

Müzsienlerin yapay zekâ kullanım durumlarının ve yapay zekâyâ yönelik görüşlerinin incelenmesi

Yiğit Karabulut | Doktor öğretim üyesi | Batman Üniversitesi, Batman, Türkiye |
yigit.karabulut@batman.edu.tr | <https://orcid.org/0000-0001-8326-7760>

Atıf

Karabulut, Y. (2025). Müzsienlerin yapay zekâ kullanım durumlarının ve yapay zekâyâ yönelik görüşlerinin incelenmesi. ARTS, 15, 123-146. <https://doi.org/10.46372/arts.1740876>

Geliş: 12.07.2025 | Kabul: 08.10.2025

Öz

Bu araştırmanın amacı müzsienlerin sahne performanslarında (çalğı aleti çalma veya şarkı söyleme) veya yaratıcı faaliyetlerinde (beste yapma, düzenleme vb.) yapay zekâ (YZ) kullanım durumlarının ve YZ ilişkin görüşlerinin incelenmesidir. Araştırmada durum tespitine yönelik bir model esas alınmıştır. Çalışma betimsel türde, model olarak genel tarama modelindedir. Çalışma grubunu 2025 yılında amatör veya profesyonel çalgı çalan veya korolarda şarkı söyleyen ve araştırmacı tarafından ulaşılabilen, araştırmaya katılmayı kabul eden 79 müzsien oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, bir ölçme değerlendirme uzmanı ve bir müzikoloji uzmanından görüş alınarak hazırlanan anket uygulanmıştır. Müzsienlerde YZ kullanımının düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir. En düşük YZ kullanım düzeyinin icracılıkta olduğu tespit edilmiştir. En yüksek YZ kullanım oranı ise stüdyo pratiklerinde yer almaktadır. Bu durum, yapay zekânın stüdyo ve müzik teknolojileri alanında görece daha fazla entegre olmaya başladığını göstermektedir. Müzsienlerde YZ uygulamalarının faydasına yönelik sınırlı düzeyde olumlu tutumlar olduğu, ancak bu tutumların uygulamaya dönüşme oranının oldukça düşük kaldığı görülmektedir.

Anahtar kelimeler

yapay zekâ, müzik, müzsien, uygulama, performans

Öne çıkanlar

- Müzsienler yapay zekâ ile ilgili olumlu görüşlere sahiptir.
- Müzsienlerin yapay zekâ kullanımı icracılıkta düşük seviyededir.
- Müzsienlerin yapay zekâ kullanım durumlarının artması için farkındalık oluşması beklenmektedir.

Examining musicians artificial intelligence usage cases and their views on artificial intelligence

Yiğit Karabulut | Assistant professor | Batman University, Batman, Turkey |
yigit.karabulut@batman.edu.tr | <https://orcid.org/0000-0001-8326-7760>

Citation

Karabulut, Y. (2025). Examining musicians artificial intelligence usage cases and their views on artificial intelligence. ARTS, 15, 123-146. <https://doi.org/10.46372/arts.1740876>

Submission: 12.07.2025 | Acceptance: 08.10.2025

Abstract

The aim of this study is to examine the use of Artificial Intelligence (AI) in musicians' stage performances or creative activities and their views on AI. The research is based on a model for situation determination. It is in descriptive type and general survey model as a model. The study group consists of 79 musicians who played amateur or professional instruments or sang in choirs in 2025. It was determined that the level of AI use among musicians was low. The lowest level of AI use was found to be in performance. The highest rate of AI use is found in studio practices. This shows that artificial intelligence is becoming relatively more integrated in the field of studio and music technologies. It is seen that musicians have limited positive attitudes towards the benefits of AI, but the rate of turning these attitudes into practice remains quite low.

Keywords

ai, music, musician, application, performance

Highlights

- Musicians have positive views about artificial intelligence.
- Musicians' use of artificial intelligence is at a low level in performance.
- Awareness is expected to be raised in order to increase the use of artificial intelligence by musicians.

Giriş

Yapay zekâ (YZ) insanın vücudunun kaslar, sinir sistemi ve öğrenme, mantık yürütme, zihin yoluyla hissetme görevlerini gerçekleştirmesinden ilham alan bir mühendislik, teknoloji, bilim ürünüdür. Makinelerin de insan gibi düşünebileceği, düşünmeyi öğrenen makinelerin insan tarafından yönlendirilmeden bazı iş ve işlemleri yapabileceği fikri üzerine kurulmuş olan yapay zekâ, kavramsal köken olarak aydınlanma çağına uzanan bir geçmişe sahiptir; "Leibniz'in insanlar arasındaki anlaşmazlıkları çözecek olan mekanik akıl yürütme cihazları bu düşe bir örnektir" (Buchanan, 2005, s.53).

YZ, "bir sistemin dış verileri doğru bir şekilde yorumlama, bu verilerden öğrenme ve bu öğrenmeleri esnek adaptasyon yoluyla belirli hedeflere ve görevlere ulaşmak için kullanma yeteneği" biçiminde tanımlanmaktadır (Kaplan, 2019, s.15). İnsanlık, makinelerin insan gibi düşünüp işlem yapmasını gerçekleştirebilmek için yirminci yüzyılı beklemek durumunda kalmıştır.

Alan Turing (1950), yaptığı çalışmada bilgisayarların, tıpkı bir çocuğun zihni gibi kurgulanarak, deneyim ve eğitim aracılığıyla öğrenmeye yatkın hâle getirilebileceğini ifade etmiştir. Aynı çalışmada, bir bilgisayarın zeki kabul edilebilmesi için, kendi geliştirdiği Turing testi'nin temel bir ölçüt olduğunu ileri sürmüştür. Bu testte, eğer bir kişi perde arkasındaki varlığın insan mı yoksa bilgisayar mı olduğunu anlayamıyorsa, bu durumda söz konusu bilgisayar zeki olarak nitelendirilebilir. Turing, düşünme yetisine sahip makinelerin, insanları kandırabilecek düzeyde bir zekâ kapasitesine erişebileceğini öngörmüştür.

Yapay zekâ kavramının kuramsal temelleri her ne kadar Turing tarafından atılmış olsa da bu terimin kullanımına ilk kez 1956 yılında düzenlenen Dartmouth Konferansı'nda matematikçi John McCarthy tarafından yer verilmiştir. Yapay zekâ araştırmalarının bir bilim dalı olarak ortaya çıkış noktası ise genellikle bu konferans ile ilişkilendirilmekte ve alanın doğuşu olarak kabul edilmektedir (Crevier, 1993, s.49). Yapay zekânın en parlak dönemi olan 1950-1975 yılları arasında, algoritmalar yapay zekânın akıl yürütme türü olarak, semantik öğrenme öğrenme türü olarak ortaya çıkmış ve yapay zekânın dili konusunda büyük bir gelişme sağlanmıştır. Fakat teorik olarak ortaya konan yöntemleri uygulayabilecek bellek ve işlem hacmine sahip bilgisayar teknolojisinin var olmaması dolayısıyla ilerleyen yıllarda yapay zekâ çalışmalarında bazı duraklamalar yaşanmıştır. YZ çalışmalarının yeni altın çağı 1980 ve sonrası olarak tanımlanabilir. 1980 sonrasında YZ araştırmalarında hem uygulama hem de teoride önemli gelişmeler yaşanmıştır (McCorduck, 2004, s.280). Yapay zekânın günümüzdeki seviyeye ulaşmasında etkili olan sistemler, bu dönemde geliştirilmiştir. Bu sistemler, belli başlı alanlarda uzman kişilerden edinilen bilgilerin depolandığı ve yapay zekânın belirli algoritmalar aracılığıyla bu alanlara özgü problemleri çözebildiği bir yapıyı ifade etmektedir. Bu sayede yapay zekâ hem bilgi yapısı hem de içeriği açısından köklü bir dönüşüm geçirmiştir (Newquist, 1994, s.271).

Günümüzde YZ uygulamaları mevcut özellikleri ile kullanıcılarına belirli alanlarda konfor sağlamak ve kamu ilgisine ulaşmaktadır. YZ ile ilgili merak edilen birçok sorudan biri

YZ'nın çeşitli meslekler ve endüstriler üzerinde nasıl bir etkiye sahip olacağıdır. YZ, insanlar tarafından üstlenilen işlere yardımcı olabilir (tamamlayabilir) ya da onların yerini alabilir (ikame edebilir) (Felten, Raj ve Seamans, 2023, s.1). YZ'nın çeşitli meslekler üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, YZ'nın hem yüksek düzeyde eğitim hem de bilgi işleme gerektiren beyaz yakalılarının işlerini etkileme olasılığının yüksek olduğu görülmüştür. YZ'den en az etkilenen mesleklerin el emeği içeren meslekler olduğu tespit edilmiştir. (Felten, Raj ve Seamans, 2021, s.2202).

