

## MIDI-PİYANO LABORATUVAR TASARIM-KURULUM VE GELİŞTİRME

### MIDI-PIANO LABORATORY DESIGN-INSTALLATION AND DEVELOPMENT

Seyhan CANYAKAN<sup>1</sup>

[scanyakan@mehmetakif.edu.tr](mailto:scanyakan@mehmetakif.edu.tr)

#### ÖZET

Bu çalışma iki önemli faaliyeti açıklar. İlki, müzik teknoloji bölümlerinde piyano ve müzik teknolojisi derslerini uygulamak üzere tasarlanan midi-piyano laboratuvarı tasarımı, kurulumu, ikincisi bu laboratuvarda işlenecek olan piyano derslerinin grup olarak işlenmesi için öğretim programı taslağı önerisi sunmaktır. Çalışma disiplinlerarası yaklaşımla Müzik Teknolojisi, Tarihsel Müzikoloji ve Müzik Eğitimi disiplinlerini bir araya getirir. Öğretim programı hazırlanması aşamasında MAKÜ Türk Müziğı Devlet Konservatuvarı Müzik Teknolojilerinde işlenen grup piyano dersleri gözlem, yarı-kurgulu görüşme yöntemleriyle izlenmiş ve çalışma içerisinde betimlenmiştir. Eğitim programı taslağı geliştirilmesi için Müzik Teknolojileri Bölümünden istekli olarak seçilen 10 öğrenciye, dört hafta boyunca bir akademik ders şeklinde grup piyano dersleri uygulanmıştır. Ülkemizde ilk kez midi-piyano laboratuvarının bir arada kurulması tasarlanmış, uygulamaya geçirilmiş ve çalışmada lisans öğretim faaliyeti ilk kez uygulanmıştır. Tasarlama, planlama, öğrenme-öğretme durumları ve midi-piyano laboratuvarındaki uygulama aşamaları incelenerek uzman görüşleri alınmış, yorumlanmış ve eylem araştırması yapılmıştır. Gelecekte uygulanabilecek program önerisi işlevselliğı sınanarak başarılı olduğı kanaatine varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Müzik Teknolojileri, Midi Piyano Laboratuvarı, Grup Piyano Eğitimi, Piyano Eğitimi, Öğretim Programı

#### ABSTRACT

This study explains two important activities. The first one is to design and install a midi-piano laboratory designed to carry out piano and music technology lessons in music technology departments, and the second is to propose a draft curriculum for the piano lessons to be attended as a group in this laboratory. The study brings together the disciplines of Music Technology, Historical Musicology and Music Education with a multidisciplinary approach. During the preparation of the curriculum, the group piano lessons given in the Department of Music Technologies at MAKU Turkish Music State Conservatory were carried out using semi-fictional interview methods and described in the study. For the purpose of developing a curriculum, 10 volunteer students from the Department of Music Technologies were given piano lessons in the form of an academic course for four weeks. This was the first time in our country for a midi-piano laboratory to be designed and implemented as well as the first-time application of undergraduate teaching activity in the study. Design, planning, learning-teaching situations and application stages in midi-piano laboratory were examined, expert opinions were received, interpreted and activity research was conducted. After testing its functionality, the program recommended for implementation in the future was concluded to be successful.

**Keywords:** Music Technologies, Midi Piano Laboratory, Group Piano Education, Curriculum

#### GİRİŞ

Bu araştırmanın temel kaynağı Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Türk Müziğı Devlet Konservatuvarı (MAKÜ TMDK) çatısı altında kurulan Midi-Piyano laboratuvarının kurulum aşamalarının değerlendirilmesi ve Müzik Teknolojileri bölümündeki piyano derslerinin teknolojik donanım ile harmanlayarak yapılmasının olumlu-olumsuz yönlerini tartışmaktır.

Bu şekilde planlanan bir öğretimin bireysel piyano eğitiminden farklı kazanımlara yol açacağı ve bu kapsamda öncelikle öğretim programı hazırlanması, öğretim programının uygulanması ve gerekli düzeltmelerin yapılması aşamalarını içeren bir eylem araştırması süreci başlatılmıştır.

Güzel sanatlar fakülteleri ve konservatuvar çatısı altında kurulan müzik teknolojileri bölümleri; öğrencilerin, hızla değışen dünya ile eşzamanlı olarak seslendirme, kayıt, depolama ve ses sentezleme gibi Müzik Teknolojileri alanındaki uluslararası gelişmeleri

<sup>1</sup>Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Türk Müziğı Devlet Konservatuvarı, Müzik Teknolojileri Bölümü, Burdur, Türkiye

yakından takip etmelerini sağlamak, Türk müziğinin alt yapısını teknolojik ekipmanlar ile destekleyecek öğrenciler yetiştirerek müziğimizin küreselleşme ve gelecekteki yerinin korunmasını sağlamak, birikimlerini geleneksel kültürle sentezleyebilme özelliği kazandırmak, teknolojik gelişmeler ve olası sorunlara karşı çözüm önerileri sunabilecek bakış açısına sahip bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Ülkemizde az sayıda kurulan müzik teknolojileri derslerinin çok azı midi laboratuvarına sahiptir. Bunun yansira ilgili bölümde ana derslerin işlenebileceği temel bir mekân bulunmamaktadır. Yapılan araştırma sonucunda da ilgili bölümlerde piyano dersleri bireysel çalgı eğitimi dersi olarak öğretim elamanının öğrenciyle birebir işlemesiyle gerçekleştirilir. Lisans düzeyinde Akdeniz Üniversitesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi ve MAKÜ TMDK Müzik Teknolojisi bölümü haricinde de grup piyano laboratuvarı mantığıyla derslerin işlendiği bir üniversitenin bulunmadığı düşünülmektedir. Grup piyano laboratuvarlarındaki piyanolar Workstation adı verilen bir cihazla yönetilir. Workstation ile midi arabirimlerin ve pc'lerin haberleşebileceği gelişmiş bir arayüz sistemine sahip üniversite ise, MAKÜ TMDK MT bölümüdür. Bu kapsamda yapılan araştırma da müzik teknolojileri bölümünde ki problem durumuna uygun olarak planlanan midi-piyano laboratuvar uygulamaları süreci incelenmektedir.

Grup Piyano eğitiminin yaygın olarak kullanıldığı ülke Amerika Birleşik Devletleridir. 80'li yılların başında Midi teknolojisinin yaygınlaşmasıyla, elektronik müzik aletlerinin birbirleriyle haberleşmesi ve sınıf içinde uzak bir konumdan cihazın eğitmen tarafından yönetilebilir olması 90'ların başlarında grup piyano sınıflarının açılmasına olanak vermiştir. Ülkemizde bu alanda sınırlı çalışmanın olması ve grup piyano laboratuvar kurulumu teknolojik bir yenilik olması açısından çalışma için önemli bir hassasiyettir. Çalışmanın eğitim boyutu da ayrı öneme sahip olmaktadır. Grup piyano eğitimi alan öğrencilerin kazanımları Fischer (2010) tarafından şu şekilde maddeleştirilir.

Grup Piyano Eğitiminde öğrenciler;

**Tablo 1: Grup Piyano Eğitiminin Faydaları (Fischer, 2010)**

• Akranlarından ve öğretmenlerinden öğrenir,
• Sınırsız performans fırsatları elde eder,
• Performans güvenini ve duruşunu geliştirir,
• Öğrencileri piyano edebiyatında hakim olur,
• Kritik dinleme becerilerinin gelişimini teşvik eder,
• Öğrenciler iletişim ve sosyal becerilerini geliştirir,
• Liderlik özelliklerini geliştirir,
• Problem çözme becerilerinin gelişimini teşvik eder,
• Öğrencileri kavram ve ilkelerin transferini yapmaya teşvik eder,
• Dinamik ve motivasyonel bir öğrenme ortamı sağlar,
• Olumlu, üretken, sağlıklı rekabetçi olur,
• İşlevsel müzisyenlik becerilerini öğrenmek için en uygun ortamda eğitim görür,
• Büyüleyici aktivitelerle öğrencinin ilgisini ve ilgisini sürdürme potansiyeli ortaya çıkar,
• Ritm duyguları gelişir,
• Piyano topluluğu literatürünü inceler ve çalışmak için doğal bir ortam bulur,
• Müziksel yorumlamaya ilişkin kişiselleştirilmiş fikirlerini geliştirir,
• Öğretmen ve öğrenci için etkili bir öğretim aracıdır.
• Eğlenceli bir eğitim alırlar

