills were examined.

Method

The method of the study is based on a single-group pre-test-post-test experimental design, one of the quantitative research methods. To determine the level of readiness of the students in the experimental group before the temporary process, the "Musical Hearing Abilities Evaluation Form" was applied as a pre-test to the 7th-grade students studying at Hayriye Başdemir Secondary School in the city center of Malatya in the 2019-2020 Academic Year, and it was administered by the field experts, and the levels of the experimental group students were identified. Afterward, training was given with VAIA song teaching practices within the curriculum created by taking expert opinions. After the implementation of the 10-week program, the "Musical Hearing Abilities Evaluation Form" was applied again as a post-test to the students in the unproved group, and the levels of the experimental group students were arbitrated in being evaluated by the field experts. Wilcoxon Signed Rank Test was used to detect the differences between the pre-test and post-test scores of the Musical Hearing Skills sub-dimensions and totals, and the r-value was found to confirm the effect size values.

Findings

When the Descriptive Values of the Total and Dimensional Musical Hearing Skills Scores of the experimental group were investigated, it was found that the pre-test mean scores were at a low level, while the post-test mean scores were on an average level. When the distribution of the Total and Dimensional Scores of Musical Hearing Skills according to the students was evaluated, it was seen that the scores were low in the pre-test and increased in the post-test, except for one student.

In the Wilcoxon Signed Rank Test analysis results of the pretest-posttest scores of the musical hearing skill sub-dimensions in the "Sound Discrimination" group, while there was a discrepancy in the Single Voice Hearing, Single Voice Awareness (Low), and Single Voice Awareness Total dimensions, there was no momentous contrast in the Single Voice Awareness (High) dimension.

When the pre-test-post-test scores of the Tonal Awareness (Major-Minor) and Tonal Awareness Total dimensions were examined, no substantial difference was found between the scores. When the pre-test scores are compared with the post-test scores, it is observed that there is a decrease in Tonal Awareness (Major-Minor) and Tonal Awareness Total dimension scores.

When the Wilcoxon Signed Rows Test results of Rhythm Repetition (Simple-Syncopated) and Rhythm Repetition total pretest-posttest scores under the rhythmic memory group were examined, a significant difference was observed in the Rhythm Repetition (Simple) and Rhythm Repetition Total sub-dimensions while there is a significant difference in the Rhythm Repetition (Syncopated) dimension.

When the pre-test and post-test scores of the Rhythm Awareness (Simple-Syncopated) and Rhythm Awareness Total dimensions, which are musical hearing skills sub-dimensions under the rhythmic memory group, were examined, a significant difference was found only in the Rhythm Awareness (Syncopated) dimension. When the pretest scores were compared with the posttest scores, it was seen that while the students' Rhythm Difference (Syncopated) and Rhythm Awareness Total dimensions improved, there was a decrease in the Rhythm Awareness (Simple) dimension. When the Wilcoxon Signed Ranks Test results of the Rhythmic Memory Total dimension were examined, it was found that the difference was in favor of positive rows, and the improvement in the Rhythmic Memory Total dimension was significant.

When the Wilcoxon Signed Rows test analysis results of the Melody Repetition (Tonal-Modal) and Melody Repetition Total dimensions, which are under the melodic memory group, were examined, significant differences were found in the Melody Repetition (Tonal-Modal) and Melody Repetition Total dimensions, in favor of the positive rows.

When the Wilcoxon Signed Ranks test analysis results of the Melody Awareness (Tonal-Modal) and Melody Awareness Total dimensions, which are under the melodic memory group, were examined, a significant difference was found in favor of positive rows only in the Melody Awareness (Tonal) dimension. It was determined that there was no significant difference in the dimensions of melody awareness (Modal) and Melody Awareness Total.

When the Wilcoxon Signed Ranks test analysis results of the musical hearing test score total (MHTST) scores were examined, a significant difference was found in the MHTST scores in favor of the positive rows.

Discussion & Conclusion

It was found that this case created substantive diversity in the magnitudes of "One Voice Hearing" and "Single Voice Awareness (treble)", which are in the sound discrimination group of the students in the experimental group, and the desired size of "Tonal Awareness (major)" and "Tonal Awareness (minor)" was not achieved. In the Rhythmic memory group; "Rhythm Repetition (simple)" dimension there was a significant difference, "Rhythm Awareness (simple-syncoated)" dimension did not affect at the desired level, "Melody Repetition (tonal)", "Melody Repetition (modal)" and "Melody Repetition" and "Melody Repetition" While it created significant differences in the "Awareness (tonal)" dimensions, it was detected that it did not affect the "Melody Awareness (modal)" dimension at the desired level. When the results of the Total Musical Hearing Exam Score (TMHES) were examined, it was determined that there was prominent contradistinction in favor of the positive ranks and the impressive size value was found to be at a high level.

Sağır and Ayhan (2012) examined the effect of using visual and auditory images in music education on success in their study titled "The Use of Images in Music Education". In the results of the research, it was found that the use of computer-aided programs in music education is for visual and auditory perceptions and increases student success. From this point of view, it is seen that the results of the VAIA Song Teaching Practices overlap with the research results of Sağır and Ayhan (2012).

In the master's thesis titled "The Effect of Music Technology Applications on Success in Teaching Musical Hearing Literacy Lesson" by Hardal (2018), it is stated that the use of Perfect Ear Mobile application is an effective music technology application for the MHL lesson, and the success scores of the students after the use of the Perfect Ear Mobile application are significantly higher. Based on these results, it is seen that the results of the VAIA Song Teaching Practices are similar to the research findings of Hardal (2018).

In the doctoral thesis titled "The Effect of Visual and Auditory Practices on Musical Reading Skills in Solfeggio Education" by Ünlü (2019), it was aimed to give melody sounds to students receiving Musical Hearing Education through computer-aided programs with the "Visual and Auditory" application within the scope of solfeggio teaching. As a result of the experiment, it has been concluded that visual and auditory applications are effective in solfeggio teaching by providing significant changes and contributions to computer-assisted solfege reading, vocalization, and perception. Based on these results, it is seen that the items included in VAIA Singing Teaching Practices and helping musical hearing education coincide with the research results of Ünlü (2019).

Sanal ve Akustik Çalgı Eşlikli Şarkı Öğretimi Uygulamalarının Müziksel İşitme Becerilerine Etkisi

Ferdi KARAÖNÇEL, Hakkari Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-9519-1003
Ersan ÇİFTÇİ, İnönü Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-9889-3078

Öz

Sanal ve akustik çalgı eşlikli şarkı öğretimi uygulamalarının müziksel işitme becerilerine etkisinin ne düzeyde olduğunu tespit etmek bu araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. Araştırmanın yöntemi nicel araştırma yöntemlerinden tek gruplu öntest-sontest deneysel desene dayalıdır. Deney grubundaki öğrencilerin deneysel işlem öncesindeki hazırbulunuşluk seviyelerini belirleyebilmek için, Malatya ili merkezinde bulunan Hayriye Başdemir Ortaokulunda 2019-2020 Eğitim Öğretim Yılında öğrenim görmekte olan 7. sınıf öğrencilerine “Müziksel İşitme Becerisi Değerlendirme Formu” öntest olarak uygulanmış ve alan uzmanları tarafından değerlendirilerek deney grubu öğrencilerinin seviyeleri belirlenmiştir. Deney grubundaki öğrencilere 10 hafta boyunca haftada bir ders saati olacak şekilde uzman görüşleri alınarak hazırlanmış olan program dahilinde Sanal ve Akustik Çalgı Eşlikli (SAÇE) Şarkı Öğretimi Uygulamaları ile eğitim verilmiştir. 10 haftalık programın uygulanması sonrasında deney grubundaki öğrencilere “Müziksel İşitme Becerisi Değerlendirme Formu” sontest olarak tekrar uygulanmış ve alan uzmanları tarafından değerlendirilerek deney grubu öğrencilerinin seviyeleri belirlenmiştir. Sanal ve akustik çalgı eşlikli şarkı öğretimi uygulamalarının müziksel işitme becerilerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olup olmadığını sınamak amacıyla öntest-sontest puanları arasındaki farklılıkların tespiti için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, deney grubunun müziksel işitme becerileri öntest puanlarının düşük bir düzeyde olduğu görülürken, SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları sonrasında uygulanan sontestte alınan puanlara bakıldığında ise müziksel işitme becerilerinin yükselme göstererek ortalama bir seviyeye ulaştığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Müzik Eğitimi, Sanal ve Akustik Çalgılar, Şarkı Eşlikleri, Şarkı Öğretimi, Müziksel İşitme.



İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
 EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ
 Cilt 22, Sayı 3, 2021
 ss. 2379-2406
 DOI:10.17679/inuefd.1007808

Makale Türü
 Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi
 10.10.2021

Kabul Tarihi
 15.12.2021

Önerilen Atıf

Karaönçel, F., & Çiftçi, E. (2021). Sanal ve akustik çalgı eşlikli şarkı öğretimi uygulamalarının müziksel işitme becerilerine etkisi. *İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ*, 22(3), 2379-2406. DOI:10.17679/inuefd.1007808

Bu makale İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından Nisan 2021 tarihinde kabul edilen doktora tezinden üretilmiştir.

Sanal ve Akustik Çalgı Eşlikli Şarkı Öğretimi Uygulamalarının Müziksel İşitme Becerilerine Etkisi

İlköğretim kademelerinde verilen müzik derslerindeki en önemli boyutlardan biri de şarkı öğretimidir. Şarkı öğretimi müzik eğitimi içerisinde yer alan planlı ve programlı bir öğretim sürecini içerisinde barındırır. Şarkı öğretiminde kullanılan yöntemlerde (kulaktan veya nota ile şarkı öğretim yöntemleri) ton, ritmik yapı, nüans vb. öğelerin daha doğru bir şekilde ilerleyebilmesi için eşlikli şarkı öğretimi oldukça önemlidir. Şarkı söyleme becerilerini etkileyen diğer bir unsur ise müziksel işitme becerileridir. Müziksel işitme becerileri ses ayırt etme, ritimsel bellek ve ezgisel bellek alt boyutlarını içerisinde barındırır. Müziksel işitme becerisi alt boyutlarındaki gelişim şarkı öğretimini etkilemekte, şarkıların daha temiz ve doğru söylenebilmesine yardımcı olmaktadır. Bu beceriler şarkıların melodileri, melodilerdeki aralıklar, melodilerin ritmik yapısı vb. şeklinde sıralanabilir. Genel olarak bakıldığında eşlikli şarkı öğretimi şarkı öğretiminin düzenli bir şekilde ilerlemesine katkı sağlarken müziksel işitme becerileri gelişimini de desteklemektedir.

