

ULUSLARARASI SOSYAL ARAŞTIRMALAR DERGİSİ THE JOURNAL OF INTERNATIONAL SOCIAL RESEARCH

Cilt: 12 Sayı: 66 Ekim 2019
www.sosyalarastirmalar.com
Issn: 1307-9581



Volume: 12 Issue: 66 October 2019
www.sosyalarastirmalar.com
Issn: 1307-9581

Doi Number: <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3636>

MÜZİKSEL İŞİTME OKUMA YAZMA DERSLERİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROGRAMLI ÖĞRETİM YÖNTEMİNİN ETKİLİLİĞİ* EFFICIENCY OF COMPUTER SUPPORTED TEACHING METHOD IN MUSICAL AUDIENCE READING WRITING CLASSES

Eda ÖZDİŞ**
Nezihe ŞENTÜRK***

Öz

Bu araştırmada mesleki müzik eğitiminin önemli alan derslerinden biri olan Müziksel İşitme Okuma Yazma (MİOY) derslerinde geleneksel öğretim yöntemi ile bilgisayar destekli programlı öğretim yönteminin etkililiğinin bilgi düzeyi açısından karşılaştırılması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda araştırma ön test-son test kontrol gruplu, eşleştirilmiş seçkisiz desene sahip deneysel modelde gerçekleştirilmiştir. Araştırma için 2013-2014 eğitim öğretim yılında Bolu ili Güzel Sanatlar Lisesi'nde okumakta olan 9. sınıf öğrencileri ile çalışma grubu oluşturulmuştur. Yansız atama yöntemiyle iki gruba ayrılan öğrencilerle, 11 hafta süreyle kontrol grubu ile geleneksel öğretim yöntemleri ve deney grubu ile araştırmacı tarafından geliştirilen 'Bilgisayar Destekli Programlı Öğretim Materyali' ile öğretim süreci sürdürülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen 'MİOY dersine yönelik başarı testi' kullanılmış ve her iki grubun ön test - son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklar incelenmiştir. Araştırma sonucunda 'Bilgisayar Destekli Programlı Öğretim Materyali' ile eğitim gören deney grubu öğrencilerinde ulaşılan öğrenme ve kalıcılık düzeylerinin kontrol grubu öğrencilerinin öğrenme ve kalıcılık düzeylerine göre çok daha yüksek olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Müziksel İşitme Okuma Yazma, Bilgisayar Destekli Öğretim, Programlı Öğretim, Eğitim Teknolojisi, Öğretim Yazılımı.

Abstract

In this research, it is aimed to compare the efficiency of traditional teaching method and computer supported teaching method in terms of level of knowledge for Musical Audience Reading and Writing (MARW) classes which is an important major course in professional music education. In this direction, research was conducted on an experimental model with pre test- final test control group which has random pattern. For the research, a study group is has been formed from the students who study in 9th grade at Bolu Fine Arts High School in the academic year of 2013-2014. With the students who were separated into two groups with neutral assigning method, 11 week long teaching period was held by applying traditional method with the control group and "Teaching Material with Computer Supported Program" with the experiment group. In the research, 'Success test for MARW' which was developed by the research was used as the data collecting tool and the differences between the pretest- final test and permanence test scores of both groups was examined. As a result, the conclusions that the learning and permanency levels reached with the experiment group students who were educated with "Teaching Material with Computer Supported Program" are much higher compared to the learning and permanency levels of the control group students, were reached.

Keywords: Musical Audience Reading Writing, Computer Supported Teaching, Programmed Teaching, Education Technology, Teaching Software.

1. GİRİŞ

Bilgi çağı olarak kabul edilen yirmi birinci yüzyılda hızla gelişen teknolojik değişimler yaşanmakta ve bu değişiklikler toplumsal yaşamı etkileyerek şekillendirmenin yanı sıra eğitim sistemlerine de yön vermektedir.

"Bilgi toplumlarında çağın simgesi durumunda olan bilim ve teknolojinin kullanımıyla dünyanın

* Bu makale Eda Özdiş'in doktora tezinden üretilmiştir ve çalışmada yer alan verilerin bir kısmı 16-18 Ekim 2014 tarihinde 9. Uluslararası Balkan Eğitim ve Bilim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Öğr. Gör. Dr., Düzce Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Müzik Bölümü, edaozdis1@gmail.com

*** Prof., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Müzik Eğitimi Anabilim Dalı, neziheshenturk@gmail.com



farklı bölgelerindeki insanlar diğer yerlerde meydana gelen pek çok olayı anında öğrenebilmekte, bilgi iletişimi süratli bir hızla gerçekleşmektedir. Yanısıra teknolojinin eğitim uygulamalarında ön plana çıkması, gelişmiş devlet olma çabalarının başarıya ulaşmasının bir gerekliliğidir” (Işman, 2011, 40).

“Eğitimin başlıca amaçlarından biri de bilim ve teknolojiyi yaşamında olumlu şekilde kullanabilen ve üretebilen bireyler yetiştirmektir. İçinde bulunan bilgi çağında ulusların varlığını sürdürebilmesi için bilim ile teknolojiye yararlanılması ve bilimsel bilgileri uygulamaya dökülebilmesi ciddi bir gerekliliktir. Bu nokta eğitimin uluslar için ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır” (Işman, 2011, 41).

“Eğitim teknolojisi eğitimle ilgili kuramların öğretmen ve özellikle de eğitim etkinliklerinin merkezinde yer alan hedef kitleyi oluşturan öğrenci açısından en etken ve verimli uygulamalara dönüştürülebilmesi için kuramsal esaslar, hedef, öğrenci, insan gücü, ortam, yöntem-teknik, öğrenme durumları ve değerlendirme gibi öğelerden oluşturulmuş uygulamalı bir bilim dalıdır. Yani eğitim uygulamalarına bilimsel, sistematik, bütüncül bir yaklaşımdır” (Uşun, 2004, 6).