Grup piyano eğitiminin faydaları konusunda görüş bildiren Ajero'nun (2007: 12) aktarımıyla farklı seviyedeki yeteneklere sahip grup piyano öğrencilerinin ihtiyaçları, laboratuvar ve

uygulama odasında grup şeklinde tasarlandığını da öğretim teknolojisi ve medya kullanımı ile verimliliği arttırmaktadır. Piyano eğitiminin en dikkat çekici yöntemi taklit etme üzerine kurgulanır. Grup piyano laboratuvarında yapılan derslerde de MIDI eşlik eden bir yazılım kullanılabilen ve öğrencilerin hem eşlik kabiliyetinin geliştirilmesi hem de taklit yeteneğinin performans özelliklerine katkıda bulunması sağlanır. Bu konuda Davis (1997b) MIDI disklerle modelleme yaptığını söyler: “Eğer müzik bir dil ise, taklit öğrenmenin doğal bir yoldur” (s. 46). Lancaster ve Renfrow (2004) ayrıca MIDI disklerin müzikal çalım için performans modelleri olduklarını dile getirirler. Kullanımının diğer yararları arasında tempo kararlılığının artırılması ve müzikal ilginin sağlanması da yer almaktadır (Ajero, 2007). Midi-piyano sınıfında öğrenciler MIDI dosyalarıyla pratik yaparken, başka arkadaşları tarafından eşlik edilen parçalarla performans sergileyebilir, aynı zamanda ne çalacaklarının kaydedilmiş olduğu bir performans modeline de erişebilirler. Performansların kaydedilebilir olması hem görsel hem de işitsel bir şekilde öğrenciye izletilebilir olması nedeniyle pekiştirmenin olumlu olabileceği görüşünü destekler.

Her ne kadar grup piyano sınıflarının ABD’de kurulması son dönemde yaygınlaşsa ve ardından Avrupa’ya da dolaylı etki, ilk dönemler de kabul görmemiş, sonrasında yaygınlaşması ivme kazanmış olsa da, günümüzde Amerika ve Avrupa’da yaygın olarak kullanılan bu sistem, ülkemizde ise yeni yeni olgunlaşmaya başlamıştır. Ülkemizde henüz yaygınlaşmamasının birkaç nedeni mevcuttur. Yapılan yarı-kurgulu görüşmelerde bireysel piyano dersleri veren öğretmenler kimi zaman maddi açıdan kayba uğrayacaklarını, kimi zaman ise, grupla çalışmanın daha yorucu olabileceğini düşündüklerini dile getirirler. Bu nedenle bu fikri benimseyememektedirler. Ancak gözden kaçırılan bir unsur şudur ki, grup piyano laboratuvarında ders verecek öğretmenin daha önce yüz yüze eğitim verecek öğretmenlerden farklı özelliği olduğudur. Çünkü bu sınıflarda eğitim verecek bireylerin teknolojik donanıma tam hâkim, aynı zamanda piyano çalgısına da tam hâkim bireyler olması gerektirir. Yüz yüze eğitim verenlerin endişelenmemesi gereken bir konu ise, Amerika’da ucuz olmasına karşılık ülkemizde piyano laboratuvarı kurulumlarının henüz pahalı olmasıdır. Bu nedenle birçok üniversite grup piyano laboratuvarı kurma konusunda çekimser kalmaktadır. Grup piyano sınıflarının kurulumu üniversitelere maliyet açısından yükümlülükler getirmektedir ancak grup piyano sınıflarının yaygınlaşmasının ağır ancak kaçınılmaz bir sonuç olduğu bu çalışma içerisinde kimi zaman vurgulanmaktadır.

Grupla Piyano Laboratuvarları 1800’lü yıllardaki ilk çıktığı grupla piyano çalışma mantığından farklı olarak günümüzde Bilgisayar Destekli Öğretim şeklinde uygulanmaktadır. Ancak yukarıda da belirtildiği üzere tüm kıtalarda yakın zamana kadar BDÖ, Computer-Assisted Instruction (CAI), piyano eğitimine dahil edilirken maddiyat, nitelikli teknolojiyi bilen öğretim elemanın azlığı, hem teknolojiye hem de çalgısına hakim müzik eğitimciler bulmak gibi zorluklarla karşılaşmıştır. BDÖ’in erken kullanımları, teknolojideki kısıtlamalar nedeniyle, öğrencilerde işitsel beceriler geliştirmekle sınırlıdır. Bilgisayarların daha hızlı mikroişlemciler, daha iyi grafiklere ve üstün ses kalitesine sahip olmasıyla öğretim programları da geliştirilmiştir. Multimedya özelliklerinden yararlanan yazılım programları, öğrenciler için teşvik edici, motive edici ve etkileşimli bir ortam sunmaktadır. Piyano çalışmasında BDÖ nota alıştırmaları, uygulaması ve kilit tanımlama faaliyetleriyle sınırlandırılmıştır. Halen, eMedia Piyano ve Klavye Yöntemi (eMedia Piano and Keyboard Method (2006) ) gibi programlar en son teknolojiyle kullanarak rehberli performans talimatı vermektedirler. MIDI klavyelerinde sisteme eklenmesiyle BDÖ programlarıyla iletişim kurulmuş ve verimli çalışmaları sağlanmıştır. Bu çalışmada bahsedilen MAKÜ MT midi-piyano laboratuvarı da iki laboratuvarın (midi lab, ve piyano lab.) birleşiminden meydana gelir. Bir yandan piyanolar aktif bir şekilde kullanılırken, diğer yandan klavyeler yardımıyla

MT dersleri bilgisayarlar ve ses kartları yardımıyla yürütülür. MT derslerinde ağırlıklı midi klavye ve DAW yazılımlarının kullanımı, bölüm derslerinin teorikten çok uygulamaya dönük çalışılmasını sağlamaktadır. Müzik teknoloji bölümlerinde okuyan öğrencilerin ilk aşamada maddi sebeplerden kaynaklı homestudio kurmaları olanaksız olduğundan. Midi-piyano laboratuvarı bu öğrencilerin kendilerine tahsis edilmiş laboratuvardaki küçük bir homestudio ile derslerini işleme fırsatı yakalamışlardır. Dersler haricinde bu laboratuvar öğrencilerin kullanımına açık tutularak derslerde öğrenilenlerin pekiştirilmesi kolaylaştırılmaktadır.

MT derslerinin midi klavyeye dönük işlenmesi de bu noktada Klavye teknolojisinin geçmişini tanımanın gerekliliğini ortaya çıkarır. Bu teknoloji, Minimoog synthesizer klavyelerinin monofonik sınırlamaları ile 1960'lı yıllardaki bebeklik döneminden bu yana ilerlemiştir. Son yirmi yıl boyunca klavyeler, akustik müzik aletlerinin seslerini örneklemeyerek (sampling) dijital örnekler haline dönüştürmüşlerdir. Ağırlıklı tuş hareketi ve yerleşik sıralayıcılar gibi özellikler, üniversite sınıflarında ve uygulama odalarında bulunan dijital piyano modellerinde yaygınlaşmıştır. Mevcut Kawai, Yamaha, Casio Clavinova klavyeleri, piyanistleri bir kompozisyondaki belirli bir noktada doğru tuşe de ve doğru notada çalacak şekilde görsel olarak örneklenen BDÖ tasarımlarına her tuşun arkasındaki kılavuz ışıklarıyla birleştirir. MIDI, BDÖ ve klavye teknolojisi, piyano performansını, kompozisyonunu ve talimatını kolaylaştırabilen araçlar olarak karşımıza çıkarlar.