Endüstri ve müzik ilişkisi sınıflandırılırken değişik yaklaşımlar benimsenebilir. "Endüstri Devrimi 1.0", mekanik üretim sistemlerinin kullanımıyla ortaya çıkmıştır. Müzik endüstrisinin başlangıcında önemli bir rol oynayan fonograf, sesin kaydedilmesindeki mekanik düzenekli bir aygıt olarak kabul edilen "Endüstri 1.0"a aittir. "Endüstri 2.0" ise elektrik ve iş bölümüne dayalı gücün yardımıyla seri üretimin başlaması olarak düşünülür. Müzikal bağlamda; radyonun yaygınlaştığı, ticari radyo istasyonlarının kurulduğu, disk teknolojisine geliştiği, FM radyo ve LP, 60'larda kaset, teyp, synthesizer ve TV gibi müzikte seri üretimin gerçekleştiği dönemi içerir. "Endüstri 3.0"da dijital devrim söz konusudur ve üretim süreçleri otomasyonla yürütülür. Taşınabilir kasetçaların ortaya çıkmasıyla müzik, istenilen her ortamda dinlenebilir hale gelir. İlk mikrobilgisayarın oluşturulması, 1980'lerde compact disc teknolojisi, CD sürücüler, 1990'larda MP3 formatı ve internet, müziğin üretim ve tüketim alanlarını değiştirir. Günümüz endüstrisi "4.0" olarak adlandırılır ve otonom makineler, sanal ortamlar, hücresel taşıma sistemleri, yapay zekâ gibi gelişmeleri içerir. Müzik açısından ise beste yapan müzik programları, ileri düzey kayıt sistemleri, duraksız veri akışı, hologram sanatçılar, cep telefonuna sığın stüdyolar gibi birçok yeniliği barındırır (Solmaz, 2021, s.4).

Genel olarak, müzisyenlerin iş faaliyetleri müzik ve sözlerin yaratılması ile bu müziğin üretimi ve icrasını içerir. Teknoloji sanat akımları içersinde yer alarak, müzisyenlerin ne yaptıklarını ve nasıl yaptıklarını şekillendirmiştir. Zira çalgı aletlerinin gelişimi de teknoloji ile doğru orantılı bir süreçtir. YZ müzisyenler tarafından hâlihazırda çeşitli şekillerde kullanılmaktadır (örneğin autotune ve Pro Tools); ancak YZ'deki mevcut gelişmeler teknolojinin müzisyenler tarafından kullanımı için geçmişe kıyasla daha fazla alan sağlamaktadır. Bununla birlikte, YZ, YouTube videoları, reklamları ve etkinlik duyuruları gibi video içeriklerinde kullanılabilecek müzikler oluşturmak için de kullanılabilir (Frid, Gomes, Jin, 2020, s.1).

Müzik üretimi ve yapay zekâ

Yapay zekâ (YZ), son yıllarda yaratıcı endüstrilerde devrim niteliğinde yenilikler sunmuş ve özellikle müzik üretiminde önemli bir araç hâline gelmiştir. Geleneksel müzik kompozisyon süreçleri, tarihsel olarak bestecinin estetik birikimi ve teknik becerilerine dayanırken, günümüzde algoritmik modeller aracılığıyla otomatikleştirilebilmektedir. Özellikle derin öğrenme ve makine öğrenimi yöntemleri sayesinde YZ sistemleri, büyük veri kümeleri üzerinden müzikal kalıpları analiz edebilmekte ve bu doğrultuda yeni eserler üretebilmektedir (Huang vd., 2019, s.1). Bu teknolojik gelişme, müzik üretim süreçlerini dönüştürmekte ve yeni yaratım biçimlerinin önünü açmaktadır.

YZ'nın müzik üretiminde kullanımı, algoritmik bestecilik, derin öğrenmeye dayalı üretim sistemleri ve ses sentezleme teknolojileri ile çeşitlenmektedir. Özellikle Generative Adversarial Networks (GANs) ve Transformer mimarileri, stil transferi, melodi üretimi, armonik yapı kurma ve ritim sentezi gibi alanlarda kullanılmaktadır. Örnek olarak, AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist), klasik müzik tarzında eserler üretmekte ve hatta film müzikleri bestelemek için kullanılmaktadır (Briot ve Pachet, 2017, s.127). Melomics projesi, Iamus adlı sistemle tamamen otonom eserler bestelemiş ve Londra Senfoni Orkestrası tarafından seslendirilmiştir.

YZ destekli müzik üretimi sistemleri, yalnızca teknik bir araç olarak değil, aynı zamanda yaratıcı sürecin aktif bir bileşeni olarak da değerlendirilmektedir. OpenAI tarafından geliştirilen MuseNet ve Google'ın Magenta projesi, çok çeşitli tarzlarda ve yapıda müzikler üretebilen modeller sunmaktadır (Roberts vd., 2019, s.1). Bu sistemler sayesinde kullanıcılar, hem tamamen otomatik müzik üretimi gerçekleştirebilmekte hem de yaratıcı süreci yönlendiren bir ortak gibi YZ'dan yararlanabilmektedirler. Bu durum, müzikal yaratıcılık kavramının yeniden tartışılmasına zemin hazırlamıştır.

Ancak, YZ tabanlı müzik üretiminin etik, sanatsal ve mesleki bazı tartışmaları da beraberinde getirdiği görülmektedir. En çok tartışılan konular arasında eser sahipliği, yaratıcılığın doğası ve insan katkısının değeri yer almaktadır. Bazı araştırmacılar, YZ ile üretilen müziğin "yaratıcı" olarak nitelendirilmesinin, insan yaratıcı süreciyle kıyaslandığında problemlili olabileceğini savunmaktadır (Pasquier, Eigenfeldt, Bown, ve Dubnov, 2017, s.4). Öte yandan, YZ'nın bir "yaratıcı ortak" olarak konumlandırılması, müzik eğitimi ve üretiminde yeni pedagojik ve metodolojik açılımlar sunmaktadır. Bu sistemler, eğitim verilerine dayalı olarak stilize müzik yaratımı gerçekleştirmektedir. Ancak yaratılan eserin özgünlük düzeyi, insan yaratıcılığıyla karşılaştırıldığında hala tartışmalıdır (Chen, Huang ve Gou, 2024, s.14).

Müzik analizi ve yapay zekâ

YZ alanındaki gelişmeler, müzik analizini kökten dönüştürmüş ve müzikal yapıların, kalıpların ve duygusal içeriğin otomatik olarak anlaşılmasına yönelik yeni olanaklar sunmuştur. Geleneksel müzik analiz yöntemleri, büyük ölçüde insan uzmanlığına ve teorik çerçevelere dayanmakta olup etkili olmalarına karşın, geniş veri kümelerine uygulandığında nesnellikten ve ölçeklenebilirlikten yoksun kalabilmektedir. Buna karşılık, makine öğrenimi ve derin sinir ağları gibi YZ tabanlı yöntemler, geniş çaplı ses veri tabanlarını işleyebilmekte ve tür sınıflandırma, akor tanıma ve duygusal içerik tespiti gibi görevlerde artan doğrulukla sonuçlar üretebilmektedir (Chuan, Agres ve Herremans, 2020, s.1). Bu gelişmeler, YZ'nın yalnızca analiz sürecinin hızını ve ölçeğini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda müziğin yorumlanmasında yeni bakış açıları sunduğunu göstermektedir.

YZ sistemleri, müzik analizi ve sınıflandırmasında büyük veriler üzerinden öğrenme sağlayarak müzik türlerini tanıma, duygu analizi yapma, eserlerin yapısal çözümlemesini gerçekleştirme gibi işlevler üstlenmektedir. Bu, özellikle müzik öneri sistemleri (Spotify,

YouTube Music vb.) için temel teşkil etmektedir. Bu uygulamalara örnek olarak, Hit Song Science, şarkıların ticari başarısını tahmin etmeye yönelik algoritmalar ve MIR (Music Information Retrieval), Müzikal veri madenciliği, içerik temelli arama sistemleri verilebilir. Bu sistemler aynı zamanda müzikoloji alanında eserlerin biçimsel yapısını analiz etmek ve tarihsel karşılaştırmalar yapmak amacıyla da kullanılmaktadır.

YZ'nın müzik analizindeki en umut verici uygulamalarından biri de özellik çıkarımı sürecidir. Bu süreçte ritim, perde, tını ve armonik ilerleme gibi temel müziksel öğeler tanımlanmakta ve nicel olarak değerlendirilmektedir. Örneğin, evrişimli sinir ağları (CNN), ses kayıtlarından spektral-zamansal özellikleri çıkarmak için yaygın biçimde kullanılmakta; bu sayede müzik etiketleme ve yapı segmentasyonu gibi görevlerde yüksek performans sağlanmaktadır (Briot, Hadjeres ve Pacht, 2020, s.99). Bununla birlikte, yinelenen sinir ağları (RNN) ve dikkat mekanizmaları, müziksel dizilerdeki zamansal bağıntıları yakalayarak melodi ve ritmik desenlerin daha incelikli biçimde modellenmesini mümkün kılmaktadır (Dong, Hsiao, Yang ve Yang, 2018, s.8). Bu araçlar, geleneksel yöntemlerle tespiti zor olan örtük müzikal yapıları ortaya çıkarmada güçlü olanaklar sunmaktadır.