Çağımızın bilgiye en hızlı ve en verimli yoldan ulaşma dönemi olması dolayısıyla eğitimde teknolojinin kullanımı tartışılmaz bir gerçeklik ve gerekliliktir. Eğitim-öğretim süreçlerinde kullanılan teknolojik gereçlerin en önemli ve işlevsel olanlarından biri de bilgisayarlardır. Bilgisayarların öğretim sürecinde kullanılması öğretmenlere internet ortamı desteğiyle ciddi bir bilgi kaynağı sunmakla birlikte, dijital ortamda kullanılacak öğretim yazılımları aracılığıyla etkileşimli bir öğretme-öğrenme ortamı oluşturma, öğrencilerin öğrenme hızlarına uygun çalışabilmelerine fırsat ve istedikleri sıklıkta tekrara olanak sağlama, sınıf ortamında oluşabilecek öğrenci çekincelerini engelleme, gerektiğinde pekiştirici ve dönüt verebilme, görsel ve işitsel anlamda oldukça zengin imkânlar sunabilme gibi sıralanabilecek pek çok avantajlar da sağlamaktadır.

Bilgisayar destekli öğretimin özelliklerinden biri olan bireyselleştirilmiş öğretim kavramı ise şöyle tanımlanabilir. “Bireyselleştirilmiş öğretim, farklı yollarda ve hızda öğrenen ve okula farklı bilgiler ve yetenekler getiren öğrencilerin bireysel farklılıklarını desteklemek için geliştirilmiş bir öğretim yaklaşımıdır” (Saban, 2005, 273).

Günümüzde öğretim süreçlerinde kullanılmakta olan pek çok öğretim yönteminden biri olan programlı öğretim yöntemi ise psikolog Skinner’in pekiştirme ilkeleri esas alınarak oluşturulmuş bir öğretim tekniğidir. Temelde öğretimin bireyselleştirilmesi ve hatanın en aza indirilmesi gibi amaçlara sahiptir.

“Programlı öğretim, öğrenciyi öğrenme konusuna uyararak, davranışların analizini, içeriğin küçük adımlar ilkesine göre düzenlenmesini, kısa aralıklarla değerlendirilmesini ve anında düzeltilmesini kapsayan bir uygulamadır” (Karaağaçlı, 2005, 340).

Programlı öğretim ve bilgisayar destekli öğretim yöntemleri birbiriyle iç içe, birbirine destek olan iki öğretim yöntemidir. Eğitim ortamının vazgeçilmez unsuru program ve teknoloji aracı olan bilgisayarların birlikte kullanıldığı alanlardan biri de müzik eğitimi alanıdır.

Teknoloji ve müzik alanının ilişkisine bakıldığında Fourtes’den aktaran Çevik’e (2011, 122) göre günümüz dünya müziğinde teknolojinin kullanımı kaçınılmazdır. Duyduğumuz herhangi bir müzikal eser teknolojik bir süreçten geçmektedir. Bu teknolojik süreç, müziğin herhangi bir parçası çalınırken veya çoğaltılırken ortaya çıkabilir. Teknoloji ile birlikte müzikal bilgi ve iletişim yarım asrın süredir çok önemli bir gelişme kaydetmektedir.

Tecimer ise teknoloji ve müzik eğitimi ilişkisini şöyle açıklamaktadır:

“İnanılmaz ölçüde elektronik aracın yaratılması şüphesiz okullardaki müzik eğitimi ve öğretimi de doğrudan etkilemektedir. Artık dünyanın pek çok ülkesinde, diğer eğitim alanlarında olduğu gibi müzik eğitiminin her düzeyinde dersler teknoloji desteği ile yürütülmektedir. Müzik teknolojisindeki son gelişmeler hem öğretmene, hem de müzik öğrencisine müzik kuramları, müzik tarihi, müzik literatürü, müzik eğitimi ve performans gibi temel müzik alanlarında yeni olanaklar sunmaktadır. Müzik eğitimcileri hem kendi, hem de öğrencilerinin bilgi ve becerilerini geliştirmek, performanslarını artırmak, çalgı çalabilme veya söyleyebilme yeteneklerini geliştirmek, yaratıcılıklarını ve motivasyonlarını artırmak için internet, televizyon, video, video kamera, DVD, CD, CD-ROM, elektronik piyanolar, bilgisayar, bilgisayar yazılım programları (software), MIDI vb. teknolojileri müzik sınıflarına taşımaktadırlar” (Tecimer, 2006, 1).

Öğretim yazılımlarının öğrencilere sağladığı en büyük avantaj, kavram ve uygulama içerikli tüm aşamalarda bireysel öğrenme süreçlerini destekleyerek kendi hızlarında öğrenmelerine olanak sağlamasıdır. “Örneğin yazılım öğrenciyi müzikle ilgili bir kavramı öğretebilir. Ardından öğrencinin kavramı anlayıp anlamadığını ölçen sorular sorabilir. Verilen cevaplara göre yazılım öğrencinin performansını ortaya koyabilir. Bu şekilde öğrenci konuyu anlayıp anlamadığını anlayabilir” (Çevik, 2011, 125).



Araştırmanın gerçekleştirildiği Bolu Güzel Sanatlar Lisesi (GSL) orta öğretim düzeyinde mesleki müzik eğitimi veren önemli kurumlarımız arasındadır. GSL'ler üniversitelerin müzik bölümlerine mesleki donanıma sahip öğrenciler yetiştirmektedir.

Mesleki müzik eğitimi verilen GSL'lerin en önemli alan derslerinden biri de Müziksel İşitme Okuma Yazma (MİOY) dersidir. Bu ders her sınıf düzeyinde zorunlu olarak verilen, alan dersleri arasında en yüksek haftalık ders süresine sahip ve alanın diğer derslerine kılavuzluk edecek nitelikte bir derstir. MİOY dersi, müzik alanına ilişkin temel müzik terim ve bilgilerini kazandırmanın yanı sıra, müziksel işitme-algılamayı, müziksel okumayı, müziksel yazmayı, müziksel düşünmeyi (tasarlama), müziksel yaratmayı ve çözümlenmeyi geliştirmeyi de amaçlar.

Bu araştırmada amaç GSL'lerde okutulmakta olan MİOY derslerinde çağın gereklerine uygun öğretim yöntemlerinin kullanılması fikrinden yola çıkılarak 'bilgisayar destekli programlı öğretim' yönteminin MİOY dersi kazanımlarına ulaşma sürecinde bir öğretim yöntemi olarak etkili olup olmadığını belirleyerek bu derse yönelik öğrenci başarısının artırılmasına katkı sağlamaktır. Bu doğrultuda araştırmanın problem cümlesi ve alt problemleri şu şekilde oluşturulmuştur.

