

YEGAH MUSICOLOGY JOURNAL

<https://dergipark.org.tr/en/pub/ymd>

e-ISSN: 2792-0178

Makalenin Türü / Article Type : Araştırma Makalesi/ Research Article

Geliş Tarihi / Date Received : 21.07.2025

Kabul Tarihi / Date Accepted : 29.08.2025

Yayın Tarihi / Date Published : 30.09.2025

DOI : <https://doi.org/10.51576/ymd.1747528>

e-ISSN : 2792-0178

İntihal/Plagiarism: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism.

MÜZİK BÖLÜMÜNDE OKUYAN ÖĞRENCİLERİN YAPAY ZEKÂYA YÖNELİK TUTUMLARI

DULKADİR, Döndü¹, BELGE, Ozan²

ÖZ

Günümüze birçok alanda yapay zekâdan faydalanılmasının yanı sıra müzik alanında da hem görsel hem de sessel içerik üretmek üzere kullanılmaya başlanması birçok avantaj ve dezavantajı da beraberinde getirmiştir. Yapay zekâ ve müziğin kesiştiği noktada müzik eğitimi ve müzisyenliğin geleceği açısından müzik bölümü öğrencilerinin tutumlarının istatistiksel sonuçları önem teşkil etmektedir. Bu sebeple, çalışmanın başlıca amacı lisans öğrenimine başlamış ve devam etmekte olan öğrencilerin yapay zekâya ilişkin genel tutumlarını ortaya koymaktır. Bu araştırmada, nicel yöntemler arasında yer alan tarama modelinden faydalanılmıştır. Araştırmanın evreni, müzik öğretmenliği ve Güzel Sanatlar Fakülteleri müzik bölümünde öğrenim gören öğrenciler olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini ise Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Neşet Ertaş Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü ve Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Müzik

¹ Dr., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Neşet Ertaş Güzel Sanatlar Fakültesi, Müzik Bölümü, dulkadirdondu@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7860-7924>

² Doç. Dr., Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi, Müzik ve Güzel Sanatlar Eğitim Fakültesi, Müzik Bölümü, ozanbelge@mgu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2231-1686>

Bölümündeki öğrenciler oluşturmaktadır (n=194). Araştırmanın bulgularını elde etmek için, Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği'nden faydalanılmıştır. Çalışma kapsamında, gönüllülük esasına dayalı olarak müzik bölümü öğrencilerine çevrim içi olarak uygulanan ölçekle nicel veriler toplanmıştır. Araştırma bulguları, müzik bölümü öğrencilerinin yapay zekâya ilişkin tutumlarının genel olarak olumlu yönde yüksek düzeyde olduğunu, olumsuz tutumlarının ise orta düzeyde kaldığını ortaya koymuştur. Buna ek olarak, öğrencilerin yapay zekâya yönelik olumlu ve olumsuz tutumlarının; öğrenim gördükleri sınıf düzeyi, cinsiyetleri, bağlı oldukları fakülte ve aile bireylerinin müzikle ilgilenme durumuna göre ayırt edici bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, ilerleyen süreçlerde yapay zekâ teknolojilerini müzik eğitimi alanının daha çok tercih edeceği öngörülerek, müzik eğitimi programlarının yapay zekâ destekli içeriklerle zenginleştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Müzik, müzik eğitimi, yapay zekâ, müzikte yapay zekâ, öğrenci tutumu.

ATTITUDES OF STUDENTS STUDYING IN THE MUSIC DEPARTMENT TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ABSTRACT

In addition to the use of artificial intelligence in many areas today, its use in the field of music to produce both visual and audio content has brought with it many advantages and disadvantages. At the intersection of artificial intelligence and music, the statistical results of music department students' attitudes are important in terms of the future of music education and musicianship. For this reason, the primary objective of this study is to reveal the general attitudes of students who have started and are continuing their undergraduate education toward artificial intelligence. In this research, the survey model, which is among quantitative research methods, was utilized. The population of the study was determined as students studying in music education and music departments of Fine Arts Faculties. The sample of the study consists of students from the Music Department of the Neşet Ertaş Faculty of Fine Arts at Kırşehir Ahi Evran University and the Music Department at Ankara University of Music and Fine Arts (n=194). The General Attitude Scale Towards Artificial Intelligence was used to obtain the findings of the study. Within the scope of the study, quantitative data were collected from music department students through an online scale administered on a voluntary basis. The research findings revealed that music department students' attitudes toward artificial intelligence were generally positive and high,

while their negative attitudes remained at a moderate level. In addition, it was determined that students' positive and negative attitudes toward artificial intelligence did not show any significant differences based on their grade level, gender, faculty, or whether their family members were involved in music. Based on the results obtained, it is anticipated that artificial intelligence technologies will be increasingly preferred in the field of music education in the future, and it is recommended that music education programs be enriched with artificial intelligence-supported content.

