



## THE EFFECT OF FLIPPED CLASSROOM MODEL ON THE BEGINNER LEVEL PIANO TEACHING

Şefika TOPALAK \*

Ilgım KILIÇ \*\*

\* Öğr. Gör. Dr. KTÜ, Fatih Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü

E-mail: [sefikat@gmail.com](mailto:sefikat@gmail.com)

\*\* Prof. Dr. İzmir Demokrasi Üniversitesi, Müzik Bölümü

E-mail: [ilgim.kilic@idu.edu.tr](mailto:ilgim.kilic@idu.edu.tr)

Copyright © 2019 Şefika TOPALAK – Ilgım KILIÇ. This is an open access article distributed under the Eurasian Academy of Sciences License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

### ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Flipped Classroom Model on the beginner level piano teaching. Quantitative method, is used in this study. The participants of the study are composed of 11 third year students who are studying in different fields at KTU Fatih Education Faculty in the academic year of 2015-2016. Purposive Sampling method is used in this study. The study conducted by using “posttest control group design” which was one of the experimental designs and it was evaluated through Rubric assessment instrument at the end of the fourth and eight weeks. Descriptive, statistical methods (number, percentage, average, standard deviation) were used during the course of analyzing data. When comparing quantitative data, Man Whitney-u test was used between the two independent groups and Wilcoxon test was used in determining the difference between ingroup repeated assessments. “Student interviews” which constitute the qualitative part of the study, were analyzed and interpreted through content analysis. This study concluded that between flipped classroom model and the traditional model, there is a positive differentiation towards experimental group in the ability of playing accurate rythm, playing at an acceptable tempo, musicality, technical behaviour and the unity of the piece.

**Keywords:** Piano, beginner level piano teaching, flipped learning.

## ÇEVİRİLMİŞ ÖĞRENME MODELİNİN BAŞLANGIÇ SEVİYESİ PİYANO ÖĞRETİMİNE ETKİSİ\*

### ÖZET

Bu araştırma, çevrilmiş öğrenme modelinin başlangıç seviyesi piyano öğretimindeki etkisinin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. Çalışmada nicel yöntem kullanılmıştır. Çalışma grubunu amaçlı örnekleme yöntemi ile 2015-2016 eğitim-öğretim yılında KTÜ Fatih Eğitim Fakültesinde farklı alanlarında öğrenim görmekte olan on bir üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Deneysel desenlerden “son test kontrol gruplu model” ile yürütülmüş olan çalışmanın dördüncü ve sekizinci haftalarının sonunda Rubric ölçme aracı ile değerlendirme yapılmıştır. Veriler değerlendirilirken, tanımlayıcı, istatistiksel metotları (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki bağımsız grup arasında Man Whitney-u testi, grup içi tekrarlı ölçümler arasındaki farkın belirlenmesinde ise Wilcoxon testi uygulanmış; çalışmanın nitel bölümünü oluşturan “öğrenci görüşmeleri” de içerik analizine tabi tutularak sonuçlandırılmıştır. Araştırma sonucunda çevrilmiş öğrenme modeli ile geleneksel öğrenme modeli arasında doğru ritimle çalabilmede, kabul edilebilir bir tempoda çalabilmede,

\* Bu makale Malatya İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Prof. Dr. Ilgım Kılıç danışmanlığında yapılan doktora tezi çalışmasının bir bölümüdür.



müzikalitede, teknik davranışlarda ve parça bütünlüğü alanlarında deney grubu yönünde olumlu bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Piyano, başlangıç seviyesi piyano öğretimi, çevrilmiş öğrenme.

## GİRİŞ

Hızla değişen günümüz dünyasında hiç şüphesiz teknolojik gelişmeler baş döndürücü şekilde gelişmekte ve bu gelişim hayatın her alanında olduğu gibi eğitim yaklaşımlarını ve eğitim etkinliklerini değiştirmekte ve bu alanda yeni arayışlara yol açmaktadır. Çünkü eğitim kurumlarının en önemli amaçlarından birisi ulusal ve uluslararası alanlardaki gelişmeleri zamanında izleyebilen, teknolojiden gerektiği gibi faydalanabilen evrensel bir dünya vatandaşı niteliklerine sahip bireyler olarak yetişmelerini sağlamaktır. Bu amaca uygun olarak günümüz eğitim araştırmaları da *nasıl öğretilim* sorusuna odaklanmakta ve teknolojiyi eğitim programlarının içine daha çok alan yeni öğretim modelleri denenmektedir.

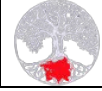
Hatırlanabileceği gibi uygulanmakta olan “bir eğitim programının başarısı, yetişen öğrencinin edindiği bilgileri ne ölçüde kullanabildiği, üretebildiği, toplumu ne şekilde yönlendirebildiği ile ilgilidir” (Yazıcı ve Gökbudak, 2014: 385). Geleneksel öğrenme yöntemleri ile teknolojinin birlikte kullanılarak eğitim etkinliklerinin düzenlenmesi olarak açıklayabileceğimiz harmanlanmış öğrenme modeli geleneksel öğrenme ile teknoloji kullanımının avantajlı yönlerinin birleştirilerek eğitimde kalitenin artırılması amacını taşır.

Harmanlanmış öğrenme modelinin alt boyutlarından birisi olarak karşımıza çıkan çevrilmiş öğrenme de yeni bir pedagojik yaklaşım olarak şu dört ana maddeyi içermektedir:

- Esnek öğrenme ortamı,
- Öğrenme kültürü,
- Amaçlı içerik,
- Profesyonel eğitimci (Flipped Learning Network, 2014).

