



KORKUT ATA TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI DERGİSİ
Uluslararası Türk Dili ve Edebiyatı Araştırmaları Dergisi
The Journal of International Turkish Language & Literature Research

Sayı/Issue 13 (Aralık/December 2023), s. 1313-1330.
Geliş Tarihi-Received: 17.11.2023
Kabul Tarihi-Accepted: 12.12.2023
Araştırma Makalesi-Research Article
ISSN: 2687-5675
DOI: 10.51531/korkutataturkiyat.1392343

Ortaokul Müzik Dersine Yönelik Max/MSP Tabanlı Orff-Schulwerk Yazılımı'nın Şarkı Söyleme Becerisi Üzerine Etkileri*

Effects of Max/MSP Based Orff-Schulwerk Software for Secondary School Music Classes on Singing Skills

Semih AKGÜL**
Serdar ÇELİK***

Öz

Bu araştırma kapsamında, ortaokul müzik dersi kazanımlarının büyük bir çoğunluğunu kapsayan söyleme kazanımı temel alınarak 5. Sınıf müzik kitabından seçilen okul şarkıları Orff-Schulwerk teorisi ile eşiklendirilmiş ve sanal bir eğitim materyali hazırlanmıştır. Hazırlanan yazılımda, şarkılara ait eşikler ve kullanılan Orff çalgıları somut bir şekilde gösterilmiş, müziğin ana unsurları belirgin bir şekilde aktarılmaya çalışılmıştır. Yazılım, sınıflardaki akıllı tahtalarda kullanılmış, öğretim sürecine daha fazla duyu organının dâhil edilmesi ve bu duruma bağlı olarak başarının artırılması hedeflenmiştir. Çalışmada, "Orff-Schulwerk Yaklaşımı" doğrultusunda oluşturulan müzik eğitim yazılımının öğrencilerin şarkı söyleme becerisi üzerine etkisi ne düzeydedir?" sorusuna cevap aranmıştır. Bu bağlamda, yöntem olarak gerçek deneme modellerinden ön-test-son-test kontrol gruplu deney modeli kullanılmıştır. Çalışma grubu olarak (n=20) 5. sınıf öğrencileri belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubuna iki hafta ön uygulama yapılmış akabinde ön-test ölçümleri alındıktan sonra altı haftalık deney çalışması yürütülerek son-test ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre kullanılan Orff-Schulwerk yazılımının şarkı öğretimine büyük oranda katkı sağladığı ve başarıyı artırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Orff-Schulwerk, müzik eğitimi, yazılım.

Abstract

Within the scope of this paper, based on the singing achievement covering the majority of secondary school music class achievements, school songs selected from the 5th grade music book were accompanied by Orff-Schulwerk method and a virtual educational material was designed. In the designed software, the accompaniments of the songs and the Orff instruments used were concretely shown and the main elements of the music were tried to be

* Bu çalışma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müzik Eğitimi Doktora Programında Hazırlanan "ORTAOKUL MÜZİK DERSİNE YÖNELİK MAX/MSP TABANLI ORFF-SCHULWERK YAZILIMI ÖNERİSİ" başlıklı tezden üretilmiştir.

** Doktora Öğrencisi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas/Türkiye, e-posta: semih.akg244@gmail.com, ORCID: 0009-0003-4884-6777.

*** Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, e-posta: scelik@cumhuriyet.edu.tr, Sivas/Türkiye, ORCID: 0000-0001-6632-0996.

clearly conveyed. The software was used on smart boards in the classes and it was aimed to include more sensory organs in the teaching process and to increase success accordingly. In the study, "What is the effect of the music education software created in line with the Orff-Schulwerk Approach" on the students' singing skills? The answer to the question was sought. In this context, one of the real trial models, the pre-test-post-test control group experimental model was used as a method. 5th grade students were determined as the study group (n=20). A two-week pre-application was applied to the experimental and control groups, then after the pre-test measurements were taken, a six-week experimental study was conducted and post-test measurements were taken. According to the findings, it was determined that the used Orff-Schulwerk software significantly contributed to song teaching and increased success.

Keywords: Orff-Schulwerk, music education, software.

Giriş

Yaşadığı dönemin gelişmelerini ihtiyaç edinen birey, bu doğrultuda değişmeye ve dönüşmeye ihtiyaç duymuştur. Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçerken bilim ve teknolojide meydana gelen küresel çaplı değişimler birçok alanı olduğu gibi eğitim sistemini de derinden etkilemiştir. Böylece daha önceleri ağırlıklı olarak pozitivist felsefe ve davranışçı eğitim yaklaşımına dayalı eğitim sisteminin, yapı ve işleyişinde postmodern felsefe ile yapılandırıcı yaklaşım egemen olmaya başlamıştır. Bu gelişme, eğitimde çok önemli bir dönüşüme işaret etmektedir (Kuhn, 2003'ten Akt. Gülpınar, 2005, s. 275). Yirmibirinci yüzyılda okul öğrencilere bilgi ve becerilerin aktarıldığı bir kurumdan çok, toplumu şekillendiren ve toplumsal kalkınmaya yön veren bir kuruma dönüşmektedir. Öğrencilere sabit içeriğin aktarıldığı eğitim programı yerine, yetkinlik ve becerilerin ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. Öğretmenlerin, bilgiyi aktarmak yerine, öğrencilere liderlik etmesi gerekmektedir. Anne-babaların okul ve eğitim programlarına daha fazla katılımı hedeflenmektedir. Öğrencinin ise potansiyelini keşfederek, bilgiyi inşa eden ve hayat boyu öğrenen bireye dönüşmesi hedeflenmektedir (Çalık ve Sezgin, 2005, s. 63). Bu doğrultuda ileri sürülen eğitim programları, öğrenciler tarafından bilgi ve becerinin geliştirilmesini, analitik düşünme ile üretkenliği teşvik etmeyi ve teknolojik imkânları kullanmayı amaç edinmiştir. Eğitim öğretim süreçlerinde teknoloji kullanımının geleneksel yöntemlerden daha etkili olduğu görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin teknolojiden yararlanmasının ve öğrenme süreçleriyle teknolojiyi bir araya getiren bir çevre oluşturulmasının kaliteli öğrenmeyi sağlayacağı belirtilmektedir (Scanlon ve Issroff, 2005, 432).