Keywords: Music, music education, artificial intelligence, artificial intelligence in music, student attitude.

GİRİŞ

Bilim tarihinin yıllardır tartışılan konularından olan insan zekâsını taklit edebilen sistemler geliştirme düşüncesi yapay zekânın kavramsal temellerinin atılmasına zemin hazırlamıştır. Literatürde “Artificial Intelligence” olarak adlandırılan yapay zekâ kavramı, insan gibi düşünüp insanın yerini alabilecek olan robotlar olarak düşünülmektedir. Çok hızlı bir şekilde gelişen yapay zekâ birçok sorunun çözümüyken bunun yanı sıra birçok sorunun da habercisi olarak görülmektedir. Bilgisayar biliminin babası ve yapay zekânın kurucusu olarak bilinmekte Alan Turing 20. yüzyılın en büyük bilim adamlarından biri olduğuna şüphe yoktur (Say, 2018: 28). Alan Alpaydın 1950 de “Makineler düşünebilir mi?” sorusuyla yapay zekâ düşüncesinin filizlenmesine ön ayak olmuştur (Turing, 1950: 433). 1956 senesinde yapılan Dortmund Konferansında John McCarthy, Marvin L. Minsky, Nathaniel Rochester ve Claude E. Shannon’ın sunduğu bir mektupla, John McCarthy’nin tarafından ortaya atıldığı keşfettiği kabul edilmiştir (aktaran Alpaydın, 2013: 76). Eğitim, sağlık, finans, sanat ve müzik, otomotiv ve iş dünyası gibi birçok alanda insanlara yardımcı olmak ve süreçleri optimize etmek için kullanılan yapay zekâ, makinelerin insan gibi düşünen, öğrenen ve karar verme becerilerini kazanmasına katkıda bulunan bir teknolojik alandır.

Günümüzde birçok alanda olduğu gibi, müzik alanında da hem görsel hem de işitsel içerik üretmek üzere kullanılmaya başlayan yapay zekâ, hem yaratıcılığı destekleyen hem de yeni ifade biçimlerinin ortaya çıkmasını sağlayan bir araç haline gelmiştir.

Yapay zekâ müzik eğitimi alanında da birçok farklı şekilde kullanılabilir. Hem eğitmen hem de öğrenciler için öğrenme ve öğretme sürecini destekleyen, analiz yapabilen ve yaratıcı süreçlere

katkı sağlayan teknolojiler geliştiriliyor. Bu bağlamda yapay zekâ uygulamaları müzik eğitiminde hem teorik hem de pratik olmak üzere farklı işlevlerde kullanılmaktadır. Bu teknolojiler kişiselleştirilmiş öğrenme yöntemlerinden ölçme değerlendirmeye kadar geniş bir yelpaze oluşturmaktadır. Bu durum birçok avantaj ve dezavantajı beraberinde getirmektedir. Yapay zekâ müzik eğitimi ve müzik üretiminde öğrenme ve yaratıcılığı desteklerken öte yandan, özgünlük ve etik gibi bazı tartışmalara da neden olabilmektedir. Bu yüzden yapay zekânın müzik alanında kullanımı hem fırsatları değerlendirmek hem de bu fırsatların doğurabileceği sorunlara çözüm bulmak bakımından özenli bir şekilde ele alınmalıdır.

Yapay Zekânın Müzik Eğitimindeki Bazı Kullanım Alanları

Geleneksel müzik eğitiminde kullanılan yöntemler, akıllı müzik eğitimi ile yeniden değerlendirilmeye başlamış ve müzik eğitimi alanında büyük değişikliklere neden olmuş, bu değişiklikler birçok kolaylığı beraberinde getirmiştir. Böylelikle öğrenme ve öğretme süreci teknoloji ile etkileşimde bulunarak daha yenilikçi bir yapıya bürünmüştür. Yapay zekâ bireysel öğrenmeden ses performans analizine, otomatik nota yazımından müzik tarihine kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Bu gelişmeler, hem pedagojik hem de teknolojik olarak müzik eğitiminin dönüşümünü ortaya çıkarmaktadır.

Bireysel Öğrenme ve Kişiselleştirilmiş Eğitim

Öğrencinin nota okuma hızını, ritim duygusunu veya enstrüman çalma becerisini analiz ederek geri bildirim verir.
Öğrenme hızına göre ders içeriğini otomatik olarak ayarlar.
Tekrar edilmesi gereken konuları belirleyerek kişiselleştirilmiş egzersizleri sunar.

Yaratıcılığı Destekleme

Ezgi ve armoni üretmek için öneriler sunar.
Yapılan besteleri analiz ederek öneriler sunar.
Farklı türlerden örnekler sunarak ilham verir.