Teknolojik gelişimler sayesinde yazı tahtaları yerlerini akıllı tahtalara bırakmış ve birçok okulda akıllı tahtalar aktif olarak kullanılmaya başlanmıştır. Akıllı tahtaların okullarda kullanımı derslerin daha verimli ve etkili geçebilmesi açısından oldukça faydalıdır. Sancak (2017:68) "Akıllı tahta kullanımının; ders ortamını daha eğlenceli hale getirdiği, etkileşimli bir ortam oluşturduğu ve derslerin daha verimli bir şekilde işlenmesine yardımcı olduğu" görüşündedir. Derslerle ilgili birçok materyali içerisinde barındırabilmesi, derslere ait konularla ilgili dokümanlara hızlı erişim ve öğrencilerin dikkatlerini üzerine toplayabilme gibi özelliklerinden dolayı, akıllı tahtaların eğitimde kullanımı büyük önem taşımaktadır.

Gelişen teknoloji ile birlikte birçok müzik yazılımı da akıllı tahtalarda kullanılabilir hale gelmiştir. Bu yazılımların; nota öğretimi, solfej okuma ve işitme eğitiminde oldukça faydalı olduğu görülmektedir. Karaönçel (2016:52) "MIDI tabanlı müzik yazılımları ile ders işlemenin müzik dersine olan ilgiyi artırdığı, akıllı tahtalar aracılığı ile kullandığımız müzik yazılımlarının ders içerisinde konuları daha hızlı öğrenmeye yardımcı olduğunu" belirtmektedir. Karaönçel (2019:470) "Gelişen teknolojiyi farklı bakış açıları ile genişleterek eğitim alanına yeni boyutlar kazandırabilmenin önemli olduğunu, eğitim için geliştirilen her türlü yeniliğin öğrenme üzerinde etkisinin olduğunu, teknolojiyi eğitimde kullanarak; öğrenmenin hızlanması, derslerin verimli geçmesi ve zamanın etkili olarak kullanılması açısından büyük önem arz ettiğini" vurgulamaktadır.

Müziksel İşitme

Uçan'a (2018:17) göre müziksel işitme, "işitme duyusuyla algılanabilir müziksel bütün, öge, gereç, özellik ve ilişkileri (doğru) algılama, tanıma, anımsama (hatırlama), ayırt etme, çözme ve çözümlenme yeteneğidir". Müziksel işitme genellikle, çevremizdeki müzikal uyarıları alma, alınmış olan uyarılar ve bu uyarıların etkileri sonucunda oluşan uyarımlardan etkilenmelere uygun tepkilerde bulunma yolu ile kendini belli etmektedir (Uçan, 2018).

"Müziksel işitme; müzikal olarak duyulan sesleri algılama, tanımlama, ayırt etme, çözümlenme davranışlarını içerir. İşitme yeteneği bölgesel, bağıl ve mutlak olmak üzere üç grupta incelenmektedir" (Özgür, Aydoğan, 2018:4).

Müzikal seslerin duyulması, notaları okuyabilme, yazabilme gibi müziksel özellikleri içerisinde barındıran müziksel işitme eğitimi müzik eğitimi alanının temelini oluşturmaktadır.

Müziksel İşitme Eğitimi

Müziksel işitme eğitimi, genel müzik eğitimi veren kurumlar başta olmak üzere özenen ve mesleki müzik eğitimi veren birçok kurum ve kuruluşta verilen bir eğitim olarak müzik eğitimi müfredatı içerisinde yer almaktadır. Müziksel işitme becerisi, müzikal olarak işitilen sesleri tanıma ve anlamlandırabilme gibi öğeleri içermektedir. "Müziğin alfabesi olan notaların okunması yazılması ve işitilmesi gibi amaçlar taşıyan işitme eğitimi müzikte her alanın temelini ve başlangıcını oluşturmaktadır" (Açıkgöz, 2019:51).

Müziksel İşitme Eğitiminde Çalgı Eşliği

Müzik alanında önemli bir yere sahip olan çalgı eşlikleri, eşlik edilen ses veya farklı çalgıların icra kalitesini artırmada ve müziksel işitmeye önemli bir rol oynamaktadır. Bilgin (1998:16) eşliği "Bir eserde esas sesi destekleyen parti ya da partiler" şeklinde, Say (2005:186) ise "Bir eserde esas sesi destekleyen parti ya da partiler, ses müziği veya çalgı müziğinde bir eserin armonik niteliğini ortaya çıkaran, ona içerik ve derinlik kazandıran müzikal birliktelik" şeklinde tanımlamaktadır. "Bir ezginin belli çokseslilik kurallarına ve anlayışına uygun olarak çok seslendirilmesine eşikleme denilmektedir" (Kalkanoğlu, 2007:12).

Piyano ve gitar eşlik çalgılarının çalgıların başında gelmektedir. Müziksel işitme okuma ve yazma (MİOY) derslerinde ses genişliği açısından genellikle piyano tercih edilmektedir. "Piyanonun 7,5 oktavlık ses genişliğine karşın, klasik gitarın 3,5 oktavlık ses genişliği bulunmaktadır. Bu sebeple klasik gitar yerine piyanonun kullanılması, istenilen frekanstaki seslerin rahatlıkla üretilebilmesi açısından büyük avantajlar sağlamaktadır" (Özelma, Çiftci, 2016:429). MİOY derslerinde veya ortaöğretim kademesindeki müzik derslerinde müziksel işitme alt boyutlarından; tek ses, aralık, akor, melodi tekrarı ve dikte konularında kullanılmakta olan çalgı eşlikleri, öğrencilerin müziksel işitmelerini desteklemekte ve geliştirmektedir. Eşlik denildiğinde akla ilk gelen "Korrepetisyon" dur. "Korrepetisyon sanatı; birlikte tekrarlama ve çalıştırma, solo sanatçıların partilerini piyano eşliği ile öğretme, bir soliste eşlik etme eylemleriyle ilgili yöntem ve becerileri içine alan bir sanat dalı olarak tanımlanabilir" (Özelma, Çiftci, 2016:428).

Sanal ve Akustik Çalgı Eşlikli (SAÇE) Şarkı Öğretimi Uygulamaları

Çalgı, müzikal sesler elde edebilmek amacıyla üretilen, farklı şekil, tını ve kullanım özellikleri bulunan aletlerdir (Say, 2005). Batı'da "Instrument" adı ile geçen çalgı ismi dilimizde "Saz" ya da "Enstrüman" şeklinde de kullanılmaktadır.

Teknolojik gelişmeler ile birlikte "Akustik Çalgı" olarak adlandırılan ve günümüzde farklı kültür ve coğrafyalara ait birçok çalgının da dijital ortamlara aktarıldığı görülmektedir. Akustik çalgılar, kendisine ait özel bir tınıya sahip olan, kültürel farklılıklara göre değişiklik gösteren, ahşap, bakır, hayvan derisi vb. malzemeler kullanılarak üretilen, elde edilen sesi kendi yapısal rezonansı ve teknik aerodinamiği ile tınlatan müzik aletleridir (Çiftci, 2019). Ses kayıt teknolojisindeki gelişmeler sayesinde, dünya üzerindeki birçok akustik çalgıdan veya farklı nesnelere elde edilen sesler kullanılarak çeşitli ses kütüphaneleri oluşturulmuştur. Bu ses kütüphaneleri "Sanal Çalgılar (virtual instruments)" olarak adlandırılmaktadır. "Ses sentezleyicilerin, davul modüllerinin, örnekleyicilerin (samplers) ve çeşitli hayali

enstrümanların bilgisayar aracılığı ile modellenmesini sağlayan yazılımlara “sanal çalgı” adı verilmektedir. Bu terim Steinberg firması tarafından geliştirilmiş VST (Virtual Studio Technology – Sanal Stüdyo Teknolojisi) ile birlikte ortaya çıkmıştır." (Millward, 2002:vi). “Sanal çalgılar, örnekleyici tabanlı yazılımlar aracılığı ile seslendirilebilirler.” (McGuire, Pritts, 2008:4).

"Sanal ve Akustik Çalgı Eşlikli (SAÇE) Şarkı Öğretimi Uygulamaları " stüdyo ortamında gerekli olan donanım ve yazılımlar aracılığı ile "Sanal" ve "Akustik" çalgıların birlikte kullanılması ile oluşturulan bir uygulamadır. Bu uygulama içerisinde farklı türden (Okul Şarkısı, TSM, THM ve Popüler Müzik) 12 şarkı yer almaktadır. Seçilmiş olan şarkılar Sibelius nota yazım programında düzenlenerek MIDI (Musical Instrument Digital Interface) formatında ProTools yazılımı içerisine "Import" edilmiştir (Import, ses kayıt yazılımları aracılığı ile oluşturulmuş olan proje dosyası içerisine wav, mp3, aiff, MIDI vb. formatlardaki ses dosyalarının aktarılma işlemidir.) Import edilen şarkılara ait MIDI dosyaları sanal çalgı kütüphanelerinde yer alan çalgılar ile seslendirilmiş ve harici olarak mikrofon vasıtası ile akustik çalgı kayıtları da alınarak farklı tonlarda şarkı eşlikleri oluşturulmuştur. Oluşturulan şarkıların müzikal eşliklerinin her birine, şarkının söz bölümünün; solfeji, bir çalgı ile seslendirilmesi ve vokal kaydı eklenmiştir. Kayıt işlemi tamamlandıktan sonra ise oluşturulan müzikal eşlikler mix ve mastering aşamalarından geçirilerek deneyde kullanılacak olan video dosyalarına uyumlu “wav” uzantılı dosya şeklinde “Bounce to” edilmiştir (Bounce to, Pro Tools ses kayıt yazılımı ile oluşturulmuş olan projelerin; wav, mp3, aiff vb. formatlarda dışarıya çıkarma işlemidir.)

Ses kayıt işlemleri sonrasında oluşturulan müzikal eşlikleri görsel olarak desteklemek için “Adobe Premiere Pro” ve “Final Cut” yazılımları aracılığı ile şarkılara ait iki video dosyası oluşturulmuştur. Birinci videoda şarkıların notaları ve sözleri, ikinci videoda ise karaoke yöntemi kullanılarak şarkıların sadece sözlerine yer verilmiştir. Oluşturulmuş olan video dosyalarının tamamının başında ilgili şarkıya ait künye yer almaktadır (söz ve müziğin kime ait olduğu, makamı, yöresi vb.) Tamamlanmış olan video dosyaları, bounce to edilmiş olan wav dosyaları ile birleştirilerek senkronize bir şekilde çalışması sağlanmıştır. Tek parça haline getirilen SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları materyallerinde, müzikal eşlikler devam ederken şarkı sözleri ve notaları metronoma uygun bir şekilde akıllı tahta veya multimedya oynatıcı cihazlarda akıcı bir şekilde görüntülenebilir bir formatta biçimlendirilmiştir. Buradaki amaç oluşturulan müzikal eşlikler üzerine okunacak olan şarkıların; künyesinin öğrenilmesi, melodilerindeki aralıkların öğrenilmesi, ritim kalıplarının öğrenilmesi, söz veya nota öğrenme hızının artması, melodilerinin metronoma uygun bir şekilde söylenmesi ve öğrencilerin dikkatlerinin dağılması önlemektir. Müzik derslerinde kullanılan SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları içerisinde yer alan; şarkı melodileri, seslendirmede farklı çalgıların kullanılması, müzikal dinamikler, şarkıların farklı tonlarının olması, şarkı eşliklerinin armonik yapısı, metronom (sabit tempo), şarkı melodilerinin ritmik yapısı, şarkı eşliklerinde kullanılan hazır ritimler (loops), şarkıların sabit tempoda devam ederek final bölümünde yavaşlatmak veya hızlandırmak için kullanılan metronom değişikliklerinin eşit kademelerde olması ve tonal-makamsal şarkılara yer verilmesinin müziksel işitme becerilerini etkilediği görülmüştür.