Eğitimin her alanında olduğu gibi müzik eğitimi de yaşanan çağın gelişmeleri doğrultusunda değişmeye gereksinim duymuştur. 20 yüzyılın başlarında ortaya çıkan ekspresyonizm akımına (dışa vurumculuk) bağlı olarak ortaya çıkan müzik eğitimi yaklaşımları somuttan soyuta doğru ilerleyen yapısıyla bu süreci güçlü kılmayı hedeflemiştir. Müzik eğitimi sayesinde bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimi sağlanan birey bu süreci genel olarak aşamalı ve kümülatif bir eğitimin sonucunda gerçekleştirebilir. Duyu organlarının öğrenme sürecindeki etkisi; görme %83, işitme %11, koklama %3.5, dokunma %1.5 ve tat alma %1 şeklinde belirtilmektedir (Cobun, akt: Ergin, 1998, s. 66). Bu bağlamda günümüzde müzik eğitimi adına yapılan materyal oluşturma çalışmalarının daha fazla duyu organına hitap etmesi amaçlanmakta ve bu yönde birtakım yenilikçi bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. Kotzian (2018) "*Orff-Schulwerk Rediscovered Music and teaching models*" başlıklı kitabında; dört ile on yaş arasındaki çocuklara yönelik temel müzikal mantığı kavratmak amacıyla Orff Schulwerk yaklaşımına odaklanmış 15 bestenin öğretim aşamalarını ifade etmiştir. Kibici (2019) "*İlkokul Müfredatına Uygun Müzik Dersi Eğitim Yazılım Programının Geliştirilmesi ve Uygulanmasının Değerlendirilmesi*" başlıklı doktora tezi çalışmasında, ilkokul dördüncü sınıf müzik dersinin kazanımlarına yönelik bir yazılım geliştirip öğrencilerin başarı,

tutum ve kalıcılığı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Toksoy (2006) “Orff Yaklaşımı Çerçevesinde İlköğretim I. Kademesinde Müzik ve Hareket Eğitime Başlangıç İçin Bir Model Önerisi” başlıklı doktora tezi çalışmasında, tarihsel, betimsel ve deneysel yöntemler kullanarak elde ettiği verilerle ilköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflara yönelik öğretmen katkısı ve üslubu ile geliştirilebilir bir model önerisinde bulunmuştur.

Bahsedilen çalışmalar kullanım açısından yaygınlaşmaya elverişli olmayıp basit düzeyde kullanılabilecek işlevsel çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda, Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı okullarda kullanılan akıllı tahtalar aktif bir şekilde kullanılabilir olup bu tahtalara uygun eğitim materyali yeterince mevcut değildir. Bu durum gözetilerek akıllı tahtalarda kullanılmak üzere sanal bir eğitim materyali tasarlanmıştır. Hazırlanan yazılım Orff-Schulwerk yaklaşımı temel alınarak ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin şarkı söyleme becerilerini desteklemek üzere oluşturulmuştur. Carl Orff, Orff-Schulwerk olarak adlandırılan prensiplerini, çocukların temel müzik eğitimlerinde çok büyük öneme sahip olan ve onların kendi becerileri doğrultusunda etkin müzik yapmalarına olanak sağlayan vurmali ezgili-ezgisiz ritim çalgılarıyla desteklemiştir (Sungurtekin, 2005, s. 7). Bu çalışmayı alanda yapılan diğer çalışmalardan farklı ve özgün kılan özelliği; Orff yaklaşımının bir ders kazanımı ile ilişkilendirilmesi ve bu bağlamda eğitim materyaline dönüştürülmüş olmasıdır.

Bu kapsamda araştırmada “Orff-Schulwerk Yaklaşımı doğrultusunda oluşturulan müzik eğitim yazılımının öğrencilerin şarkı söyleme becerisi üzerindeki etkisi ne düzeydedir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu soruya yanıt aramak amacıyla oluşturulan alt problemler şu şekildedir;

1. Orff-Schulwerk yazılımıyla şarkı öğretimi yapılan deney grubu ile yazılım kullanılmadan şarkı öğretimi yapılan kontrol grubunun ön test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Orff-Schulwerk yazılımıyla şarkı öğretimi yapılan deney grubu ile yazılım kullanılmadan şarkı öğretimi yapılan kontrol grubunun son test sonuçları deney grubunun lehine midir?