Güzel Sanatlar Liseleri Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim ve geleneksel öğretim yöntemine göre eğitim gören öğrencilerin öğrenme düzeyleri arasında MİOY dersi bilgi düzeyi kazanımları açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.1. Alt Problemler

1. Güzel Sanatlar Liseleri Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yöntemi ile eğitim gören deney grubu ve geleneksel öğretim yöntemi ile eğitim gören kontrol grubu öğrencilerinin MİOY dersi bilgi düzeyi kazanımları açısından ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. Güzel Sanatlar Liseleri Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yöntemi ile eğitim gören deney grubu öğrencilerinin MİOY dersi bilgi düzeyi kazanımları açısından ön test, son test, kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3. Güzel Sanatlar Liseleri Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde geleneksel öğretim yöntemi ile eğitim gören kontrol grubu öğrencilerinin MİOY dersi bilgi düzeyi kazanımları açısından ön test, son test, kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

4. Güzel Sanatlar Liseleri Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yöntemi ile eğitim gören deney grubu ve geleneksel öğretim yöntemi ile eğitim gören kontrol grubu öğrencilerinin MİOY dersi bilgi düzeyi kazanımları açısından son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

5. Güzel Sanatlar Liseleri Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yöntemi ile eğitim gören deney grubu ve geleneksel öğretim yöntemi ile eğitim gören kontrol grubu öğrencilerinin MİOY dersi bilgi düzeyi kazanımları açısından kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

6. Güzel Sanatlar Liseleri Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yöntemi ile eğitim gören deney grubu öğrencilerinin MİOY derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yönteminin kullanımına ilişkin görüşleri nelerdir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli - Deseni

Araştırma ön test-son test kontrol gruplu, eşleştirilmiş seçkisiz desene sahip deneysel modelde bir çalışma olarak 2013-2014 eğitim öğretim yılı birinci döneminde Bolu ili Güzel Sanatlar Lisesinde okumakta olan müzik bölümü 9. sınıf öğrencileri (toplam on sekiz öğrenci) ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın çalışma grubu olan on sekiz öğrenci iki eşit gruba (A-B grupları) yansız atama (seçkisiz) yöntemiyle ayrılmış ve bu gruplara araştırmacı tarafından geliştirilen 'MİOY dersine yönelik başarı testi' ön test olarak uygulanmıştır. Mann-Whitney U testi ile gerçekleştirilen ön test sonucu analizlerine göre A ve B gruplarının başarı testi puanları arasında manidar bir fark olmadığı görüldüğünden iki grup birbirine denk sayılmış ve kura çekimi yöntemiyle deney ve kontrol grupları belirlenerek, A grubu deney, B grubu kontrol grubu olarak atanmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının belirlenmesinin ardından on bir hafta süreyle kontrol grubu ile sınıf ortamında geleneksel öğretim yöntemi ve deney grubu ile bilgisayar laboratuvarı ortamında bilgisayar destekli programlı öğretim yöntemi aracılığıyla öğretim süreci geçirilmiştir. Deney grubu öğrencileri



çalışmalarını bireysel olarak sürdürmüşlerdir. Eğitim sürecinin bitiminde her iki gruptaki öğrencilere 'MİOY dersine yönelik başarı testi' son test ve yedi hafta sonrasında da kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada öncelikle tarama yöntemi kullanılarak alan-konu ile ilgili gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar incelenmiştir. Sonrasında Müziksel İşitme Okuma Yazma dersi 9. sınıf birinci dönem düzeyine yönelik olarak öğrencilere kazandırılacak bilgi düzeyindeki kazanımlar öğretim programı üzerinde incelenmiş, bu aşamada alan uzmanları ve ilgili ders öğretmeni ile görüşmeler gerçekleştirilerek araştırma kapsamına alınacak toplam on dört kazanım belirlenmiştir.

Tablo 1: Araştırma Kapsamında Yer Alan Öğrenme Alanları ve Kazanımlar

Müzik İşaret ve Terimleri Öğrenme Alanı	Müzik Yazmak İçin Kullanılan İşaretler Ünitesi Kazanımları	Temel Nota ve Sus Değerleri Ünitesi Kazanımları	Ölçü Ünitesi Kazanımları	Dizi ve Aralık Ünitesi Kazanımları
	1.Müzik yazısında kullanılan temel işaretleri tanır. 2.Yazılı bir eser üzerindeki temel işaretleri gösterir.	1.Birlik, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, otuz ikilik nota ve sus değerlerini biçimsel olarak gösterir. 2.Eserde uzatma bağı gösterir. 3.Uzatma noktasının nota ve sus süresine etkisini açıklar.	1.Müzikte ölçünün yeri ve önemini açıklar. 2.Doğal (basit) ölçüleri tanır.	1.Diyatonik ve kromatik dizileri görsel olarak tanır. 2.Belirtilen dizilerdeki sesler arasındaki ilişkiyi görsel olarak ayırt eder. 3.Yatay ve dikey aralıkların oluşumunu açıklar. 4.Küçük ikili, büyük ikili, küçük üçlü, büyük üçlü aralıklarının kuruluş yapısını yatay ve dikey olarak tanır.
Tonal ve Makamsal Müzik Öğrenme Alanı	Tonal Müzik Ünitesi Kazanımları 1.Müzikte tonalite kavramını açıklar. 2. Majör dizi kalıbını tanır. 3. Do majör dizisinin oluşumunu açıklar.			

Belirlenmiş olan bilgi düzeyindeki kazanımların ölçülebilmesi için araştırmacı tarafından ölçme aracı olarak "MİOY Dersine Yönelik Başarı Testi" ve araştırma sürecinde ilgili kazanımlara yönelik olarak deney grubu ile uygulanmak üzere "Bilgisayar Destekli Programlı Öğretim Materyali" geliştirilmiştir.