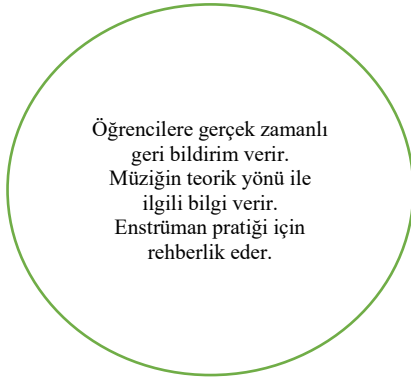
Ses ve Performans Analizi

Ses perdesi doğruluğunu ve ritmik hataları tespit eder.
Enstrüman çalan öğrencinin teknik hatalarını gösterir.
Ses eğitiminde ses tonu ve nefes kontrolü konusunda yönlendirme yapabilir.

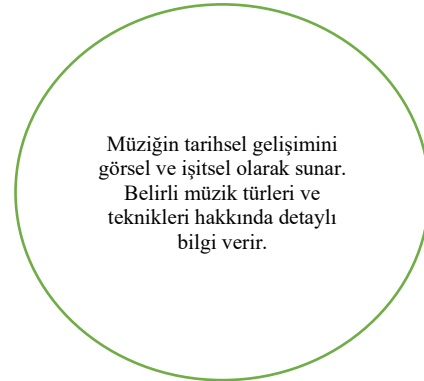
Otomatik Nota Yazımı

Bir ses kaydını analiz edip otomatik olarak nota dökümü çıkarır.
Bir notayı farklı enstrümanlar için düzenler.

Sanal Eğitmenler



Müzik Tarihi ve Teori Eğitimi



Şekil 1. Yapay Zekânın Müzik Eğitimindeki Başlıca Kullanım Alanları.

Müzik eğitiminde öğrencinin çaldığı notayı anlık takip edip, hataları işaretleyerek performansı değerlendiren Smart Music'in yanı sıra bestecilik sürecinde öğrencilere ilham kaynağı olarak ezgisel ve armonik öneride bulunan virtual realty (VR), VR, müzisyenlere enstrümanları ile sanal bir ortamda etkileşime girerek müzik üretmelerini sağlar (Wang ve Yu, 2020: 7). AVIA, Muse Net, Amper Music ve öğrencinin çaldığı eseri notaya döken ScoreCloud programları yer almaktadır. Buna ek olarak işitme ve teori dersleri için EarMaster, şan (vokal) eğitiminde vocaloid (AI tabanlı versiyonları), kişisel öğrenme asistanları olarak ise MusicAI Coach ve Sibelius with AI tools Adobe Audition, Audacity ve WaveLab gibi ses düzenleme ve miksaj yazılımları programları kullanılmaktadır. Adobe Audition, Audacity ve WaveLab gibi ses düzenleme ve miksaj yazılımları kullanılırken, video düzenlemeleri için mobil uygulamalarından olan Magisto ve Movie Maker kullanılmaktadır (Nicolaou ve ark., 2021: 165).

Müzik Eğitiminde Yapay Zekânın Avantaj ve Dezavantajları

Yapay zekânın müzik eğitiminde kullanılması birçok avantaj sağlarken dezavantajları da beraberinde getiriyor. Öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre imkân bulmaları, anlık dönütler alabilmeleri, yaratıcılıklarını geliştirici araçlara ulaşabilmeleri bir avantajken, aşırı teknoloji kullanımından kaynaklı geleneksel öğrenme biçiminden uzaklaşma, sanatsal ve duygusal boyutun kaybolma riski bir dezavantaj olarak değerlendirilebilir. Bu yüzden yapay zekânın müzik eğitiminde etkili bir şekilde kullanılması için avantaj ve dezavantajları arasında bir denge kurmak önem taşımaktadır.

Avantajlar

Öğrenciye kişiselleştirilmiş öğrenme deneyi yani öğrencinin becerisini analiz edip eksik olduğu noktaları iyileştirmeye yönelik kişiye özel alıştırmalar sunabilir. Anlık geri bildirimle hata tespiti yaparak düzeltilmesi gereken yerleri gösterir. Müzik okullarına veya özel derslere erişimi olmayan öğrenciler için zamandan ve mekândan bağımsız eğitim fırsatı verir. Vonderwell ve Zachariah (2005), öğrencinin derse katılımı ve etkileşim üzerinde teknoloji arayüzünün önemli olduğunu belirtmiştir (aktaran Yılmaz ve Keser, 2015: 42). Bu açıdan dijital ortam destekli eğitim, eğitim ve öğretimin bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla zaman ve sınıf ortamı dışında, eğitmen ve öğrencinin birbirinden uzak olduğu eğitim modelidir. Moore ve Kearsley (2011) işlemsel uzaklığı; öğretmen ve öğrenciler arasındaki coğrafi uzaklıktan kaynaklanan iletişim ve anlaşılma ile ilgili bir boşluk olarak tanımlamaktadır (aktaran Yılmaz ve Keser, 2015: 42). Bunların yanı sıra eğitmenlerin iş yükünü azaltarak derslerine ve öğrencilere daha fazla odaklanma fırsatı verir. Yapay zekâ destekli sistemlerle öğrencilerin ilerlemesini takip edip eğitmenlere raporlar sunar. Müzik tarihi ve teorileri konusunda öğrencilere detaylı veriler sunarak geniş bir bilgi yelpazesi sunar.