Max/MSP Hakkında

Max, “MIDI ekipmanları için alışlagelmiş sıralayıcı (sequencer) ve seslendirme programlarının sınırlarını zorlayan insanlar için grafiksel bir müzik programlama ortamıdır” (Puckette, 2007, s. 14). Max V. Matthews anısıyla isimlendirilen Max, ilk olarak 80’lerin ortalarında Miller Puckette tarafından yazılmış sonrasında IRCAM (Institut de Recherche et de Coördination Acoustique/Musique) tarafından geliştirilmiş, 1991’de Opcode System tarafından ticarileştirilerek 2000’lerde Cycling’74 tarafından yayınlanmış, süreç içinde audio verisi (MSP) ve matrix verisi (Jitter) dahil edilmiştir. Max’te programlar metin yerine C programlama dilinin kodlarıyla geliştirilen grafiksel nesnelere kullanılarak yazılır. Bu, çok sayıda gizli komut ve sözdizimi öğrenme ihtiyacını azaltır ve nesnelere birbirine bağlayarak programları yazmak için açık ve sezgisel bir yol sağlar: Bir bilgisayarla yapmayı hayal edebileceğimiz herhangi bir şeyi, besteleme, doğaçlama ve medya düzenleme için uygulamalar yazabilirsiniz.

Max’te bir sorunun çözümü için pek çok alternatif yaklaşım geliştirilebilir. Her nesne belirli bir işleve sahiptir ve nesnelere, kablolarla birbirine bağlanarak daha büyük ve kompleks nesnelere oluşturulabilir. Diğer programlama dilleriyle kıyaslandığında Max görme duygusunu temel alır ve bu sebeple hata ayıklamak diğer programlama dillerine göre çok daha kolaydır. Max ayrıca MIDI verilerini düzenlemek için kullanılmış olsa da asıl amacı MIDI verilerini değiştirmek, üretmek, işlemek ve saklamak için nesnelere

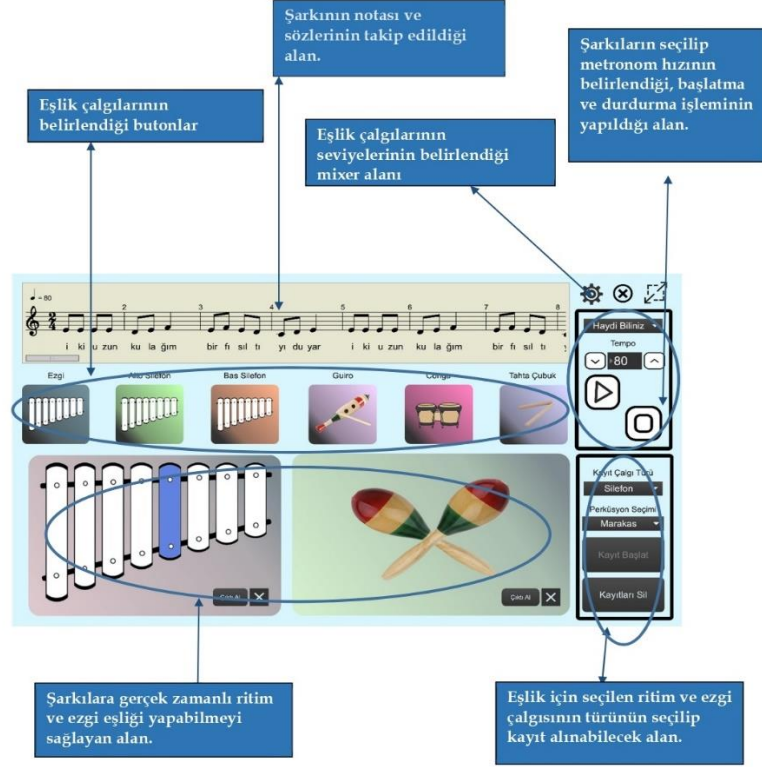
oluşturmaktır. (Çelik, 2019, s. 9). Özetle, bir bilgisayar aracılığıyla yapılması mümkün olan herhangi bir şey yazılabilir. Örneğin; besteleme, doğaçlama, medya vb. gibi düzenleme için uygulamalar.