Grup piyano sınıflarında dersler MIDI eşlikleriyle ve BDÖ'nin müzik öğretimine entegrasyonu ile işlendiğinden midi-piyano laboratuvarları kurulum ve faaliyete geçirilmesi özgün bir örnek olarak kabul edilir. Bu çalışmada ortaya atılan midi-piyano laboratuvarı fikri hemen faaliyete geçirilerek MAKÜ MT bölümünde kurulması aşamalarına yön vermiştir. İlgili bu çalışma tarihsel gelişim ve ülkemizdeki piyano eğitimi dikkate alındığında MAKÜ Müzik Teknolojilerinde kurulan midi-piyano laboratuvarının kurulumuna fikir veren bu çalışmanın MT alanında bir yenilik ortaya koyduğu söylenebilir çünkü ülkemizde bu anlamda daha önceleri sınıf, laboratuvar kurulmamıştır. Bu anlamda yapılan literatür çalışması ve alan araştırmasında dünyada örnekleri olmasına rağmen ülkemizde benzer bir çalışma görülemediği. Gözden geçirilen diğer materyaller aşağıdakilerle ilgili literatürü içerir: diğer eşlik türleriyle pratik yapma, ses kaydı ve medya üzerindeki işitsel modelleri dinleme, görme okumaya dahil olan beceriler ve müzik performansındaki doğruluğu arttırmak için diğer teknikler açısından grup piyano ile verilen eğitim hem özgün hem de yenilikçi bir yaklaşımla bu çalışmada vurgulanmaya çalışılmaktadır.

### **Müzik Eğitiminde Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ)**

1950'lerde, Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ), kısmen B.F. Skinner'ın davranış teorileri ve programlanmış talimatlar nedeniyle gelişti. Müzik eğitiminde BDÖ için kullanılan en eski bilgisayar sistemlerinden biri, Don Bitzer tarafından icat edilen PLATO (Otomatik Öğretim İşlemleri için Programlanmış Mantık) sistemidir. Müzik programlı öğretim, PLATO gibi ana bilgisayar sistemlerine ve 1960'ların sonlarında bilgisayar kontrollü kayıt cihazlarına geçti. Bununla birlikte, bilgisayar kontrollü teyplerin otomatik müzik eğitiminde kullanılması, ortamın yavaş olması nedeniyle farklı sonuçlar çıkarmıştır (Williams ve Webster, 2006).

BDÖ müzik eğitiminde dikkat çeken erken çalışmalar, ağırlıklı olarak müzik öğrencilerinde işitsel becerilerin geliştirilmesine odaklanmıştır. Kuhn ve Allvin (1967), notaların ve aralıkların duyumuyla ilgili yaptıkları bir çalışmada, eğitim ortamı oluşturmak için, IBM 1620 bilgisayar ve bu bilgisayara bağlı elektronik bir organ kullanırlar. (aktaran Ajero, 2007) Öğrenciler bilgisayar tarafından sorulan ritmi metronomik olarak melodik cümleler halinde bir mikrofona seslendirirler. Bilgisayar performanstaki her aşamayı analiz ettikten sonra, ya bir sonraki örneğe geçer ya da öğrencinin performansına bağlı olarak önceki örneği tekrar

eder. Denekler BDÖ'ü üç haftalık süre boyunca her hafta bir saat kullanırlar. Yapılan bu çalışma da BDÖ'ü kullanan öğrenciler, ses aralıkları ve perde değerleri farkındalığında bir artış olduğunu gösterir. Ayrıca, yüksek motivasyon düzeyleri ve BDÖ programını kullanmanın olumlu olduğu ve öğrenci-bilgisayar etkileşimi olduğunu bildirdiler. Yukarıdaki çalışmalar haricinde Bilgisayar destekli öğretim konusunda yapılan diğer çalışmalara örnek verilirse Placek'in (1974), BDÖ etkinliğini ritim algısında seçilen davranışların öğretilmesinde test etmesi, Hofstetter (1979), kulak eğitimindeki BDÖ'ü geleneksel sınıf öğretimi ile karşılaştırdığı çalışmaya, Lindeman'ın (1979), ritmik beceri ve kavramları öğretmek için BDÖ programı oluşturdu çalışması örnek verilebilir. Bilgisayar Destekli Müzik Eğitimi konusunda Von Feldt (1971), Arenson (1982), Brick (1985), Jacobsen (1987), King (1989), Buck (1991), Smith (1995) ve birçok araştırmacı çalışma yapmışlardır. Sonraki aşamada MIDI ile Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ) Araştırmalarda gündeme gelir ve alanla ilgili literatürde bu araştırmaların sonuçları dikkat çeker. Bu alanda Tseng (1996), Snapp (1997), Sheldon, Reese, ve Grashel (1999) çalışmaları öne çıkmaktadır.

### **Grup Piyano Tarihçesi**

Tarihte temsil edildiği gibi, öğretmenler tarafından gruplar halinde öğretme potansiyeli uzun zamandan beri bilinmektedir. 1800'lü yılların başında ortaya çıkan Grupla müzik dersi işleme, günümüzdekinden teknolojik aletlerinin kullanılması açısından farklıydı. Başlangıcında Grup piyano öğretimi uygulaması ilk olarak 1815'lerde Dublin'de, Alman müzisyen Johann Bernhard Logier tarafından ortaya çıkarılmıştır. Logier grup ile sınıfta ilk piyano dersini işleyen eğitmen olarak bilinir. Logier'e göre müzikal teorik kavramların tanıtılması ve daha sonra klavyedeki uygulamalar için grupla çalışma ideal bir yöntemdi (Kim, 2000). Böylece, grup piyano ve klavye uyum sınıfları doğdu. Amerika'dan ve birçok Avrupa ülkesinden gelen piyano öğretmenler, Logier'in derslerine katıldılar ve kendi ülkelerine grup öğretimi getirmek için geri döndüler. Amerika'da bu tür piyano derslerinin ilk ortaya çıkışı, 1860'ların güneyindeki kız okullarında izlenebilir (aktaran Fisher, 2006:15). Ayrıca, Franz Liszt, Frederic Chopin ve Clara Schumann gibi on dokuzuncu yüzyılın ünlü Avrupa piyanistleri, öğrencilerini gruplar halinde öğretmiştir.

On dokuzuncu yüzyılın sonunda, önde gelen müzik eğitimcisi ve ABD'de grup piyanonun öncüsü olan Calvin Cady, uygulanabilir bir eğitim aracı olarak grup piyanoyu şiddetle savunur. 1889'da Amerika Birleşik Devletleri Eğitim Ofisinin resmi bir şekilde bir öğretim prosedürü olarak grup piyano eğitimini onaylamasıyla grup piyano öğretimi resmi anlamda da meşru hale gelir (Richards, 1978). Yüzyılın başlarında, Birleşik Devletler piyano üretiminde dünya lideri olmuştur. Sonuç olarak, piyano binlerce Amerikan evine girmiştir. Bu nedenle, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki birçok ilköğretim okulu, özel eğitim maliyetlerinin yüksek olmasından dolayı grup piyano programlarının kurulması öngörülmüştür. Piyanonun geniş müfredata dahil edilmesi, eğitim sisteminin kültürel ve sanatsal farkındalığı artırma çabasını ortaya çıkarmıştır (aktaran Fisher, 2006:16).

İlk sınıf piyano eğitiminin öncüleri arasında Thaddeus Giddings, Hazel Kinscella, Otto Miessner, Helen Curtis, Charles ve Gail Haake, Polly Gibbs, Ada Richter, Raymond Burrows, Ella Mason Ahearn ve Fay Templeton Frisch gibi sınıf müzik eğitimcileri gösterilebilir. Bu dönemde birçok yöntem kitabı ve metin yazılmıştır. Başlangıç seviyesi grup piyano metinlerine örnek olarak Earhart ve Boyd'un Genç Öğrenci Piyano Kursu (1918), Giddings ve Gilman'ın Piyano Halk Okulu Sınıfı Yöntemi (1919) ve Hazel Kinscella tarafından Genç Piyanistin Adımları (1919) örnek olarak verilebilir. Bu yöntemlerin merkezinde müzikal notasyon ve repertuarın temel ilkeleri vardı. Giddings ve Gilman tarafından yazılan metin,

ayrıca pedagoji, sınıf organizasyonu ve yönetimi ile ilgili bölümleri de içerdiği için öğretmen el kitabı olarak da sunulmuştur.