Tüm bu teknik ilerlemelere karşın, araştırmacılar YZ tabanlı analiz araçlarının, müzik kuramı, etnomüzikoloji ve bilişsel bilim gibi alanlardan gelen kuramsal bilgiyle birlikte değerlendirilmesinin önemine dikkat çekmektedir. Yalnızca veriye dayalı yaklaşımlar güçlü sonuçlar üretebilse de müziğin bağlamsal ve kültürel anlamlarını göz ardı edebilmektedir. Nitekim Bobby Lee Townsend Sturm (2018), "YZ sistemleri analitik görevleri taklit etmede başarılı olabilir; ancak müzikal anlam ve yorum derinliği için insan sezgisine ihtiyaç duyarlar" (s. 147) ifadesiyle bu noktaya dikkat çekmektedir. Dolayısıyla, gelecekte müzik analizinde en verimli yaklaşımın, hesaplamalı yöntemlerle insan merkezli araştırma anlayışını birleştiren hibrit modeller olacağı düşünülmektedir.

İcracılıkta yapay zekâ insan etkileşimi

Yapay zekâ (YZ), yalnızca besteleme ya da analiz süreçlerinde değil, aynı zamanda müzik icrasının (performansın) doğasını da yeniden tanımlayan bir araç olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle robotik sistemler, yapay sinir ağları ve gerçek zamanlı ses işleme algoritmaları sayesinde YZ, bir icracı gibi davranarak müzik üretimi gerçekleştirebilmekte veya insan icracılara eşlik edebilmektedir (Maes, Leman, Palmer ve Wanderley, 2011, s.5). Bu gelişmeler, geleneksel anlamda "canlı performans" kavramını sorgulamakta ve sahne üzerindeki insan-merkezli yapının yeniden düşünülmesine zemin hazırlamaktadır. Nitekim günümüzde interaktif yapay zekâ sistemleri, insan icracılarla doğaçlama yapabilmekte, tepki verebilmekte ve müzikal bağlama göre esneklik gösterebilmektedir.

YZ'nın icracılık alanındaki en dikkat çekici yönlerinden biri de duygusal ifade ve jestsel etkileşim gibi insana özgü görülen performans öğelerini modelleyebilme yeteneğidir. Örneğin, makine öğrenimi teknikleri, bir icracının ses dinamiklerini, ritmik vurgularını veya nefes alıp verme kalıplarını analiz ederek, bu verileri bir YZ modeline

aktarabilmektedir. Böylece YZ destekli sistemler, sadece doğru notaları çalmakla kalmayıp, aynı zamanda müziğin duygusal anlatım boyutunu da simüle edebilmektedir (Bevilacqua, Schnell, ve Fdili, 2016, s.2). Bu durum, özellikle performans pedagojisi, dijital performans sanatları ve müzik terapisi gibi alanlarda yeni uygulamaların geliştirilmesine olanak sağlamaktadır.

YZ, doğaçlama ve performans alanında müzisyenlere eşlik eden veya onlarla etkileşime geçen sistemler geliştirilmesine de olanak tanımaktadır. Gerçek zamanlı ses sentezi, tepki verme, müzikal yönlendirme gibi unsurlar, performansın bir parçası haline gelmiştir. Bu konuda önemli bir örnek olarak, David Dolan ve Oded Ben-Tal'ın geliştirdiği interaktif piyano eşlik sistemi, canlı performans sırasında müzisyenin çaldığı motiflere tepki vererek doğaçlama yapabilmektedir (Ben-Tal, 2023, s.2). Bu durum çalgıcılar, şancılar ve tüm müzisyenler için önemli bir gelişme olarak düşünülebilir. Zira icracılıkta eşlikçi gerekliliği ortadan kalkıyor ve duyduğu seslere tepki vererek YZ icracılara eşlik ediyor.

Öte yandan, YZ'nın icracı rolünü üstlenmesi, etik ve estetik açıdan çeşitli tartışmaları da beraberinde getirmektedir. Özellikle "sanatsal özne" olarak insanın yerinin sorgulanması, icracının özgünlüğü ve sanatsal ifadenin yapay bir sistem tarafından ne ölçüde taklit edilebileceği gibi sorular gündeme gelmektedir. YZ'nın icracı olarak konumlandırılması, yalnızca teknolojik değil, aynı zamanda kültürel bir dönüşümün de parçası olarak değerlendirilmektedir.

Müzik eğitimi ve yapay zekâ

YZ, özellikle bireyselleştirilmiş öğrenme ortamlarında önemli avantajlar sunmaktadır. Otomatik geri bildirim veren uygulamalar (Yousician gibi), öğrencinin hatalarını analiz ederek öneriler sunmaktadır. Ayrıca, işitsel algılama becerilerini geliştirmeye yönelik oyunlaştırılmış içerikler sunmaktadır. Eğitim Uygulamalarının içeriği, otomatik nota tanıma ve ses düzeltme, müzik teorisi uygulamaları, sanal orkestra deneyimi sunan platformlar olarak çeşitlenmektedir.

Yapay zekâ (YZ), müzik eğitiminde geleneksel pedagojik yöntemlere alternatif ya da tamamlayıcı araçlar sunarak öğretim süreçlerini dönüştürmektedir. Özellikle bireysel çalgı eğitimi, ses eğitimi ve müzik kuramı öğretimi gibi alanlarda YZ tabanlı sistemler, öğrenciye anlık geri bildirim sağlayarak öğrenme sürecini kişiselleştirebilmekte ve hızlandırabilmektedir. Dorien Herremans ve Elaine Chew (2016), bu teknolojilerin öğrencinin bireysel öğrenme hızına uyum sağladığını, aynı zamanda öğretmenin sürekli gözlemine ihtiyaç duymadan öğrenme sürecini desteklediğini belirtmektedir (s. 70).

YZ'nin sunduğu öğrenme analitiği ve otomatik değerlendirme olanakları, özellikle uzaktan eğitim ortamlarında müzik öğretiminin etkinliğini artırmaktadır. Örneğin, duyum eğitimi (ear training) alanında geliştirilen bazı YZ tabanlı uygulamalar, öğrencilerin yanlış cevaplarını analiz ederek bireysel eksiklerini belirleyip buna uygun egzersizler sunabilmektedir. Bu durum, öğretmenlere de öğrencinin gelişimini izleme ve öğrenme sürecine müdahale etme konusunda önemli avantajlar sağlamaktadır.

YZ destekli uygulamalar, yalnızca teknik becerilerin geliştirilmesiyle sınırlı kalmayıp yaratıcı süreçleri de desteklemektedir. Örneğin, öğrenciler için geliştirilen bazı besteleme yazılımları, kullanıcıyı yönlendiren öneriler sunarak yaratıcı düşünmeyi teşvik etmektedir. Magenta gibi açık kaynaklı platformlar, öğrencilerin hem müzik üretimi hem de programlama becerilerini bütüncül biçimde geliştirmelerini mümkün kılmaktadır (Roberts vd., 2019, s. 5). Böylece, müzik eğitimi yalnızca ses üretimi değil, aynı zamanda teknoloji okuryazarlığıyla iç içe geçmiş çok yönlü bir öğrenme sürecine dönüşmektedir.

Yapay zekâ, müzikte besteleden performansa, analizden eğitime uzanan geniş bir yelpazede insanı hem tamamlayan hem dönüştüren bir güç olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye’de de bu değişim, derin öğrenme modellerinin etkisi, insan–YZ iş birliği ihtiyacı, eğitim teknolojilerindeki dönüşüm ve etik–hukuksal tartışmalar ekseninde görülmektedir. Gelecekte müzik sanatı, YZ’nin yaratıcı içeriğe entegre edilmesiyle daha kapsayıcı, yenilikçi ve etik temellere dayalı bir deneyime evrilebilme olasılığına sahiptir.

Araştırmanın amacı

Bu araştırmanın amacı müzisyenlerin çalgı aleti çalma, şarkı söyleme veya beste yapma, düzenleme vb. faaliyetlerinde YZ kullanım durumlarının ve YZ ilişkin görüşlerinin incelenmesidir. Müzisyenlerin YZ kullanım durumlarının tespiti ve YZ ilişkin görüşleri günümüz güncel sanat yaklaşımları çerçevesinde ilgili güncel literatüre katkı sağlamak açısından önem taşımaktadır.