Orff-Schulwerk Yaklaşımı İçerikleri

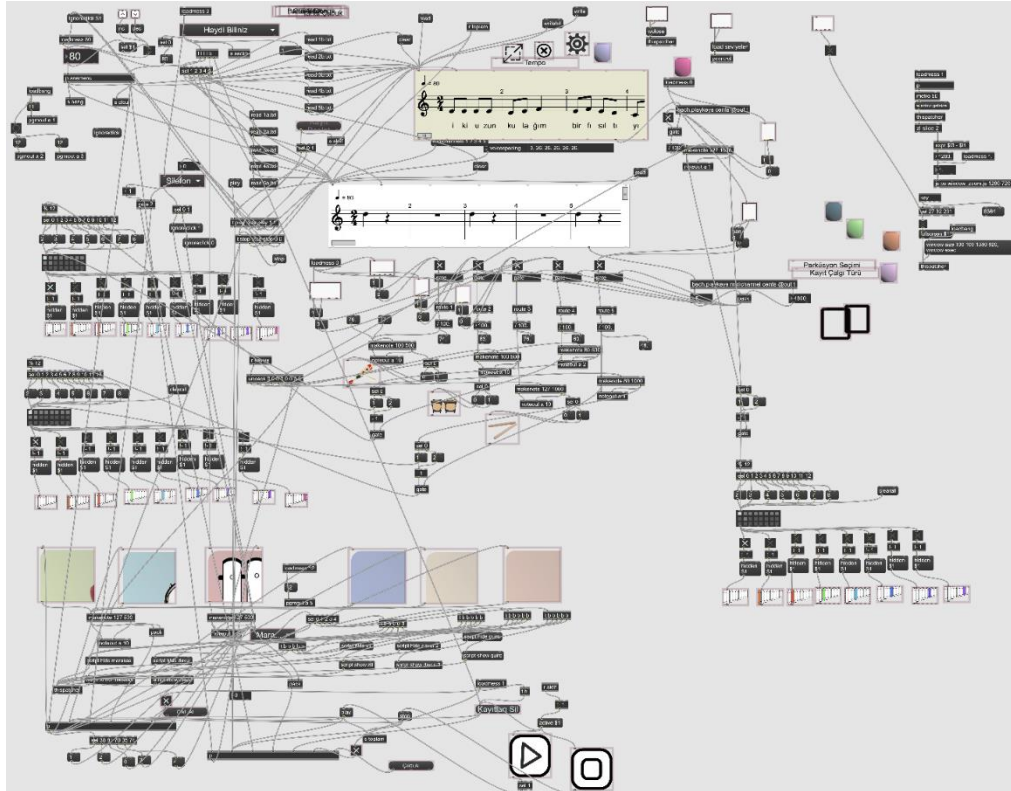
Alman besteci ve müzik eğitimcisi Carl Orff'tan adını alan bu müzik eğitim yaklaşımı Türkçeye ilk kez Zuckmayer tarafından "Öğretici Eser" (Uçan, 2001, s. 23) olarak çevrilmiş sonraki dönemlerde "Okul Çalışmaları", "Okul Çalışmaları", "Orff Okul Öğretisi" "Orff Metodu" ve "Orff Yaklaşımı" isimleriyle ifade edilmiştir. Birçok kaynakta farklı şekillerde fakat aynı ekseninde tanımlanan "Orff Schulwerk" yaklaşımı için kabul gören tanımlamalar arasında yer alan birisi Jugler'e aittir. "Orff-Schulwerk günümüzde Carl Orff ve Gunild Keetman'a uzanan bir müzik ve hareket eğitimi yöntemine/ yaklaşımına verilen addır. Bu yaklaşım Dorothee Günther, Carl Orff, Gunild Keetman, Wilham Keller ve Herman Regner'in basılmış kitaplarından, bütüncü kuramsal makale ve görüşlerinden, ayrıca yaşanan ve geliştirilen uygulama deneyimlerinden oluşmaktadır" (Kugler, 2003, s. 70). Bu bağlamda Carl Orff'un elementer müzik ve hareket (devinim) konsepti ile oluşup aşamalı bir şekilde gelişen fikirler ve tecrübeler sonucunda, elementer müzik yaklaşımının içerikleri Jane Frazee ve Kent Kreuter'e göre (1987, s. 24) üç başlık altında ele alınmaktadır. Bunlar;

- 1- Orff-Schulwerk'in prensipleri (temel öğeleri): Konuşma, ses (şarkı söyleme), hareket, beden perküsyonu, elementer çalgılar
- 2- Orff-Schulwerk Pedagojisi: Taklit etme, araştırma, oyun, müzik okuryazarlığı, doğaçlama.
- 3- Orff-Schulwerk Teorisi: Bordun/Drone, ostinato, pentatonik dizi

Yazılım içerisinde kullanılan şarkılar 2022-2023 Eğitim Öğretim yılı Ortaokul 5. sınıf Müzik Ders Kitabı'ndan seçilmiştir. Kitap içinden seçilen farklı ritmik yapı ve tondaki beş şarkı Orff Schulwerk teorisi doğrultusunda Orff Çalgıları kullanılarak eşliklendirilmiştir. Eşliklerde bordun (drone) ve ostinato yöntemleri kullanılmıştır. Yazılım kapsamında kullanılan şarkıların notaları ekler kısmında verilmiştir.



Görsel 1. Yazılım Ara Yüzü



Görsel 2. Yazılım Patch Şeması

Yöntem

Bu araştırmada gerçek deneme modellerinden öntest-sontest kontrol gruplu deney modeli kullanılmıştır. Deneysel yöntem, dikkatle kontrol edilmiş koşullar altında, belirli

bir etkiye, harekete karşılık nasıl bir tepkinin, davranışın meydana geleceğini saptamaya yönelmiş bir süreçtir. Araştırmacı belirli etkileri; yolları ya da çevresel koşulları değiştirerek, ayarlayarak, kontrol ederek, objelerin, bireylerin (denek) davranışlarının nasıl etkilendiğini, değiştirdiğini gözler, sezmeyi ve deneyi amaçlar. Temelde, sanat eğitimi, görmeyi, sezmeyi ve deneyi amaçlar. Birey gözlerini, okumak, görmek, rutin işleri yerine getirmek gibi çeşitli olaylar için bütün gün kullanılır. Fakat gözleri ile değil, deneyleri ile görür. Sanat eğitimi süreci de bir denemeler ve araştırmalar ortamıdır (Gökaydın, 1998, s. 5-6).