Sonraki aşamalarda 1930'lardan 1950'lere kadar birçok yöntem geliştirilmeye çalışılmıştır. 1952'de Burrows, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 256 kolej ve üniversitenin grup piyano dersleri verdiğini ve 157'sinin grup öğretiminde pedagoji dersleri şeklinde işlendiğini belirtir. 1950'lerin sonlarında ve 1960'ların başında kolejlerde ve üniversitelerde grup piyano programlarının çoğalması, çoğunlukla müzik eğitimi ana bilim dallarında bunun yanında temel seviye ve yetişkin seviyede hobi eğitim alan öğrencileri içeren başlangıç seviye piyano eğitimi yapılmıştır. Bu tür programlar, tüm müzik öğrencilerinin, vurgu alanlarından bağımsız olarak, kapsamlı müzik eğitimlerinin bir parçası olarak piyano eğitimi almaları gerektiği felsefesine göre tasarlanmıştır. Bu nedenle, bu kurs dizilerinin öğrencileri nota takip, armonizasyon, dikte ve nota okuma gibi temel fonksiyonel klavye becerileri ile eğitmeleri amaçlanmıştır.

Elektronik piyano laboratuvarının gelişi, grup piyano eğitiminin geleceği ve yönü üzerinde derin bir etkiye olur. Bu anlamda ilk laboratuvar örneği 1956'da Ball State Üniversitesi'nde uygulanan elektronik piyano laboratuvarıdır. Akustik piyanoya nazaran daha az yer kaplaması, nispeten düşük maliyeti nedeniyle üniversiteler için grubu piyano programları hızla ideal bir ekipman senaryosu haline gelir. Bu teknolojik gelişmeler nedeniyle, tüm mezunları klavye yeterliliği kazanmaya teşvik eden Ulusal Müzik Okulları Birliği tarafından belirlenen standartlara ek olarak, kolej ve üniversite seviyelerinde grup piyano öğretimi çarpıcı biçimde artmıştır (Fisher, 2006).

James Bastien, *Piyanoyu Nasıl Başarılı Bir Şekilde Öğretir?* (1977) adlı kitabında, küçük çocukların özellikle grup ortamlarında iyi çalıştıklarını ve erken eğitim sırasında bu formattan çok şey kazanmalarını savunur. Teachers College'da Robert Pace'in öğrencisi olan James Lyke, haftada iki kez dört kişilik küçük gruplar halinde çocuklara öğretmenlik yapmış, repertuar, teknik ve müzisyenlik eğitimi için dersler verir. Piyano Pedagojisi Ulusal Konferansı'nın kurucu ortağı olan Richard Chronister, Guy Duckworth, Frances Clark, Louise Bianchi grup piyano eğitimveren diğer eğitimcilerdir.

Bunun yanı sıra metod ve kitaplardan oluşan zengin bir repertuar geliştirilmiştir. Literatür taraması yapıldığında 1980'den önce çocuklara yönelik grup piyano eğitimine odaklanan dört önemli kitap: Norman Mehr'dan *Grup Piyano Eğitimi* (1965), Herkes İçin *Piyano Sınıfları* (1969), *Grup Piyano Eğitimi* (1974, 1978'de Yeniden Yazma) Yvonne Enoch ve *Başarılı Gloria Hopper* (1977) tarafından grup piyano öğretimi. Ek olarak, Hazel Ghazarian Skaggs tarafından "*Grup Piyano Eğitimi*" başlıklı bir yazı, Denes Agay'ın *Öğretim Piyano'su* (1981). Aynı döneme ait üç kitap, kolej / üniversite grup piyanoya adanmış tek bölümler içermektedir. Helene Robinson ve Richard Jarvis'in *Sınıf ve Atölyede Piyano Öğretimi* (1967), Yvonne Enoch ve James Lyke'nin *Yaratıcı Piyano Öğretimi* (1977), James Bastien'in *Başarılı Piyano Öğretimi* (1988). Yakın zamanda, Marienne Uszler, *İyi Temperli Klavye Öğretmeni* (2000) adlı kitabında grup piyano öğretmenliği tarihine kısa bir genel bakış sunmaktadır. 2000'lerden günümüze de bu çalışmalar halen Amerika ve Avrupa'da yaygın bir şekilde devam etmektedir. Ülkemizde ise grup piyano üzerine lisans eğitiminde ilk dersler veren Makü MT Midi-Piyano laboratuvarıdır. Türkiye'de ilk kurulan grup piyano laboratuvarı olmasına karşın Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğüne bağlı grup piyano laboratuvarı ise Lisans eğitimi vermemekte, hobi amaçlı her yaş grubuna hitap eden bir piyano eğitimini sürdürmektedir. Van Yüzüncü yıl üniversitesinde de benzer uygulamalar yapıldığı bilinmektedir.

## MATERYAL ve METOT

### Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, müzik teknolojilerinin başlangıç seviye piyano eğitiminde kullanılabilirliğine yönelik bir Midi-Piyano Laboratuvarı kurulumunu betimlemek ve grup piyano öğretim programı önerisi hazırlamak, hazırlanan programın midi piyano laboratuvarlarında uygulamalarını değerlendirmektir.

### Araştırmanın Önemi

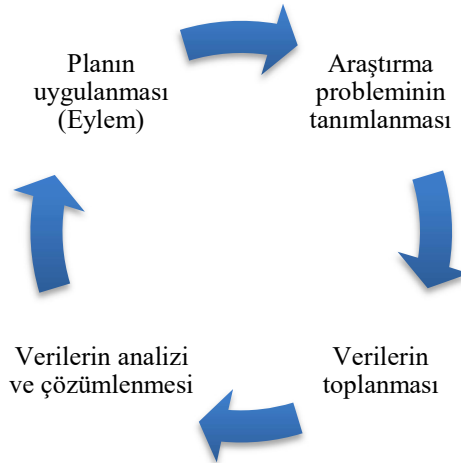
Piyano Türkiye'deki lisans seviyesinde müzik eğitimi veren bölümler de zorunlu olarak öğretilen bir çalgıdır. Konservatuvarlarda piyanist yetiştirmek, güzel sanatların müzik bölümleri, müzik bilimleri, müzik öğretmenliği v.b. bölümlerde ise piyano çalgısına hâkim bireyler yetiştirme amaçlanmaktadır. İlgili çalışma yukarıdaki bölümlerde de bahsedildiği üzere midi-piyano laboratuvarlarında uygulanabilecek grup piyano öğretim programı tasarısı sunmak, aynı zamanda müzik teknolojileri ve midi-piyano laboratuvar uygulamaları alanlarında yeni çalışmalara destek sağlayacak niteliktedir. Teknolojinin kendi içerisinde durağan olmaması ve sürekli gelişimi her alanda olduğu gibi piyano eğitiminde teknoloji destekli eğitim yapılacaksa birebir yapılan piyano eğitimlerinin bazı revizyonlarının yapılması gerekliliğini ortaya çıkarır. Bu nedenle teknolojik donanım kullanılarak yüz yüze yapılan piyano eğitimindeki temel eksikliklerin giderilmesi bakımından bu çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Grup piyano eğitiminin midi piyano laboratuvarlarında uygulanması; öğrenme-öğretme sürecinde müzik teknolojileri ve müzik eğitiminin hangi alanlarda nasıl birleştiğinin deneyimlemesi, piyano eğitim programlarının gelişimine katkıda bulunma paradigmasını birleştirmesi açısından çalışma önemli bir konuma sahiptir. Ayrıca bu çalışma literatür bakımından müzik teknolojileri ve müzik eğitiminin birlikte kullanımına ilişkin yapılacak araştırmalara kaynak teşkil edeceği düşüncesiyle kaleme alınmıştır.

### Yöntem

Bu çalışmada midi-piyano laboratuvarının kurulum aşamalarında betimleme yöntemi-seviye grup piyano eğitiminde müzik teknolojilerinin kullanılabilirliğine yönelik öğretim programı önerisi tasarlanmıştır. İleride uygulanması öngörülen öğretim programının midi-piyano laboratuvarındaki pratikleri incelenmiş konunun uzmanlarıyla (en az 5 yıldır piyano eğitimi veren öğretim elemanı) değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır. Bu nedenle mevcut araştırma verilerin nitel yöntemlerle işlendiği bir eylem araştırmasıdır.

Eylem araştırması bilimsel irade algılı sınıflandırma çerçevesinde uygulamalı araştırma modellerinden biridir. Eylem araştırmaları var olan uygulamalardaki sorunları tanımlayarak uzman araştırmacıların yürütücülüğünde iyileştirme süreçleri geliştiren çalışmalardır (Karasar, 2016).