Çalışmada, sanal ve akustik çalgı eşlikli şarkı öğretimi uygulamalarının müziksel işitme becerilerine etkisinin ne düzeyde olduğunu tespit etmek amaçlanmıştır. Bu kapsamda sanal ve akustik çalgılar kullanılarak oluşturulan şarkı eşlikleri ile yapılan şarkı öğretiminin, müziksel işitme basamaklarından olan ses, ezgi ve ritim duyumu becerilerini kazandırabilmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

İlköğretim müzik derslerinde öğretilen olan şarkı eşliklerini hazırlamak ve müziksel işitme eğitiminde kullanılabilecek yazılımların birçoğunun ileri teknolojide olması, fiyatlarının oldukça yüksek olması, bu yazılımlar ile birlikte farklı donanımlarında akıllı tahtalara entegre edilerek kullanılması ve en önemlisi de müzik öğretmenlerinin bu konudaki yeterliliği gibi unsurlar sınıflarda akıllı tahta bulunsada dahi bu yazılımlarının kullanımını kısıtlayarak müzik derslerinin verimli geçmesini etkilemektedir. Müzik dersliklerinde çalgıların bulunmaması, akıllı tahta olsa da akıllı tahtalarda kullanılabilecek olan müzik yazılımlarının bulunmaması veya kullanılabilecek donanımların olmaması, öğretilen olan şarkıların hazır eşliklerinin olmaması veya var olan eşliklerin öğrencilerin ses aralıklarına uymaması gibi problemler şarkı öğretimini ve müziksel işitme eğitimini zorlaştırmaktadır.

İlköğretim kademesi müzik dersi kapsamındaki müziksel işitme becerilerinde karşılaşılan problemlere çözüm odaklı olarak geliştirilen sanal ve akustik çalgı eşlikli şarkı öğretimi uygulamalarının, müziksel işitme becerilerini geliştirmede önem arz ettiği söylenebilir. Bu bağlamda araştırmanın ana ve alt problemleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

Problem

Sanal ve akustik çalgı eşlikli şarkı öğretimi uygulamalarının müziksel işitme becerilerine etkisi ne düzeydedir?

Alt problemler

1. Deney grubunun müziksel işitme becerileri boyut puanlarının tanımlayıcı değerleri nasıldır?
2. Deney grubu öğrencilerinin tek ses işitme becerilerine ilişkin öntest-sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Deney grubu öğrencilerinin tek ses farkındalığı becerilerine ilişkin öntest-sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Deney grubu öğrencilerinin tonal farkındalık becerilerine ilişkin öntest-sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Deney grubu öğrencilerinin ses ayırt etme toplam öntest-sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Deney grubu öğrencilerinin ritim tekrarlama becerilerine ilişkin öntest-sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Deney grubu öğrencilerinin ritim farkındalığı becerilerine ilişkin öntest-sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
8. Deney grubu öğrencilerinin ritimsel bellek toplam öntest-sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
9. Deney grubu öğrencilerinin melodi tekrarlama becerilerine ilişkin öntest-sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
10. Deney grubu öğrencilerinin melodi farkındalığı becerilerine ilişkin öntest-sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
11. Deney grubu öğrencilerinin ezgisel bellek toplam öntest-sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

12. Deney grubu öğrencilerinin müziksel işitme sınav puanı toplamına (MİSPT) ilişkin öntest-sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın yöntemi nicel araştırma yöntemlerinden tek gruplu öntest-sontest deneysel desene dayalıdır. Tek grup öntest-sontest deseni; deneklere herhangi bir işlem yapılmadan önce bağımlı değişkene ilişkin ölçümler için öntest ve deneysel işlem sonrasında ise aynı denekler üzerinde bağımlı değişkenin etkilerinin test edildiği sontest uygulanan bir desendir (Büyüköztürk vd., 2018). Bu araştırma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu, Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Yayın Etik Kurulundan (24.01.2020-2020/3-2) etik izin alınmıştır.

Tablo 1

Tek Grup Öntest-Sontest Desen

Grup	Öntest	İşlem	Sontest
G	O ₁	X	O ₂

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu; Malatya ili merkezi İnönü Üniversitesi kampüsü içerisinde yer alan Hayriye Başdemir Ortaokulunda 2019-2020 Eğitim Öğretim Yılında öğrenim gören 7. Sınıf öğrencileri (N=14) oluşturmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın katılımcıları "Veli Onam Formu" aracılığı ile velisi izin veren öğrencilerden oluşturulmuştur.

Verilerin Toplanması

Deneysel uygulama İnönü Üniversitesi Hayriye Başdemir Ortaokulunun ders saati bitimindeki etüt saatlerinde yapılmıştır. Öğrencilerin, müziksel işitme beceri düzeylerini belirlemek amacıyla öntest ve sontest aşamalarında "Müziksel İşitme Becerisi Değerlendirme Formu" kullanılarak ölçümler yapılmıştır.

Deney grubundaki öğrencilerin (N=14) hazırbulunuşluk seviyelerini belirlemek için öntest olarak "Müziksel İşitme Becerisi Değerlendirme Formu" uygulanmıştır. Sonrasında ise uzman görüşleri alınarak oluşturulan öğretim programı dahilinde sanal ve akustik çalgı eşlikli şarkı öğretimi uygulamaları ile eğitim verilmiştir. Bu eğitim sonrasında bağımlı değişkenin etkilerini kontrol edebilmek için sontest olarak "Müziksel İşitme Becerisi Değerlendirme Formu" tekrar uygulanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı "Müziksel İşitme Becerisi Değerlendirme Formu" olarak belirlenmiştir. "Müziksel İşitme Becerisi Değerlendirme Formu" ses ayırt etme (tek ses işitme, tek ses farkındalığı, tonal farkındalık), ritimsel bellek (ritim tekrarı ve ritim farkındalığı) ve ezgisel bellek (melodi tekrarı ve melodi farkındalığı) gruplarından oluşmaktadır (Bkz. Ek-1).

Deney grubu öğrencilerine uygulanmış olan "Müziksel İşitme Becerisi Değerlendirme Formu" verileri "Bülbülüm Altın Kafeste" türküsü ve "Güzel Anadolu" şarkısına ait bilgilerin yöneltmesi ve öğrenciler tarafından bu şarkıların seslendirilmesi ile toplanmıştır.

Müziksel İşitme Becerisi Değerlendirme Formunun Geliştirilmesi

MEB'in ortaokul 7. sınıf müzik ders kitabı içeriği göz önünde bulundurularak ders içeriği, amaç ve hedef davranışlar dikkate alınmış, çalışma grubunun müziksel işitme düzeylerini belirlemeye yönelik "Müziksel İşitme Becerisi Değerlendirme Formu" araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

Aynı zamanda öğrencilere uygulanmış olan öntest-sontest, doğru bir ölçme gerçekleştirilebilmek için aynı düzeyde fakat farklı sorular şeklinde özen göstererek hazırlanmıştır. İlgili veri toplama tekniği olan "Müziksel İşitme Becerisi Değerlendirme Formu" kapsam geçerliliği sağlanması amacı ile ilgili alanda dört öğretim üyesinin görüşleri alınarak onaylanmıştır.

Verilerin Analizi

Deney grubunun müziksel işitme becerisi değerlendirme formlarına ait veriler öntest ve sontest olmak üzere SPSS 23.0 programı ile analiz edilmiştir. Müziksel işitme becerilerinden elde edilen verilerin değerleri her öğrenci için ayrı bir biçimde hesaplanmıştır. Müziksel işitme becerilerinin değerlendirilmesi aşamasında dört puanlayıcıya ilişkin değerlerin ortalama değerleri tespit edilmiştir. Elde edilen veriler, müziksel işitme becerileri alt boyutları (23 alt boyut) ve müziksel işitme sınav puanı toplamı (MİSPT) şeklinde ayrı ayrı tespit edilmiştir.

Tanımlayıcı istatistikler ve analiz işlemleri yapılmadan önce puanlayıcılar arası güvenilirlik ve uyuma bakılmıştır. Yapılan işlem sonrasında sınıf içi korelasyon katsayısı "İki Yönlü Rastgele Etki Modeli (Two-Way Random)", "Cronbach Alpha (α)" değerleri ve "Kendall's W" uyum katsayıları incelenmiştir. Öntest-sontest puanları arasındaki farklılıkların tespiti için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır.

Etki büyüklüklerinin hesaplanmasında r değerleri $z/\sqrt{(N \times 2)}$ formülü kullanılarak tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarında tespit edilen değerler 1'e yaklaştığında uyum düzeyleri yükselmektedir (Can, 2016). Tespit edilen r değerinin 1'e yaklaşması etkinin artışı veya yükselmesi şeklinde yorumlanmıştır.

Tablo 2'de puanlayıcıların uyum düzeylerine ilişkin analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2

Puanlayıcıların MİSPT Puanlarının Sınıf İçi Korelasyon ve Kendall's W testi Sonuçları

	Kendall's W				
	r	α	n	W	sd
MİSPT ÖNTEST	.96**	.98**	4	.92	13
MİSPT SONTTEST	.96**	.97**	4	.96	13

Tablo 2 incelendiğinde, her iki puan türüne ilişkin sınıf içi korelasyon katsayılarının oldukça yüksek bir düzeyde buldukları tespit edilmiştir [$r_{\text{ön}}=.96$, $r_{\text{son}}=.96$; $p<.01$]. Kendall's W testi analizlerine göre ise dört puanlayıcı arasında yine çok yüksek düzeyde ve anlamlı derecede uyum olduğu [$W_{\text{ön}}=.92$, $W_{\text{son}}=.96$; $p<.01$] ayrıca puanların oldukça yüksek iç tutarlılık gösterdikleri saptanmıştır [$\alpha_{\text{ön}}=.98$, $\alpha_{\text{son}}=.97$].

Bulgular

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan Müziksel İşitme Becerileri değerlendirme formlarına ait toplam ve faktör puanlarının; aritmetik ortalama, standart sapma, en yüksek ve en düşük puan değerleri tespit edilmiştir.