Deneysel yöntemde en belirgin özellik kontrole olanak vermesidir. Bu kontrol nedeniyledir ki deneysel araştırmalarda içgeçerlik derecesi yüksektir. Araştırmacı, mümkün olduğu kadar olaylar arasındaki sebep-sonuç ilişkilerini bulmaya çalışan bir kâşiftir. Bir araştırmada amaç, fonksiyonel ilişkilerden çok, sebep ve sonuçları meydana çıkarmak ise seçilecek araştırma yönteminin deneysel olmasında isabet olacaktır” (Kaptan, 1977, s. 154).

Karasar öntest-sontest kontrol gruplu modelin kullanımındaki işlem sırasını ve yapılması gerekenleri şu şekilde ifade etmiştir;

- “Bu modelde yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Bunlardan biri deney, diğeri kontrol grubu olarak kullanılır.
- Her iki gruptan da hem deney öncesinde hem de sonrasında ölçüm alınır.
- Bu desende en önemli nokta, deney öncesi ölçümler arasında anlamlı farklar bulunması durumunda önlemler alınması gerekliliğidir” (2009, s. 97).

Bu doğrultuda yansız atama yoluyla oluşturulan deney ve kontrol gruplarına 2 hafta ön uygulama yapılmış, elde edilen öntest sonucunda anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 1. Araştırmanın Deneysel Tasarımı

Yapılan işlemler		T1 ₁	Deneysel İşlem	T2 ₁
Deney Grubu	Yazılım kullanılmadan yapılan ön uygulama (2 hafta)	Öntest Ölçümleri	Orff-Schulwerk yazılımı kullanılarak yapılan şarkı öğretimi (6 Hafta)	Sontest Ölçümleri
Kontrol Grubu	Yazılım kullanılmadan yapılan ön uygulama (2 hafta)	Öntest Ölçümleri	Yazılım kullanılmadan yapılan şarkı öğretimi (6 Hafta)	Sontest Ölçümleri

Bu araştırma kapsamında Sivas Cumhuriyet üniversitesi Bilimsel Araştırma Yayın Etiği Sosyal ve Beşerî Bilimler kurulundan (02/02/2022) etik izin, Millî Eğitim Bakanlığında ise (28/02/2023) uygulama izni alınmıştır.

Çalışma grubu

Araştırmada deneysel desen kullanıldığından evren tayinine gidilmemiştir. Örneklem hesaplamasında istatistiksel olarak evrenin bilinmediği durumlarda kullanılan hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Hesaplama etki düzeyi $d=0.3$, t kritik değeri 1.833 olarak alınmıştır.

$$n = \frac{t^2 \cdot P \cdot Q}{d^2}$$

$$n = \frac{1,833^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,3^2} = 9,32$$

olarak hesaplanmıştır. Aynı değerler kullanılarak G-Power programı ile çalışmanın gücü 0,70 olarak hesaplanmış(tır) ve elde edilen sonuç ekranı görsel 2'de verilmiştir.

Input Parameters		Output Parameters	
Tail(s)	One	Noncentrality parameter δ	0.9944903
Determine =>	Effect size ρ	Critical t	0.5130576
	β/α ratio	Df	8
	Total sample size	α err prob	0.3108874
		β err prob	0.3108874
		Power (1- β err prob)	0.6891126

Görsel-3. G-Power Sonuç Ekranı

Hesaplanan (P=0,70) güç değeri literatürde belirtilen 0,667 değerinden büyük olup, çalışmanın istatistiksel gücü yeterli düzeydedir (Arslan ve Demir, 2022, s. 158).

Örneklem hesaplaması neticesinde, kontrol grubu öntest- sontest modelinin kullanıldığı bu çalışmada modelin ilkelerine göre deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Bu doğrultuda Sivas Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı bir okulda araştırmanın uygulanması için gerekli izinler alınmıştır. Her iki grupta (deney grubu n=10, kontrol grubu n=10) seçkisiz atama yöntemiyle belirlenmiş olup ön uygulama deney ve kontrol gurubu öğrencilerinin tümü üzerinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonrası yapılan öntest sonuçları da her iki grubun da benzer seviyede olduğunu doğrulamıştır.

Veri Toplama Araçları

Ortaokul 5. Sınıf öğrencileri üzerinde uygulanan Max/MSP Tabanlı Orff-Schulwerk Yazılımının şarkı söyleyebilme becerilerinin üzerindeki etkisinin araştırıldığı bu çalışmada, gerekli verileri toplamak için güzel şarkı söyleme gözlem formu kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin şarkı söyleme kazanımına bağlı başarı durumları detaylı bir biçimde incelenmek istendiği için veri toplama aracı olarak güzel şarkı söyleme gözlem formu tercih edilmiştir.

Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu

Daha önce bir araştırma kapsamında kullanılan, güzel şarkı söyleme becerilerine ilişkin gözlem formu; iki ses eğitimi uzmanı, üç müzik eğitimi uzmanı ve iki müzik öğretmenin görüşlerine başvurularak geliştirilmiş ve son halini almıştır. Gözlem formu içinde temiz söyleme, doğru nefes alma, sözlerin net duyulması, sesleri doğru tınlatma ve nüanslara ilişkin sekiz tipik davranış bulunmaktadır. Form 36 denek üzerinde, araştırmacıya eğitim düzeyi, öğretmenlik deneyimi ve cinsiyet yönlerinden denk, ikinci bir gözlemciyle birlikte ön denemesi yapılmıştır. İki gözlem arasındaki korelasyon .977'dir (Bilen, 1995, s. 167). Her davranış için evet ya da hayır seçenekleri belirtilmiştir. Formu geliştiren yazar tarafından gerekli izinler alınarak deney ve kontrol grubunun şarkı söyleme becerilerini gözlemek amacıyla kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin normallik varsayımı çarpıklık (skewnes) ve basıklık (kurtosis) +1 -1 Aralığı dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Her bir madde için ayrı ayrı bu işlem

gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak verilerin normallik varsayımını karşıladığına karar verilmiş olup ortalamalar arasındaki fark t testi ile değerlendirilmiştir. Değerlendirmede Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu içindeki kazanımlara evet yanıtı 1 hayır yanıtı ise 0 olarak kodlanmış olup bu sayede veriler sayısal değerlere dönüştürülmüştür. 1 ifadesi, şarkı performansında ilgili maddede başarılı olduğunu anlamına gelmektedir.

Tablo 2. Araştırma Değişkenlerine İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	N	Çarpıklık (Skewness)		Basıklık (Kurtosis)	
		Statistic	Standart Hata	Statistic	Standart Hata
Ortalama Ş1 öntest	20	-,394	,512	-,466	,992
Ortalama Ş2 öntest	20	-,294	,512	-,989	,992
Ortalama Ş3 öntest	20	,802	,512	,892	,992
Ortalama Ş4 öntest	20	,117	,512	-,212	,992
Ortalama Ş5 öntest	20	-,622	,512	-,467	,992
Ortalama Ş1 sontest	20	-,395	,512	-,432	,992
Ortalama Ş2 sontest	20	-,818	,512	,248	,992
Ortalama Ş3 sontest	20	-,364	,512	-,895	,992
Ortalama Ş4 sontest	20	-,083	,512	-,359	,992
Ortalama Ş5 sontest	20	-,859	,512	,995	,992

Tablo 2'deki değerler tek değişkenli normalliğin sağlandığını göstermektedir; (Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 48).

Uygulanan testlerin güvenilirliğinin hesaplanmasında iç tutarlılık katsayısının ölçütü olan cronbach alfa değeri kullanılmıştır. Bu değer çalışma için 0.788 olarak hesaplanmıştır.

Bulgular

Çalışmanın birinci alt problemi deney ve kontrol grubunun Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı üzerine kurulmuştur. Problemin denemesinde puanların tanımlayıcı değerleri ve ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları kullanılmıştır. Yazılım kullanılarak şarkı öğretimi yapılan deney grubu ile yazılım kullanılmadan şarkı öğretimi yapılan kontrol grubunun Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu öntest puanlarının tanımlayıcı değerleri tablo 3'de ifade edilmiştir.

Tablo 3. Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu Öntest Puanları

Gruplar	N	\bar{X}	S
Deney	10	72	3,91
Kontrol	10	73,4	4,61

Yazılım kullanılarak şarkı öğretimi yapılan deney grubunun öntest puan ortalaması $\bar{X} = 72$, yazılım kullanılmadan şarkı öğretimi yapılan kontrol grubunun Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu öntest puan ortalaması $\bar{X} = 73,4$ 'tür. Tablo 4'de araştırma grubunun öntest sonuçlarının gruplara göre anlamlı bir farklılık oluşturup

oluşturmadığını sınamak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları görülmektedir.

Tablo 4. Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu Öntest Puanlarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	10	72	3,91	18	0.726	.477*
Kontrol	10	73.4	4,67	17,46		

p<0.05

Tablo 4’de Deney ve Kontrol gruplarının Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu öntest puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (t=0.726, p>0.05). Bu sonuç çalışma gruplarının öntest sonucunda birbirine denk olduğunu göstermektedir.

Çalışmanın ikinci alt problemi deney ve kontrol grubunun Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farkın olup olmadığı kapsamında oluşturulmuştur. Problemin denenmesinde puanların tanımlayıcı değerleri ve ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları kullanılmıştır. Yazılım kullanılarak şarkı öğretimi yapılan deney grubu ile yazılım kullanılmadan şarkı öğretimi yapılan kontrol grubunun sontest puanlarının tanımlayıcı değerleri tablo 5’de ifade edilmiştir.

Tablo 5. Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu Sontest puanları

Gruplar	N	\bar{X}	S
Deney	10	89.2	3,22
Kontrol	10	77,6	4,52

Yazılım kullanılarak şarkı öğretimi yapılan deney grubunun sontest puan ortalaması \bar{x} =89.2, yazılım kullanılmadan şarkı öğretimi yapılan kontrol grubunun sontest puan ortalaması \bar{x} =77.6’dır. tablo 6’da çalışma grubunun sontest puanlarının gruplara göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını sınamak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları görülmektedir.