Eylem araştırması Literatürde “aksiyon araştırması”, “eğitim araştırması”, “öğretmen araştırması”, “atölye çalışması”, “eğitimsel eylem araştırması” adıyla da kullanılmaktadır. Öğretmenlerin sistem içi uygulama faaliyetlerinde veya öğrencilerin öğrenmeye yönelik davranış çıktılarını geliştirilmesi amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Eylem araştırmasının esas amacı eğitimde olumlu davranış değişikliğini sağlamaktır (Mills, 2003).



Şekil 1. Diyalektik döngü (Eylem araştırması) (Mills, 2003).

### Midi-Piyano Laboratuvarı Kurulumu

Grup piyano laboratuvarı kurmak için gerekli olan malzemeler şunlardan oluşur:

1 Adet Laboratuvar Konferans Sistemi : Bu sistem 1 adet öğretmen modülü Workstation, piyano sayısı kadar da öğrenci modülüne ihtiyaç duyar.



Resim 1. Roland GLC-1 Lab. Sistem

Günümüzde böyle bir sistem ortalama 60 bin tl'ye satılmaktadır. Bu sistemin ardından USB uyumlu, Dijital Piyanolara, 1 Adet Öğretmen Pc'ye, Akıllı Tahta veya sınıfın birkaç bölgesine yerleştirilecek Tv ekranlarına, CAT 5/6 kablolarına, Mikrofonlu Kulaklıklara ve öğretmen için wireless bir kulaklığa ihtiyaç vardır. Kurulacak laboratuvarın elektrik sisteminin de UPS ile güçlendirilmiş olması gerekir. Günümüzde böyle bir sistem yaklaşık 100 bin tl'ye kurulabilmektedir.

Ancak Makü Müzik Teknolojileri örneğinde olduğu gibi, piyano laboratuvarına, midi laboratuvarı da entegre edileceğinden, yukarıdaki listeye yeni cihazlar eklenmelidir. Bu durumda;

Her piyano üzerine en az 8 gb ram ve 1 tbb hdd ve i7 işlemcili bir İntel PC ya da Macintosh PC konulmalı. Her PC'nin önüne bir adet midi klavye, 1 adet ses kartı, bir adet kayıt mikrofonu daha ilave edilmelidir. Grup piyano lab. Sistemleri kapalı devre yani sadece kulaklıklardan duyulacak şekilde konumlandırılırken. Midi lab. Örneğinde 1 çift PA aktif seslendirme hoparlörü, 1 Çift Referans monitörü, en az 16 gb, i7 işlemcili güçlü bir öğretmen pc'ye, çok sayıda web kamerasına, 88 tuş öğretmen midi klavyesine, launcpad, Native traktor, Roli seaboard v.b. ekipmana ve Protools, Cubase v.b. DAW yazılımlarına ihtiyaç vardır. Bu durumda midi-piyano laboratuvarının maliyeti 300 bin tl'lere kadar ulaşmaktadır.

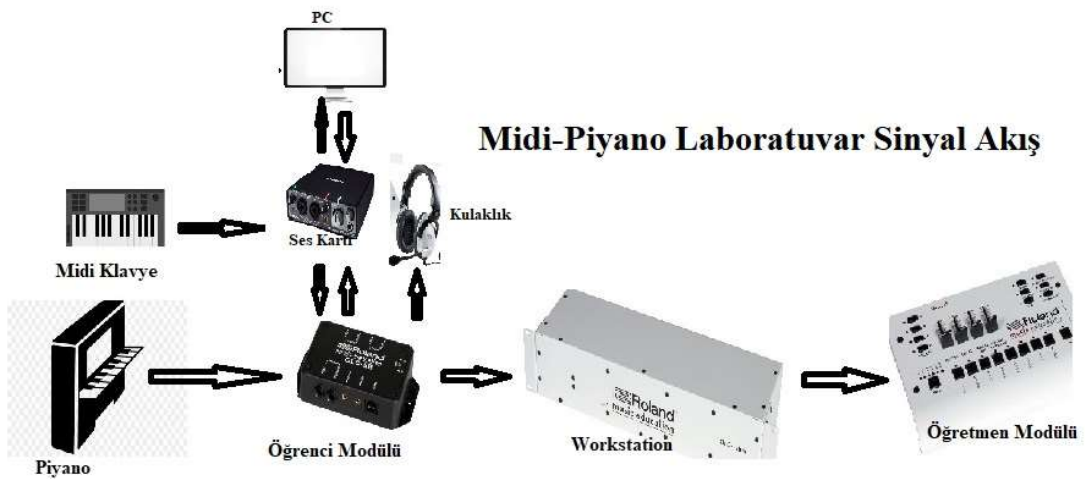




**Resim 2. Burdur MAKÜ Müzik Teknolojileri Midi-Piyano Lab. Öğretmen Masası**



**Resim 3. MAKÜ Müzik Teknolojileri Midi-Piyano Lab. Öğrenci ve Öğretmen Masası**



**Resim 4. Midi-Piyano Lab. Sinyal Akış**



**Resim 5. Öğretmen Piyanosu**



**Resim 6. Ekipman Örnekleri**

**Midi-Piyano Laboratuvarında İşlenen Lisans Derslerine Örnekler**

- Temel Müzik Teknolojisi I-II
- Temel Bilgisayar Teknolojisi
- Midi
- Müzik Yazılımları
- Müzik Kodlama ve Programcılık
- Ses Tarihi
- Müzik Tarihi
- Grup Piyano Eğitimi
- Elektro Akustik Orkestra Dersi
- Armoni ve Eşlikleme
- Midi Orkestrasyon

- Ses Tasarımı
- Mixing ve Mastering
- Ses Fiziği
- Akustik

### Uygulama

Araştırmanın bu aşamasında uzman görüşleri ve literatür çerçevesinde hazırlanan başlangıç seviye grup piyano öğretim programı, MAKÜ TMDK Müzik Teknolojileri Bölümünde hazır bulunan teknoloji donanımlı midi piyano laboratuvarında, aynı üniversitenin Türk Müziği Devlet Konservatuvarı Müzik Teknolojileri Bölümü öğrencilerinden istekli olarak seçilen 10 öğrenciye uygulanmıştır. Öğrenciler başlangıç seviye grup piyano eğitimi alacağından dolayı daha önce piyano eğitimi almamış olmaları şartı aranmıştır.

4 haftalık kısa bir öğretim programı Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Türk Müziği Devlet Konservatuvarı Müzik Teknolojilerinde görev yapan Dr. Öğretim Üyesi Seyhan CANYAKAN'ın uygulayıcılığı ile gerçekleştirilmiştir. Aynı üniversitenin Türk Müziği Devlet Konservatuvarı Müzik Teknolojileri Bölümünde hazır bulunan tam donanımlı midi-piyano laboratuvarında, her hafta pazartesi günü 1 akademik ders saati (45 dakika) şeklinde uygulanmıştır.

### Tanımlama

Bu kapsamda öğretim programının uygulama aşamasında araştırmacının gözlemiyle ve uygulayıcıdan görüşme tekniği ile elde edilen veriler, uygulamanın son haftasında öğrencilerin icra ettiği eserlerin 3 uzman tarafından değerlendirilmesiyle elde edilen sınav verileri toplanarak tanımlanmış ve mini öğretim programının değerlendirilmesi amacıyla yorumlanmıştır.

### Yansıtma ve değerlendirme süreci

Araştırma kapsamında elde edilen bütün veriler, bulgular ve sonuç bölümlerinde ayrıntılı olarak ifade edilmiştir. Araştırma genelinde uygulanan süreç rapor şeklinde sunulmuştur.

### Midi Piyano Laboratuvar Uygulamalarına İlişkin Bulgular

**Tablo 2. Midi piyano laboratuvar uygulamaları genel esaslar**

Genel Esaslar	
<i>Dersin Adı</i>	: Başlangıç Seviye Grup Piyano Eğitimi
<i>Uygulayıcı Üniversite</i>	: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi / Burdur
<i>Uygulanan Bölüm/Bölmeler</i>	: Müzik Teknolojileri
<i>Uygulayıcı Öğretmen</i>	: Türk Müziği Devlet Konservatuvarı Müzik Teknolojileri Bölüm Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Seyhan CANYAKAN
<i>Eğitimin Hedefi</i>	: Öğrencilere temel piyano çalma becerileri kazandırarak, müzikal becerileri geliştirmek, mesleki bilgi ve becerilerini bir üst düzeye çıkarmaktır.
<i>Hedef Kitle</i>	: MAKÜ TMDK öğrencileridir.
<i>Okutulduğu dönem</i>	: 4 yıllık lisans programının ilk yarısında ilk dört hafta uygulanır.