Yöntem

Araştırmada durum tespitine yönelik bir model esas alınmıştır. Betimsel türde, model olarak genel tarama modelindedir. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu gibi tespit etmeyi hedefleyen bir araştırma yaklaşımıdır. Bu modelde, araştırma konusu olan olay, birey ya da nesne, kendi doğal koşulları içinde ve herhangi bir müdahalede bulunulmadan incelenir. Araştırmacının amacı, var olan durumu değiştirmek ya da etkilemek değil, onu olduğu gibi gözlemleyerek belgelemektir. Çünkü araştırılan konu zaten mevcuttur ve önemli olan, bu durumu doğru ve uygun bir şekilde ortaya koyabilmektir (Karasar, 2019, s.109).

Genel tarama modeli, belirli bir evrende hâlihazırda var olan bir durumu olduğu gibi betimlemeye yönelik araştırmalarda sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Bu model, bireylerin ya da nesnelerin belirli özelliklerinin, görüşlerinin ya da tutumlarının geniş bir örneklem üzerinden sistematik biçimde ortaya konmasını sağlar (Karasar, 2022, s. 111). Özellikle eğitim bilimleri, sosyal bilimler ve davranış bilimleri alanlarında yapılan araştırmalarda, araştırma nesnesine doğrudan müdahalede bulunmaksızın veri toplama ve durum tespiti yapma amacı taşıdığı için tercih edilmektedir. Ayrıca, bu model aracılığıyla toplanan veriler, toplumsal yapıdaki eğilimlerin belirlenmesinde ve politika geliştirme süreçlerinde önemli ipuçları sunar. Bu bağlamda, genel tarama modeli, hem tanımlayıcı istatistiklerin kullanımına olanak tanınması hem de geniş bir örneklem

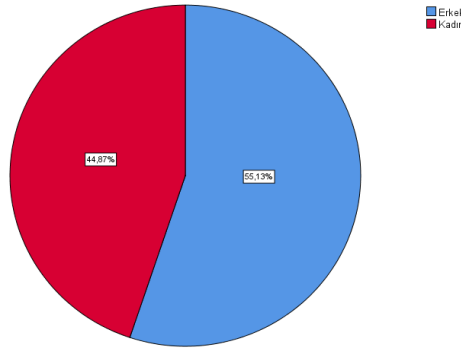
aracılığıyla genellenebilir sonuçlar üretme kapasitesi nedeniyle araştırmacılar tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır.

Çalışma grubunu 2025 yılında amatör veya profesyonel çalgı çalan veya korolarda şarkı söyleyen araştırmaya katılmayı kabul eden 79 müzisyen oluşturmaktadır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak, bir ölçme değerlendirme uzmanı ve bir müzikoloji uzmanından görüş alınarak hazırlanan anket uygulanmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda hazırlanan anket "Google formlar" aracılığıyla katılımcılara uygulanmıştır. Anketten elde edilen veriler SPSS analiz programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler grafik olarak şekilleştirilmiş olup, yüzde değerleri ile grafikler yorumlanmıştır.

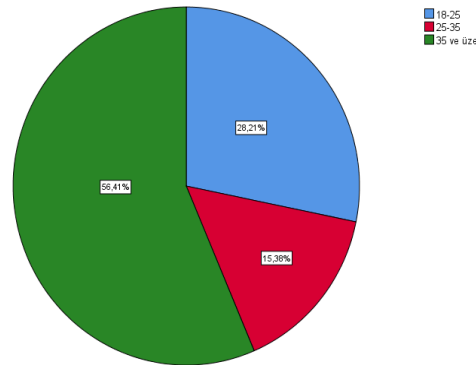
Bulgular ve tartışma

Araştırmanın bulgular ve tartışma bölümünde ilk olarak katılımcıların demografik bilgilerine yer verilmiştir.



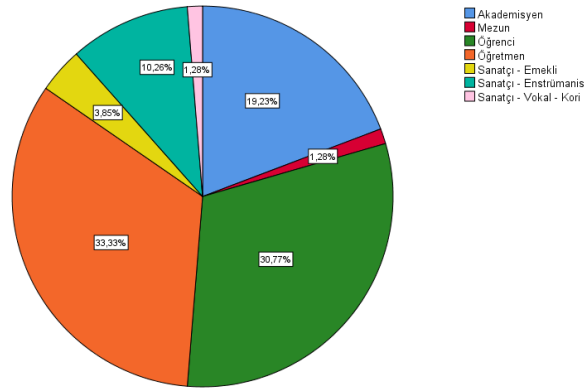
Grafik 1. Cinsiyet

Katılımcıların %55'i erkek, %45'i kadındır.



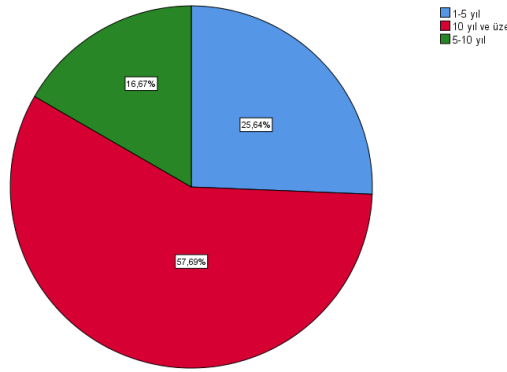
Grafik 2. Yaş

Katılımcıların %56'sı 35 yaş ve üzeri, %28'i 18-25 yaş aralığında, %15'i 25-35 yaş aralığındadır.



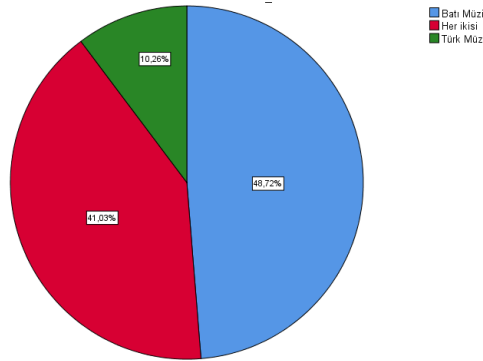
Grafik 3. Meslek

Katılımcıların %33'ü öğretmen, %30'u öğrenci, %19'u akademisyen, %10'u sanatçı-enstrümanist, %4' sanatçı-emekli, %1 i ise mezundur.



Grafik 4. Mesleki Deneyim

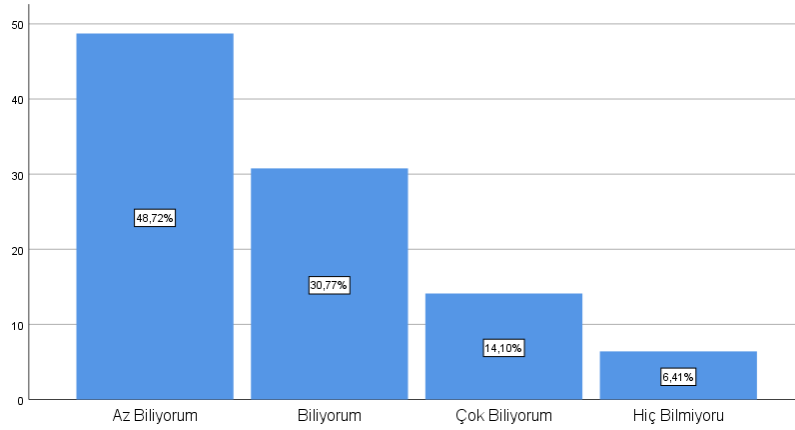
Katılımcıların %58'i 10 yıl ve üzeri, %26'sı 1-5 yıl, %17'si 5-10 yıl mesleki deneyime sahiptir.



Grafik 5. Müzik Türü

Katılımcıların %49'u Batı müziği, %41'i Türk müziği, %10'u her iki müzik türünde de müzisyendir.

Müzişyenlerin yapay zekâ uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerine ilişkin bulgular



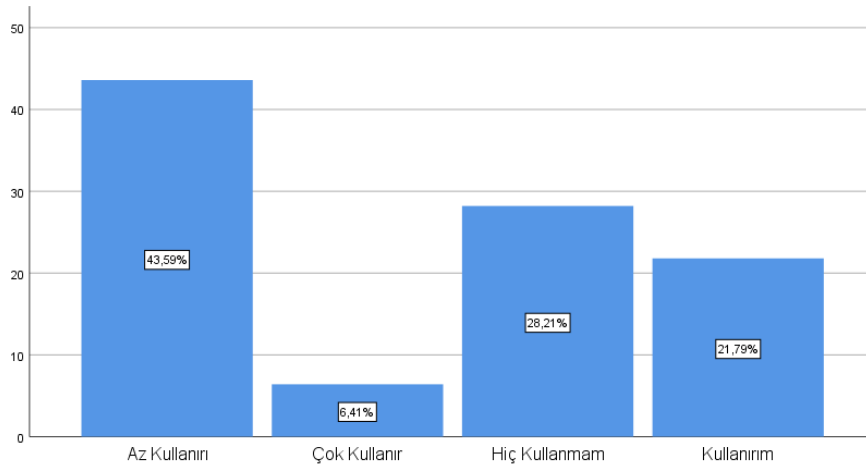
Grafik 6. Müzişyenlerin Yapay Zekâ Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyleri

Grafik 6 incelendiğinde, genel eğilim olarak katılımcıların büyük çoğunluğu %48,72 "Az Biliyorum" seçeneğini işaretlediği görülmektedir. Bu durum YZ uygulamaları ile ilgili az düzeyde bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.