İlk olarak bahsi geçen esnek öğrenme ortamları çevrilmiş öğrenme açısından eğitim etkinliklerinde eğitimcilerin öğrenme ortamlarını öğrencinin ilgi, istek ihtiyaç ve beklentileri ile öğrenme hızlarını dikkate alarak yeniden yapılandırmasını belirtir. Öğrenme kültürü ile anlatılmak istenen; yapılandırmacı kuram prensiplerine uygun olarak öğrenen merkezli hazırlanan içeriklerle konuların derinlemesine işlenmesini anlatır. Amaçlı içerikte öğrencilerin anlama seviyelerini maksimum düzeye ulaştırabilecek aktif öğrenme içeriklerini uygulamayı ve son olarak da profesyonel eğitimci ile öğrencilerini sürekli izleyen, onların gelişmelerini izleyerek çabuk ve anında geri dönüşler yolu ile değerlendirmeler yaparak öğrenmenin her aşamasını kontrol eden öğretmeni tanımlamaktadır.

Bu modelde temel olarak öncelikle öğretmen tarafından önceden ders içeriklerine uygun olarak hazırlanmış çevrimiçi video derslere öğrencilerin erişimi sağlanır. Bu videolar aracılığı ile önceden konu hakkında bilgi sahibi olan ve derslere, sınıfa bu hazır bilgi ile gelen öğrencilerle artık konuyu anlatma aşamasına gerek olmadan ders veya konu ile ilgili doğrudan problem çözme ve tartışma etkinliklerine geçebilir ve böylece konuyu daha derinlemesine öğrenebilir. Bu şekilde öğrenmenin daha kalıcı duruma gelmesi sağlanabilir. Bu modelde kullanılan okul dışında çevrim içi öğrenme yoluyla gerçekleştirilen sınıf etkinliklerinin yararlı olmasının nedeni, öğrencilerin konuya ilişkin bilgileri öğrenmek için okul dışında zaman ayırıyor olmalarıdır. “Bireyler arasında fiziksel, zihinsel, ruhsal, güdü, hazır bulunuşluk, kişilik, öğrenme hızı, çalışma alışkanlıkları ve öğrenme biçimi gibi birçok özellikler açısından farklılıklar bulunmaktadır” (Şendurur, 2001: 147). Öğrenme süreleri, hızları ve şekilleri birbirinden farklı olan öğrenciler kendilerine çevrimiçi olarak yollanan ders içerik videoları



aracılığı ile kendi öğrenme ihtiyaçlarına göre istedikleri süre ve sayıda izleyebilirler. Öğrenenin böylece sayısız tekrar yapmasına olanak sağlayan çevrilmiş öğrenme modeli öğrenciler arasındaki bilişsel düzeydeki farklılıkların çözülmesini de amaçlar. Bu durum aynı konuyu farklı tekrarlarla öğrenebilen öğrencilere eşitlik sağlar. Öğrencilerin daha aktif ve etkileşimli olmalarına olanak tanır. Başka bir deyişle çevrilmiş öğrenme teknoloji sayesinde öğrencilere sınıf ortamında öğrenmenin gerçekleşemediği durumlar için yeni fırsatlar sağlar (Kim, Park ve Joo, 2014).

Müzik eğitiminin önemli boyutlarından bir tanesi olan çalgı eğitimi gerek genel gerek özengen (amatör) ve gerekse mesleki müzik eğitimi açısından çok önemlidir. Özellikle özengen (amatör) piyano eğitimi sürecinde öğretmenler çok çeşitli sorunlarla karşılaşabilmektedir. Bu nedenle tıpkı mesleki piyano öğretimi basamağında olduğu gibi özengen piyano öğretimine başlayan bir öğretmeni öğrencilerinde uyguladığı öğretim programında;

- Bireysel farklılıkları göz önünde bulundurmalı,
- Farklı yöntem/tekniklerin kullanılmalı,
- Bu farklı yöntem ve teknikleri pedagojik olarak basamaklandırmalıdır (Gökbudak, 2013: 2).

Piyano eğitiminin sadece teknik beceriyi kapsamadığı, teknik yeterliliğin güzeli yaratmak için bir araçken, temelde öğrencilere kendilerini müzik yoluyla güzelce ifade etmelerini sağlayacak müzikal davranışlar kazandırmanın vazgeçilmez bir amaç olduğu unutulmamalıdır (Ercan, 2003: 214).

## 2. YÖNTEM

### 2. 1. Araştırmanın Modeli

Bir araştırmada, değişkenleri (nicel olarak ölçülebilen ve farklı değerler alabilen özellikler) ölçebilmek ve bu değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkilerini ortaya çıkarmak için genelde deneysel yöntem kullanılır. Genel olarak, eğer bir araştırmanın amacı, araştırdığı konuyu *neden* sorusu ile ve sebep-sonuç ilişkisi ile irdelemekse, bu amaçla kullanılacak en uygun araştırma yöntemi deneysel yöntemdir. Bununla birlikte, planlama aşaması kolay fakat yürütülmesi zor olan bir yöntemdir. Deneysel yöntemin kullanıldığı çalışmalarda genellikle bir ya da daha fazla kontrol grubu ve deney grubu olarak adlandırılan eşdeğer gruplar seçilir. Deney sürecinde, deney grubuna özel davranımlar yapılırken, kontrol grubuna herhangi bir özel davranımda bulunulmaz (Çepni, 2007). Bu araştırmada deneysel desenlerden *son test kontrol gruplu model* uygulanmıştır. Bu modelde yansız atama ile oluşturulmuş 2 grup bulunmakta; bunlardan biri deney grubunu diğeri ise kontrol grubunu oluşturmaktadır. Gruplara öntest uygulanmaz “grupların yansız olarak seçilmiş olması deney öncesi benzerlik için yeterlidir” (Ersoy, 2013: 356).

### 2. 2. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerine alanyazın taraması ile başlanmıştır. Ardından deneysel işlem sürecinde uygulanan kontrol grubu deneysel işlem için katılımcılardan deney grubunda olanlar belirlenmiştir. Bu belirlemenin ardından katılımcılar iki gruba ayrılmıştır. Deney grubuna “çevrilmiş öğrenme modeline” kontrol grubuna ise “geleneksel model”e uygun olarak hazırlanmış bir ders planı uygulanmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerden çalışmaya aktif katılabilecekleri donanıma (akıllı telefon, bilgisayar, facebook hesabı, whatsapp) sahip, internete ulaşımı kısıtlı olmayan ve çalışmaya gönüllü olan altı öğrenci tespit edilip deney grubu



oluşturulmuş, diğer beş kişi ise yalnızca yüz yüze öğretim alacakları kontrol grubuna dâhil edilmişlerdir. Kontrol grubu derslerinde geleneksel öğretmen merkezli; deney grubunun dersleri ise “Çevrilmiş Öğrenme Modeli” uygulanmıştır.