Dezavantajlar

Yapay zekânın temelde en belirgin dezavantajı insan etkileşiminin azalmasıyla eğitmenlerin sağladığı birebir rehberlik, duygusal destek ve ilham kaynağının tam olarak sunulamamasıdır. Grup çalışmaları, birlikte seslendirme gibi disiplinlerden uzak kalmak motivasyon kaybına sebep olur ve öğrencinin sosyal ilişkisinin sekteye uğramasına sebep olur (Balaman vd, 2021: 57). Müzik eğitimi; bireylerin eleştirel düşünme, yaratıcı çözümler üretme ve iş birliği yapma becerilerine katkı sağlar (Şendurur, Akgül Barış, 2002: 167). Aynı zamanda, öğrencilerin gerçek enstrüman ve yüz yüze eğitimin yerine dijital ortama fazla güvenerek teknolojik bağımlılıkları kontrol edilemez hale gelebilir. Hatalı geri bildirim ile öğrencinin ifadesini, sanatsal yönünü ve özgün yorumunu algılamakta yetersiz kalıp tam olarak değerlendiremeyebilir.

Yapay zekâ müzik eğitiminin daha erişilebilir, kişiselleştirilmiş ve etkili olmasını sağlıyor. Ancak, yapay zekâ eğitmenlerin ve öğrencilerin eğitim sürecini daha verimli hale getiren bir araç olarak kullanılsa da eğitmenlerin yerini tamamen alması beklenmemektedir.

Amaç ve Önem

Yapay zekâ, teknolojinin gelişimiyle doğru orantılı bir şekilde insan yaşamına dahil olan bir olgu olmasıyla birlikte, insan zekâsını kopyalayıp, çeşitli ve etkili çözümler sunan sistemlerdir. Yapay zekânın birçok alanda olduğu gibi müzik eğitiminde de kullanılmaya başlanması avantaj sağlarken birçok dezavantajı da beraberinde getirmiştir. Çalışmanın genel çerçevesinde lisans düzeyi öğrenim gören müzik bölümü öğrencilerinin yapay zekâyâ yönelik pozitif ve negatif tutumlarının ortaya konması amaçlanmıştır.

Araştırma, müzik bölümlerinde eğitim gören öğrencilerin yapay zekâyâ yönelik pozitif ve negatif tutumlarını doğrudan ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır. Bu sebeple araştırmada lisans öğrenimine başlamış ve devam etmekte olan öğrencilerin yapay zekâyâ ilişkin genel tutumları nasıldır? sorusuna yanıt aranmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Bu araştırmada, mevcut durumu olduğu gibi ortaya koymak hedeflendiği için nicel araştırma yöntemleri arasında yer alan tarama modelinden faydalanılmıştır. Çalışma kapsamında, gönüllülük esasına dayalı olarak müzik bölümü öğrencilerine çevrim içi olarak uygulanan ölçekle nicel veriler toplanmıştır. Karasar (2006) tarama modellerini, temsil niteliğine sahip bir grup örneklem üzerinden genel sonuçlara ulaşmayı hedefleyen çalışmalar olarak tanımlanmaktadır (aktaran, Güneş, 2018: 39). Betimsel tarama yöntemi, araştırılan alanda ilgili çalışmaları tarama ve istatistiki sonuç elde etme amacıyla tercih edilen, sonuçların genellenebilirliğini sağlayan, sistemli bir tarama stratejisi, araştırma yöntemi, elde edilen bulgular ve bu bulgulara ilişkin frekans analizlerine ulaşmayı mümkün kılmakta ve incelenen araştırmaların betimsel olarak değerlendirilebilmesini sağlamaktadır (King ve He, 2005: 68).

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini 2024-2025 eğitim öğretim yılı müzik öğretmenliği ve Güzel Sanatlar Fakülteleri müzik bölümünde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Evrendeki herkese ulaşmanın güç olmasından, zaman ve maliyet kısıtlarından dolayı örnekleme yoluna gidilmiş ve katılımcılara ulaşmada kolaylık sunması bakımından örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Erkuş, 2017: 138). Evren sayısı belli ise 384 örneklemin yeterli olduğu söylenebilir (Cohen vd., 2000: 95). Ancak çalışmada evren sayısı belli olmadığı

için, 2024-2025 eğitim öğretim yılı Kırşehir Ahi Evran Neşet Ertaş Güzel Sanatla Fakültesi Müzik bölümü ve Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Eğitim Fakültesi müzik bölümlerinde öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü katılan 194 öğrenciden veri elde edilmiştir.