MİOY Dersine Yönelik Başarı Testi yedi alan uzmanının görüşleri doğrultusunda revize edilmiş ve 67 soruluk "MİOY Dersine Yönelik Başarı Testi" başlığıyla test formatı haline dönüştürülerek Bolu, İzmir Işıl Saygın, Çankırı Selahattin İnal, Düzce ve Ereğli Erdemir Güzel Sanatlar Liselerinde 10. ve 11. sınıf düzeylerinde öğrenim görmekte olan toplam 166 öğrenci ile deneme uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Deneme uygulaması sonucunda elde edilen verilerin test ve madde analizleri MS Excel ve ITEMAN paket programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Nihai teste alınacak maddelerin belirlenebilmesi için madde güçlük indeksleri ve madde ayırıcılık gücü indeksleri (maddeler ve dolayısıyla da test kolay olduğu için çift serili korelasyon) hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre madde güçlükleri 0,66 ile 0,99 arasında değişmektedir. Maddelerin ayırt edicilik gücü indeksleri (çift serili korelasyon katsayıları) -0,09 ile 1 arasında değişmektedir. Madde geçerliği anlamına gelen çift serili korelasyonu (madde ayırıcılık güçleri) 0,30 değerinin altında olan 5, 9, 38, 40, 45 ve 46 numaralı soruların testten çıkarılmasına karar verilmiştir. Ayırıcılığı 0,30'dan küçük maddeler çıkarıldıktan sonra elde edilen nihai forma ait maddelerin güçlük indeksleri 0,66 ile 0,99; madde ayırıcılık güçleri ise 0,32 ile 1 arasında hesaplanmıştır.

Tablo 2: Deneme testi ve nihai test için hesaplanan istatistikler

Test İstatistikleri	Deneme	Nihai
Madde sayısı (K)	67	61
Cevaplayıcı sayısı (N)	166	166
Ortalama	61,975	56,608
Medyan	64	60
Varyans	28,983	28,021
Standart sapma	5,384	5,294
Çarpıklık	-1,930	-1,980
Basıklık	4	4,041
Minimum	40	35
Maksimum	67	61
KR-20	0,863	0,877
Testin ortalama güçlüğü	0,925	0,928
Ortalama NÇ korelasyonu	0,671	0,733



Tablo 2 incelendiğinde deneme formunun öğrencilere kolay geldiği hem ortalamadan hem de ortalama güçlük değerinden anlaşılmaktadır. Dolayısıyla testi alan öğrencilerin çok başarılı olduğu söylenebilir. Bu durum dağılımın sola çarpık olmasıyla da doğrulanmaktadır. Buna karşılık varyans ve standart sapmanın küçük bir değer almasından ve basıklık katsayısının pozitif yüksek bir değer olmasından grubun homojen bir dağılıma sahip olduğu anlaşılmaktadır. Test maddelerinin ortalama ayırıcılık gücü indeksleri oldukça yüksektir ve bu test maddelerinin ve dolayısıyla da testin yüksek ayırıcılığa sahip olduğunun bir kanıtı olarak değerlendirilebilir. Son olarak deneme formu için hesaplanan KR-20 güvenilirlik indeksi testin güvenilirliğinin ve iç tutarlığının yeterince yüksek olduğunu göstermektedir. Diğer yandan ayırıcılık güçleri 0,30 değerinin altında olan altı madde atıldıktan sonra geriye kalan 61 madde (nihai test) için hesaplanan istatistikler incelendiğinde deneme formuna çok benzediği, ayırıcı olmayan maddelerin atılmasıyla güvenilirliğin ve ortalama ayırıcılığın küçük de olsa yükseldiği görülmektedir.

Araştırmada deney grubu ile kullanılan öğretim materyali ilgili literatür taramasının ardından belirlenmiş olan on dört kazanımı kapsayacak şekilde tasarlanmış, içeriği alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda düzenlenmiş ve Adobe Flash CS6 programı ile hazırlanmıştır. Yazılım son şeklini aldıktan sonra tekrar alan uzmanlarının ve Düzce Güzel Sanatlar Lisesi müzik bölümü 9. sınıfına yeni başlamakta olan (araştırmanın denekleri ile aynı düzeyde) beş öğrencinin görüşlerine sunulmuş, uygulama için yeterince kapsamlı, eğitici yönü uygun ve anlaşılır olduğu gibi dönütler alınmasıyla çalışma için son hali verilmiştir.

2.3. Verilerin Analizi ve Geçerlik-Güvenirlik

Verilerin analizinde deney ve kontrol grubundaki birey sayısı dokuz kişi olduğundan parametrik olmayan testlerden yararlanılmıştır. Bu çerçevede birinci, dördüncü ve beşinci alt problemin çözümü için bağımsız grupların ortancalarını karşılaştırma amacıyla Mann-Whitney U testi, ikinci ve üçüncü alt problemin çözümü için eşleştirilmiş grupların ikiden çok ölçümünü karşılaştırma amacıyla Friedman testi kullanılmıştır. Friedman testi sonuçları istatistiksel olarak manidar bulunduğu hangi ölçümler için fark olduğunu belirlemek amacıyla Wilcoxon testi kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Tablo 3: Deney ve kontrol grupları öğrencilerinin ön test, son test ve kalıcılık testine ilişkin betimsel istatistikler

Ölçümler	İstatistikler	Kontrol	Deney	Ölçümler	İstatistikler	Kontrol	Deney	Ölçümler	İstatistikler	Kontrol	Deney
Ön test	Ortalama	11,89	12,89	Son test	Ortalama	41,89	55,22	Kalıcılık testi	Ortalama	46,11	56,11
	Ortanca	10	13		Ortanca	40	56		Ortanca	46	57
	Standart Sapma	4,99	3,92		Standart Sapma	7,70	4,18		Standart Sapma	7,17	2,62
	Minimum	6	6		Minimum	30	48		Minimum	35	52
	Maksimum	21	20		Maksimum	53	60		Maksimum	58	60
	Ranj	15	14		Ranj	23	12		Ranj	23	8
	Çarpıklık	0,82	0,09		Çarpıklık	0,00	-0,52		Çarpıklık	0,21	-0,32
	Basıklık	-0,16	1,09		Basıklık	-1,05	-0,98		Basıklık	-0,37	-0,85

Tablo 3 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının ön test puanlarına ilişkin betimsel istatistiklerin ortalama, ortanca, maksimum, minimum ve ranj değerleri bakımından yakın olduğu, buna karşılık deney grubunun puanlarının daha basık ancak kontrol grubunun puanlarının daha sağa çarpık olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarına ilişkin istatistikler incelendiğinde deney grubunun ortalama ve ortancasının kontrol grubunun ortalama ve ortancasından görece daha büyük değer aldığı görülmektedir. Her iki grubun son test puanları da basıklaşmış yani gruplar heterojen bir görünüm sergilemiştir.