**Tablo 3. Midi Piyano Laboratuvar Uygulamalarında İçerik**

<b>B.</b>	<b>Ü.</b>	<b>Bölüm/Ünite adı</b>
<b>I</b>	-	<b>Piyano çalmaya ilişkin temel bilgi ve beceriler</b>
	-	<i>Tanışma</i>
	1.	<i>Temel davranış bilgileri ve kavramlar;</i>
		a. Piyano tanıma,
		b. Oturuş ve postür,
		c. Elin tuşlar üzerindeki pozisyonu,
		d. Orta do konumu,
		e. Parmak numaraları ve nota üzerinde kullanımı.
	2.	<i>Teorik bilgiler ve başlangıç seviye uygulamalar</i>
		a. Temel nota ve sus değerleri, Ölçü ve ölçü sayısı, Metronom ve hız terimleri
		b. Sol ve fa anahtarı arasındaki teorik ilişki, Orta do konumundaki notaların sol ve fa anahtarı üzerindeki yerleri
		c. Klavye üzerindeki beyaz tuşların sol ve fa anahtarlarına göre yerleri, Ses değiştirici işaretler
		d. Klavye üzerindeki siyah ve beyaz tuşların sol ve fa anahtarlarına göre yerleri, Beş parmak zıt yönde ve paralel dizi, farklı konumlarda uygulamalar,
		e. Etüt ve eser çalışılırken uygulanan yöntemler.
		f. <b>Piyano ile eser performansına yönelik temel bilgiler ve uygulamalar</b>
		g. <i>Piyano ile müzikal kavramlar ve teknik uygulamalar</i>
<b>II</b>	-	Legato tekniği ve uygulamaları,
	1.	Uzatma bağı ve cümle bağı ilişkisi ve uygulama teknikleri,
		a. Staccato tekniği, Nüans kavramı ve uygulamaları,
		b. Başparmak geçiş uygulamaları, Müzik cümlelerini ayırt etmeye yönelik uygulamalar,
		c. Gam ve arpej kavramları ve uygulama teknikleri,
		d. Sol el akor, arpej, Pedal tekniği, Deşifre teknikleri uygulamaları,
		e. <i>Piyanoda işlevsel becerilere yönelik teori ve uygulamalar</i>
		f. Sekizlik, onaltılık ve üçleme notalar ve artikülasyon teknikleri ve uygulama,
	2.	Piyano eserlerindeki armonik yapıları, eşlik figürlerini incelenme çalışmaları,
		a. Melodilere eşlik çalmaya yönelik fikirler, Armonik eşlikli grup piyano ve uygulamaları,
		b. <i>Sınav</i>

**Tablo 4. Midi piyano laboratuvar uygulamalarına ilişkin diğer hususlar**

<b>Açıklamalar</b>	
<i>Eğitimin Türü ve Yöntemi</i>	: Örgün Eğitim/Grupla Eğitim
<i>Kontenjan</i>	10 öğrenci.
<i>Sınav</i>	60 ve üzeri puan alan öğrenci başarılı sayılır.
<i>Referans Kaynaklar</i>	: Grup piyano eğitiminde kullanılmak üzere metod ve özel kaynaklar ve bdö yazılım programları kullanılmaktadır. Bunların dışında genel kaynaklar şunlardır: Carl Czerny “Op. 777, Carl Czerny “Op. 599, Carl Czerny “Op. 30, Charles-Louis Hanon “Le Pianist Virtuouse”, Ferdinand Beyer “Op.101”, Seviyeye uygun egzersizler ve teori kitaplarından konulara uygun seçilen bölümler...
<i>Diğer hususlar</i>	Yapılan planlı dersin haricinde öğretmen ve öğrencinin istekleri doğrultusunda çalışma ders dışı egzersiz planlaması yapılabilir.
<i>Eğitim malzemeleri</i>	: Kawai CN 17 Dijital Piyano All in One Pc Roland Rubix 22 Ses Kartı Roland GLC-1 Lab. Sistem. Alesis Midi Klavye Koss Mikrofon-Kulaklık Midi (Music Instrument Digital Interface) Midi Dosyaları PC Web Kamera Digital Audio Work Station (Dijital Ses İşleme İstasyonları) Nota Yazım Programları Akıllı Yazılımlar Dijital Ses Cihazları Video Teknolojileri Kişisel Klavye ve Ekranlar Projeksiyon Ekipmanları Multimedya Cihazları İnternet Destekli Öğrenim Video Konferans

**Tablo 5. Midi piyano laboratuvar uygulamalarında Örnek Haftalık etkinlikler**

<b>1. Giriş Bölümü</b>	(20 dakika)
a) Etkinlik	Tanışma; Öğitmen ve öğrencinin ilk karşılaşması Tanıtma; Eğitimde kullanılacak metaryeller bu bölümde açıklanır.
b) İlgi çekme	Eğitmen tarafından küçük bir eser icrası gerçekleştirilir (Performans). Bu bölümde iyi çalmanın önemi üzerinde durulabilir. Soru cevap yöntemi bu bölümde uygulanabilir.
c) Konunun adı ve amacı	“Bu derste piyano çalmaya ilişkin temel davranış bilgileri ve kavramların uygulanma biçimleri ve o günkü dersin amacı aktarılır.
d) İlgiyi Çekme	Görsel ve işitsel medya aracılığı ile bir midi eşliği yardımıyla eğitmen bir performans sergileyerek öğrencilerin ilgisini çekebilir.
e) Konunun alt başlıkları	- Piyanyoyu tanıma, - Oturuş ve postür, - Ellerin tuşlar üzerindeki duruşu, - Orta do konumu, - Parmak numaraları ve nota üzerinde kullanımı. İlgili konular hakkında hazırlanan slayt sunular yardımıyla konu anlatılır ve perdeye yansıtılan video ile konu pekiştirilir.
<b>2. Geliştirme</b>	(20 dakika)
a) Piyanyoyu tanıma	Anlatım yöntemi: önceden hazırlanmış piyanonun tarihçesini ve eğitmen tarafından hazırlanan animasyon içeren video öğrencilere izletilir. Detaylar vurgulanır.
b) Oturuş ve postür	Her öğrencinin bireysel becerilerini ölçülür. Gösterme-Uygulama yöntemi, mikro öğretim yöntemi, anlatım yöntemi: doğru oturuş ve postür uygulamaları gösterilir, kontrol edilir. Öğrenciler bireysel olarak değerlendirilir. Doğru ve yanlış oturuş ve postürün önemine ilişkin bilgiler yansı yardımıyla açıklanır. Mikro öğretim yöntemi: Öğrenci videoları anlık kayıtlar veya geçmiş videolar (varsa) üzerinden öğrenciye sunulan teknik dönütler şeklinde uygulanmalıdır. Bütün yöntem ve teknikler önceden planlandığı gibi bu yöntem kullanılacaksa ilgili videolar önceden düzenlenmeli ve sistematik bir plan dahilinde sunulmalıdır.
c) Ellerin tuşlar üzerindeki duruşu ve orta do konumu	Gösterme-Uygulama yöntemi: doğru basma tekniklerine ilişkin bilgiler aktarılır, bireysel kontrol edilir.
d) Parmak numaraları ve nota üzerinde kullanımı	Gösterme-Uygulama yöntemi, anlatım yöntemi: parmak numaraları tanıtılır, kontrol edilir. Akıllı tahta üzerindeki uygulamalar seslendirilir, bireysel kontroller yapılır.
<b>3. Sonuç</b>	(5 dakika)
a) Özet	Anlatım yöntemi: uygulamalara ilişkin bilgiler yansı yardımıyla özetlenir.
b) Tekrar istekli kılma	“Bu derste verilen temel bilgiler gelecekte iyi piyano çalabilmenizi sağlayacaktır.” şeklinde net bir ifade ile öğrenciler isteklendirilir.
c) Ödev verme	Bir sonraki derse ilişkin ödev verilir.
d) Kapanış	Ders esnasında görülen önemli hususlar tekrarlanır, teşekkür, takdir ve alkışlatma gibi etkinlikler düzenlenebilir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