Uygulama sekiz hafta sürmüştür. Hazırlanan programa göre dördüncü haftanın sonunda ara değerlendirme sınavı, sekizinci haftanın sonunda da son değerlendirme sınavı yapılmıştır. Sınavlarda Rubric ölçme aracı kullanılarak ölçme işlemi gerçekleştirilmiştir. Ölçme sınavını KTÜ’de görev yapmakta olan piyano alanında uzman üç öğretim elemanı gerçekleştirmiş ve değerlendirmiştir. Çalışma grubunu oluşturan öğrenciler müzik öğretmenliği programından farklı bölümlerde öğrenim gördükleri için ölçme sınavını yapan jüri çalışma grubundaki öğrencilerle daha önce hiç karşılaşmamıştır. Araştırmada Kaynak (2011) tarafından geliştirilmiş olan Rubric derecelendirme Ölçeği (RDÖ) kullanılarak performans değerlendirmeleri gerçekleştirilmiştir. “Değerlendirme ölçeği” anlamında kullanılmakta olan Rubric, “öğretmenlerin öğrenci ödevlerini, öğretimi ve değerlendirmeyi bütünleştirerek öğrenci öğrenmelerini teşvik etmekte ve öğrenci çalışmalarının notlandırılmasında karşılaşılan sorunların çözümünde kullanılacak alternatif bir yol olarak görülmektedir” (Whittaker, Salend ve Duhaney, 2001’den aktaran: Kaynak, 2011: 24).

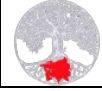
Öğrencilerin vize puanlarında her bir beceri için (doğru nota çalabilme, doğru ritimle çalabilme, kabul edilebilir bir tempoda çalma, cümleleme, nüans (dinamik, gürlük), uygun parmak geçişleri, teknik davranışlar (legato, staccato, portato, arpej, dizi vb), parça bütünlüğü becerilerine yönelik iki parça ile elde edilen puanlar için üç değerlendirmecinin ortalaması alınmıştır. Becerilerin kazanımlarında her parça için elde edilen puanlar toplanarak tekrar ortalaması alınmıştır. Analiz öncesi sekiz beceri için ara değerlendirme puanları elde edilmiştir. Son değerlendirme puanlarının belirlenmesinde her bir beceri için üç değerlendirmecinin aritmetik ortalaması alınmıştır. Analiz öncesi final puanı olarak sekiz ayrı beceri için ayrı ayrı tek puan elde edilmiştir. Son olarak aritmetik ortalama alınmış böylece öğrencilere ait sekiz ara değerlendirme puanı ve sekiz son değerlendirme puanı elde edilmiştir.

### **2. 3. Çalışma Grubu**

Bu araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yönteminin tercih edilmesinin nedeni, başlangıç seviyesi piyano öğretiminde çevrilmiş öğrenme modelinin etkililiğini derinlemesine incelemektir. Patton’a göre (2002) nitel araştırmacılar ne rastgele seçimi anlamlı kılacak kadar büyük gruplarla çalışırlar ne de genelleme yapmayı amaçlarlar. Yorumlamacı araştırmacılar, her bir durumu amaçlı olarak seçerler. Amaçlı örnekleme, derinlikli çalışmalar için bilgi açısından zengin durumların seçilebilmesine olanak verir (Aktaran: Glesne, 2014: 59). Bu doğrultuda 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesinde farklı alanlarda öğrenim görmekte olan ve seçmeli ders olan “SECF 327 Çalgı Eğitimi” dersinde “piyano” seçerek gelen üçüncü sınıf öğrencilerinden on öğrenci (dokuzu kadın, biri erkek) araştırmanın katılımcılarını oluşturmaktadır. Kadın katılımcıların toplam katılımcılar içerisindeki oranı %90, erkek katılımcının oranı ise %10 dur. Öğrencilerin beşi “sınıf öğretmenliği programında”, dördü “fen bilgisi öğretmenliği programında” ve birisi “ilköğretim matematik öğretmenliği programında” öğrenim görmektedirler.

### **2. 4. Verilerin analizleri**

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak ortalama, standart sapma kullanılmıştır. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında Man Whitney-u testi uygulanmıştır. Grup içi tekrarlı ölçümler arasındaki farkın belirlenmesinde Wilcoxon testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.



### 3. BULGULAR VE YORUMLAR

#### 3. 1. Doğru Nota Çalabilme Becerisine Yönelik Bulgular ve Yorumlar

**Tablo 1. Doğru Nota Çalabilme Ara Değerlendirme Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
Doğru Nota Çalabilme Ara Değerlendirme	Deney	5	2,833	0,677	10,500	0,674
	Kontrol	5	2,633	0,671		

Öğrencilerin doğru nota çalabilme ara değerlendirme puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (\* $p > 0,05$ ). Çalışmanın ilk aşamasında deney ve kontrol grupları arasında fark beklenmemektedir. Bu açıdan bu sonuç beklenen bir sonuçtur.

**Tablo 2. Doğru Nota Çalabilme Sontest Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
Doğru Nota Çalabilme Sontest	Deney	5	3,133	0,298	6,500	0,174
	Kontrol	5	2,933	0,149		

Öğrencilerin doğru nota çalabilme sontest puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (\* $p > 0,05$ ). Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin okumakta oldukları bölümler temel alındığında sayısal ağırlıklı zekâyâ sahip öğrenciler olduğu söylenebilir. Çünkü üniversite sınavlarında aldıkları puan türleri denktir. Çalışmaya başlarken yapılmış olan gruplar arası denklik sonuçları da iki grubun eşit olduğunu göstermektedir. O nedenle gördüğü notayı okuma ve çalabilme becerilerinde fark olmaması beklenen bir sonuç olmuştur.