Deney ve kontrol gruplarının kalıcılık testi puanlarına ilişkin istatistikleri incelendiğinde son test puanlarındaki duruma benzer şekilde deney grubunun ortalama ve ortancasının görece daha yükseldiği görülmektedir. Ancak son test puanlarından farklı olarak deney ve kontrol gruplarının kalıcılık testi puanlarında çarpıklık ve basıklık değerleri ön plana fazla çıkmamaktadır. Deney ve kontrol gruplarının hem kendi içlerinde hem de kendi aralarında ön test, son test ve kalıcılık testi istatistiklerinde gözlenen bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için alt problemlerde yer alan araştırma sorularına cevap aranmıştır.



1. Alt Probleme Yönelik Bulgular

Tablo 4: Deney ve kontrol grupları öğrencilerinin ön test ortancalarının farkına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları

Gruplar	N	Ortalama sıralar	Sıra toplamı	Mann-Whitney U	p
Kontrol	9	8,56	77	32	0,45
Deney	9	10,44	94		
Toplam	18				

Tablo 4 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının ön test puanlarına ilişkin ortancaların farkı için hesaplanan Mann-Whitney U istatistiğine ilişkin p değeri 0,05 değerinden büyük bulunmuştur. Bu sonuca göre deney ve kontrol gruplarının puan sıraları ortalamasının dolayısıyla da ortancalarının arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Deney ve kontrol gruplarının ortancalarının eşit olduğu ve bu nedenle iki grubun başarı bakımından birbirine denk olduğu söylenebilir. Bu sonuç araştırma tasarımı açısından önemli ve beklenen bir sonuçtur.

2. Alt Probleme Yönelik Bulgular

Tablo 5: Deney grubu öğrencilerinin ön test, son test ve kalıcılık testi ortancalarının farkına ilişkin yapılan Friedman testi sonuçları

Ölçüm	N	Ortanca	Ortalama sıralar	Ki-kare	Serbestlik derecesi	p
Ön test	9	13	1,00	14,11	2	0,001
Son test	9	56	2,39			
Kalıcılık	9	57	2,61			

Tablo 5 incelendiğinde deney grubunun ön test, son test ve kalıcılık testlerine ilişkin ortancalardan en az ikisi arasında istatistiksel fark olduğu p değerinin 0,05 değerinden küçük olmasına dayanarak söylenebilir. Bu sonuca göre ön test, son test ve kalıcılık testi ortancaları arasındaki farklardan en az biri istatistiksel olarak manidardır. Tabloda verilen ortanca değerleri incelendiğinde son test ve kalıcılık testi ortancalarının ön test ortancasından oldukça büyük olduğu; son test ve kalıcılık testi ortancalarının ise birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ancak istatistiksel olarak bu durumu kanıtlamak için bağımlı iki grubun ortancaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon (işaretli sıralar) testinden yararlanılmıştır. Wilcoxon testi sonuçları Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6: Deney grubu öğrencilerinin ön test, son test ve kalıcılık testi ortancaları arasındaki farklardan hangisinin manidar olduğunu belirlemek için yapılan Wilcoxon testi sonuçları

Ölçümler	Sıra farkları	N	Ortalama sıra	Sıralar toplamı	z	p
Son test - Ön test	Negatif sıra	0	0	0	-2,67	0,008
	Pozitif sıra	9	5	45		
	Eşitlik	0				
	Toplam	9				
Kalıcılık - Ön test	Negatif sıra	0	0,00	0	-2,67	0,008
	Pozitif sıra	9	5,00	45		
	Eşitlik	0				
	Toplam	9				
Kalıcılık - Son test	Negatif sıra	3	4,67	14	-0,57	0,572
	Pozitif sıra	5	4,40	22		
	Eşitlik	1				
	Toplam	9				

Tablo 6 incelendiğinde deney grubunun ön test ile son test ve kalıcılık testi ortancaları arasındaki farkın manidar olduğu p değerinin 0,05 değerinden küçük olmasından ve deney grubundaki bireylerin son test ile kalıcılık testi puanlarının ön test puanlarından büyük olmasından anlaşılmaktadır. Bu sonuca göre deney grubuna ait son test ve kalıcılık testi ortancaları ön test ortancalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklıdır ve dolayısıyla son test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin ortancaların ön teste ilişkin ortancadan büyük olduğu söylenebilir. Diğer yandan kalıcılık testi ve son test ortancaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı p değerinin 0,05 değerinden büyük olmasından anlaşılmaktadır. Bu sonuca göre deney grubunun kalıcılık ve son test ortancalarının eşit olduğu söylenebilir.



3.Alt Probleme Yönelik Bulgular

Tablo 7. Kontrol grubu öğrencilerinin ön test, son test ve kalıcılık testi ortancalarının farkına ilişkin yapılan Friedman testi sonuçları

Ölçüm	N	Ortanca	Ortalama sıralar	Ki-kare	Serbestlik derecesi	p
Ön test	9	10	1	14,889	2	0,001
Son test	9	40	2,22			
Kalıcılık	9	46	2,78			

Tablo 7 incelendiğinde kontrol grubunun ön test, son test ve kalıcılık testlerine ilişkin ortancalardan en az ikisi arasında istatistiksel fark olduğu p değerinin 0,05 değerinden küçük olmasına dayanarak söylenebilir. Bu sonuca göre ön test, son test ve kalıcılık testi ortancaları arasındaki farklardan en az biri istatistiksel olarak manidardır. Tabloda verilen ortanca değerleri incelendiğinde son test ve kalıcılık testi ortancalarının ön test ortancasından oldukça büyük olduğu; son test ve kalıcılık testi ortancalarının ise birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ancak istatistiksel olarak bu durumu kanıtlamak için bağımlı iki grubun ortancaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon (işaretli sıralar) testinden yararlanılmıştır. Wilcoxon testi sonuçları Tablo 8’de verilmektedir.