Sınırlılıklar

Çalışmanın zaman ve maliyet başta olmak üzere, katılımcıların çalışmaya yeterince zaman ayıramamaları, verilerin sadece iki üniversitedeki müzik bölümünde yapılmış olması, bu fakültelerdeki diğer bölümlerin çalışmaya dahil edilmemesi ve çalışma tek değişken ile yapıldığı için farklı analiz yöntemleriyle geniş kapsamlı bulgular elde edilememesi gibi sınırlılıkları vardır.

Çalışma 2024-2025 eğitim öğretim yılında Kırşehir Ahi Evran Neşet Ertaş Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik bölümü ve Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Eğitim Fakültesi müzik bölümlerinde öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü katılan 194 öğrenci ile sınırlandırılmıştır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veriler çevrimiçi anket ile toplanmıştır. Soru formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde cinsiyet, sınıf, fakülte ve ailenin müzikle ilgilenme durumuna ilişkin dört soru yer almaktadır. İkinci bölümde ise, Kaya vd. (2022) tarafından geliştirilmiş olan “Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği” bulunmaktadır. Ölçek 20 ifadeden oluşmaktadır ve ifadelerden 12 tanesi olumlu tutum alt boyutunu, 8 tanesi ise olumsuz tutum alt boyutunu ölçmektedir. Olumlu tutuma ilişkin 8 madde tersine kodlanmış olup, bu alt boyuttan elde edilen düşük puanlar bireyin yapay zekâya yönelik daha yüksek düzeyde olumsuz tutuma sahip olduğunu göstermektedir. Ölçek 5’li Likert yapıdadır. Ölçek ifadeleri 1=Kesinlikle Katılmıyorum ve 5=Kesinlikle Katılıyorum şeklinde derecelendirilmiştir.

Verilerin Analizi

194 öğrenciden elde edilen bulgular, IBM SPSS Statistics 27 paket programıyla analiz edilmiştir. Analiz sürecinde; ilk olarak tanımlayıcı sayımlamalar incelenmiş, sonrasında ölçeğe verilen yanıtların güvenilirlik analizleri yapıp, verilerin analizler için uygunluğuna bakılmış, normallik testleri yapılarak kullanılacak yöntemlerin parametrik veya nonparametrik olması gerektiğine karar verilmiştir. İlişkisel analizler kapsamında da fark testleri yapılmıştır.

İstatistiksel anlamlılık, tüm analizlerde (p) değeri 0,05 şeklinde hesaplanmıştır. Analiz bulgularında, p değerinin 0,05'den küçük olduğu durumlarda istatistiki bir anlamlılık olduğu, aksi durumda ise istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Onayı

Çalışmanın etik onayı Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik kurulundan alınan E-62329487-0000-00000735090 sayılı, 2025/05/26, 12.03.2025 tarihli izinle alınmıştır.

BULGULAR

Demografik bilgilere ilişkin bulgular Tablo 1'de yer almaktadır.

Demografik Bilgiler	Kategoriler	Sayı (n)	Oran (%)
Cinsiyet	Erkek	64	33,0
	Kadın	130	67,0
Sınıf	Lisans 1	76	39,2
	Lisans 2	38	19,6
	Lisans 3	53	27,3
	Lisans 4	27	13,9
Fakülte	Eğitim Fakültesi	97	50,0
	Güzel Sanatlar Fakültesi	97	50,0
Ailenin Müzikle İlgilenme Durumu	Evet	89	45,9
	Hayır	105	54,1

Tablo 1.Sosyodemografik Bilgilerin Tanımlayıcı Bulguları

Tablo 1'e göre; araştırmaya katılan öğrencilerin 130'unu (%67,0) kız öğrenciler, 64'ünü ise (%33,0) erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Katılımcıların sınıf düzeylerine göre dağılımı incelendiğinde; 76'sı (%39,2) 1. sınıf, 38'i (%19,6) 2. sınıf, 53'ü (%27,3) 3. sınıf ve 27'si (%13,9) 4. sınıf öğrencisidir. Katılımcıların yarısı (%50,0) Eğitim Fakültesi, diğer yarısı (%50,0) ise Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencilerinden oluşmaktadır. Ailenin müzikle ilgilenme durumuna bakıldığında, 89 katılımcı (%45,9) müzikle ilgilendiğini belirtirken, 105 katılımcı (%54,1) müzikle ilgilenmediğini ifade etmiştir.

Ölçeğe verilen cevapların normal dağılıp dağılmadığı belirlenmek üzere Normallik Testi yapıлып, elde edilen bulgular Tablo 2'de belirtilmiştir.

Alt Ölçekler	Çarpıklık			Basıklık	
	N	Değer	Std. Hata	Değer	Std. Hata
Pozitif Tutum	194	-,515	,175	,600	,347
Negatif Tutum	194	-,133	,175	,387	,341

Tablo 2. Yapay zekâya yönelik genel tutum ölçeğine ait çarpıklık ve basıklık değerleri.