**Tablo 3. Deney Grubu Doğru Nota Çalabilme Puanları Ara Değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Doğru Nota Çalabilme	2,833	0,677	3,133	0,298	5	-1,461	0,144

Deney grubunda doğru nota çalabilme ara değerlendirme ile doğru nota çalabilme sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\* $p > 0,05$ ).

**Tablo 4. Kontrol Grubu Doğru Nota Çalabilme Puanları Ara Değerlendirme ve Final Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Final		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Doğru Nota Çalabilme	2,633	0,671	2,933	0,149	5	-0,921	0,357

Kontrol grubunda doğru nota çalabilme ara değerlendirme ile doğru nota çalabilme sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\* $p > 0,05$ ).





### 3. 2. Doğru Ritimle Çalabilme Becerisine Yönelik Bulgular ve Yorumlar

**Tablo 5. Doğru Ritimle Çalabilme Ara Değerlendirme Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
Doğru Ritimle Çalabilme Ara Değerlendirme	Deney	5	2,767	0,887	8,500	0,402
	Kontrol	5	2,300	0,721		

Öğrencilerin doğru ritimle çalabilme ara değerlendirme puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (\*p >0,05). Çalışmanın ilk aşamasında deney ve kontrol grupları arasında fark beklenmemektedir. Bu açıdan bu sonuç beklenen bir sonuçtur.

**Tablo 6. Doğru Ritimle Çalabilme Sontest Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

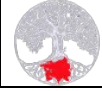
	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
Doğru Ritimle Çalabilme Sontest	Deney	5	3,467	0,380	-0,500	<b>0,011</b>
	Kontrol	5	2,467	0,380		

Öğrencilerin doğru ritimle çalabilme sontest puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney U=0,500; p=0,011<0,05). Deney grubunun doğru ritimle çalabilme sontest puanları (x=3,467), kontrol grubunun doğru ritimle çalabilme sontest puanlarından (x=2,467) yüksek bulunmuştur. Yazıcı'nın (2013: 147) çalışmasında da piyano eğitimcileri öğrencilerin parçaları doğru ritim kümelerine uygun ve akıcı bir biçimde çalabilmeleri yönünde (%90) sorunlar yaşamaktadırlar. Tablo 7'deki bulgular çevrilmiş öğrenme ile bu problemlerin üstesinden gelinebileceğini göstermektedir. Unutulmamalıdır ki; ritim, nota okurken karşılaşılan en zor problemlerden biridir. Bu nedenle öğrenci, notayı okumadan önce ritmi saymalı ve hissetmelidir. Ritmin doğru olmasına karşı, eğer notaların doğruluğu konusunda herhangi bir şüphe olursa, doğru ritim ve tempoyu koruyup devam edebilmek için birkaç nota feda edilmelidir (Gökbudak, 2005b). Çevrilmiş öğrenme modeline uygun hazırlanmış ders içeriklerinin, video ve online desteğin çalışma grubundaki öğrencilerin doğru ritim ve nota okumalarında kolaylık sağlayarak öğrenmelerini hızlandırdığı ve pekiştirdiği söylenebilir. Bu sonuç deney ve kontrol grubu arasındaki farkın deney grubu lehinde yüksek çıkmasının bu sebepten kaynaklandığını düşündürmektedir.

**Tablo 7. Deney Grubu Doğru Ritimle Çalabilme Puanları Ara Değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Doğru Ritimle Çalabilme	2,767	0,887	3,467	0,380	5	-1,461	0,144

Deney grubunda doğru ritimle çalabilme ara değerlendirme ile doğru ritimle çalabilme sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\*p >0,05).



**Tablo 8. Kontrol Grubu Doğru Ritimle Çalabilme Puanları Ara Değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Doğru Ritimle Çalabilme	2,300	0,721	2,467	0,380	5	-0,674	0,500

Kontrol grubunda doğru ritimle çalabilme ara değerlendirme ile doğru ritimle çalabilme sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\*p >0,05). Doğru ritimle çalabilme becerileri açısından kontrol grubunun değerlendirmelerinde fark çıkmaması bu beceri açısından 8 haftalık bir programla geleneksel modelde ders işlendiğinde kazanımın yerleşmesi için yeterli olmadığını düşündürmektedir.

### 3. 3. Kabul Edilebilir Bir Tempoda Çalabilme Becerisine Yönelik Bulgular ve Yorumlar

**Tablo 9. Kabul Edilebilir Bir Tempoda Çalabilme Ara Değerlendirme Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

Kabul Edilebilir Bir Tempoda Çalabilme Ara Değerlendirme	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
	Deney	5	2,833	0,782	6,500	0,206
Kontrol	5	2,133	0,749			

Öğrencilerin kabul edilebilir bir tempoda çalabilme ara değerlendirme puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (\*p >0,05). Çalışmanın ilk aşamasında deney ve kontrol grupları arasında fark beklenmemektedir. Bu açıdan bu sonuç beklenen bir sonuçtur.

**Tablo 10. Kabul Edilebilir Bir Tempoda Çalabilme Sontest Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

Kabul Edilebilir Bir Tempoda Çalabilme Sontest	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
	Deney	5	3,000	0,236	1,000	0,013
Kontrol	5	2,467	0,183			

Öğrencilerin kabul edilebilir bir tempoda çalabilme sontest puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney U=1,000; \*p=0,013<0,05). Deney grubunun kabul edilebilir bir tempoda çalabilme sontest puanları (x=3,000), kontrol grubunun kabul edilebilir bir tempoda çalabilme sontest puanlarından (x=2,467) yüksek bulunmuştur.