Tablo 8: Kontrol grubu öğrencilerinin ön test, son test ve kalıcılık testi ortancaları arasındaki farklardan hangisinin manidar olduğunu belirlemek için yapılan Wilcoxon testi sonuçları

Ölçümler	Sıra farkları	N	Ortalama sıra	Sıralar toplamı	z	p
Son test – Ön test	Negatif sıra	0	0	0	-2,67	0,008
	Pozitif sıra	9	5	45		
	Eşitlik	0				
	Toplam	9				
Kalıcılık – Ön test	Negatif sıra	0	0	0	-2,67	0,008
	Pozitif sıra	9	5	45		
	Eşitlik	0				
	Toplam	9				
Kalıcılık – Son test	Negatif sıra	2	5,25	10,5	-1,42	0,154
	Pozitif sıra	7	4,93	34,5		
	Eşitlik	0				
	Toplam	9				

Tablo 8 incelendiğinde kontrol grubunun ön test ile son test ve kalıcılık testi ortancaları arasındaki farkın manidar olduğu p değerinin 0,05 değerinden küçük olmasından ve kontrol grubundaki bireylerin son test ile kalıcılık testi puanlarının ön test puanlarından büyük olmasından anlaşılmaktadır. Bu sonuca göre kontrol grubuna ait son test ve kalıcılık testi ortancaları ön test ortancalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklıdır ve dolayısıyla son test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin ortancaların ön teste ilişkin ortancadan büyük olduğu söylenebilir. Diğer yandan kalıcılık testi ve son test ortancaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı p değerinin 0,05 değerinden büyük olmasından anlaşılmaktadır. Bu sonuca göre kontrol grubunun kalıcılık ve son test ortancalarının eşit olduğu söylenebilir.

4.Alt Probleme Yönelik Bulgular

Tablo 9: Deney ve kontrol grupları öğrencilerinin son test ortancalarının farkına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları

Gruplar	N	Ortalama sıralar	Sıra toplamı	Mann-Whitney U	p
Kontrol	9	5,56	50	5	0,001
Deney	9	13,44	121		
Toplam	18				

Tablo 9 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının son test puanlarına ilişkin ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır. Ortancaların farkı için hesaplanan Mann-Whitney U istatistiğine ilişkin p değeri 0,05 değerinden küçük bulunmuştur. Bu sonuca göre deney ve kontrol gruplarının puan sıraları ortalamasının dolayısıyla da ortancalarının arasındaki farkın istatistiksel



olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Deney grubunun son test puanlarına ilişkin ortancanın kontrol grubunun son test puanlarına ilişkin ortancadan daha büyük olduğu anlaşılmaktadır.

5.Alt Probleme Yönelik Bulgular

Tablo 10: Deney ve kontrol grupları öğrencilerinin kalıcılık testi ortancalarının farkına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları

Gruplar	N	Ortalama sıralar	Sıra toplamı	Mann-Whitney U	p
Kontrol	9	6,06	54,5	9,5	0,006
Deney	9	12,94	116,5		
Toplam	18				

Tablo 10 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının kalıcılık testi puanlarına ilişkin ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır. Ortancaların farkı için hesaplanan Mann-Whitney U istatistiğine ilişkin p değeri 0,05 değerinden küçük bulunmuştur. Bu sonuca göre deney ve kontrol gruplarının kalıcılık testi puan sıraları ortalamasının dolayısıyla da ortancalarının arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Deney grubunun kalıcılık testi puanlarına ilişkin ortancanın kontrol grubunun kalıcılık testi puanlarına ilişkin ortancadan daha büyük olduğu anlaşılmaktadır.

6.Alt Probleme Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerine, MİOY derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yönteminin kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesine yönelik olarak üç açık uçlu soru yöneltilmiştir.

Öğrencilere yöneltilen “Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yöntemine göre hazırlanmış olan öğretim yazılımı ile ders işleme hakkındaki düşünceleri” sorusuna sadece bir öğrenci kendisinin bilgisayardan okuyarak anlamakta zorlandığını, anlatım yoluyla daha rahat öğrenebildiğini belirtmiştir. Öğrencilerin tamamına yakını aşağıda belirtilen yanıtları vermişlerdir.

“Yazılım çok eğlenceli, herhangi bir sorun yok.”

“Bu derste eğlendiğim için dersi daha iyi anlıyordum. Bu ders çok eğlenceli olduğu için ders işleme hevesim artıyordu. Bu da benim işitme dersini sevmemi sağlıyordu.”

“Aklımızda daha iyi şekilde kalmasına neden oldu. Konu anlatımlarının arkasından çizgi film veya sözlük gibi birçok etkinlikler olduğu için daha verimli öğrendiğime inanıyorum.”

“Bilgisayarda ders işlemek zevkli oluyor. Resim, video ve görsellerle daha iyi anlıyoruz. Fakat bazen de anlamakta zorluk çektiğimiz oluyor.”

“Konular bilgisayarda öğrenildiği için daha basit geliyordu, dersler güzel ve çok akıcıydı.”

“Bilgisayarda ödev yapmak ve çalışmakla daha çabuk öğreniyorum, aklımda kalıyor.”

Öğrencilere yöneltilen “uygulama sürecinde kullandığınız öğretim yazılımının eksik ve eleştirilecek yönleri var mıdır?” sorusuna deney grubunda yer alan öğrencilerin sekizi “eksik hiçbir yanı yok” şeklinde yanıt vermişken bir öğrenci soruyu şöyle yanıtlamıştır.

“Sadece yazılarla ve görsellerle desteklendiği, uygulamalı olarak gösterilmediği için bazen anlayamadığımız noktalar oluyordu. Ama öğretmenimiz anlayamadığımız yerlerde bize yardımcı oldu.”

Altıncı alt probleme ilişkin olarak deney grubu öğrencilerine yöneltilen “öğretim yazılımı ile gerçekleşen uygulamalar sırasında en çok ilginizi çeken etkinlikler nelerdir?” şeklindeki son soruya ilişkin öğrenci görüşleri ise şunlardır:

“Çizgi filmler, Bunları Biliyor musunuz, İpucu ve Sözlük bölümleri”

“Çizgi filmler çok eğlenceliydi, sözlük bize bilgiler veriyordu. Mini testler öğrendiğimiz konular hakkında bizi deniyordu ve son olarak birçok güzel konu bize bilgi veriyordu. Bunlar benim ilgimi çeken etkinliklerdi.”