Yapılan normallik analizleri kapsamında ölçeğe verilen cevapların normal dağılıp dağılmadıklarına karar verilirken, çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmalıdır ve literatürde kabul görmüş bir yaklaşım olan çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,50 ile +1,50 arasında olması durumunda cevapların dağılımının normal kabul edilebileceği belirtilmektedir. Bu bağlamda çarpıklık ve basıklık değerlerine göre; ölçeğin pozitif tutum ve negatif tutum boyutlarının normal dağılım gösterdiği görülmüştür.

Ölçeğe ait güvenilirlik testi bulguları Tablo 3’de olduğu gibidir.

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Cronbach’s Alpha (α)
Pozitif Tutum	12	0,91
Negatif Tutum	8	0,83

Tablo 3. Güvenirlik bulguları.

Tablo 3’e göre güvenilirlik düzeyi olan Cronbach’s Alpha (α) değerlerine bakıldığında; Pozitif Tutumun güvenilirlik değerinin mükemmel düzeyde ($0.9 \leq \alpha$), Negatif Tutumun iyi düzeyde ($0.7 \leq \alpha < 0.9$) olduğu görülmüştür. Cronbach’s Alpha değerinin .70’ in üstü olduğu durumlarda ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilir (Büyüköztürk, 2014:183; Durmuş, Yurtkoru ve Çinko, 2013: 89).

Katılımcıların yapay zekâya ilişkin tutum ölçeğine verdikleri yanıtların en düşük, en yüksek, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4’te sunulmuştur.

Alt Ölçekler	N	Alt Sınır	Üst Sınır	\bar{X}	Ss
Pozitif Tutum	194	1,00	5,00	3,54	,80
Negatif Tutum	194	1,00	5,00	3,07	,78

Tablo 4. Yapay zekâya yönelik genel tutum ölçeğine ait betimsel istatistikler.

Tablo 4’e göre, öğrencilerin uygulanan ölçeğin pozitif tutum alt boyutuna verdikleri puanların minimum 1,00, maksimum 5,00, ortalamasını 3,54 ve standart sapması ise 0,80 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen veriler, öğrencilerin yapay zekâya yönelik olumlu tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Diğer taraftan, negatif tutum alt boyutuna ilişkin puanların minimum 1,00, maksimum 5,00, ortalama 3,07 ve standart sapma 0,78 şeklinde belirlenmiştir. Bu bulgular ise, öğrencilerin yapay zekâya yönelik olumsuz tutumlarının orta düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

Katılımcıların, yapay zekâya yönelik olumlu ve olumsuz tutumları puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşması Tablo 5'te verilmiştir.

Alt Ölçekler	Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	t	p
Pozitif Tutum	Erkek	64	3,57	,87	0,36	0,72
	Kadın	130	3,53	,76		
Negatif Tutum	Erkek	64	3,17	,86	1,29	0,20
	Kadın	130	3,02	,74		

Tablo 5. Yapay zekâya yönelik genel tutum ölçeği cinsiyet değişkeni t testi.

Tablo 5'e bakıldığında, yapay zekâya yönelik genel tutum ölçeğinin pozitif tutum alt ölçeğine ilişkin puanlarındaki ortalamaların cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir $p>0,05$. Kadın öğrencilerin pozitif tutum puan ortalaması $3,53\pm 0,76$, erkek öğrencilerin ise $3,57\pm 0,87$ olup, her iki grubun puanları birbirine oldukça yakındır. Bu durum, kız ve erkek öğrencilerin olumlu tutumlarının benzer seviyede olduğunu göstermektedir.

Negatif tutum alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarında da cinsiyet değişkenine bağlı bir fark bulunmamaktadır $p>0,05$. Erkek öğrencilerin negatif tutum puan ortalaması $3,17\pm 0,86$, kadın öğrencilerin ise $3,02\pm 0,74$ olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, cinsiyete göre öğrencilerin yapay zekâya yönelik negatif tutumlarında da belirgin bir fark olmadığını göstermektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıflarına göre yapay zekâya yönelik pozitif ve negatif tutumlarındaki farklılık Tablo 6'da gösterilmiştir.

Alt Ölçekler	Sınıf	N	\bar{X}	Ss	F	p
Pozitif Tutum	Lisans 1	76	3,37	,77	1,95	0,12
	Lisans 2	38	3,66	,65		
	Lisans 3	53	3,66	,76		
	Lisans 4	27	3,62	1,06		
Negatif Tutum	Lisans 1	76	3,04	,81	0,78	0,50
	Lisans 2	38	2,99	,59		
	Lisans 3	53	3,20	,70		
	Lisans 4	27	2,98	1,05		

Tablo 6. Yapay zekâya yönelik genel tutum ölçeği sınıf değişkeni anova testi.