Orta ve üst düzey bilgi kategorisinde "Biliyorum" diyenlerin oranı %30,77 ile dikkat çekicidir. Bu, katılımcıların yaklaşık üçte birinin konuyla ilgili farkındalığının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. "Çok Biliyorum" diyenlerin oranı %14,10'dur. Bu grup, alana dair derin bilgiye sahip uzman veya meraklı bireyleri temsil edebilir.

Düşük bilgi düzeyi kategorisinde "Hiç Bilmiyorum" cevabını verenlerin oranı %6,41'dir. Bu oran, konuyla ilgili hiçbir bilgiye sahip olmayan kesimin küçük bir kısmını oluşturduğunu göstermektedir.

Müzişyenlerin günlük hayatta yapay zekâ uygulamaları kullanma düzeylerine ilişkin bulgular



Grafik 7. Müzişyenlerin Günlük Hayatta Yapay Zekâ Uygulamaları Kullanma Düzeyleri

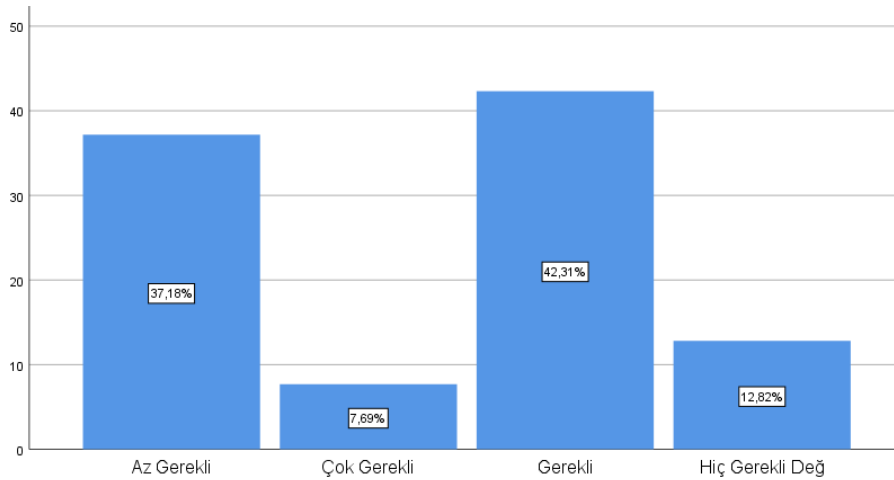
Grafik 7’de, katılımcıların yapay zekâ uygulamalarını kullanma düzeylerine dair dağılımı gösterilmiştir. En yüksek oran %43,59 ile az kullananlar grubuna aittir. Bu, katılımcıların çoğunluğunun yapay zekâ teknolojilerine belli bir düzeyde temas ettiğini ancak bu kullanımın sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu grup, teknolojiyi tanıyan fakat aktif kullanıcı olmayan bireyleri temsil etmektedir.

Hiç kullanmayanlar %29,21 ile oldukça dikkat çeken bir orandır. Katılımcıların neredeyse üçte biri hiç yapay zekâ uygulaması kullanmamaktadır. Bu durum, teknolojiye erişim eksikliği, farkındalık yetersizliği ya da teknolojiye karşı direnç gibi sebeplerle ilişkilendirilebilir.

Kullananlar %21,79 belirli aralıklarla yapay zekâ uygulamalarını kullanan, orta düzey etkileşimde bulunan bireylerden oluşuyor olabilir. “Az Kullanırım” ile birlikte düşünüldüğünde toplamda %65’in üzerinde bir kesimin az ya da orta düzeyde kullanıcı olduğu görülmektedir.

En düşük oran %5,41 ile çok kullananlardır. Katılımcıların sadece küçük bir kısmı yapay zekâ uygulamalarını yoğun şekilde kullanmaktadır. Bu bireyler, genellikle teknolojiye ilgi duyan, mesleki olarak teknolojiyle iç içe olan veya bu sistemleri erken benimseyen kişiler olabilir.

Müvisyenlerin yapay zekâ uygulamalarını gerekli görme düzeylerine ilişkin bulgular



Grafik 8. Müvisyenlerin Yapay Zekâ Uygulamalarını Gerekli Görme Düzeyleri

Grafik 8 incelendiğinde, katılımcılar en yüksek oran %42,31 ile YZ uygulamalarını gerekli görmektedir. Katılımcıların önemli bir kısmı YZ teknolojilerinin gerekli olduğunu düşünmektedir. Bu, teknolojinin potansiyel faydalarının toplumsal düzeyde kabul gördüğüne işaret edebilir.

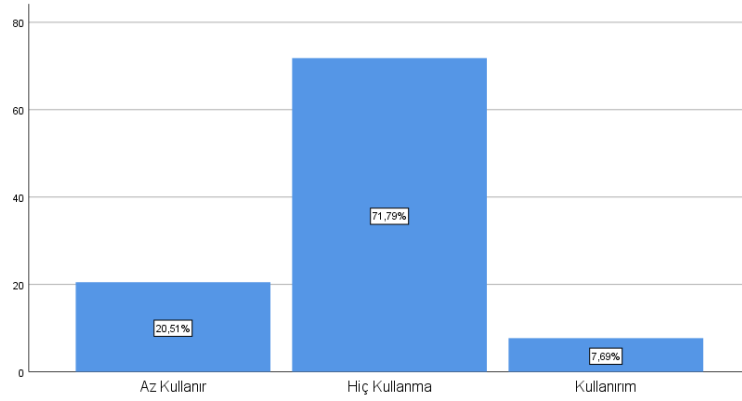
Az gerekli diyenler %37,18 oranındadır, teknolojinin gerekliliğini kabul eden fakat çekinceleri olan bireyleri temsil etmektedir. Güvenlik, etik, mahremiyet ve YZ ile ilgili yeterli bilgi sahibi olmamak gibi faktörler bu düşüncüyü şekillendirmiş olabilir.

%12,82 oranında katılımcı YZ teknolojisini tamamen gereksiz bulmaktadır. YZ

teknolojilerine karşı eleştirel yaklaşan ve YZ teknolojisi konusunda kaygı duyan bireylerden oluşabilir.

En düşük oranlı grup olarak çok gerekli olduğunu düşünenler %7,69 oranındadır. Bu kişiler teknolojiyi güçlü biçimde savunan, genellikle fayda yönünü önceleyen bir kitle olabilir.

Müzişyenlerin icracılıkta yapay zekâ uygulamalarını kullanma düzeylerine ilişkin bulgular



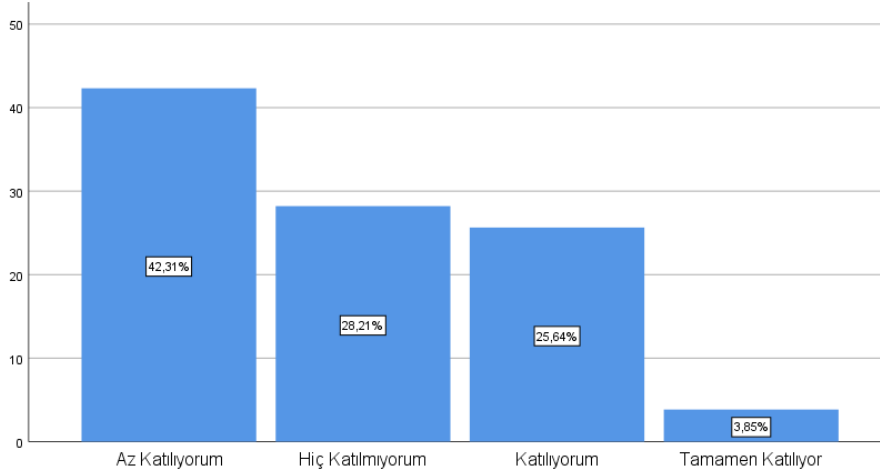
Grafik 9. Müzişyenlerin İcracılıkta Yapay Zekâ Uygulamalarını Kullanma Düzeyleri

Grafik 9'a göre, katılımcıların büyük çoğunluğunun %71,79, icracılık sürecinde yapay zekâ uygulamalarını hiç kullanmadığı görülmektedir. Katılımcıların %20,51'i YZU az düzeyde kullanırken, yalnızca %7,69'u aktif olarak bu teknolojileri icra süreçlerinde kullanmaktadır. Bu dağılım, müzik performansında geleneksel yöntemlerin hala baskın olduğunu ve yapay zekâ uygulamalarının icracılık pratiğine entegrasyonunun oldukça sınırlı düzeyde kaldığını göstermektedir.