Bu bulgu, başlangıç seviyesi piyano eğitimi-öğretiminde, öğrencinin okumasını zorlaştıran ve paralelinde çalmayı da zorlaştıran faktörler arasında yer alan kabul edilebilir bir tempoda çalabilme (Gökbudak, 2005a) becerisi açısından olumlu bir sonuçtur. Çünkü bir eser/etüdün temposu, müziğin, insanın duyu organı, sinirler ve beyni tarafından en iyi algılanabildiği tempodur. Temposuna tam olarak yerleşebilen bir etüt/eser yaşayan bir canlı haline gelir ve adeta nefes alıp verir. Etüt/eser işte bu tempoya doğru gitmek ister. Ancak bu eğilimi disiplin altına almalı, eserin özellikle deşifresi ve artikülasyonu iyice gerçekleştikten sonra, uygun bir yöntemle, gereken hıza ulaşılmalıdır; çünkü hızlandıkça düşünme geri planda kalır; çalma, reflekslerle ve duyularla gerçekleşir (Küçük, 1994: 192). Çevrilmiş öğrenme modelinde kullanılan videolar aracılığı ile çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin çalmaları gereken



parçaların doğru hızlarını dinleyerek öğrenmeleri ve örnek almaları, taklit etmeye çalışmalarının tempo anlayışlarının gelişmesinde yardımcı olduğu, böylece doğru tempoda çalabilme becerilerini geliştirip pekiştirdiği söylenebilir. Deney ve kontrol grubu arasındaki farkın deney grubu lehinde yüksek çıkmasının bu sebepten kaynaklandığını düşündürmektedir.

**Tablo 11. Deney Grubu Kabul Edilebilir Bir Tempoda Çalabilme Puanları Ara Değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
<b>Kabul Edilebilir Bir Tempoda Çalabilme</b>	2,833	0,782	3,000	0,236	5	-0,736	0,461

Deney grubunda kabul edilebilir bir tempoda çalabilme ara değerlendirme ile kabul edilebilir bir tempoda çalabilme sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\*p >0,05).

**Tablo 12. Kontrol Grubu Kabul Edilebilir Bir Tempoda Çalabilme Puanları Ara Değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
<b>Kabul Edilebilir Bir Tempoda Çalabilme</b>	2,133	0,749	2,467	0,183	5	-0,730	0,465

Kontrol grubunda kabul edilebilir bir tempoda çalabilme ara değerlendirme ile kabul edilebilir bir tempoda çalabilme sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\*p >0,05). Kabul edilebilir bir tempoda çalabilme becerileri açısından bakıldığında kontrol grubu değerlendirmelerinde fark çıkmaması; geleneksel modelde sekiz haftalık bir programın bu becerinin yerleşmesi için yeterli olmadığını düşündürmektedir.

### 3. 4. Cümleleme Becerisine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

**Tablo 13. Cümleleme Ara Değerlendirme Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

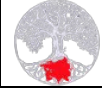
Cümleleme Ara Değerlendirme	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
	<b>Deney</b>		5	2,667		
<b>Kontrol</b>		5	1,933	0,796	6,000	0,172

Öğrencilerin cümleleme ara değerlendirme puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (\*p >0,05). Çalışmanın ilk aşamasında deney ve kontrol grupları arasında fark beklenmemektedir. Bu açıdan bu sonuç beklenen bir sonuçtur.

**Tablo 14. Cümleleme Sontest Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

Cümleleme Final	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
	<b>Deney</b>		5	2,600		
<b>Kontrol</b>		5	1,933	0,279	3,000	<b>0,041</b>





Öğrencilerin cümleleme sınav puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney  $U=3,000$ ;  $*p=0,041<0,05$ ). Deney grubunun cümleleme sınav puanları ( $x=2,600$ ), kontrol grubunun cümleleme sınav puanlarından ( $x=1,933$ ) yüksek bulunmuştur.

“Çevrilmiş Öğrenme”nin piyano eğitiminin I. yarıyılında temel beklentilerinden bir tanesi olan cümle ve cümle parçacıklarını başlatan notaların vurguyla belirtilmesi, cümle sonlarının ise hafif çalınarak söndürülmesi (Bağçeci, 2005: 160) anlamında belirtilen cümleleme becerilerini gerçekleştirmede olumlu etkisi olduğunu göstermektedir.

Çevrilmiş öğrenme modeline uygun hazırlanmış ders içeriklerinin, video ve online desteğin çalışma grubundaki öğrencilerin cümleleme becerilerini artırdığı söylenebilir. Bu durum yine ders içeriklerindeki etüt/eserlerin bulunduğu videoları izlemenin; öğretmenin o çalışmayı anlatmasını ihtiyaç hissettikçe izleyerek pratik yapabilme fırsatının olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Sonuç olarak tespit edilen cümleleme becerilerinde deney ve kontrol grubu arasındaki farkın deney grubu lehinde yüksek çıkmasının bu sebepten kaynaklandığını düşündürmektedir.

**Tablo 15. Deney Grubu Cümleleme Çalabilme Puanları Ara Değerlendirme ve Sınav Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sınav		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Cümleleme	2,667	0,717	2,600	0,548	5	-0,365	0,715

Deney grubunda cümleleme ara değerlendirme ile cümleleme sınav ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $*p>0,05$ ).

**Tablo 16. Kontrol Grubu Cümleleme Çalabilme Puanları Ara Değerlendirme ve Sınav Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sınav		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Cümleleme	1,933	0,796	1,933	0,279	5	-0,271	0,786

Kontrol grubunda cümleleme ara değerlendirme ile cümleleme sınav ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $*p>0,05$ ).

Kontrol grubu ile haftada sadece bir kez ders işlenmiş bu derslerde de bir ders saatinde iki öğrenci ile çalışılmıştır. Piyano eserlerinde “cümleleme” becerileri açısından bakıldığında kontrol grubu değerlendirmelerinde fark çıkmaması; bu beceri açısından geleneksel modelde sekiz haftalık bir programın bu becerinin yerleşmesi için yeterli olmadığını düşündürmektedir.

### 3. 5. Nüans (Dinamik, Gürlük) Becerisine Yönelik Bulgular ve Yorumlar

**Tablo 17. Nüans Dinamik, Gürlük Ara Değerlendirme Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
	Nüans Dinamik, Gürlük Ara Değerlendirme	Deney	5	2,633		
	Kontrol	5	1,900	0,879		



Öğrencilerin nüans dinamik, günlük ara değerlendirme puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $*p>0,05$ ). Çalışmanın ilk aşamasında deney ve kontrol grupları arasında fark beklenmemektedir. Bu açıdan bu sonuç beklenen bir sonuçtur.