Tablo 3'te, öntest-sontest müziksel işitme toplam ve boyut puanlarının tanımlayıcı değerleri sunulmuştur.

Tablo 3

Müziksel İşitme Toplam ve Boyut Puanlarının Tanımlayıcı Değerleri

Puan Türü	N	ÖNTEST					SONTEST				
		En Düşük	En Yüksek	Alınabilecek En Yüksek Puan	\bar{x}	ss	En Düşük	En Yüksek	Alınabilecek En Yüksek Puan	\bar{x}	ss
Tek Ses		.00	8.50	10.00	2.14	2.75	2.00	6.00	10.00	4.00	1.57
Tek Ses Farkındalığı Tiz		.00	5.00	5.00	4.64	1.34	5.00	5.00	5.00	5.00	.00
Tek Ses Farkındalığı Pes		.00	5.00	5.00	3.21	2.49	.00	5.00	5.00	4.64	1.34
Tek Ses Farkındalığı Toplam		5.00	10.00	10.00	7.86	2.57	5.00	10.00	10.00	9.64	1.34
Tonal Farkındalık Majör		.00	5.00	5.00	3.21	2.49	.00	5.00	5.00	2.50	2.59
Tonal Farkındalık Minör		.00	5.00	5.00	3.04	2.28	.00	5.00	5.00	1.79	2.49
Tonal Farkındalık Toplam		.00	10.00	10.00	6.25	3.25	.00	10.00	10.00	4.29	3.85
Ritim Tekrar Basit		.00	10.00	10.00	3.04	3.13	2.50	10.00	10.00	5.59	2.34
Ritim Tekrar Aksak		1.25	7.50	10.00	3.57	2.20	.00	7.50	10.00	4.16	2.03
Ritim Tekrar Toplam		1.25	17.50	20.00	6.29	5.12	2.50	17.50	20.00	9.73	3.87
Ritim Farkındalığı Basit		5.00	5.00	5.00	5.00	.00	.00	5.00	5.00	4.64	1.34
Ritim Farkındalığı Aksak	14	.00	5.00	5.00	3.48	2.31	.00	5.00	5.00	4.64	1.34
Ritim Farkındalığı Toplam		5.00	10.00	10.00	8.48	2.31	.00	10.00	10.00	9.29	2.67
Melodi Tekrarı Tonal		.00	3.25	15.00	.63	1.26	2.81	12.50	15.00	5.17	2.69
Melodi Tekrarı Makamsal		.00	9.00	15.00	1.48	2.82	2.70	12.50	15.00	4.50	2.62
Melodi Tekrarı Toplam		.00	12.00	30.00	2.11	3.96	5.63	25.00	30.00	9.68	5.15
Melodi Farkındalığı Tonal		.00	12.00	5.00	2.11	3.96	.00	5.00	5.00	4.64	1.34
Melodi Farkındalığı Makamsal		.00	5.00	5.00	4.29	1.82	.00	5.00	5.00	4.64	1.34
Melodi Farkındalığı Toplam		5.00	10.00	10.00	8.57	2.34	5.00	10.00	10.00	9.29	1.82
Ses Ayırt Etme Toplam		10.00	27.25	30.00	16.25	5.69	7.00	24.00	30.00	17.92	4.57
Ritimsel Bellek Toplam		7.50	27.50	30.00	14.77	6.04	10.00	27.50	30.00	19.01	4.66
Egzisyonel Bellek Toplam		5.00	22.00	40.00	10.68	5.26	12.00	35.00	40.00	18.97	5.84
MİSPT		22.50	63.00	100.00	41.71	12.37	44.13	71.00	100.00	56.00	7.47

Tablo 3'teki tanımlayıcı değerler incelendiğinde, çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin öntest puan ortalamalarının düşük bir düzeyde olduğu görülmektedir. Sontest puanlarında ise çalışma grubunun başarısının yükselerek ortalama bir seviyede konumlandığı tespit edilmiştir. Öntest puanlarına bakıldığında en başarılı olunan alt boyutların; Ritim Farkındalığı Basit ($\bar{x}=5.00$), Tek Ses Farkındalığı Tiz ($\bar{x}=4.64$) ve Melodi Farkındalığı Makamsal ($\bar{x}=4.29$) (4 üzeri puanlar esas alınmıştır) alt boyutları olduğu görülürken, en düşük başarı gösteren alt boyutların ise Tek Ses ($\bar{x}=2.14$), Melodi Farkındalığı Tonal ($\bar{x}=2.11$), Melodi Tekrarı Makamsal ($\bar{x}=1.48$) ve Melodi Tekrarı Tonal ($\bar{x}=0.63$) (3 altı puanlar esas alınmıştır.) alt boyutları olduğu görülmüştür. Müziksel işitme becerisi altında yer alan grupların öntest toplam puanları incelendiğinde, en başarılı olan grubun Ses Ayırt Etme Toplam ($\bar{x}=16.25$) grubu olduğu tespit edilmiştir. Sontest puanları gözlemlendiğinde ise bütün puan türlerinde artış olduğu tespit edilmekle beraber yine aynı alanların yüksek değerler ile dağılımda yer aldıkları, Tonal Farkındalık Minör ($\bar{x}=1.79$) ve Tonal Farkındalık Majör ($\bar{x}=2.50$) boyutlarının düşük bir seyir gösterdiği, Ritim Tekrar Basit ($\bar{x}=5.59$) boyutunun ise en yüksek puan artışının olduğu müziksel işitme alt boyutu olduğu belirlenmiştir. Müziksel işitme becerisi altında yer alan grupların sontest toplam puanları incelendiğinde, en başarılı olan grubun Ritimsel Bellek Toplam ($\bar{x}=19.01$) grubu olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4'te müziksel işitme başarısı öntest-sontest puanları, her öğrenciye göre ayrı bir biçimde ilgili değerler verilerek sunulmuştur.

Tablo 4

Müziksel İşitme Becerisi Toplam Puanlarının Öğrencilere Göre Dağılımı

Performans Başarısı Toplam			
		Ö.Test	S.Test
Deneysel	Ö ₁	45.88	58.25
	Ö ₂	40.00	48.75
	Ö ₃	42.50	52.50
	Ö ₄	49.75	57.50
	Ö ₅	30.00	57.13
	Ö ₆	63.00	70.88
	Ö ₇	35.00	51.75
	Ö ₈	22.50	51.00
	Ö ₉	43.69	65.81
	Ö ₁₀	45.13	50.44
	Ö ₁₁	24.50	44.13
	Ö ₁₂	60.50	66.00
	Ö ₁₃	30.00	57.00
	Ö ₁₄	51.50	51.63

Tablo 4'te görüldüğü üzere deney grubunda yer alan bütün öğrencilerin sönest puanlarına bakıldığında müziksel işitme becerilerinin yükseldiği tespit edilmiştir. Ö₁₄ hariç olmak üzere deney gurubu öğrencilerinin başarı düzeylerindeki artışın yüksek oranlarda gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Buradan hareketle SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarının müziksel işitme becerilerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

İkinci ve Üçüncü Alt Problemlere İlişkin Bulgular

Ses ayırt etme grubu içerisinde yer alan Tek Ses İşitme, Tek Ses Farkındalığı Tiz, Tek Ses Farkındalığı Pes ve Tek Ses Farkındalığı Toplam alt boyutlarına ait ön-test-sönest puanları arasındaki farklılıkları tespit edebilmek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Etki büyüklüklerinin tespitinde ise *r* değerleri incelenmiştir. Öğrencilerin, ses ayırt etme grubu altında yer alan Tek Ses İşitme, Tek Ses Farkındalığı (Tiz-Pes) ve Tek Ses Farkındalığı Toplam ön-test-sönest puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5

Deneysel Grubunun Tek Ses İşitme, Tek Ses Farkındalığı (Tiz-Pes) ve Tek Ses Farkındalığı Toplam Ön-test-Sönest Puanlarına Ait Sonuçlar

Puan Türü	Sönest-Ön-test	N	S. O.	S. T.	$\bar{X}_{ön}$	\bar{X}_{son}	z	p	r
Tek Ses İşitme	Negatif S.	2	3.25	6.50	2.14	4.00	-2.16	.03*	-.41
	Pozitif S.	8	6.06	48.50					
	Eşit	4							
Tek Ses Farkındalığı Tiz	Negatif S.	0	.00	.00	4.64	5.00	-1.00	.32	-
	Pozitif S.	1	1.00	1.00					
	Eşit	13							
Tek Ses Farkındalığı Pes	Negatif S.	0	.00	.00	3.21	4.64	-2.00	.046*	-.38
	Pozitif S.	4	2.50	10.00					
	Eşit	10							
Tek Ses Farkındalığı Toplam	Negatif S.	0	.00	.00	7.85	9.64	-2.24	.031*	-.42
	Pozitif S.	5	3.00	15.00					
	Eşit	9							

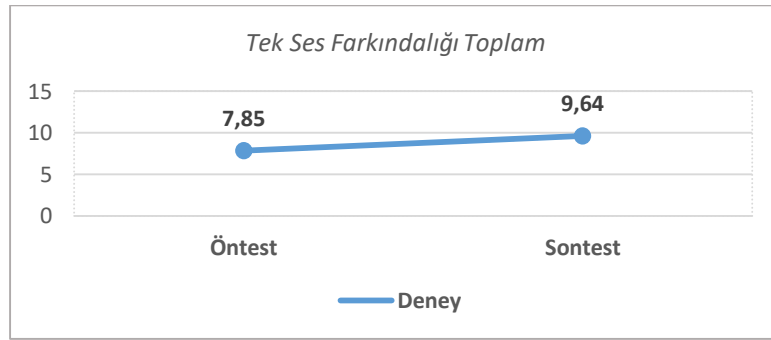
**p*<.05

Tablo 5'teki analiz sonuçlarına bakıldığında, uygulama sonrasında deney grubunun Tek Ses İşitme ve Tek Ses Farkındalığı Pes boyutlarında anlamlı düzeyde farklılık görülürken [*z*=-2.16, *p*<.05; *z*=-2.00, *p*<.05], Tek Ses Farkındalığı Tiz boyutunda anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı görülmektedir [*p*>.05]. Etki büyüklüğü değerlerinin ise Tek Ses İşitme boyutunda

yükseğe yakın düzeyde olduğu [$r = .41$], Tek Ses Farkındalığı Pes boyutunda ise orta düzeyde olduğu belirlenmiştir [$r = .38$]. Tek Ses Farkındalığı Toplam boyutuna bakıldığında anlamlı düzeyde farklılık görülmüş [$z = -2.24$, $p < .05$] ve etki büyüklüğü değerinin ise yükseğe yakın olduğu tespit edilmiştir [$r = .42$]. Grafik 1'de deney grubunun Tek Ses Farkındalığı Toplam öntest-sontest puanlarının çizgi grafiği sunulmuştur.