Tablo 6. Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu Sontest Puanlarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	10	89.2	3,22	18	6.6	.000*
Kontrol	10	77.6	4,52	16,26		

p<0.05

Tablo 6’da, Deney ve Kontrol gruplarının sontest puanları arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir (t=6.6, p<.05). Ortaya çıkan bu sonuç araştırmada deney grubunun anlamlı bir farkla önde olduğunu göstermektedir. Bu sonuca dayanarak şarkı öğretiminde kullanılan Orff Schulwerk yazılımının, öğrencilere şarkı öğretimi konusunda daha başarılı olduğu söylenebilir.

Sonuç

Teknolojik gelişmeler ve bu doğrultuda sunulan imkânlar eğitim açısından yeni anlayış ve yöntemleri de beraberinde getirmiş, farklı eğitim materyallerinin ortaya çıkmasına katkıda bulunmuştur. Çağının eğilimine göre hareket eden eğitim anlayışı

daha fazla duyu organına hitap ederek öğretimin kalıcılığını artırmayı hedeflemiştir. Bu doğrultuda Milli Eğitim Bakanlığı'nın uyguladığı "Fatih (Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi" kapsamında kullanılan akıllı tahtalar erişim kolaylığı açısından bu çalışmaya ilham vermiştir.

Çalışma kapsamında elde edilen veriler incelendiğinde, Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu doğrultusunda değerlendirilen deney grubunun öntest puan ortalaması $\bar{X} = 72$, kontrol grubunun öntest puan ortalaması $\bar{X} = 73,4$ 'tür bulunmuştur. Bu sonuçlara göre her iki grubun da birbirine denk olduğu ortaya çıkmıştır. Altı haftalık deney aşamasının tamamlanmasının ardından Güzel Şarkı Söyleme Gözlem Formu, gurupların şarkı söyleme becerilerini değerlendirmek için tekrar kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre yazılım kullanılarak şarkı öğretimi yapılan deney grubunun sontest puan ortalaması $\bar{x}=89.2$, yazılım kullanılmadan şarkı öğretimi yapılan kontrol grubunun sontest puan ortalaması $\bar{x}=77.6$ bulunmuştur. Bu sonuçlara göre Orff-Schulwerk yazılımının şarkı söyleme becerilerine pozitif yönde katkı sağladığı tespit edilmiştir. Bu sonucun ortaya çıkmasında Orff-Schulwerk yaklaşımının yalın teori ve eşikleme üslubunun yazılım içinde kullanılması büyük bir paya sahip olmuştur. Ritmin ve eşliğin hem görsel hem de işitsel olarak sunulması şarkı öğretiminde yaşanan uyum problemi üzerinde olumlu etkiler göstermiş olup öğretim sürecini hızlandırmıştır. Daha fazla duyu organının sürece dâhil edilmesi ve yalınlığın materyal üzerinde oluşturulması öğretim üzerinde sempati oluşturduğu gibi, yapabilme duygusunu pekiştirerek sürekliliği ve kalıcılığı da sağlayabilmektedir.

Tarih boyunca sanatsal ifadenin gücü onun anlaşılabilirliği ile hep doğru orantılı olmuş veya başka bir ifadeyle yalınlık ve anlaşılabilirlik sanatın en büyük göstergisi olmuştur. Bu anlayış üzerine şekillenip ekspresyonizm ve elementer müziği ilke alan Orff-Schulwerk yaklaşımı ile oluşturulan yazılım; şarkı öğretim başarısını anlamlı bir şekilde artırmıştır. Yazılımın şarkı söyleme başarısını artırmasının yanı sıra öğrencilerin derse olan ilgi ve sevgi düzeylerini de artırdığı gözlenmiştir. Müzik dersi kazanımlarıyla ilişkilendirilen farklı yazılım çalışmalarının yapılması, öğrencilerin başarısında olumlu değişimler yapmasının yanında yeni fikirlerin oluşması açısından da kümülatif bir bilgi zemini oluşturacaktır. Bu bağlamda müzik dersi kazanımlarını destekleyici materyallerin sayısı artırılarak öğrenmenin kalitesi ve sürekliliği desteklenebilir.

Kaynakça

- Arslan, R. ve Demir, G. (2022). *G-POWER ve MINITAB Uygulamalı Örneklemeye Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın.
- BİLEN, S. (1995). *İşbirlikli Öğrenmenin Müzik Öğretimi ve Güdüsel Süreçler Üzerindeki Etkileri*. Doktora Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Çalık, T. ve Sezgin, F. (2005). Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 55-66.
- Çelik, S. (2019). *Max/MSP ile MIDI Programlama*. Ankara: Gece Akademi.
- Ergin, A. (1998). *Öğretim Teknolojisi İletişim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gökaydın, N. (1998). *Eğitimde Tasarım ve Görsel Algı*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi,
- Fraee, J. & Kreuter, K. (1987). *Discovering orff*. Newyork: Schott Music Corporation.
- Kaptan, S. (1977). *Bilimsel Araştırma Teknikleri*. Ankara: Tekışık Matbaası.
- Karasar, N. (2009) *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayınları.