**Tablo 18. Nüans (Dinamik, Gürlük) Sontest Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
Nüans Dinamik, Gürlük Sontest	Deney	5	2,000	0,527	1,000	0,014
	Kontrol	5	1,133	0,183		

Öğrencilerin nüans dinamik, günlük sontest puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney U=1,000;  $*p=0,014<0,05$ ). Deney grubunun nüans dinamik, günlük sontest puanları ( $x=2,000$ ), kontrol grubunun nüans dinamik, günlük sontest puanlarından ( $x=1,133$ ) yüksek bulunmuştur.

Deney grubu sontest puanlarını ile kontrol grubu sontest puanları arasında anlamlı farklılık olması “çevrilmiş öğrenme” modelinin “nüans (dinamik, gürlük)” becerilerinin gerçekleştirilebilmesi açısından sadece geleneksel modele göre yapılan derslerden daha iyi öğrenme sağladığını düşündürmektedir.

**Tablo 19. Deney Grubu Nüans (Dinamik, Gürlük) Puanları Ara Değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

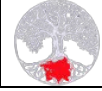
Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Nüans Dinamik, Gürlük	2,633	0,660	2,000	0,527	5	-1,753	0,080

Deney grubunda nüans dinamik, günlük ara değerlendirme ile nüans dinamik, günlük sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $*p>0,05$ ). Bu sonuç sekiz haftalık sürenin; uygulanan “çevrilmiş öğrenme” modelinde nüans, dinamik ve günlük basamağı dikkate alındığında öğrencilerin çalma becerilerinde davranış değişikliği yaratmak için yeterli olmadığını düşündürmüştür.

**Tablo 20. Kontrol Grubu Nüans (Dinamik, Gürlük) Puanları Ara Değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Nüans Dinamik, Gürlük	1,900	0,879	1,133	0,183	5	-1,604	0,109

Kontrol grubunda nüans dinamik, günlük ara değerlendirme ile nüans dinamik, günlük sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $*p>0,05$ ). Kontrol grubu ile haftada sadece bir kez ders işlenmiş, bu derslerde de bir ders saatinde iki öğrenci ile çalışılmıştır. Piyano eserlerinde “nüans (dinamik, gürlük)” becerileri açısından bakıldığında kontrol grubu değerlendirmelerinde fark çıkmaması; bu beceri açısından geleneksel modelde sekiz haftalık bir programın bu becerinin yerleşmesi için yeterli olmadığını düşündürmüştür.



### 3. 6. Uygun Parmak Geçişleri Becerisine Yönelik Bulgular ve Yorumlar

**Tablo 21. Uygun Parmak Geçişleri Ara Değerlendirme Gruplara Göre Ortalamaları**

	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
Uygun Parmak Geçişleri Ara Değerlendirme	Deney	5	3,233	0,480	-9,500	0,525
	Kontrol	5	2,967	0,691		

Öğrencilerin uygun parmak geçişleri ara değerlendirme puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (\*p >0,05). Çalışmanın ilk aşamasında deney ve kontrol grupları arasında fark beklenmemektedir. Bu açıdan bu sonuç beklenen bir sonuçtur.

**Tablo 22. Uygun Parmak Geçişleri Sontest Gruplara Göre Ortalamaları**

	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
Uygun Parmak Geçişleri Sontest	Deney	5	3,133	0,558	-9,000	0,452
	Kontrol	5	3,267	0,279		

Öğrencilerin uygun parmak geçişleri sontest puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (\*p>0,05).

**Tablo 23. Deney Grubu Uygun Parmak Geçişleri Puanları Ara Değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Uygun Parmak Geçişleri	3,233	0,480	3,133	0,558	5	-0,378	0,705

Deney grubunda uygun parmak geçişleri ara değerlendirme ile uygun parmak geçişleri sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\*p>0,05).

**Tablo 24. Kontrol Grubu Uygun Parmak Geçişleri Puanları Ara Değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Uygun Parmak Geçişleri	2,967	0,691	3,267	0,279	5	-0,730	0,465

Kontrol grubunda uygun parmak geçişleri ara değerlendirme ile uygun parmak geçişleri sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\*p>0,05).

### 3. 7. Teknik Davranışlar Becerisine Yönelik Bulgular ve Yorumlar

**Tablo 25. Teknik Davranışlar Ara Değerlendirme Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
Teknik Davranışlar Ara Değerlendirme	Deney	5	2,900	0,703	-7,000	0,248
	Kontrol	5	2,433	0,732		



Öğrencilerin teknik davranışlar ara değerlendirme puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (\* $p>0,05$ ).

**Tablo 26. Teknik Davranışlar Sontest Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
Teknik Davranışlar Sontest	Deney	5	3,133	0,183	0,000	0,007
	Kontrol	5	2,533	0,183		

Öğrencilerin teknik davranışlar sontest puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney  $U=0,000$ ; \* $p=0,007<0,05$ ). Deney grubunun teknik davranışlar sontest puanları ( $x=3,133$ ), kontrol grubunun teknik davranışlar sontest puanlarından ( $x=2,533$ ) yüksek bulunmuştur.

Öğrencinin piyanoda teknik yeterliliğe ulaşabilmesinde, temel davranış ve becerilerin kazanılmasının büyük önemi bulunmaktadır (Ertem, 2011: 646). Bundan dolayı, müzik öğretmeni adayları için gerekli olan piyano çalma becerilerinin kazandırılabilmesinin en önemli aşaması, piyano eğitiminde hedeflenen temel ve teknik davranışların kazandırılmasıdır (Sönmezöz, 2014: 66).

Çevrilmiş öğrenme modeline uygun hazırlanmış ders içeriklerinin, video ve online desteğin çalışma grubundaki öğrencilerin teknik davranış becerilerini öğrenmelerini hızlandırdığı ve pekiştirdiği söylenebilir. Bu sonuç deney ve kontrol grubu arasındaki farkın deney grubu lehinde yüksek çıkmasının bu sebepten kaynaklandığını ve “çevrilmiş öğrenme” modelinin bu becerinin öğretilmesinde ve geliştirilmesinde katkı sağlayacak bir model olduğunu düşündürmektedir.