İcracılıkta düşük kullanım oranları, bu alandaki uygulamaların daha çok insan duyarlılığı ve yorumuna dayalı olmasından kaynaklanabilir. Gerçekten de, müzikal performans, doğası gereği yaratıcı, içsel ve fiziksel bir deneyimdir; bu da teknolojik müdahalelere karşı daha muhafazakâr bir tutum geliştirilmesine neden olabilir (Fiebrink, 2020, s. 9).

Bu bulgu müzik teknolojilerinin kullanımına yönelik farkındalığın artırılması ve uygulamaya dönük eğitimlerin teşvik edilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Ayrıca, yapay zekânın potansiyel katkılarının daha geniş kitlelere ulaştırılması, icracıların bu teknolojilere olan mesafesini azaltabilir.

Müzişyenlerin icracılıkta yapay zekâ uygulamalarının kullanımına ilişkin görüşlerine yönelik bulgular

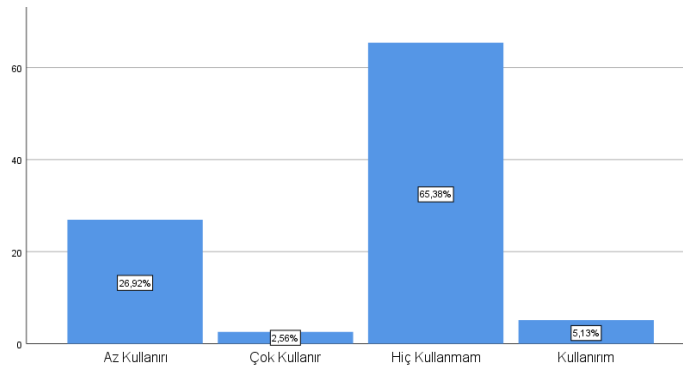


Grafik 10. Müzişyenlerin İcracılıkta Yapay Zekâ Uygulamalarının Kullanımına İlişkin Görüşleri

Grafik 10 bulgularına göre, katılımcıların önemli bir kısmı yapay zekâ uygulamalarının icracılıkta fayda sağladığı görüşüne temkinli yaklaşmaktadır. Katılımcıların %42,31'i ifadeye "Az Katılıyorum" düzeyinde yanıt verirken, %28,21'i "Hiç Katılmıyorum" demiştir. Buna karşılık, ifadeye "Katılıyorum" diyenlerin oranı %25,64 iken, "Tamamen Katılıyorum" diyenlerin oranı yalnızca %3,85'te kalmıştır.

Bu dağılım, genel olarak katılımcıların yapay zekâ uygulamalarının icracılığa katkısına yönelik algılarının düşük olduğunu, çoğunun bu teknolojilere karşı sınırlı güven duyduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, bu bulgular icracıların YZU'nun potansiyel faydalarını yeterince deneyimleyemediklerini veya bilgi eksikliği nedeniyle bu teknolojilerin icraya katkısını sınırlı gördüklerini düşündürmektedir. Bu bağlamda, müzik teknolojileri alanında daha fazla farkındalık çalışması yapılması, pilot uygulamalara yer verilmesi ve olumlu örneklerin paylaşılması, bu algının dönüştürülmesine katkı sağlayabilir.

Müzişyenlerin bestecilikte yapay zekâ uygulamalarını kullanma düzeylerine ilişkin bulgular



Grafik 11. Müzişyenlerin Bestecilikte Yapay Zekâ Uygulamalarını Kullanma Düzeyleri

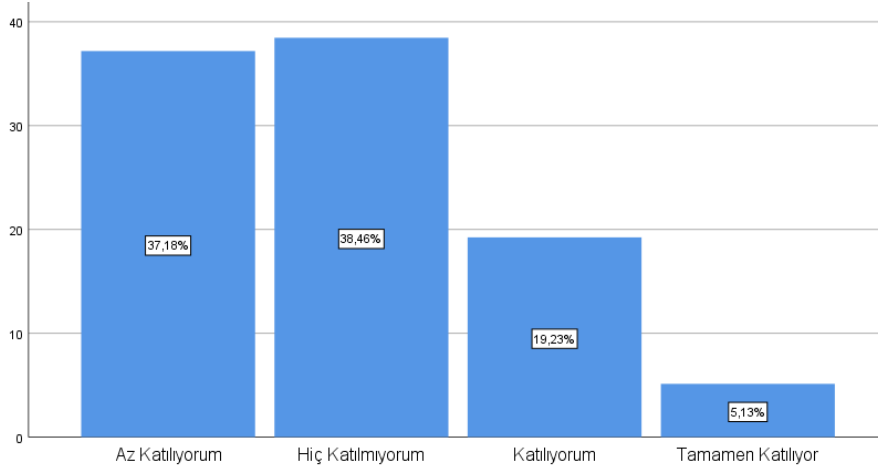
Grafik 11’de yer alan verilere göre, katılımcıların %65,38 oranı ile çok büyük bir bölümü bestecilik süreçlerinde yapay zekâ uygulamalarını hiç kullanmadıklarını belirtmiştir. Katılımcıların %26,92’si YZU’yu az kullandığını ifade ederken, yalnızca %5,13’ü “Kullanırım” ve %2,56’sı “Çok Kullanırım” şeklinde yanıt vermiştir.

Bu bulgular, yapay zekâ teknolojilerinin bestecilik alanındaki kullanımının henüz oldukça az düzeyde olduğunu göstermektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun bu teknolojileri besteleme sürecine dâhil etmediği görülmektedir. Bu durum, YZU’nun bestecilikte ya yeterince tanınmadığını, ya da geleneksel yaratım süreçlerine kıyasla henüz yeterince güvenilir veya ilham verici bulunmadığını düşündürmektedir.

Bestecilikteki düşük düzeyli ama dikkat çekici ikinci sıradaki kullanım (%26,92 az kullanım; %5,13 düzenli kullanım) ise, algoritmik kompozisyon araçlarının artmasına rağmen, bu araçlara olan güven ve estetik kabuller açısından hâlâ mesafeli bir yaklaşımın olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, yapay zekâ destekli bestecilik uygulamalarının yaratıcı süreçleri destekleyici rolü giderek daha fazla kabul görmektedir (Pasquier, Eigenfeldt, Bown, ve Dubnov, 2017, s. 301).

Dolayısıyla, bestecilikte yapay zekanın sunduğu olanakların tanıtılması, örnek uygulamalar ve pilot projelerle desteklenmesi; bu teknolojilerin yaratıcı müzik üretimindeki potansiyelini göstermek açısından önem arz etmektedir. Ayrıca müzik eğitimi kapsamında bu uygulamalara yer verilmesi, genç bestecilerin bu araçlara yönelik farkındalık ve becerilerini artırabilir.

Müziyenlerin bestecilikte yapay zekâ uygulamalarının kullanımına ilişkin görüşlerine yönelik bulgular



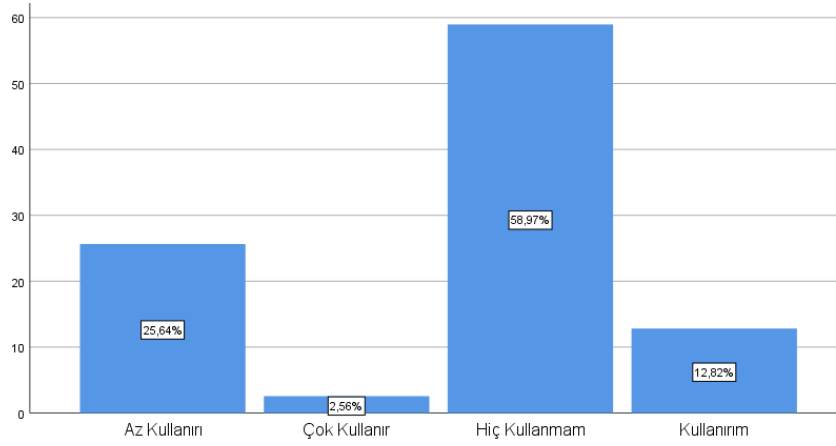
Grafik 12. Müziyenlerin Bestecilikte Yapay Zekâ Uygulamalarının Kullanımına İlişkin Görüşleri

Grafik 12 incelendiğinde, katılımcıların önemli bir bölümü YZU’nun bestecilikte faydalı olduğu görüşüne düşük düzeyde katılmaktadır. Katılımcıların %38,46’sı bu ifadeye hiç katılmadığını, %37,18’i ise az katıldığını belirtmiştir. Buna karşın, yalnızca %19,23’ü “Katılıyorum” ve %5,13’ü “Tamamen Katılıyorum” yanıtını vermiştir.

Bu doğrultuda, bestecilik bağlamında yapay zekânın faydasına yönelik genel algının olumsuz olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaklaşık dörtte üçünün (yaklaşık %75'inin) bu teknolojilere mesafeli bir tutum sergilediği görülmektedir. Bu durum, YZU'nun yaratıcı süreçlerle olan ilişkisine dair bilgi eksikliği, güven sorunu veya estetik endişelerle bağlantılı olabilir.