Tablo 6'ya göre, yapay zekâya yönelik genel tutum ölçeğinin pozitif tutum alt ölçeğine ilişkin puan ortalamalarının sınıf değişkenine göre bir fark göstermediği görülmektedir $p>0,05$. 1. sınıf öğrencilerinin pozitif tutum puan ortalaması $3,37\pm0,77$, 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin ortalamaları $3,66\pm0,65$ ve $3,66\pm0,76$, 4. sınıf öğrencilerinin ise $3,62\pm1,06$ olarak bulunmuştur. Bu değerler, sınıf düzeyleri arasında pozitif tutum açısından belirgin bir fark olmadığını göstermektedir.

Negatif tutum alt ölçeğine ilişkin dağılımlarda da öğrencilerin sınıfların seviyesine göre bir fark bulunmamıştır $p>0,05$. 1. sınıf öğrencilerinin negatif tutum ortalaması $3,04\pm0,81$, 2. sınıf öğrencilerinin $2,99\pm0,59$, 3. sınıf öğrencilerinin $3,20\pm0,70$ ve 4. sınıf öğrencilerinin $2,98\pm1,05$ olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, öğrencilerin sınıf seviyelerine göre yapay zekâya yönelik olumsuz tutumlarının da benzer düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

Katılımcıların yapay zekâya yönelik pozitif ve negatif tutumları puanlarının fakültelerine göre farklılaşması Tablo 7'de gösterilmiştir.

Alt Ölçekler	Fakülte	N	\bar{X}	Ss	t	p
Pozitif Tutum	Eğitim Fakültesi	97	3,67	,71	2,28	0,02
	Güzel Sanatlar Fakültesi	97	3,41	,86		
Negatif Tutum	Eğitim Fakültesi	97	3,06	,77	-0,07	0,95
	Güzel Sanatlar Fakültesi	97	3,07	,79		

Tablo 7. Yapay zekâya yönelik genel tutum ölçeği fakülte değişkeni t testi.

Tablo 7'ye göre, pozitif tutum alt ölçeğinin ilişkin puan ortalamalarının fakültelere göre bir farklılaşma olduğu görülmektedir $p < 0,05$. Eğitim Fakültesi öğrencilerinin pozitif tutum puan ortalaması $3,67\pm0,71$, Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencilerinin ise $3,41\pm0,86$ olarak bulunmuştur. Bu sonuç, Eğitim Fakültesi öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumlarının daha olumlu olduğunu ortaya koymaktadır.

Negatif tutum alt boyutuna ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde, öğrencilerin fakülte değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir $p>0,05$. Eğitim Fakültesi öğrencilerinin negatif tutum puan ortalaması $3,06\pm0,77$, Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencilerinin ise $3,07\pm0,79$ olup, her iki grubun da yapay zekâya yönelik olumsuz tutumları yakın seviyededir. Araştırmaya katılan öğrencilerin yapay zekâya yönelik olumlu ve olumsuz tutumları puanlarının ailelerinin müzikle ilgilenmesine göre farklılaşması Tablo 8'de gösterilmiştir.

Alt Ölçekler	Ailenin Müzikle İlgilenmesi	N	\bar{X}	Ss	t	p
Pozitif Tutum	Evet	89	3,56	,82	0,38	0,70
	Hayır	105	3,52	,78		
Negatif Tutum	Evet	89	3,05	,85	-0,316	0,75
	Hayır	105	3,08	,72		

Tablo 8. Yapay zekâya yönelik genel tutum ölçeği ailenin müzikle ilgilenme değişkeni t testi.

Tablo 8, pozitif tutum alt ölçeğine ilişkin değerlendirmelerinin, öğrencilerin ailelerinin müzikle ilgilenip ilgilenmemesine göre bir farklılaşma olmadığını göstermektedir $p>0,05$. Ailesi müzikle ilgilenen öğrencilerin pozitif tutum puan ortalaması $3,56\pm 0,82$, ilgilenmeyenlerin ise $3,52\pm 0,78$ olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, her iki grubun da yapay zekâya yönelik olumlu tutumlarının benzer düzeyde olduğunu göstermektedir.

Negatif tutum alt boyutuna ilişkin puan ortalamaları da ailelerin müzikle ilgilenme durumlarına ilişkin bir farklılaşma olmamaktadır $p>0,05$. Ailesi müzikle ilgilenenlerde negatif tutum dağılımlarının $3,05\pm 0,85$, ilgilenmeyenlerin ise $3,08 \pm 0,72$ olarak bulunmuştur. Bu bulgu, öğrencilerin yapay zekâya yönelik olumsuz tutumlarının da ailelerinin müzikle ilgilenme durumuna göre değişmediğini göstermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Müzik bölümünde okuyan öğrencilerin, yapay zekâya ilişkin olumlu ve olumsuz yaklaşımlarının istatistiki analizlerine yer verilen bu bölümde, alan yazın incelenmiş, yapay zekâ ve müzik ilişkisi üzerine herhangi bir çalışmayla karşılaşılmamıştır. Bu araştırma, müzik öğretmeni adayı ve müzisyen olarak mesleğe adım atacak öğrencilerin, yapay zekâya ilişkin tutum ve düşüncelerinin ortaya konması bakımından önemlidir.