**Tablo 27. Deney Grubu Teknik Davranışlar Puanları Ara Değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Teknik Davranışlar	2,900	0,703	3,133	0,183	5	-0,736	0,461

Deney grubunda teknik davranışlar ara değerlendirme ile teknik davranışlar sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\* $p>0,05$ ).

**Tablo 28. Kontrol Grubu Teknik Davranışlar Puanları Ara Değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara Değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Teknik Davranışlar	2,433	0,732	2,533	0,183	5	-0,405	0,686

Kontrol grubunda teknik davranışlar ara değerlendirme ile teknik davranışlar sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\* $p>0,05$ ). Piyano eserlerinde “teknik davranışlar” becerileri açısından bakıldığında kontrol grubu değerlendirmelerinde fark çıkmaması; bu beceri



açısından geleneksel modelde sekiz haftalık bir programın bu becerinin yerleşmesi için yeterli olmadığını düşündürmektedir.

### 3. 8. Parça Bütünlüğü Becerisine Yönelik Bulgular ve Yorumlar

**Tablo 29. Parça Bütünlüğü Ara Değerlendirme Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

	Grup	N	Ort	Ss	MW	P
Parça Bütünlüğü Ara Değerlendirme	Deney	5	2,733	0,673	6,000	0,172
	Kontrol	5	2,067	0,887		

Öğrencilerin parça bütünlüğü ara değerlendirme puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (\* $p>0,05$ ). Çalışmanın ilk aşamasında deney ve kontrol grupları arasında fark beklenmemektedir. Bu açıdan bu sonuç beklenen bir sonuçtur.

**Tablo 30. Parça Bütünlüğü Sontest Puanlarının Gruplara Göre Ortalamaları**

	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
Parça Bütünlüğü Sontest	Deney	5	2,467	0,558	3,500	0,050
	Kontrol	5	1,800	0,183		

Öğrencilerin parça bütünlüğü sontest puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney  $U=3,500$ ; \* $p=0,050<0,05$ ). Deney grubunun parça bütünlüğü sontest puanları ( $x=2,467$ ), kontrol grubunun parça bütünlüğü sontest puanlarından ( $x=1,800$ ) yüksek bulunmuştur.

Tablo 36'daki veriler ikiye bağlı notaların ve portatoların tüm cümlelerde aynı karakter ve sarsılmaz bir tempoda çalınabilmesi cümlelerin ve parça bütünlüğünün yakalanmasının önemi bakımından çevrilmiş öğrenmenin olumlu etkisi bulunduğunu göstermektedir (Bağçeci, 2005: 167). Gerçekleştirilen çevrilmiş öğrenme modeli temelli uygulamanın "parça bütünlüğü" becerilerinde deney grubu lehine yüksek çıkmış olmasından çevrilmiş öğrenme uygulamalarının ve içeriklerinin bu becerinin öğrenilmesinde olumlu etki ettiği söylenebilir.

**Tablo 31. Deney Grubu Parça Bütünlüğü Puanları Ara değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Parça Bütünlüğü	2,733	0,673	2,467	0,558	5	-1,633	0,102

Deney grubunda parça bütünlüğü ara değerlendirme ile parça bütünlüğü sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\* $p>0,05$ ).

**Tablo 32. Kontrol Grubu Parça Bütünlüğü Puanları Ara değerlendirme ve Sontest Karşılaştırılması**

Ölçümler	Ara değerlendirme		Sontest		N	Z	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Parça Bütünlüğü	2,067	0,887	1,800	0,183	5	-0,135	0,892



Kontrol grubunda parça bütünlüğü Aradeğerlendirme ile parça bütünlüğü sontest ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (\* $p>0,05$ ).

Piyano eserlerinde “parça bütünlüğü” becerisi açısından kontrol grubu değerlendirmelerinde fark çıkmaması; bu beceri açısından geleneksel modelde 8 haftalık bir programın bu becerinin yerleşmesi için yeterli olmadığını düşündürmektedir.

## 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 4. 1. SONUÇLAR

Çevrilmiş öğrenme modeli ile hazırlanan ve yürütülen piyano öğretiminin; piyano öğrenmeye yeni başlayan öğrencilere piyano çalgısının teknik ve temel davranışlarını kazandırmada ne ölçüde etkili olduğunu araştırmayı amaçlayan bu çalışmada deneysel çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda elde edilen sonuçlar şunlardır:

Çevrilmiş öğrenme modeli uygulanan deney grubu ile geleneksel öğretim modeline dayalı piyano eğitimi verilen kontrol grubunun;

- Doğru nota çalabilme sontest puanları arasında deney grubu lehine bir farklılık görülmemektedir. ( $p>0,05$ ). Bu sonuç; çevrilmiş öğrenme modeli ile geleneksel öğrenme modeli arasında doğru nota çalma açısından anlamlı bir farklılaşma olmadığını göstermektedir.
- Doğru ritimle çalabilme grup ortalamaları sontest puanları arasında aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney  $U=0,500$ ;  $p=0,011<0,05$ ). Deney grubunun doğru ritimle çalabilme sontest puanları ( $x=3,467$ ), kontrol grubunun doğru ritimle çalabilme sontest puanlarından ( $x=2,467$ ) yüksektir. Bu sonuç; çevrilmiş öğrenme modeli ile geleneksel öğrenme modeli arasında doğru ritimle çalma açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılaşma olduğunu göstermektedir.
- Kabul edilebilir bir tempoda çalma sontest sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney  $U=1,000$ ;  $p=0,013<0,05$ ). Deney grubunun kabul edilebilir bir tempoda çalabilme sontest puanları ( $x=3,000$ ), kontrol grubunun kabul edilebilir bir tempoda çalabilme sontest puanlarından ( $x=2,467$ ) yüksektir. Bu sonuç; çevrilmiş öğrenme modeli ile geleneksel öğrenme modeli arasında kabul edilebilir bir tempoda çalma açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılaşma olduğunu göstermektedir.
- Cümleme son test puanları sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney  $U=3,000$ ;  $p=0,041<0,05$ ). Deney grubunun cümleme son test puanları ( $x=2,600$ ), kontrol grubunun cümleme sontest puanlarından ( $x=1,933$ ) yüksektir. Bu sonuç; çevrilmiş öğrenme modeli ile geleneksel öğrenme modeli arasında cümleme açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılaşma olduğunu göstermektedir.
- Nüans dinamik, gürlük sontest puanları hesaplamaları sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney  $U=1,000$ ;  $p=0,014<0,05$ ). Deney grubunun nüans dinamik, gürlük sontest puanları ( $x=2,000$ ), kontrol grubunun nüans dinamik, gürlük final puanlarından ( $x=1,133$ ) yüksek bulunmuştur. Bu sonuç; çevrilmiş öğrenme modeli ile geleneksel öğrenme modeli arasında nüans (dinamik, gürlük) açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılaşma olduğunu göstermektedir.