İlgili bu makale ülkemizde ilk defa lisan eğitimi veren müzik teknolojisi bölümünde kurulan midi-piyano laboratuvarının tasarım-geliştirim- kurulum ve öğretim aşamalarını betimlemiştir. Kurulan bu laboratuvar, ilgili bu çalışmanın yazarlarından Dr. Öğretim Üyesi Seyhan CANYAKAN tarafından ve Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi TMDK Müdürlüğünde idari görevli öğretim üyeleri ve MTnde görevli Dr. Öğretim Üyesi Kadri Yılmaz ERDAL tarafından tasarlanmış TMDK öğretim üyelerinin fikirleri de alınarak geliştirilmiştir. MT derslerinin tüm bölüm dersleri bu laboratuvarında interaktif bir biçimde işlenecek halde kurgulanmıştır. Bu anlamda özgün bir yapıdır. Grup piyano sınıflarıyla midi laboratuvarının birleştirilmesi fikriyle de alana yenilikçi bir yaklaşım katmıştır. Bu anlamda, dersler hem olumlu yönde, öğrenciyi pekiştirecek şekilde hem de daha fazla uygulama ve pekiştirmeye yönelik kurgulanmıştır. Örneğin laboratuvar içerisinde öğrencinin kendisine ait olan PC’de Protocols 12.5, Cubase 9.5, Ableton Live, Sibelius, Sonar, Presonus Studio One v.b. daw yazılımları ve mix ve mastering çalışmalarına yönelik derslerde kullanmak üzere, waves plug-in, slate plug in, brainworks, fabfilter gibi firmaların audio plug-in yazılımları yüklüdür. Ayrıca bölümde okuyan her öğrenci ilgili derslerde bu yazılımlarda uygulamalar yapmaktadır. Klasik sınıf mantığından çok teknolojik donanımlarla donatılan bu laboratuvar estetik açıdan da diğer laboratuvarlardan farklı tasarlanmıştır. Laboratuvarın öğrencilerin boş zamanında da açık kalması, laboratuvar kullanımının ders saatleriyle sınırlandırılmaması düşünsel anlamda da öğrencilerin imkanlarının her an elinde olması amacıyla kurgulanmıştır. İlgili laboratuvarında işlenen derslerde öğrenciler öğretim elemanının yaptığı, çaldığı, bilgisayar ekranında yaptığı edit, mix, mastering, ses tasarımı v.b. uygulamaları perdede canlı olarak izlemekte ve eğitmeninden önceleri feyz alarak taklit etme yöntemiyle, sonrasında kendi bilgi ve becerilerini özgünleştirmektedir. Grup piyano dersinde ise yine öğrenci öğretmenin piyano üzerinde yaptığı her faaliyeti web kameralar aracılığıyla görmekte ve tekrar etmektedir. Aynı işlemin tam tersi de öğretmen için geçerlidir. Öğretmen öğrencinin piyanodaki duruşu, oturuşu ve çalışıyla ilgili web kameralarından kendi bilgisayar ekranına ve isterse projeksiyon cihazından perdeye yansıtılan görüntüleri izleyebilmektedir. Laboratuvarında 11 adet piyano olmasına rağmen sistem kapalı devreye dönüştürüldüğünden (PA Sistem Hoparlöründen değil Kulaklıklardan sesin gelmesi) sessiz bir ortam sağlanmış olmaktadır. Bu açıdan bu laboratuvar üniversitelerde her alana kurulabilmektedir. Grup Piyano eğitimi alan her öğrenci arkadaşları tarafından gözlemlendiği için başlangıç derslerde endişeli olsa da sonraki aşamalarda heyecanını bire bir eğitime nazaran kolayca yenebilmekte ve eser performanslarını sınıf ortamında daha az hata ile tamamlamaktadır. Günümüzde bire bir eğitim veren lisans programlarındaki öğrenci sayısı fazlalığı ve eğitmen sayı azlığından genellikle tek bir saate bir öğrenci değil birden fazla öğrenci kabul edildiğinden bir saatlik zaman dilimi içerisinde eğitimci bir öğrenciyle 10 dakika ile 20 dakika aralığında zaman geçirebilmektedir. Grup Piyanoda aynı anda piyano sayısı kadar öğrenci bir saatte eğitim alabilmekte ve o bir saat boyunca, hatta ders sonrasında da istediği kadar öğrenci piyano çalışabilmektedir. Bu çalışma da grup piyano sınıflarının tarihçesinden, teknolojik gelişimlerine, Makü MT örneğinde olduğu gibi yenilikçi fikirlerin uygulanmasına, verilen eğitimin hem maddi hem manevi ve hem de estetik açıdan yararlı olduğu görüşü anlatılmıştır. Çalışma bire bir piyano eğitimine karşıt görüşlü değildir, üç yüz yıla yakın süredir usta çırak ilişkisiyle yetişen piyanistlerin yine aynı şekilde yetiştirilebileceğine ancak sanatçı ve piyanist yetiştirmeyen kurumlarda grup piyano sınıflarının oluşturulabileceği görüşünü savunur. Aynı zamanda bu çalışma grup piyano sınıflarında öğrenim gören öğrencilerin başlangıç seviyede başarılı olduğunu açıklar fakat ileriki düzeylerdeki grup piyano eğitimi başarı düzeyinin de zaman içerisinde araştırılmasından yanadır. Bu çalışma ileriki dönemde bu alanda çalışmak isteyenlere literatür

desteği sağlamış ve lisans programlarında midi laboratuvarı ve piyano sınıfları oluşturmak isteyen birey veya kurumlara örnek teşkil etmesi açısından önemlidir. Kısa süreli uygulanan piyano eğitim programının başarılı olduğu çalışmanın bir sonucudur.

Sınıf geçme sisteminde 12-16 haftalık dönemler içerisinde iki sınavın ortalaması alınır (ara sınav % 30 – final sınavı % 70). Sınıf geçme sistemine göre iki sınav ortalaması 70 puanın altında not alan öğrenci başarısız sayılır. Bu çalışma henüz tasarımı eğitim programı geliştirme çalışması olduğundan öğrenciler 4 haftanın sonunda tek bir sınava tabi tutulmuşlardır. Bu sınavdan puanın altında not alan öğrenci başarısız sayılır.

Final sınavda puanlamaya esas davranış kriterleri şunlardır;

- Piyano çalarken postür, doğru oturuş (10),
- Kol, önkol ve bilek hareketleri (10),
- Doğru basma tekniklerine uygunluk (10),
- Nüansları doğru uygulama (10),
- Hız terimlerini doğru uygulama (10),
- Legato, Staccato tekniği (10),
- Artikülasyon (10),
- Pedal tekniği (10),
- Müzikal bütünlük (20).

**Tablo 6. Sınav değerlendirme tablosu (Üç uzmanın puanlarının ortalaması)**

	<i>Toplam P. Uzman 1</i>	<i>Toplam P. Uzman 2</i>	<i>Toplam P. Uzman 3</i>	<i>Toplam P. Ortalama</i>
<i>Öğrenci 1</i>	75	78	68	73.6
<i>Öğrenci 2</i>	78	76	68	74
<i>Öğrenci 3</i>	88	82	82	84
<i>Öğrenci 4</i>	80	86	92	86
<i>Öğrenci 5</i>	84	78	74	78.6
<i>Öğrenci 6</i>	74	74	78	75.3
<i>Öğrenci 7</i>	88	96	84	89.3
<i>Öğrenci 8</i>	86	92	74	84
<i>Öğrenci 9</i>	96	92	86	91.3
<i>Öğrenci 10</i>	86	90	74	83.3

Üç uzmanın ortalaması sonucunda öğrencilerin sınavı notu, tablo olarak yukarıda sunulmaktadır. Bu bulgular ışığında incelendiğinde öğrencilerin aldığı en düşük puan ortalaması 73,6 en yüksek aldıkları puan ortalaması ise 91,3 olduğu görülmüştür.

Üç uzmanın değerlendirmesine göre sınıfın sınavı puan ortalamasının 81.94 puan olduğu görülmektedir. Uzmanların değerlendirmelerinden elde edilen puanlar ayrı olarak incelendiğinde her uzmanın 83–100 aralığında puan verdikleri görülür. Uzmanların değerlendirmelerinden elde edilen sonuçlarda geçme notu 60'ın üzerinde puanlar elde edildiğinden, bu kapsamda dört haftalık dersin değerlendirme süreçlerinin başarılı olması için yeterli olduğu değerlendirilir.