Grafik 1

Tek Ses Farkındalığı Toplam Öntest-Sontest Puanlarının Çizgi Grafiği



Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Ses ayırt etme grubu içerisinde yer alan Tonal Farkındalık (Majör-Minör) ve Tonal Farkındalık Toplam alt boyutlarına ait öntest-sontest puanları arasındaki farklılıkların anlamlı olup olmadığını tespit edebilmek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Öğrencilerin; Tonal Farkındalık (Majör-Minör) ve Tonal Farkındalık Toplam öntest-sontest puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

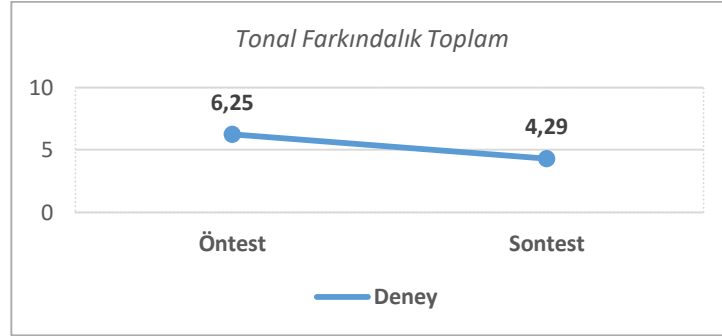
Tablo 6

Deney Grubunun Tonal Farkındalık (Majör-Minör) ve Tonal Farkındalık Toplam Öntest-Sontest Puanlarına Ait Sonuçlar

Puan Türü	Sontest-Öntest	N	S. O.	S. T.	$\bar{X}_{\text{ön}}$	\bar{X}_{son}	z	p	r
Tonal Farkındalık Majör	Negatif S.	6	5.50	33.00	3.21	2.50	-0.64	.53	-
	Pozitif S.	4	5.50	22.00					
	Eşit	4							
Tonal Farkındalık Minör	Negatif S.	6	4.58	27.50	3.04	1.79	-1.37	.17	-
	Pozitif S.	2	4.25	8.50					
	Eşit	6							
Tonal Farkındalık Toplam	Negatif S.	8	5.44	43.50	6.25	4.29	-0.95	.34	-
	Pozitif S.	3	7.50	22.50					
	Eşit	3							

* $p < .05$

Tablo 6'daki Wilcoxon İşaretli Sıralar testi analiz sonuçlarında görüldüğü üzere uygulama sonrasında deney grubunun Tonal Farkındalık (Majör-Minör) ve Tonal Farkındalık Toplam boyutlarında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir [$p > .05$]. Öntest puanları sontest puanları ile kıyaslandığında Tonal Farkındalık (Majör-Minör) ve Tonal Farkındalık Toplam boyut puanlarında düşüş gözlemlenmektedir. Yapılan analizler incelendiğinde SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarını oluşturan öğelerin Tonal Farkındalık (Majör-Minör) ve Tonal Farkındalık Toplam boyutlarına istenilen düzeyde etki etmediği söylenebilir. Grafik 2'de Tonal Farkındalık Toplam öntest-sontest puanlarının çizgi grafiği sunulmuştur.

Grafik 2*Tonal Farkındalık Toplam Öntest-Sontest Puanlarının Çizgi Grafiği***Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular**

Ses ayırt etme grubu içerisinde yer alan Tek Ses İşitme, Tek Ses Farkındalığı (Tiz-Pes), Tek Ses Farkındalığı Toplam, Tonal Farkındalık (Majör-Minör) ve Tonal Farkındalık Toplam boyutlarının ayrı ayrı analizleri sonrasında, Ses Ayırt Etme Toplam puanı analiz edilmiştir.

Öğrencilerin; Ses Ayırt Etme Toplam öntest-sontest puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

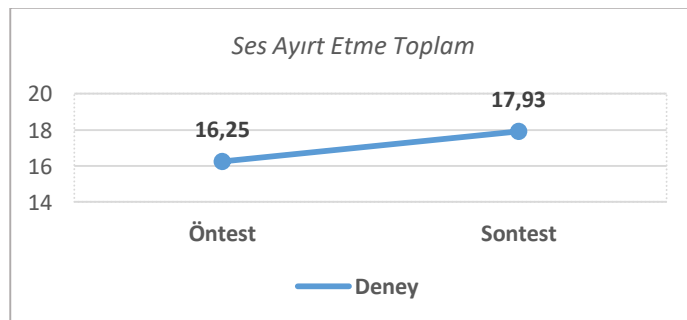
Tablo 7*Deney Grubunun Ses Ayırt Etme Toplam Öntest-Sontest Puanlarına Ait Sonuçlar*

Puan Türü	Sontest-Öntest	N	S. O.	S. T.	$\bar{X}_{\text{ön}}$	\bar{X}_{son}	z	p	r
Ses Ayırt Etme Toplam	Negatif S.	7	6.00	42.00	16.25	17.93	-.660	.51	-
	Pozitif S.	7	9.00	63.00					
	Eşit	0							

* $p < .05$

Tablo 7’deki analiz sonuçlarına bakıldığında, uygulama sonrasında deney grubunun Ses Ayırt Etme Toplam puanında anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edilmiştir [$p > .05$]. Ses Ayırt Etme Toplam çizgi grafiği incelendiğinde öntest-sontest arasındaki gelişimin düşük bir seviyede olduğu görülmüştür.

Grafik 3’de deney grubunun Ses Ayırt Etme Toplam öntest-sontest puanlarının çizgi grafiği sunulmuştur.

Grafik 3*Ses Ayırt Etme Toplam Öntest-Sontest Puanlarının Çizgi Grafiği*

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Ritimsel bellek grubu içerisinde yer alan Ritim Tekrarı Basit, Ritim Tekrarı Aksak ve Ritim Tekrarı Toplam alt boyutlarına ait öntest-sontest puanları arasındaki farklılıkları tespit edebilmek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Etki büyüklüklerinin tespitinde ise r değerleri incelenmiştir. Öğrencilerin, ritimsel bellek grubu altında yer alan Ritim Tekrarı (Basit-Aksak) ve Ritim Tekrarı Toplam öntest-sontest puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8

Deney Grubunun Ritim Tekrarı (Basit-Aksak) ve Ritim Tekrarı Toplam Öntest-Sontest Puanlarına Ait Sonuçlar

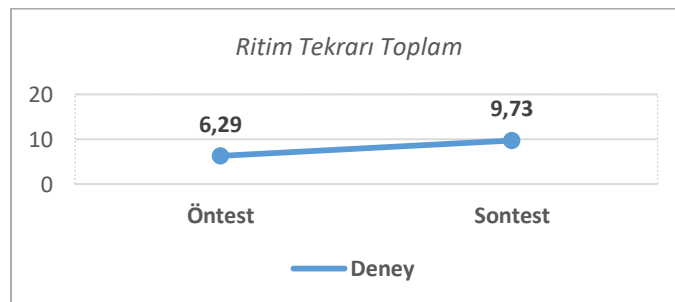
Puan Türü	Sontest-Öntest	N	S. O.	S. T.	$\bar{X}_{ön}$	\bar{X}_{son}	z	p	r
Ritim Tekrarı Basit	Negatif S.	2	2.50	5.00	3.03	5.58	-2.50	.012*	-.47
	Pozitif S.	9	2.78	61.00					
	Eşit	3							
Ritim Tekrarı Aksak	Negatif S.	4	9.13	36.50	3.57	4.15	-.634	.626	-
	Pozitif S.	9	6.06	54.50					
	Eşit	1							
Ritim Tekrarı Toplam	Negatif S.	3	4.17	12.50	6.29	9.73	-2.08	.04*	-.39
	Pozitif S.	9	7.28	65.50					
	Eşit	2							

* $p < .05$

Tablo 8'deki analiz sonuçlarında görüldüğü üzere, uygulama sonrasında deney grubunun Ritim Tekrarı Basit boyutunda anlamlı düzeyde farklılık görülürken [$z = -2.50$, $p < .05$], Ritim Tekrarı Aksak boyutunda anlamlı düzeyde bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir [$p > .05$]. Ritim Tekrarı Toplam puanlarına bakıldığında pozitif sıralar lehine anlamlı bir farklılık olduğu, deney grubu öğrencilerinin çoğunun başarısının arttığı saptanmıştır [$z = -2.08$, $p < .05$]. Etki büyüklüğü değerlerine bakıldığında Ritim Tekrarı Basit boyutunun yükseğe yakın olduğu [$r = .47$], Ritim Tekrarı Toplam boyutunun ise orta düzeyde olduğu belirlenmiştir [$r = .39$]. Grafik 4'de Ritim Tekrarı Toplam, öntest-sontest puanlarının çizgi grafiği sunulmuştur.

Grafik 4

Ritim Tekrarı Toplam Öntest-Sontest Puanlarının Çizgi Grafiği



Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Ritimsel bellek grubu altında yer alan, Ritim Farkındalıkları (Basit-Aksak) ve Ritim Farkındalığı Toplam alt boyutlarına ait öntest-sontest puanları arasındaki farklılıkları tespit edebilmek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Etki büyüklüklerinin tespitinde ise r değerleri incelenmiştir.

Öğrencilerin, ritimsel bellek grubu altında yer alan Ritim Farkındalıkları (Basit-Aksak) ve Ritim Farkındalığı Toplam öntest-sontest puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 9

Deney Grubunun Ritim Farkındalıkları (Basit-Aksak) ve Ritim Farkındalığı Toplam Öntest-Sontest Puanlarına Ait Sonuçlar

Puan Türü	Sontest-Öntest	N	S. O.	S. T.	$\bar{X}_{ön}$	\bar{X}_{son}	z	p	r
Ritim Farkındalığı Basit	Negatif S.	1	1.00	1.00	5.00	4.64	-1.00	.32	-
	Pozitif S.	0	.00	.00					
	Eşit	13							
Ritim Farkındalığı Aksak	Negatif S.	0	.00	.00	3.48	4.64	-1.89	.06	-
	Pozitif S.	4	2.50	10.00					
	Eşit	10							
Ritim Farkındalığı Toplam	Negatif S.	1	3.50	3.50	8.48	9.28	-1.13	.26	-
	Pozitif S.	4	2.88	11.50					
	Eşit	9							

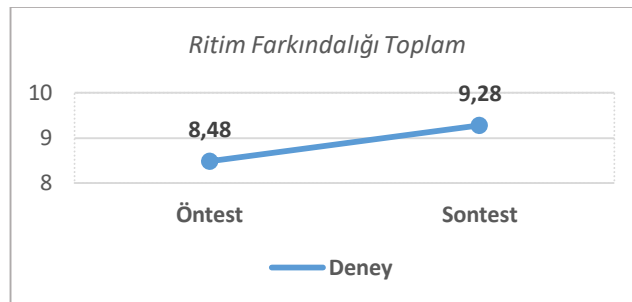
* $p < .05$

Tablo 9'daki Wilcoxon İşaretli Sıralar testi analiz sonuçlarında görüldüğü üzere, uygulama sonrasında deney grubunun Ritim Farkındalığı (Basit-Aksak) ve Ritim Farkındalığı Toplam boyutlarında anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir [$p > .05$]. Yapılan analizlerden elde edilen veriler incelendiğinde, SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarının; Ritim Farkındalığı (Basit-Aksak) ve Ritim Farkındalığı Toplam boyutlarına anlamlı düzeyde farklılık oluşturacak seviyede etki etmediği söylenebilir.