- Kibici, V. B. (2019) *İlkokul Müfredatına Uygun Müzik Dersi Eğitim Yazılım Programının Geliştirilmesi ve Uygulanmasının Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Kotzian, R. (2018). *Orff-Schulwerk Rediscovered Music and Teaching Models*. SCHOTT MUSIC GmbH & Co. KG, Mainz Printed in Germany BSS 59248.
- Kugler, M. (2003). *Orff-Schulwerk'in Geçmişi, Uluslararası Orff-Schulwerk Müzik ve Dans Pedagojisi Sempozyumu*. İstanbul: Orff-Schulwerk Eğitim ve Danışmanlık Merkezi Yayını.
- Kuhn T. S. (2003). *Bilimsel Devrimlerin Yapısı (çev. N. Kuyuş)*. İstanbul: Alan Yayınları
- Puckette, M. (2007). *The Theory and Techniques of Electronic Music*, World Scientific Publishing. Company, Hackensack: USA.
- Scanlon, E. ve K, Issroff. 2005. Activity Theory and Higher Education: Evaluating Learning Technologies. *Journal of Computers and Learning*, 20(6), 430-439
- Sungurtekin, Ş. (2005).Orff Çalgılarının Okul Müzik Eğitimindeki Yeri ve Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki Uygulamaların Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Bursa: Uludağ Üniversitesi.
- Uçan, A. (2001). *İlköğretimde Müzik Öğretimi*. Ankara: MEB Yayınları.
- Tabachnick, B. G. and Fidell L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*. Pearson: Boston.
- Toksoy, A. C. (2006) *Orff Yaklaşımı Çerçevesinde İlköğretim I. Kademesinde Müzik ve Hareket Eğitimine Başlangıç İçin Bir Model Önerisi*. Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.

Ekler

Ş1: Şarkı 1

HAYDİ BİLİNİZ

Söz-Müzik: Saip EGÜZ

Eşlik: Semih AKGÜL

♩ = 108

Flute

Wood Blocks

Tambourine

Hi-Hat Cymbal

Alto Metallophone

Bass Metallophone

♩ = 108

10

Fl.

10

W. Bl.

10

Tamb.

10

AM

10

BM

©

Ş2: Şarkı 2

HEY ONBEŞLİ

Eşlik: Semih AKGÜL

♩ = 80

Soprano Metallophone

Triangle

Guero

Temple Blocks

Alto Metallophone

Alto Xylophone

Bass Xylophone

SM

Trgl.

Gro.

T. Bl.

AM

AX

BX

©

Ş3: Şarkı 3

KARA BASMA İZ OLUR

Yöresi: Bayburt

Eşlik: Semih AKGÜL

♩ = 90

Flute

Triangle

Wood Blocks

Hand Drum

Alto Xylophone

Alto Metallophone

Bass Xylophone

6

Fl.

Trgl.

W. Bl.

HD

AX

AM

BX

©

2

KARA BASMA İZ OLUR

Fl.

Trgl.

W. Bl.

HD

AX

AM

BX

Ş4: Şarkı 4

OYUN

The musical score for Şarkı 4 is presented in two systems. The first system begins at measure 2 and the second at measure 13. The score includes staves for SG (Soprano), Gro. (Grosnack), C. Dr. (Cembalo), A.B. (Ağır Bas), AM (Alto), and BM (Bass). The SG staff is in treble clef, Gro. in percussion clef, C. Dr. in percussion clef, A.B. in percussion clef, AM in treble clef, and BM in bass clef. The music is in 2/7 time signature.

Ş5: Şarkı 5

SEVGİ ÇİÇEKLERİ

Söz-Müzik: İsa COŞKUNER

Eşlik: Semih AKGÜL

The musical score is arranged in two systems. The first system includes the following instruments: Piccolo, Triangle, Guiro, Temple Blocks, Alto Metallophone, Alto Xylophone, and Bass Metallophone. The second system includes: Picc., Trgl., Gro., T. Bl., AM, AX, and BM. The score is written in 8/8 time and consists of four measures. The Piccolo part has a melodic line with a sharp sign on the second measure. The Triangle, Guiro, and Temple Blocks parts have rhythmic patterns. The Alto Metallophone, Alto Xylophone, and Bass Metallophone parts have chordal accompaniment. The second system repeats the same structure with a five-measure rest at the beginning of each part.

2 SEVGİ ÇİÇEKLERİ

The musical score is arranged in two systems. The first system covers measures 2 to 12, and the second system covers measures 13 to 17. The instruments are: Picc. (Piccolo), Trgl. (Trigon), Gro. (Groves), T. Bl. (Tenor Bass), AM (Alto Saxophone), AX (Alto Saxophone), and BM (Bassoon). The score is written in 2/4 time and features a variety of rhythmic patterns and melodic lines across the different instruments.

Güzel Şarkı Söyleyebilme Becerilerine İlişkin Gözlem Formu

S. N	BECERİLER	E	H
1	Şarkıyı gerçek hızında söyler.		
2	Şarkıyı bağırmeden söyler.		
3	Doğru yerde soluk alır.		
4	Doğru soluk alır.		
5	Grubundaki ses bütünlüğünü bozamaz.		
6	Şarkının sözcüklerini anlaşılır biçimde duyurur.		
7	Şarkının seslerini temiz söyler.		
8	Ritmik yanlışlıklar yapmaz.		
9	Sesi uygun rezonans bölgelerine (boşluklara) gönderir.		
10	Şarkıyı karakterine ve anlamına uygun olarak, farklı ses gürlüklerini kullanarak yorumlar.		