Grup piyano uygulamaları; içeriğinde kuramsal derslerin yanısıra görsel ve işitsel materyaller, müzik yazılımları kullanılan, birden fazla öğretim yönteminin karma bir şekilde kullanıldığı bir piyano öğretim yöntemidir. Bu kapsamda verimli sonuçlar alınabilmesi için grup piyano uygulamalarının mutlaka tam donanımlı midi-piyano laboratuvarlarında uygulanması ve zaman içerisinde müzik kurumlarının bünyelerinde benzer laboratuvarlar kurmaları gerektiği çalışmanın önerilerinden birisidir. Ayrıca verimli sonuçlar alınabilmesi



için grup piyano uygulamaları, literatür tarama bölümünde de belirtildiği üzere “grup piyano öğretmeni” yeterliliklerine sahip bir öğretim elemanı veya uygulayıcı tarafından uygulanmalıdır.

#### KAYNAKLAR

- Arenson, M. (1982). The effect of a competency-based computer program on the learning of fundamental skills in a music theory course for non-majors. *Journal of Computer-Based Instruction*, 9(2), 55-58.
- Brick, J.S. (1985). The importance of technology to aural/oral perception. Update: Applications of Research in Music Education, 3(3), 13-16.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1989). *Educational research: An introduction*. New York: Longman.
- Buck, B. (1991). *An experimental study using the Pitch Master and TAP Master systems to improve music literacy and singing skills*. Doctoral dissertation, Catholic University of America.
- Davis, N. (1997a). MIDI disks and methods. *Piano and Keyboard*, 184, 49-54.
- Davis, N. (1997b). Play along with MIDI. *Piano and Keyboard*, 189, 46-50.
- Jacobsen, J. R. (1987). *Effectiveness of a computer-assisted instruction program in music fundamentals applied to instruction for elementary education majors*. Doctoral dissertation, University of Northern Colorado.
- Johnson, A. P. (2002). *A short guide to action research*. Boston: Allyn ve Bacon.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic.Ltd.Şti.
- Kim, S. (2000). Development of materials and teaching strategies for comprehensive musicianship in group piano for college-level piano majors. Doctoral Dissertation, Columbia University Teachers College, Dissertation Abstracts International.
- King, R. V. (1989). *The effects of computer-assisted music instruction on achievement of seventh-grade students*. Doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Lancaster, E.L. & Renfrow, K. (2004). *Alfred's group piano for adults book 1: Teacher's handbook, 2nd edition*. Van Nuys, CA: Alfred Publishing Co., Inc.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. Jossey-Bass: Wiley
- Richards, W. H. (1978). A brief chronology. *Piano Quarterly*, 101, 14.
- Mills, G. (2003). *Action Research: A Guide for the Teacher Researcher*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Simonson, M., Smaldino, S. E., Albright, M., & Zvacek, S. (2012). *Teaching and learning at a distance: foundations of distance education*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Snapp, D. R. (1997). *The uses and effectiveness of the Vivace intelligent accompaniment system in K-12 instrumental music programs*. Doctoral dissertation, University of Northern Colorado.
- Sheldon, D. A., Reese, S., & Grashel, J. (1999). The effects of live accompaniment, intelligent digital accompaniment, and no accompaniment on musicians' performance quality. *Journal of Research in Music Education*, 47(3), 251- 265.
- Smith, C. (1995). Development of performance pitch accuracy of string students. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 124, pp. 13-23
- Williams, D.B. & Webster, P. (2006). *Experiencing music technology, Third edition*. Belmont, CA: Thomson Higher Education.

Taylor, J. C. (2001). Fifth generation distance education. *e-Journal of Instructional Science and Technology (e-JIST)*, 4(1), 1-14.

Tseng, S. (1996). *Solo accompaniments in instrumental music education: The impact of the computer-controlled Vivace on flute student practice*. Doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign.

### EXTENDED ABSTRACT

Music arts departments under the roof of the Fine Arts faculties and conservatory; to enable students to closely follow the international developments in the field of Music Technologies such as voice over, record, storage and voice synthesizing. aims to raise individuals who have the perspective to present solutions to technological developments and potential problems. Few of the few established music technologies courses in our country have midi laboratories. In the related section, there is not a basic place where the main courses can be processed. As a result of the research, the piano lessons in the related departments are carried out as the individual instrument training course by the instructor. The pianos in group piano laboratories are managed by a device called Workstation. The university, which has an advanced interface system that can communicate with the workstation and midi interfaces and pcs, is the Music Technology Department of MAKÜ Turkish Music State Conservatory. In this context, the process of midi-piano laboratory applications, which are planned in accordance with the problem situation in the music technologies department, is examined. Group Piano education is widely used in the United States of America. At the beginning of the 80s, with the widespread use of Midi technology, electronic music instruments communicated with each other and the ability of the device to be managed by the educator from a distant location in the classroom allowed the opening of the group piano classes in the early 90s. The limited work in this field in our country and the installation of the group piano laboratory are important for the study in terms of being a technological innovation. The educational dimension of the study is of particular importance. The achievements of the students who take piano education are grouped as follows by Fischer (2010).

- Learns from peers and teachers,
- obtains unlimited performance opportunities,
- Improves performance confidence and stance,
- Students become masters of piano literature,
- Encourages the development of critical listening skills,
- Students develop their communication and social skills,
- Improves leadership characteristics,
- Encourages the development of problem solving skills;
- Encourages students to transfer concepts and principles,
- Provides a dynamic and motivational learning environment,
- Be positive, productive and healthy competitive,
- Training in the most appropriate environment to learn functional musicianship skills,
- The potential to sustain interest and interest of the student through fascinating activities,
- Rhythm develops feelings,
- Examines the literature of the piano community and finds a natural environment for study,
- Develops personalized ideas about musical interpretation,
- Effective teaching tool for teachers and students.
- Have fun education

With the transfer of Ajero (2007: 12), who gives an opinion on the benefits of group piano education, the needs of the group piano students with different levels of abilities increase the efficiency with the use of instructional technology and media when they are designed as a group in the laboratory and practice room. The most striking method of piano education is fictionalized. MIDI accompaniment software can be used in the courses of the group piano laboratory, and it is ensured that the students both develop their companion ability and contribute to the performance characteristics of the imitation ability. Davis (1997b) says that he is modeling with MIDI discs: "If music is a language, it is a natural way to learn imitation b (p. 46). Lancaster and Renfrow (2004) also note that MIDI discs are performance models for musical play. Other benefits include increasing tempo stability and providing musical attention (Ajero, 2007). In the Midi-piano class, while students practice with MIDI files, they can perform performance with tracks accompanied by other friends, but they can also access a performance model where they are recorded. The recordability of the performances supports the idea that reinforcement may be positive because it is visual and audible to the student. This study was designed to explain two important activities. The first one is to design a midi-piano laboratory designed to apply piano and music technology courses in music technology departments and to propose a curriculum for the preparation of piano lessons as a second activity in this laboratory. The study brings together the disciplines of Music Technology, Historical Musicology and Music Education with a multidisciplinary approach. The preparation of the curriculum was carried out in the study. The group piano lessons of Mehmet Akif Ersoy University Turkish Music State Conservatory Music Technologies were followed with semi-fictional interview methods and were described in the study. It is thought that this study will provide literature support to this field in the forthcoming period and will be an example for the installation of similar midi-piano laboratories. For the development of the training program after the laboratory set up, 10 students who were selected as willing from the Department of Music Technology were given piano lessons as an academic course hour (45 minutes) on Monday for four weeks. In this study, it is foreseen that the students will take piano education at the beginning level and they should not have received piano education before. At the stage of evaluation of educational activities, design, planning, learning-teaching situations and application stages in midi-piano laboratory were examined and evaluated with expert opinions. The research carried out in this context describes the installation of the midi-piano laboratory and is an action research in which the factual and judicial data are processed by qualitative methods during the development of the curriculum. Exam data were collected and interpreted in order to evaluate the curriculum of the curriculum. As a result of all the data obtained from the action research process and expert evaluations, it was concluded that the program implementation functionality that can be applied in the future is tested and tested to be successful.