Grafik 5'te Ritim Farkındalığı Toplam öntest-sontest puanlarının çizgi grafiği sunulmuştur.

Grafik 5

Ritim Farkındalığı Toplam Öntest-Sontest Puanlarının Çizgi Grafiği



Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Ritimsel bellek grubu içerisinde yer alan Ritim Tekrarı (Basit-Aksak), Ritim Tekrarı Toplam, Ritim Farkındalığı (Basit-Aksak) ve Ritim Farkındalığı Toplam alt boyutlarının ayrı ayrı analizleri sonrasında, Ritimsel Bellek Toplam puanı analiz edilmiştir.

Öğrencilerin; Ritimsel Bellek Toplam öntest-sontest puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10

Deney Grubunun Ritimsel Bellek Toplam Öntest-Sontest Puanlarına Ait Sonuçlar

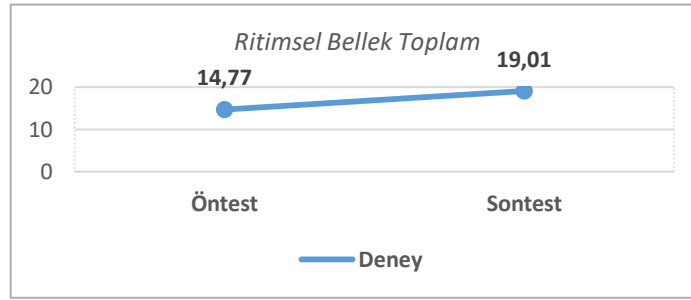
Puan Türü	Sontest-Öntest	N	S. O.	S. T.	$\bar{X}_{ön}$	\bar{X}_{son}	z	p	r
Ritimsel Bellek Toplam	Negatif S.	2	7.75	15.50	14.77	19.01	-2.33	.020*	-.44
	Pozitif S.	12	7.46	89.50					
	Eşit	0							

* $p < .05$

Tablo 10'daki analiz sonuçlarına bakıldığında, farklılığın pozitif sıralar lehine olduğu ve Ritimsel Bellek Toplam boyutundaki gelişimin anlamlı düzeyde olduğu tespit edilmiştir [$z = -2.33$, $p < .05$]. Etki büyüklüğü değerinin ise yükseğe yakın düzeyde olduğu saptanmıştır [$r = .44$]. Grafik 6'da deney grubunun Ritimsel Bellek Toplam öntest-sontest puanlarının çizgi grafiği sunulmuştur.

Grafik 6

Ritimsel Bellek Toplam Öntest-Sontest Puanlarının Çizgi Grafiği



Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Egzisyonel bellek grubu altında yer alan Melodi Tekrarı Tonal, Melodi Tekrarı Makamsal ve Melodi Tekrarı Toplam alt boyutlarına ait öntest-sontest puanları arasındaki farklılıkları tespit edebilmek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Etki büyüklüklerinin tespitinde ise r değerleri incelenmiştir.

Öğrencilerin egzisyonel bellek grubu altında yer alan, Melodi Tekrarı (Tonal-Makamsal) ve Melodi Tekrarı Toplam öntest-sontest puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11

Deney Grubunun Melodi Tekrarı (Tonal-Makamsal) ve Melodi Tekrarı Toplam Öntest-Sontest Puanlarına Ait Sonuçlar

Puan Türü	Sontest-Öntest	N	S. O.	S. T.	$\bar{X}_{ön}$	\bar{X}_{son}	z	p	r
Melodi Tekrarı Tonal	Negatif S.	0	.00	.00	.63	5.16	-3.30	.00*	-.62
	Pozitif S.	14	7.50	105.00					
	Eşit	0							
Melodi Tekrarı Makamsal	Negatif S.	2	2.00	4.00	1.48	4.50	-3.04	.00*	-.57
	Pozitif S.	12	8.42	101.00					
	Eşit	0							
Melodi Tekrarı Toplam	Negatif S.	0	.00	.00	2.11	9.67	-3.30	.00*	-.62
	Pozitif S.	14	7.50	105.00					
	Eşit	0							

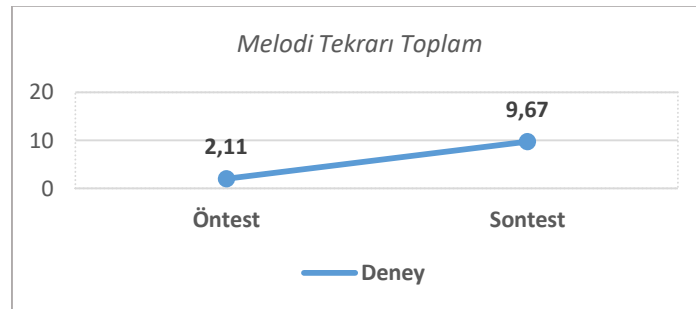
* $p < .05$, ** $p < .01$

Tablo 11'deki Wilcoxon İşaretli Sıralar testi analiz sonuçlarında görüldüğü üzere, uygulama sonrasında deney grubunun Melodi Tekrarı (Tonal-Makamsal) ve Melodi Tekrarı Toplam boyutlarında, pozitif sıralar lehine anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir [$z=-3.30$, $p<.05$; $z=-3.04$, $p<.05$, $z=-3.30$, $p<.05$]. Melodi Tekrarı Toplam puanı incelendiğinde pozitif sıralar lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir [$z=-3.30$, $p<.05$]. Etki büyüklüğü düzeylerine bakıldığında ise anlamlılık gösteren tüm boyutlardaki değerlerin yüksek düzeyde olduğu görülmüştür [$r>.50$].

Grafik 7'de Melodi Tekrarı Toplam öntest-sontest puanlarının çizgi grafiği sunulmuştur.

Grafik 7

Melodi Tekrarı Toplam Öntest-Sontest Puanlarının Çizgi Grafiği



Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Ezgisel bellek grubu altında yer alan, Melodi Farkındalığı (Tonal-Makamsal) ve Melodi Farkındalığı Toplam alt boyutlarına ait öntest-sontest puanları arasındaki farklılıkları tespit edebilmek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Etki büyüklüklerinin tespitinde ise r değerleri incelenmiştir. Öğrencilerin, ezgisel bellek grubu altında yer alan Melodi Farkındalığı (Tonal-Makamsal) ve Melodi Farkındalığı Toplam öntest-sontest puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 12

Deney Grubunun Melodi Farkındalığı (Tonal-Makamsal) ve Melodi Farkındalığı Toplam Öntest-Sontest Puanlarına Ait Sonuçlar

Puan Türü	Sontest-Öntest	N	S. O.	S. T.	$\bar{X}_{ön}$	\bar{X}_{son}	z	p	r
Melodi Farkındalığı Tonal	Negatif S.	3	5.67	17.00	2.11	4.64	-2.06	.04*	-.39
	Pozitif S.	10	7.40	74.00					
	Eşit	1							
Melodi Farkındalığı Makamsal	Negatif S.	1	2.00	2.00	4.28	4.64	-.577	.57	-
	Pozitif S.	2	2.00	4.00					
	Eşit	11							
Melodi Farkındalığı Toplam	Negatif S.	1	2.50	2.50	8.57	9.28	-1.00	.32	-
	Pozitif S.	3	2.50	7.50					
	Eşit	10							

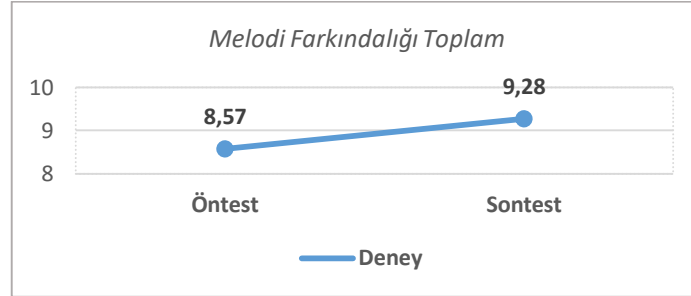
* $p<.05$

Tablo 12'deki analiz sonuçlarına bakıldığında, deney grubunun Melodi Farkındalığı Tonal boyutunda pozitif sıralar lehinde anlamlı düzeyde farklılık görülürken [$z=-2.06$, $p<.05$], Melodi Farkındalığı Makamsal ve Melodi Farkındalığı Toplam boyutlarında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir [$p>.05$]. Etki büyüklüğü değerine bakıldığında ise Melodi Farkındalığı Tonal boyutunun orta düzeyde olduğu görülmektedir [$r=.39$].

Grafik 8 'de Melodi Farkındalığı Toplam öntest-sontest puanlarının çizgi grafiği sunulmuştur.

Grafik 8

Melodi Farkındalığı Toplam Öntest-Sontest Puanlarının Çizgi Grafiği



On Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Ezgisel bellek grubu içerisinde yer alan Melodi Tekrarı (Tonal-Makamsal), Melodi Tekrarı Toplam, Melodi Farkındalığı (Tonal-Makamsal) ve Melodi Farkındalığı Toplam alt boyutlarının ayrı ayrı analizleri sonrasında, Ezgisel Bellek Toplam puanı analiz edilmiştir. Öğrencilerin; Ezgisel Bellek Toplam öntest-sontest puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 13'te yer almaktadır.

Tablo 13

Deney Grubunun Ezgisel Bellek Toplam Öntest-Sontest Puanlarına Ait Sonuçlar

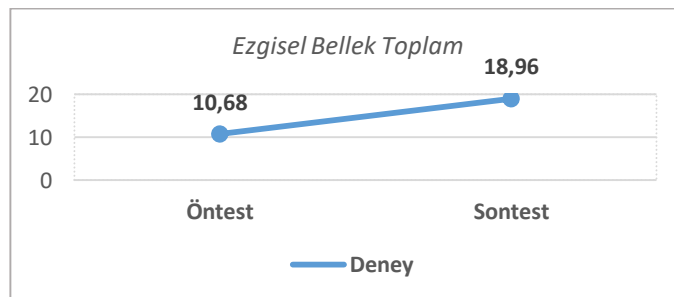
Puan Türü	Sontest- Öntest	N	S. O.	S. T.	$\bar{X}_{ön}$	\bar{X}_{son}	z	p	r
Ezgisel Bellek Toplam	Negatif S.	0	.00	.00	10.68	18.96	-3.29	.00**	-.62
	Pozitif S.	14	7.50	105.00					
	Eşit	0							

* $p < .05$, ** $p < .01$

Tablo 13'te görüldüğü üzere, deney grubundaki öğrencilerin Ezgisel Bellek Toplam boyutunda anlamlı düzeyde farklılık görülmektedir [$z = -3.29$, $p < .05$]. Pozitif sıralar lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülen Ezgisel Bellek Toplam boyutunda öğrencilerin hepsinin başarısının arttığı tespit edilmiştir. Etki büyüklüğü değerinin ise yüksek düzeyde olduğu görülmektedir [$r = .62 > .50$]. Grafik 9'da deney grubunun Ezgisel Bellek Toplam öntest-sontest puanlarının çizgi grafiği sunulmuştur.