“Çizgi filmlerle konuların anlatılması ilgi çekiciydi.”

“Çizgi film videoları, sözlük, mini testler, mini testlerde yanlış yaptığımızda bize ipuçları veren bilgiler çıkması vb...”

“Çizgi filmler, mini testler ve resimli konular ilgi çekiciydi.”

“Çizgi filmler, Bunları Biliyor musunuz ve Sözlük bölümleri ilginçti”

“Uygulama çok iyiydi, konuyu işleyip arkasından test çözüyorduk. Aynı zamanda video, çizgi film ve piyano hakkında bilgiler vardı. Kısacası iyi bir programdı.”



4. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Araştırma için seçilen deney ve kontrol gruplarının hazır bulunuşluk açısından birbirine denk olduğu sonucuna ulaşılmış ve bu sonuç çalışmanın sağlıklı sürdürülebilmesi ve değerlendirilmesi yönleriyle deneysel çalışmanın devamına ve nitelikli sonuçlar doğuracağına yönelik önemli bir dayanak olarak değerlendirilmiştir.

2. Araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin ön test-son test ve ön test-kalıcılık testi verilerine göre MİOY dersinde bilgisayar destekli programlı öğretim yöntemine uygun olarak öğretim yazılımı aracılığıyla aldıkları eğitimin etkili bir öğrenmeye yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerde başlangıç düzeyinde var olan bilgi birikimi öğretim süreci sonucunda istenilen düzeyde gelişmiştir ve bu sonuç öğretim yazılımının etkililiğini ortaya koymakla birlikte, MİOY derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yönteminin kullanımının olumlu sonuçlar yarattığını da göstermektedir.

3. Deney grubu öğrencilerine uygulanan kalıcılık testine dair veriler değerlendirildiğinde karşılaşılan sonuç ise gerçekleşen öğrenmenin kalıcı bir öğrenme olduğu yönündedir. Bu sonuç Güzel Sanatlar Liseleri MİOY derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yönteminin kullanımının bilginin kalıcılığı açısından etkili bir yöntem olarak kullanılabilirliğini göstermektedir.

4. Geleneksel öğretim yöntemi ile eğitim alan kontrol grubu öğrencilerinin ön test-son test ve kalıcılık testi verilerine göre eğitim süreci sonucunda öğrenme düzeylerinde gelişim var olduğu, MİOY dersleri öğretim süreçlerinde geleneksel yöntemin kullanımının da öğretim yöntemi olarak geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öğretim süreci bitiminde ulaşılan son test değerlendirmelerine göre deney grubu lehine daha fazla başarıya ulaşıldığı sonucu elde edilmiştir. Bu durum MİOY derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yönteminin kullanımının geleneksel öğretim yöntemlerine göre ders başarısını artırma yönünde daha etkili olduğu sonucunu ortaya koymaktadır.

6. Deney ve kontrol grubu öğrencilerine öğretim süreci bitiminden yedi hafta sonra uygulanan kalıcılık testi değerlendirmelerine göre deney grubu öğrencilerinin öğrenmelerindeki kalıcılık düzeyinin kontrol grubu öğrencilerinin öğrenmelerinde sağlanan kalıcılık düzeyine göre çok daha yüksek oranda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç doğrultusunda MİOY derslerinde bilgisayar destekli programlı öğretim yönteminin kullanımının geleneksel yöntemle daha etkili ve daha kalıcı öğrenmeler sağladığı görülmüştür.

7. Araştırma sürecinde müzik eğitimi alanında teknoloji kullanımı ile ilgili ülkemizde yapılmış olan bilimsel çalışmalar incelendiğinde bu yönde oldukça az sayıda çalışma yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

8. Araştırma sürecinde müzik eğitimi alanına ilişkin ülkemiz eğitim kurumlarında kullanılacak niteliğe sahip öğretim yazılımlarının oldukça yetersiz olduğu görülmüştür.

9. Araştırmanın deneysel uygulama sürecinde öğrencilerde öğretim yazılımı ile ders işlemeye yönelik olarak oldukça istekli davranışlar gözlemlenmiştir. Bu durum bilgisayarların aktif bir şekilde hayatlarında olduğu bir dönemde eğitim almakta olan öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını yüksek tutmak için öğretmenlerin de çağa uygun öğretim yöntemlerine hakim olmaları gerektiği sonucunu ortaya koymaktadır.

10. Araştırmada yer alan deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğunun MİOY derslerinde öğretim yazılımı ile ders işlemeye ilişkin görüşlerinin olumlu olduğu, öğretim yazılımı ile işlenen dersi eğlenceli buldukları, konuları daha rahat anladıkları ve daha kısa sürede öğrenebildikleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Materyal öğrencilerin derse ilgisini yükseltmiş, kısa sürede etkili öğrenmelere olanak sağlamıştır. Öğrencilerin tamamına yakınının olumlu görüşleri öğretim yazılımının öğrenciler tarafından kabul gördüğünü ve ders içerisinde kullanımının etkililiğini göstermektedir.

11. Araştırmada yer alan deney grubu öğrencilerinin yanıtları incelendiğinde öğretim yazılımının konu anlatımlarının ve sonrasında sunulan mini testlerin ilgi çekici bulunduğu, yazılımın ana işlevinin yanı sıra özellikle öğrencilerin ilgisini çekmek amacıyla hazırlanmış olan "çizgi film, bunları biliyor musunuz, ipucu ve sözlük" bölümlerinin de dikkat çekme konusunda etkili olduğu görülmektedir.

12. Araştırmanın bulguları doğrultusunda ortaya çıkan tüm sonuçlar değerlendirildiğinde bilgisayar destekli programlı öğretim yönteminin Müziksel İşitme Okuma Yazma dersi için kullanılabilir, etkili bir yöntem olduğu görülmektedir.

Araştırmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

1. Müziksel İşitme Okuma Yazma dersi öğretimine yönelik olarak ülkemizdeki müzik eğitimcileri, ders kapsamında yer alan işitme eğitimi, nota-teori bilgisi eğitimi ve zevk eğitimi gibi içeriklere sahip, ülkemizde ya da yurt dışında hazırlanmış olan öğretim yazılımlarından öğrenci başarısını artırıcı bir faktör olarak aktif şekilde yararlanılabilir.