Grafik 12'nin bulguları bestecilikte YZU kullanımının pedagojik, yaratıcı ve teknik boyutlarının daha fazla tanıtılması gerektiğine işaret etmektedir. Bu noktada, başarılı örneklerin paylaşılması, eğitim programlarına entegre edilmesi ve kullanıcı deneyimlerinin aktarılması, olumlu tutumların gelişmesini destekleyebilir.

Müvisyenlerin stüdyo/müzik teknolojilerinde yapay zekâ uygulamalarını kullanma düzeylerine ilişkin bulgular



Grafik 13. Müvisyenlerin Stüdyo/Müzik Teknolojilerinde Yapay Zekâ Uygulamalarını Kullanma Düzeyleri

Grafik 13'de yer alan bulgular doğrultusunda, katılımcıların %58,97'si stüdyo müzik teknolojilerinde yapay zeka uygulamalarını hiç kullanmadığını, %25,64'ü ise az kullandığını ifade etmektedir. YZU'yu aktif kullandığını belirtenlerin oranı %12,82 iken, çok kullandığını belirtenlerin oranı yalnızca %2,56'dır.

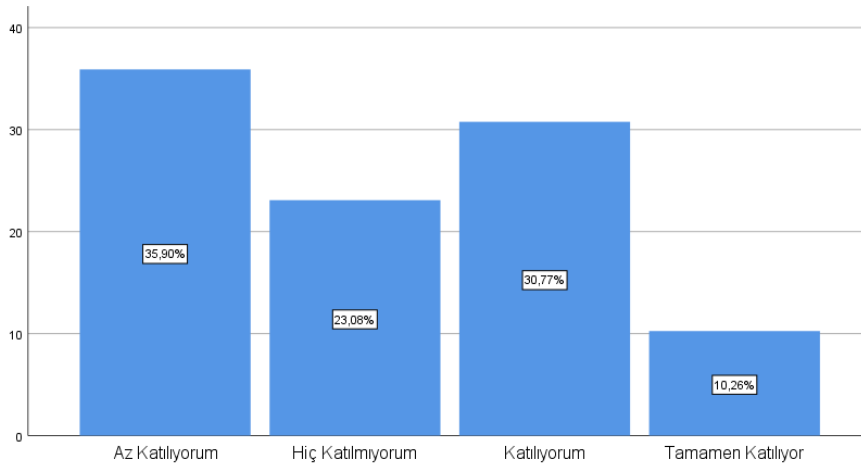
Bu sonuçlar, stüdyo ortamında YZU kullanımının halen oldukça kısıtlı olduğunu göstermektedir. Özellikle "hiç kullanmam" ifadesinin baskınlığı, YZU'nun stüdyo ortamındaki potansiyelinin yeterince benimsenmediğini veya henüz yaygın olarak erişilebilir ve anlaşılır olmadığını düşündürmektedir. Bu durum, müzik prodüksiyon süreçlerinde yapay zekaya dayalı yazılımların kullanımına yönelik farkındalık eksikliği, teknik yeterlilik sorunları ya da geleneksel stüdyo alışkanlıklarının devam etmesiyle ilişkili olabilir.

Stüdyo ortamında %12,82 ile en yüksek "orta/düzenli kullanım" oranına ulaşılması, bu alanda teknolojik gelişmelerin daha hızlı benimsenmesiyle açıklanabilir. Stüdyo pratikleri, dijital iş akışına yatkınlığı ve ses tasarımı gibi alanlarda YZU'nun yaratıcılığı destekleyen bir araç olarak daha kolay entegre edilebilmesini sağlamaktadır. Nitekim,

yapay zekâ destekli ses mühendisliği uygulamaları, özellikle ses örnekleme, miksaj ve mastering süreçlerinde kullanıcı dostu çözümler sunmaktadır (Drott, 2021, s. 609).

Elde edilen bulgular doğrultusunda, YZU'nun stüdyo müzik teknolojileri içindeki kullanımına yönelik daha fazla eğitimsel içerik sunulması, profesyonel gelişim programlarına bu araçların entegrasyonu ve pratik örneklerin yaygınlaştırılması önerilebilir. Böylelikle, yapay zekanın sunduğu zaman, verimlilik ve yaratıcılık avantajlarının daha fazla kullanıcı tarafından deneyimlenmesi sağlanabilir.

Müzişyenlerin stüdyo/müzik teknolojilerinde yapay zekâ uygulamalarının kullanımına ilişkin görüşlerine yönelik bulgular



Grafik 14. Müzişyenlerin Stüdyo/Müzik Teknolojilerinde Yapay Zekâ Uygulamalarının Kullanımına İlişkin Görüşleri

Grafik 14'e göre, katılımcıların %35,90'ı bu ifadeye "Az Katılıyorum", %30,77'si ise "Katılıyorum" yanıtını vermiştir. "Tamamen Katılıyorum" diyenlerin oranı %10,26 olup, "Hiç Katılmıyorum" diyenlerin oranı ise %23,08'dir.

Bu dağılım, stüdyo ortamında YZU'nun potansiyel faydalarına yönelik genel görüşlerin daha ılımlı ve görece olumluya dönük olduğunu göstermektedir. İfade edilen faydaya tam anlamıyla katılanların oranı düşük olmakla birlikte, toplamda yaklaşık %76'lık bir kesim bu teknolojilerin faydasını kabul etmektedir. Bu durum, YZU'nun stüdyo pratiklerinde diğer alanlara kıyasla daha hızlı kabul görmeye başladığını, ancak yine de temkinli bir yaklaşımın sürdürdüğünü düşündürmektedir.

Bulgular kullanıcıların teknolojinin faydasına inandığını fakat bunu doğrudan kullanım düzeyine henüz tam anlamıyla yansıtamadığını da göstermektedir (önceki grafikteki düşük kullanım oranı dikkate alındığında). Dolayısıyla bu alanda, uygulamalı eğitimlerin, profesyonel kullanıcı deneyimlerinin paylaşılması ve kullanıcı dostu yazılımların yaygınlaştırılması, olumlu algının uygulamaya dönüşmesini kolaylaştırabilir.

Sonuç

Son yıllarda yapay zekâ uygulamaları (YZU), müzik üretiminden icraya, bestelemeye kadar geniş bir yelpazede etkisini göstermeye başlamıştır. Bu çalışmada, üç temel müzikal alan olan icracılık, bestecilik ve stüdyo müzik teknolojileri bağlamında YZU'nun kullanım düzeyleri ve bu uygulamalara yönelik tutumlar karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Alan	Hiç Kullanmama (%)	Az Kullanma (%)	Orta/Düzenli Kullanım (%)	Çok Kullanım (%)
İcracılık	71,79	20,51	7,69	-
Bestecilik	65,38	26,92	5,13	2,56
Stüdyo Müzik Teknolojileri	58,97	25,64	12,82	2,56

Tablo 1. YZU Kullanım Düzeylerinin Karşılaştırması

Tüm alanlarda YZU'nun aktif kullanımı düşük seviyededir. İcracılık alanında "hiç kullanmam" oranı %71,79 ile en yüksek seviyededir. Bestecilikte %65,38, stüdyo ortamında ise %58,97'dir. En yüksek düzenli kullanım oranı ise %12,82 ile stüdyo ortamındadır. Bu durum, yapay zekanın stüdyo pratiklerinde görece daha fazla entegre olmaya başladığını göstermektedir.

Alan	Hiç Katılmıyorum (%)	Az Katılıyorum (%)	Katılıyorum (%)	Tamamen Katılıyorum (%)
İcracılık	28,21	42,31	25,64	3,85
Bestecilik	38,46	37,18	19,23	5,13
Stüdyo Müzik Teknolojileri	23,08	35,90	30,77	10,26

Tablo 2. YZU Algılanan Faydanın Karşılaştırılması

YZU'nun faydasına dair en olumlu tutum stüdyo müzik teknolojilerinde gözlenmektedir. "Katılıyorum" ve "Tamamen katılıyorum" diyenlerin toplamı burada yaklaşık %41'dir. Buna karşın, bestecilikte "hiç katılmıyorum" oranı %38,46 ile en yüksek seviyededir. Bu durum, stüdyo teknolojilerinde yapay zekâya yönelik daha olumlu bir eğilimin başladığını, bestecilikte ise bu konuda hâlâ ciddi tereddütler bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Tüm alanlarda, YZU'nun faydasına yönelik sınırlı düzeyde olumlu tutumlar olduğu, ancak bu tutumların uygulamaya dönüşme oranının oldukça düşük kaldığı görülmektedir. Stüdyo ortamında hem kullanım düzeyi hem de algılanan fayda, diğer alanlara kıyasla daha yüksektir. Bu alanın yapay zekâya geçişte öncü rol oynayabileceği değerlendirilmektedir. Bestecilik süreci, bireysel yaratıcılığın en fazla öne çıktığı alan olduğundan, yapay zekâ teknolojilerine karşı en yüksek direnç burada gözlemlenmektedir. İcracılık alanındaki yüksek "hiç kullanmam" oranı, bu alanda YZU'nun teknik olarak uygulanabilirliğinden çok, farkındalık eksikliğiyle ilişkili olabilir.