Grafik 9

Ezgisel Bellek Toplam Öntest-Sontest Puanlarının Çizgi Grafiği



On İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Müziksel işitme becerileri altında oluşturulan ses ayırt etme, ritimsel bellek ve ezgisel bellek gruplarına ait toplam puanlar, Müziksel İşitme Sınav Puanı Toplamı (MİSPT) başlığı altında birleştirilerek Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile analiz edilmiştir. Öğrencilerin; MİSPT öntest-sontest puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 14'te yer almaktadır.

Tablo 14

Deney Grubunun MİSPT Öntest-Sontest Puanlarına Ait Sonuçlar

Puan Türü	Sontest-Öntest	N	S. O.	S. T.	$\bar{X}_{ön}$	\bar{X}_{son}	z	p	r
MİSPT	Negatif S.	0	.00	00					
	Pozitif S.	14	7.50	105.00	41.70	55.91	-3.29	.00**	-.62
	Eşit	0							

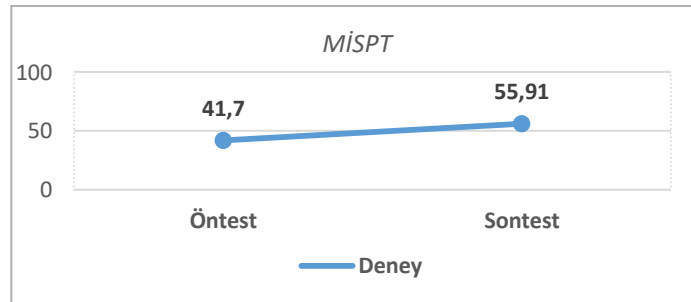
* $p < .05$, ** $p < .01$

Tablo 14'teki analiz sonuçlarına bakıldığında, MİSPT puanlarında pozitif sıralar lehine anlamlı düzeyde farklılık görülmektedir [$z = -3.29$, $p < .05$]. Etki büyüklüğü değerinin ise yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir [$r = .62 > .50$].

Grafik 10'da deney grubunun MİSPT öntest-sontest puanlarının çizgi grafiği sunulmuştur.

Grafik 10

MİSPT Öntest-Sontest Puanlarının Çizgi Grafiği



Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Deney Grubunun Ses Ayırt Etme Öntest-Sontest Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Deney grubundaki öğrencilerin Ses Ayırt Etme grubu içerisinde yer alan müziksel işitme becerisi alt boyutlarına ait öntest-sontest puanlarına ait sonuçlarda, Tek Ses İşitme, Tek Ses Farkındalığı Pes ve Tek Ses Farkındalığı Toplam boyutlarında anlamlı düzeyde farklılık görülürken Tek Ses Farkındalığı Tiz boyutunda anlamlı düzeyde bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Etki büyüklüğü değerleri incelendiğinde ise Tek Ses İşitme boyutunun yükseğe yakın bir düzeyde, Tek Ses Farkındalığı Pes boyutunun ise orta düzeye yakın bir seviyede olduğu görülmüştür. Buradan hareketle şarkı melodileri, farklı çalgılara ait sesler, kullanılmış olan müzikal dinamiklerin etkililiği vb. SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları materyalini oluşturan içeriklerin, Tek Ses İşitme, Tek Ses Farkındalığı Pes ve Tek Ses Farkındalığı Toplam alt boyutlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Tonal Farkındalık (Majör-Minör) ve Tonal Farkındalık Toplam boyutlarına ait öntest-sontest puanları incelendiğinde ise puanlar arasında anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır.

Öntest puanları sontest puanları ile kıyaslandığında Tonal Farkındalık (Majör-Minör) ve Tonal Farkındalık Toplam boyut puanlarında düşüş olduğu gözlemlenmektedir. Buradan hareketle analiz sonuçları incelendiğinde, SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları materyalini oluşturan şarkı eşlikleri, şarkı eşliklerinin armonik yapısı, şarkı melodileri, müzikal dinamikler, farklı çalgılara ait seslerin kullanımı gibi öğelerin ses ayırt etme grubu içerisinde yer alan boyutlardan bazılarını olumlu yönde etkilediği görülürken, aynı grup içerisinde yer alan farklı müziksel işitme becerisi alt boyutlarına ise istenilen düzeyde etki etmediği söylenebilir.

Deney Grubunun Ritimsel Bellek Öntest-Sontest Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Ritimsel bellek grubu altında yer alan Ritim Tekrarı (Basit-Aksak) ve Ritim Tekrarı Toplam öntest-sontest puanlarına ait sonuçlar incelendiğinde Ritim Tekrarı Basit ve Ritim Tekrarı Toplam alt boyutlarında anlamlı düzeyde farklılık görülürken Ritim Tekrarı Aksak boyutunda anlamlı düzeyde bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Etki büyüklüğü değeri incelendiğinde, Ritim Tekrarı Basit boyutunun yükseğe yakın olduğu, Ritim Tekrarı Toplam boyutunun ise orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ritimsel bellek grubu altında yer alan müziksel işitme becerisi alt boyutlarına ait analiz sonuçları incelendiğinde, şarkıların sabit tempoda ilerlemesi, şarkı melodileri ve eşliklerindeki ritmik yapı, kullanılan hazır ritimler (loop) gibi SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları materyalini oluşturan öğelerin, öğrencilerin ritimsel bellek grubu altında yer alan Ritim Tekrarı Basit ve Ritim Tekrarı Toplam boyutlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Ritimsel bellek grubu altında yer alan müziksel işitme becerisi alt boyutlarından Ritim Farkındalığı (Basit-Aksak) ve Ritim Farkındalığı Toplam boyutlarına ait öntest-sontest puanlarına bakıldığında anlamlı farklılığa rastlanılmamıştır. Öntest puanları sontest puanları ile kıyaslandığında öğrencilerin Ritim Farkındalığı Aksak ve Ritim Farkındalığı Toplam boyutlarında gelişim görülürken Ritim Farkındalığı Basit boyutunda düşüş olduğu tespit edilmiştir. Ritimsel Bellek Toplam boyutuna ait sonuçlara bakıldığında, anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmış ve bu farklılığın pozitif sıralar lehine olduğu tespit edilmiştir. Etki büyüklüğü değeri incelendiğinde ise sanal ve akustik çalgı eşlikli şarkı öğretimi uygulamalarının Ritimsel Bellek Toplam boyutunu yükseğe yakın bir seviyeye taşıdığı görülmüştür. SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları materyali içerisinde yer alan ve müziksel işitme becerilerinden ritimsel bellek ile ilgili müzikal alanları etkileyen sabit tempo, şarkı melodilerinin tartımsal yapıları, şarkı düzenlemelerinin sade ve anlaşılır olması vb. öğelerin Ritimsel Bellek Toplam boyutunu olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Deney Grubunun Ezgisel Bellek Öntest-Sontest Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Ezgisel bellek grubu altında yer alan Melodi Tekrarı (Tonal-Makamsal) ve Melodi Tekrarı Toplam boyutlarına ait sonuçlar incelendiğinde, Melodi Tekrarı (Tonal-Makamsal) ve Melodi Tekrarı Toplam boyutlarında pozitif sıralar lehine anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Etki büyüklüğü düzeyleri incelendiğinde SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarının anlamlılık gösteren boyutlara yüksek düzeyde etki ettiği görülmektedir. Ezgisel bellek grubu altında yer alan Melodi Tekrarı (Tonal-Makamsal) ve Melodi Tekrarı Toplam boyutlarının öntest-sontest puanlarına ait analizler incelendiğinde öğrenci gelişiminin oldukça yüksek seviyelere çıktığı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda kullanılan şarkıların melodileri ve ritmik yapıları, şarkıların farklı tonlarının oluşturulması, ses seviyelerindeki denge ve tonlamalar, tonal-makamsal şarkılara yer verilmesi gibi SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları materyalini oluşturan öğelerin

Melodi Tekrarı Tonal, Meleodi Tekrarı Makamsal ve Melodi Tekrarı Toplam boyutlarının gelişimine olumlu yönde etki ettiği söylenebilir.

Ezgisel bellek grubu altında yer alan Melodi Farkındalığı (Tonal-Makamsal) ve Melodi Farkındalığı Toplam boyutlarına ait sonuçlar incelendiğinde, sadece Melodi Farkındalığı Tonal boyutunda pozitif sıralar lehinde anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmıştır. Melodi farkındalığı Makamsal ve Melodi Farkındalığı Toplam boyutlarında ise anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Etki büyüklüğü değeri incelendiğinde ise sanal ve akustik çalgı eşlikli şarkı öğretimi uygulamalarının Melodi Farkındalığı Tonal boyutunu orta düzeyde etkilediği görülmüştür. Melodi Farkındalığı Tonal boyutu başarısını olumlu yönde etkileyen SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları materyali içeriklerinden şarkı eşliklerinin armonik yapısı, şarkı melodileri ve müzikal dinamikler gibi öğelerin Melodi Farkındalığı Makamsal ve Melodi Farkındalığı Toplam boyutlarında istenilen düzeyde bir etki sağlayamadığı söylenebilir.

Ezgisel Bellek Toplam boyutu puanına ait sonuçlara bakıldığında, anlamlı düzeyde farklılık olduğu tespit edilmiştir. Pozitif sıralar lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülen Ezgisel Bellek Toplam boyutunda öğrencilerin tamamının başarısının arttığı, etki büyüklüğü değeri incelendiğinde ise SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarının öğrencilerin ezgisel bellek grubu altında yer alan müziksel işitme becerilerine yüksek düzeyde etki ettiği tespit edilmiştir. Ezgisel Bellek Toplam boyutunun çizgi grafiği incelendiğinde öntest puan değeri 10,68'iken sontest puanının 18,96'ya yükseldiği görülmektedir. SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları materyalini oluşturan öğelerden; şarkı melodileri, hazırlanan şarkı eşliklerindeki armonik yapı, farklı çalgıların kullanılması, karaoke yöntemi, şarkıların farklı tonlarının olması ve şarkı düzenlemelerindeki sadeliğin Ezgisel Bellek Toplam başarısını olumlu yönde etkilediği ve öğrencilerin gelişimine pozitif yönde katkı sağladığı söylenebilir.