2. Müziksel İşitme Okuma Yazma dersi öğretmenleri, öğrenme-öğretme sürecinde teknoloji kullanımı ile öğrencilerin daha istekli katılım sağladığını göz önünde bulundurarak, teknolojinin öğrenme ortamını daha zevkli hale getirme ve daha kalıcı öğrenmelere imkân sağlama özelliklerinden yararlanabilir.

3. Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde bilişim teknolojileri kullanımının yaygınlaşması için dersin öğretim programında “bilgisayar destekli programlı öğretim” yöntemi yer alabilir. Bu doğrultuda Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde derse ilişkin öğretim programı geliştirme çalışmaları gerçekleştirilebilir.

4. Müziksel İşitme Okuma Yazma dersi öğretmenleri, eğitim süreçlerinde teknoloji desteğini aktif şekilde kullanabilmek için teknolojik gelişmeleri dikkatle izleyerek, öğretim yöntemlerine ilişkin güncel gelişmeleri derslerine uygulayabilir şekilde kişisel gelişimlerini sağlayabilir.

5. Müziksel İşitme Okuma Yazma (Müzik) öğretmeni adayları, üniversite lisans eğitimleri sırasında, meslek yaşamlarında yararlanmak üzere bilişim teknolojilerini kullanma, öğretim yazılımları ve çeşitli teknolojik müzik materyalleri hazırlama ve bunları öğretim ortamında doğru/bilinçli kullanma konusunda daha donanımlı şekilde yetiştirilebilir.

6. Müziksel İşitme Okuma Yazma dersi öğretmenlerinin eğitim yazılımlarının eğitici etkileri ve kullanımları konusunda bilgi sahibi olmaları önemlidir. Bu doğrultuda ders öğretmenlerine hizmet içi kurslar aracılığıyla, müzik öğretim yazılımlarını ve müzik teknolojisi materyallerini derslerinde aktif olarak kullanmalarının derslerine sağlayacağı katkılara yönelik bilgilendirme seminerleri verilebilir.

7. Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde öğrencilerin bilişim teknolojilerini kullanması sağlanarak iletişim ve görüş paylaşımının sınırları ileri düzeye taşınabilir.

8. Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde bilişim teknolojileri aracılığıyla bilgiyi öğretmenin yanı sıra bilgiye ulaşma becerisi kazandırılarak, böylelikle öğrencilere daha fazla bilgi imkânı sunulurken, bilgiye daha hızlı ulaşmanın yolu-yöntemi öğretilir.

9. Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerine yönelik hazırlanacak olan eğitim yazılımları öğrencileri düşünsel olarak daha aktif kılacak bilişsel ve uygulamalı etkinlikleri içerebilir.

10. Öğrenciler Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerine yönelik olarak, bilgiye ulaşma ve ders çalışma amaçları doğrultusunda bilgisayarları etkili şekilde kullanmaları ve bilgisayar ortamında ders çalışma alışkanlıkları oluşturulması yönünde eğitilebilir.

11. Müziksel İşitme Okuma Yazma derslerinde teknoloji desteğinden yararlanabilmek için, okullarda bilgisayar laboratuvarlarının, öğretmen ve öğrencilerin kullanımı için gerekli donanımına sahip şekilde hazır bulunması ve uzun süreçte öğrenimin başarısının sürdürülebilmesi için bilişim ortamının sorunsuz işler halde olması sağlanabilir. Bu doğrultuda Milli Eğitim Bakanlığı okullarda gerekli alt yapıyı oluşturma ve gereken desteği düzenli olarak sağlama çalışmaları yapabilir.

12. Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde bakanlık, il milli eğitim müdürlükleri, hatta okullar düzeyinde eğitim yazılımları hazırlama bilgi ve becerisine sahip birimler/ekipler (bu birimler alan uzmanları ve yazılımı teknik olarak hazırlayabilecek tasarımcılar ve bilgisayar yazılımcılarını kapsamalıdır) oluşturularak, okullardaki dijital öğrenme ortamlarına destek olunabilir. Bu birimler, Müziksel İşitme Okuma Yazma dersi öğretmenlerinden gelecek istekler, bilgilendirmeler doğrultusunda öğrencilerin bireysel öğrenmelerine yönelik nitelikli yazılımlar hazırlayabilirler.

13. Müziksel İşitme Okuma Yazma alanının uygulamalı kazanımlarına yönelik olarak bilgisayar destekli programlı öğretim, uzaktan eğitim ya da internet tabanlı öğretim gibi yöntemlerle sağlanacak başarı araştırma konusu olarak değerlendirilebilir.

14. Ülkemizde müzik eğitiminin farklı türleri ve farklı kademelerinde bilgisayar destekli programlı öğretim, uzaktan eğitim ve internet tabanlı öğretim gibi yöntemlerin kullanılabilirliğine ilişkin araştırmalar yapılarak yeni bulgular ortaya konulabilir.

15. Programlı öğretimin bireysel öğrenme tekniğini içermesi ve öğrencilerin aktif olarak öğrenme sürecinde yer alması gibi özelliklerinin müzik eğitiminin farklı alanlarına sağlayacağı katkılara ilişkin yeni araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Çevik, Beste (2011). *Müzik Eğitimine Teknoloji Entegrasyonu*. Perkmen, S. & Tezci, E. (Ed.). *Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu Materyal Geliştirme ve Çoklu Ortam Tasarımı* içinde (s. 121-129). Ankara: Pegem Akademi.
- İşman, Aytakin. (2011). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Karaağaçlı, Mustafa. (2005). *Öğretimde Yöntemler ve Yaklaşımlar*. Ankara: Feryal Matbaacılık.
- Saban, Ahmet. (2005). *Öğrenme Öğretme Süreci Yeni Teori ve Yaklaşımlar*. (4. baskı), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tecimer, Belir. (2006). İnternet ve yaşam boyu müzik eğitimi. *MÜZED*, 15, 8-9. 03 Nisan 2015 tarihinde http://www.muzikegitimcileri.net/bilimsel/makale/B-Tecimer_12.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Uşun, Salih. (2004). *Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Wai-chung, Ho. (2004). Use of information technology and music learning in the search for quality education. *British Journal of Educational Technology*, S. 35 (1), s. 57-67.