- Uygun parmak geçişleri sontest puanları ortalamalarının grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu sonuç; çevrilmiş öğrenme modeli ile geleneksel öğrenme modeli arasında uygun parmak geçişleri açısından anlamlı bir farklılaşma olmadığını göstermektedir.

- Öğrencilerin teknik davranışlar sontest puanları grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney  $U=0,000$ ;  $p=0,007<0,05$ ). Deney grubunun teknik davranışlar sontest puanları ( $x=3,133$ ), kontrol grubunun teknik davranışlar sontest puanlarından ( $x=2,533$ ) yüksektir. Bu sonuç; çevrilmiş öğrenme modeli ile geleneksel öğrenme modeli arasında teknik davranışlar açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılaşma olduğunu göstermektedir.

- Öğrencilerin parça bütünlüğü sontest puanları grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney  $U=3,500$ ;  $p=0,050<0,05$ ). Deney grubunun parça bütünlüğü final puanları ( $x=2,467$ ), kontrol grubunun parça bütünlüğü final puanlarından ( $x=1,800$ ) yüksektir. Bu sonuç; çevrilmiş öğrenme modeli ile geleneksel öğrenme modeli arasında parça bütünlüğü açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılaşma olduğunu göstermektedir.

## 4. 2. ÖNERİLER

Çalışma verileri ve sonuçlarından yola çıkarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Çevrilmiş öğrenme modeli uygulanarak yürütülen dersler piyano öğretimini olumlu yönde desteklemektedir. Bu nedenle piyano eğitimcileri bu modele öğretim etkinliklerinde yer verebilir.
- Çalışma daha geniş bir çalışma grubu ile yapılabilir.
- Bu araştırmada piyano başlangıç düzeyi ele alınmıştır. Aynı çalışma farklı piyano seviyeleri düşünülerek hazırlanabilir.
- Piyano öğretiminde teknoloji desteği almanın yararları eğitimcilere anlatılabilir.
- Piyano eğitimcileri kendi dersleri ile ilgili videolar hazırlayabilir ve bunların erişimini isteyen herkese açarak erişilebilirliği sağlayabilir.
- Bu platform tüm müzik eğitimi ve özellikle çalgılar için kullanılabilir.
- Çalışmanın farklı çalgılar için etkililiği incelenebilir.

## KAYNAKÇA

- Bağçeci, S. E. (2005). Piyano Eğitiminin II. Yarıyılına İlişkin Analitik Yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (2), 147-161.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. (Genişletilmiş 3. Baskı). Trabzon: Kişisel Yayınlar.
- Ercan, N. (2003, 30-31 Ekim). *Piyano eğitiminde müzikalite kavramının kazandırılması açısından genel yaklaşımlar*. Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumunda sunuldu. Malatya. ss. 212-214.
- Ersoy, E. (2013). Nicel araştırma yöntemleri. S. Baştürk. (Editör). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (1. Basım). Ankara: Vize Basın Yayın, ss. 339-373.
- Flipped Learning Network (2014). The four pillars of F-L-I-P. Web: <http://www.flippedlearning.org/definition> adresinden 7 Aralık 2014'de alınmıştır.



- Glesne, C. (2014). *Nitel araştırmaya giriş*. (Çev. A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gökbudak, Z. S. (2013). Piyano eğitiminde öğretim eserleri ve basamakları. S. Karakelle (Editör). *Piyano öğretiminde pedagojik yaklaşımlar*. Ankara: Pegem Akademi. ss. 1-42.
- Gökbudak, Z. S. (2005a). Etkili bir piyano eğitimi ve öğretimi için ailenin rolü. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 559-574.
- Gökbudak, Z. S. (2005b). Piyano Eğitiminde Nota Okuma. Web. <http://www.mavi-nota.com/index.php?link=yazi&no=76>
- Kaynak, T. (2011). *Piyano eğitimi yarıyıl sonu sınavlarında öğrenci performansının rubrik ile ölçülmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kim S. H., Park. N. H. ve Joo, K. H. (2014). Effects of flipped classroom based on smart learning on self-directed and collaborative learning. *International Journal of Control and Automation*, 7(12), 69-80.
- Küçük, A. (1994). Bir piyano eseri nasıl çalışılır? *G. Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Yeni Dönem, Özel Sayı, 185-194.
- Sönmezöz, F. (2014). Müzik eğitimi anabilim dalları lisans piyano eğitiminde kullanılan eserlerin piyano çalma davranışlarını değerlendirme kriterleri açısından yarıyıllara göre dağılımı. *SED*, 2 (1), 64-101.
- Şendurur, Y. (2001). Keman Eğitiminde Etkili Öğrenme Öğretme Yöntemleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21 (3).
- Yazıcı, T. (2013). Piyano öğretiminde karşılaşılan sorunların piyano öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 1 (2), 130-150.
- Yazıcı, T. ve Gökbudak, Z. S. (2014). Güzel sanatlar lisesi piyano öğretmenlerinin problem çözme beceri düzeyleri. *EBAD*, 4 (1), 383-396.