Deney Grubunun Müziksel İşitme Sınav Puanı Toplamı (MİSPT) Öntest-Sontest Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Müziksel İşitme Sınav Puanı Toplamı'na (MİSPT) ait öntest-sontest puanlarına bakıldığında, pozitif sıralar lehine anlamlı düzeyde farklılık olduğu tespit edilmiş ve etki büyüklüğü değerinin ise yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. MİSPT boyutuna ait çizgi grafiğine bakıldığında ise öntest puanı 41,7 iken sontest puanının 55,91'e yükseldiği görülmektedir. SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarında kullanılan şarkıların; düzenlemeleri, farklı tonlarının bulunması, karaoke tekniğinin kullanılması, vokal ile örneklendirilmesi, akıllı tahtada kullanılabilir olması ve bu öğelerin mix-mastering aşamalarında yakalandığı düşünülen ses kalitesinin, ses ayırt etme, ritimsel bellek ve ezgisel bellek gruplarının toplam puanlarının baz alındığı "MİSPT" başarısını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

SAÇE Şarkı Öğretimi öğretimi uygulamalarının müziksel işitme becerilerinin gelişimine etki ettiği söylenilebilir. Alanyazında müziksel işitme eğitiminde teknoloji kullanımı ile ilgili az sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Sağer ve Ayhan (2012) "Müzik Eğitiminde İmgelerin Kullanımı" başlıklı çalışmalarında görsel ve işitsel imgelerin müzik eğitiminde kullanılmasının başarıya olan etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarında bilgisayar destekli programların müzik eğitiminde kullanılmasının görsel ve işitsel algılara yönelik olduğu ve öğrenci başarısını artırdığı tespit edilmiştir. Buradan hareketle SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarına ait sonuçların ile Sağer ve Ayhan (2012)'in araştırma sonuçları ile örtüştüğü görülmektedir. Hardal (2018) tarafından yapılan "Müziksel İşitme Okuma Yazma Dersi Öğretiminde Müzik Teknolojisi

Uygulamalarının Başarıya Etkisi” isimli yüksek lisans tezinde, Perfect Ear Mobil uygulaması kullanımının MİOY dersi için etkili bir müzik teknolojisi uygulaması olduğu, Perfect Ear Mobil uygulaması kullanımı sonrasında öğrencilerin başarı puanlarının ciddi oranda yükseldiği ve başarı düzeyini artırdığı belirtilmiştir. Ayrıca MİOY eğitiminde mobil cihazlarda farklı uygulamaların kullanılmasının yararlı olacağı, farklı teknolojik platformlarda farklı uygulamaların geliştirilmesi, müzik teknolojileri ve müzik eğitimi konusunda hizmet içi eğitimlerin verilmesi ve müzik eğitiminde kullanılabilecek olan güncel teknolojik uygulamaların tanıtılması araştırmacı tarafından önerilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarının içerisinde yer alan; şarkı eşliklerindeki armonik yapı, farklı çalgıların kullanılması, şarkıların farklı tonlarının olması vb. özelliklerin çalışma grubunun müziksel işitme becerilerini geliştirmesinin Hardal (2018)’ın araştırma bulguları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Ünlü (2019) tarafından yapılan "Solfej Eğitiminde Görsel ve İşitsel Uygulamaların Müziksel Okuma Becerisine Etkisi" isimli doktora tezinde müziksel işitme eğitimi alan öğrencilere, solfej öğretimi kapsamında “Görsel ve İşitsel” uygulamalar ile ezgi seslerinin İnici-çıkıcı olarak bilgisayar destekli programlar aracılığıyla doğruluğunu gösterip, seslendirilen ezgilerin referans monitörleriyle bireye mikrofon ile kendi sesi duyurularak yapılan solfejin doğru algılanması sağlanarak, solfej eğitimine eğitici ve öğretici yeni bir yöntem sunmak amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarında görsel ve işitsel uygulamaların bilgisayar destekli solfej okuma, seslendirme ve algılama üzerine önemli değişiklik ve katkı sağlayarak solfej öğretimi yönünde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar ışığında solfej öğrenme-öğretimine yönelik bilgisayar destekli özel solfej okuma stüdyoları oluşturulması araştırmacı tarafından önerilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle, SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları içerisinde yer alan ve müziksel işitme eğitimine yardımcı olan öğelerin Ünlü (2019)'nün araştırma sonuçları ile örtüştüğü görülmektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda çalışma ile ilgili geliştirilmiş olan öneriler şunlardır;

- Ulusal veri tabanında müzik eğitiminde teknoloji kullanımının müziksel işitme becerilerine etkisi ile ilgili deneysel çalışmaların sayısının artması,
- SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarını farklı sınıflara uygulayarak ortaya çıkacak müziksel işitme becerilerine ait sonuçların alan yazına kazandırılması,
- SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarının Milli Eğitim Bakanlığı ile ortak bir projede birleştirilerek öğrencilere müzik derslerinde müziksel işitme eğitimi materyali olarak sunulması,
- SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamaları üzerinde müziksel işitme ile ilgili bazı değişiklikler yaparak güzel sanatlar liselerinin müzik alanı içerisinde yer alan MİOY dersi müfredatına uygun hale getirilmesi,
- SAÇE Şarkı Öğretimi üzerine yapılmış olan bu çalışmanın bilgisayar yazılımcıları ile ortak bir proje kapsamında pratik ve kolay kullanım sağlayacak, görsel bir tasarım ile birleştirilerek, akıllı tahta, bilgisayar, tablet vb. platformlarda çalışabilecek bir uygulamalar haline getirilmesi,
- SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarının, Halk Eğitim Merkezlerinde müzik alanında verilmekte olan kurslara göre uyarlanması,

- SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarının Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapmakta olan müzik öğretmenlerine tanıtılmasına yönelik hizmet içi eğitimler düzenlenerek yaygınlaştırılması,
- SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarını yabancı dil eğitimlerine göre biçimlendirerek kelime, kavram ve konu öğretiminde yardımcı bir materyal olarak kullanılması,
- SAÇE Şarkı Öğretimi Uygulamalarının; nota öğretimi, bona ve solfej çalışmaları, aralık ve akor çalışmaları, tartım çalışmaları, melodi çalışmaları vb. öğeleri kapsayacak şekilde bilgisayar yazılımı şeklinde programlanarak kullanılması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması Bildirimi

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Destek/Finansman Bilgileri

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Etik Kurul Kararı

Bu araştırma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Yayın Etik Kurulundan (24.01.2020-2020/3-2) etik izin alınmıştır.

Kaynakça/References

- Açıkgöz, M. G. (2019). *Atonal Çalışmaların Müziksel İşitme Okuma ve Yazma Becerilerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya, Türkiye.
- Bilgin, S. (1998). *İlköğretim Okullarının 2. Kademesinde Müzik Eğitiminde Kullanılan Şarkıların Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Çıkışlı Müzik Öğretmenleri Tarafından Piyano ile Eşliklenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2018). Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri. 25. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Can, A. (2016). SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Veri Analizi, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Çiftci, E. (2019). Müzik Eğitimi Araştırmalarında Literatür ve Yöntemler Doktora Dersi Notları. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Müzik Eğitimi Bilim Dalı, Malatya, Türkiye.
- Kalkanoğlu, B. (2007). *Okul Şarkılarının Müzik Öğretmenlerinin Bilgi ve Beceri Düzeyine Göre Piyano ile Eşliklemesine Yönelik Bir Model Önerisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Karaönçel, A. (2016). *MIDI Tabanlı Müzik Yazılımlarının Müzik Öğretiminde Kullanılabilirliği ve İhtiyaçları Karşılatabilme Yeterliliği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas, Türkiye.
- Karaönçel, F. (2019). Müzik Eğitiminde Müzik Yazılımı Destekli Uygulamalar Üzerine Bir İnceleme. *İdil Sanat ve Dil Dergisi* 56. Sayı, Cilt 8, Sayfa 463-473. <https://dx.doi.org/10.7816/idil-08-56-04>.
- Mcguire, S. ve Pritts, R. (2008). *Audio Sampling: A Practical Guide*. Focal Press.
- Millward, S. (2002). *User's Guide to Sound Synthesis with VST Instruments*. Ohio: Muska&Lipman Publishing.
- Özgür, Ü. ve Aydoğan, S. (2018). Müziksel İşitme Okuma Eğitimi ve Kuram II. 2. Baskı, Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Özelma Y. ve Çiftci, E. (2016). Korrepetisyon Sanatına Genel Bakış. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, Cilt 6, Özel Sayı, s.428-436.
- Sağır, T., Ayhan, A. (2012). "Müzik Eğitiminde İmgelerin Kullanımı", *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi Inonu University Journal of Art and Design*. ISSN: 1309- 9876, Cilt/Vol. 2 Sayı/No. 6 (2012): 305-321 Yıllık Özel Sayı/ Annual Special Issue.
- Sancak, E. (2017). *Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımı Üzerine Derleme Çalışması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Say, A. (2005). Müzik Sözlüğü. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Uçan, A. (2018). Müzik Eğitimi. Genişletilmiş IV. Basım, Ankara: Evrensel Müzikevi Yayınları.
- Ünlü, L. (2019). *Solfej Eğitiminde Görsel ve İşitsel Uygulamaların Müziksel İşitme Okuma Becerisine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya, Türkiye.

İletişim/Correspondence

Dr. Öğr. Üyesi Ferdi KARAÖNÇEL
ferdikaraoncel@gmail.com

Prof. Dr. Ersan ÇİFTÇİ
ersan.ciftci@inonu.edu.tr

EKLER

Ek-1

MÜZİKSEL İŞİTME BECERİSİ DEĞERLENDİRME FORMU		
AD-SOYAD:		
MÜZİKSEL İŞİTME SINAVI PUANININ BELİRLEYİCİLERİ	BELİRLENEN PUANLAR	PUAN
1-Ses Ayırt Etme	30 PUAN	
a-Tek Ses İşitme	10	
b-Tek Ses Farkındalığı Tiz	5	
c- Tek Ses Farkındalığı Pes	5	
d-Tonal farkındalık Majör	5	
e-Tonal Farkındalık Minör	5	
2-Ritimsel Bellek	30 PUAN	
a-Ritim Tekrarı Basit (2/4)	10	
b-Ritim Tekrarı Aksak (5/8)	10	
c-Ritim Farkındalığı Basit (2/4)	5	
d-Ritim Farkındalığı Aksak (5/8)	5	
3-Ezgisel Bellek	40 PUAN	
a-Melodi Tekrarı Tonal	15	
b-Melodi Tekrarı Makamsal	15	
c- Melodi Farkındalığı Tonal	5	
d- Melodi Farkındalığı Makamsal	5	
MÜZİKSEL İŞİTME SINAV PUANI TOPLAMI (MİSPT)	100	