Her alana özel olarak tasarlanmış YZU eğitim içerikleri ve uygulamalı atölyeler sunulmalıdır. Pilot projeler ve örnek uygulamalar, olumlu deneyimlerin

yaygınlaŖtırılmasını sağlayabilir. YZU'nın müzik eğitim programlarında yer alması, özellikle genç kuŖakların bu teknolojileri benimsemesini kolaylaŖtırabilir. Sanatçıların, müzik eğitmenlerinin ve öğrencilerin eleŖtirel ve yaratıcı YZU kullanımına yönelik desteklenmesi gerekmektedir.

Extended abstract

The aim of this study is to examine the use of Artificial Intelligence (AI) by musicians stage performances (e.g., playing an instrument or singing) and during creative tasks (e.g., composing, arranging), as well as to explore their perspectives on AI. Determining the extent to which musicians utilize AI and understanding their views on its use is important in contributing to the current literature within the framework of contemporary art approaches.

A descriptive research model was adopted for the study. Specifically, the research was designed using the general survey model, which aims to identify a situation as it currently exists or as it existed in the past. The study group consisted of 79 musicians—either amateur or professional instrumentalists or choral singers—who were accessible to the researcher and volunteered to participate in the research in 2025.

As the data collection instrument, a questionnaire was developed with the consultation of an expert in educational measurement and an expert in musicology. The finalized questionnaire was administered to participants via Google Forms. The collected data were analyzed using the SPSS statistical software package. The data were visualized in the form of charts and interpreted based on percentage distributions.

Ethical approval for the research was granted by the Batman University Ethics Committee on 24.06.2025, with the protocol number 2025/07.

The study first presents the demographic characteristics of the participants: 55% were male, and 45% were female. Regarding age, 56% were 35 years or older, 28% were between 18–25, and 15% were between 25–35 years old. In terms of occupation, 33% were teachers, 30% were students, 19% were academics, 10% were professional musicians/instrumentalists, 4% were retired musicians, and 1% were graduates. Concerning professional experience, 58% had over 10 years of experience, 26% had 1–5 years, and 17% had 5–10 years. Regarding musical genre, 49% of participants identified with Western music, 41% with Turkish music, and 10% with both.

In recent years, AI applications have increasingly influenced a wide range of musical activities—from music production and performance to composition and sound engineering. This study comparatively analyzes the level of AI use and the attitudes toward it across three major musical domains: performance, composition, and studio music technologies.

Findings indicate that active AI usage remains low across all fields. The proportion of participants who reported “never using” AI was highest in performance (71.79%), followed by composition (65.38%) and studio environments (58.97%). The highest rate of regular use was found in studio settings (12.82%), suggesting that AI is becoming more integrated into studio-based practices.

Perceptions of AI’s usefulness were most positive in the field of studio music technologies, with approximately 41% of participants indicating “agree” or “strongly agree.” In contrast, the rate of “strongly disagree” responses was highest in the

composition domain (38.46%), suggesting a growing but cautious optimism in studio contexts and more pronounced skepticism in creative processes such as composition.

Across all domains, attitudes toward AI remained moderately positive; however, the rate at which these attitudes translated into actual use was notably low. Both perceived benefit and usage were highest in studio settings, which may serve as a leading area for AI adoption in music. Composition, being the most individually creative process, demonstrated the greatest resistance to AI integration. The high rate of non-use in performance suggests that the issue may be more related to a lack of awareness rather than technical limitations.

There is a need for domain-specific AI education modules and hands-on workshops. Pilot projects and exemplary case studies may facilitate the dissemination of positive experiences. Integrating AI into music education programs, especially for younger generations, could ease the adoption process. Artists, music educators, and students should be supported in developing critical and creative engagement with AI technologies.

Kaynakça

- Turing, A.M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460. <https://doi.org/10.1093/Mind/LIX.236.433>
- Ben-Tal, O. (2023). The odd couple. Zenodo (CERN European organization for nuclear research). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8331056>
- Bevilacqua, F., Schnell, N., ve Fdili Alaoui, S. (2016). Towards a gesture-sound cross-modal analysis. Proceedings of the international conference on new interfaces for musical expression.
- Briot, J. P., Hadjeres, G., Pachet, F. D. (2020). Deep learning techniques for music generation. Springer.
- Buchanan, B. G. (2005). A (very) brief history of artificial intelligence. *AI magazine*, 26(4). 53-60.
- Briot, J.-P., ve Pachet, F. (2017). Music generation by deep learning – A survey. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1709.01620>
- Chen, Y., Huang, L., Gou, T. (2024). Applications and advances of artificial intelligence in music generation: A review <https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.03715>
- Chuan, C. H., Agres, K., Herremans, D. (2020). From context to concept: Exploring semantic relationships in music with word2vec. *Neural computing and applications*, 32, 11261–11273. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1811.12408>
- Crevier, D. (1993). AI: The tumultuous search for artificial intelligence. Basicbooks.
- Dong, H. W., Hsiao, W. Y., Yang, L. C., Yang, Y. H. (2018). MuseGAN: Multi-track sequential generative adversarial networks for symbolic music generation and accompaniment. In AAAI conference on artificial intelligence, 34–41.
- Drott, E. A. (2021). Music as a technology of surveillance. *Journal of the society for american music*, 15(4), 595–615. <https://doi.org/10.1017/S1752196318000196>
- Felten, E. W., Raj, M., ve Seamans, R. (2021). Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: a novel dataset and its potential uses. *Strategic management journal*, 42(12), 2195–2217. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/smj.3286>.
- Felten, E. W., Raj, M., Seamans, R. (2023). Occupational heterogeneity in exposure to generative ai. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4414065>
- Fiebrink, R. (2020). Machine learning education for artists, musicians, and other creative practitioners. *ACM Transactions on computing education (TOCE)*, 20(1), 1–32. <https://doi.org/10.1145/3294008>
- Frid, E., Gomes, C., ve Jin, Z. (2020). Music creation by example. Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1–13. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376739>

Herremans, D., Chew, E. (2016). Music generation with structural constraints: An operations research approach, Presented at the 30th Annual Conference of the Belgian Operational Research (OR) Society (ORBEL30), Louvain-La-Neuve.

Huang, C. A., Vaswani, A., Uszkoreit, J., Shazeer, N., Simon, I., Hawthorne, C., Eck, D. (2019). Music transformer: Generating music with long-term structure. Proceedings of the international conference on learning representations.

Kaplan, A., ve Haenlein, M. Siri, (2019) Siri in my hand: Who's the fairest in the land on the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Bus Horiz*, 62(1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>

Karasar, N. (2019). Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler (34.baskı). Nobel.

Maes, P. J., Leman, M., Palmer, C., Wanderley, M. M. (2011). Action-based effects on music perception. *Frontiers in psychology*, 2, 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.01008>

Mccorduck, P. (2004). *Machines who think: A personal inquiry into the history and prospects of artificial intelligence*. Peters publishing.

Newquist, H.P. (1994). *The brain makers: Genius, ego, and greed in the quest for machines that think*. Macmillan.

Pasquier, P., Eigenfeldt, A., Bown, O., ve Dubnov, S. (2017). An introduction to musical metacreation. In E. R. Miranda (Ed.), *Handbook of artificial intelligence for music: Foundations, advanced approaches, and developments* (pp. 291–328). Springer.

Roberts, A., Engel, J., Mann, Y., Gillick, J., Kayacik, C., Nørly, S., Eck, D. (2019). Magenta studio: Augmenting creativity with deep learning in ableton live. In proceedings of the international workshop on musical metacreation.

Solmaz, B. (2021). Teknolojik gelişmelerin müzik alanında oluşturduğu yeniliklerle ilgili bir değerlendirme. *Motif akademi halkbilimi dergisi*, 14(34), 666-678. <https://doi.org/10.12981/mahder.870604>

Sturm, B. L., Ben-Tal, O., Monaghan, Ú., Collins, N., Herremans, D., Chew, E., Pachet, F. (2018). Machine learning research that matters for music creation: A case study. *Journal of New Music Research*, 48(1), 36–55. <https://doi.org/10.1080/09298215.2018.1515233>

Lisans ve telif License and copyright

Bu çalışma Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası ile lisanslanmıştır. Çalışmanın telif hakkı yazara aittir *This work is licensed under Attribution-NonCommercial 4.0 International. Copyright belongs to the author*

**Hakem değerlendirmesi Peer-review**

Çift taraflı kör değerlendirme *Double-blind evaluation*

Çıkar çatışması Conflict of interest

Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir *The author has no conflict of interest to declare*

Finansal destek Grant support

Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir *The author declared that this study has received no financial support*

Benzerlik taraması Similarity check

iThenticate

Dizinleme bilgisi Indexing information

TR Dizin, EBSCO, MLA, ProQuest, ERIH PLUS, DOAJ ve FIAF