Demografik bulgular değerlendirildiğinde katılımcıların çoğunluğunu kız öğrenciler ve 1. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Her iki fakülteden de katılımcılar eşit durumdadırlar. Katılımcıların ailelerinin ise müzikle ilgilenme durumlarına bakıldığında ise yarıdan fazlasının ailesi müzikle ilgilenmemektedir.

Öğrencilerin, yapay zekâya yönelik genel tutum ölçeğini oluşturan alt ölçeklerden biri olan pozitif tutum alt ölçeğine vermiş oldukları puanların ortalaması $3,54$, değişim aralığının ise 80 olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bulgular, öğrencilerin yapay zekâya yönelik pozitif tutumlarındaki düzeyin yüksek olduğunu göstermektedir. Negatif tutumlarına ilişkin puanların

ortalaması ise 3,07 ve standart sapma oranının 78 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre zekâya yönelik negatif tutumların orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Pozitif ve negatif tutum alt ölçeğine ilişkin değerlendirme ortalamalarının cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Pozitif ve negatif tutum alt ölçeklerine ait değerlendirme ortalamalarının, katılımcıların sınıf düzeyleri açısından da anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Pozitif tutum alt ölçeğine ilişkin dağılımlarının öğrenim görülen fakültelere göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu durum Eğitim Fakültesi öğrencilerinin yapay zekâya yönelik daha olumlu yaklaşıklarını şeklinde ifade edilebilir. Negatif tutum alt ölçeğine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde, öğrencilerin fakülte değişkenine göre ayıt edici bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Son olarak uygulanan ölçeğin pozitif ve negatif tutum alt ölçeklerine ait değerlendirme ortalamalarının, katılımcıların ailelerinin müzikle ilgilenip ilgilenmemesine göre farklılığa rastlanmamıştır.

Müzik eğitimi alan öğrencilerin yapay zekâya yönelik tutumları kapsamında, müzik eğitiminin içeriği yapay zekâ ile desteklenebilir. Bundan sonraki eğitim sürecinde, yapay zekânın, müzik ve müzik eğitiminde yaygınlaşması yapay zekâ ve bazı dijital platformların öğrenimi ve öğretilmesi için öğretmen ihtiyacı doğurabileceğinden, alan eğitmenlerinin bu alanda eğitim alması faydalı olabilir. Tüm alanlarda olduğu gibi yapay zekâ kullanımına yönelik çalışmalar farklı değişkenlerle ilişkilendirilip nicel ve nitel çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

Alpaydın, E. (2013). *Yapay öğrenme*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi s 76.

Arkorful, V. ve Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(1), 29-42.

Balaman, F. ve Hanbay Tiryaki S. (2021) Corona virüs (covid-19) nedeniyle mecburi yürütülen uzaktan eğitim hakkında öğretmen görüşleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 52-81.

Büyüköztürk, Ş. (2014). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (19. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. (2000). *Research methods in education*, (5th ed). Routledge Falmer, Taylor&Francis Group.
- Durmuş, B., Yurtkoru S.E. ve Çinko,M. (2013). Sosyal Bilimlerde SPSS’le veri analizi. Beta yayınları (5. Baskı). İstanbul
- Erkuş, A. (2017). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Güneş, G. (2018). Okul öncesi fen ve doğa eğitimi araştırmalarına ilişkin bir tarama çalışması: Türkiye örneği. *Journal of Early Childhood Studies* Volume 2 Issue 1· April 2018 pp.33-67
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, F., Aydın, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O. ve Demir Kaya, M. (2022). The roles International of personality traits, AI anxiety, and demographic factors in attitudes towards artificial intelligence. *Journal of Human-Computer Interaction*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2151730>
- Kentnor, H. E. (2015). Distance education and the evolution of online learning in the United States. *Curriculum and Teaching Dialogue*, 17(1), 21-34.
- King, W. R. ve He, J. (2005). Understanding the role and methods of meta-analysis in IS research. *Communications of the Association for Information Systems*, 16,665-686.
- Kopuz, M. A. (2022). *Grafik tasarımın geleceğinde yapay zekâprogramları*. (Yüksek lisans tezi), Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ordu.
- Say, C. (2018). *Yapay Zekâ*. İstanbul: 7 Renk Basım Yayın ve Filmcilik s 28.
- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 433-460.
- Moller, L. (1998). Designing communities of learners for asynchronous distance education. *Educational Technology Research and Development*, 46(4), 115-122. <https://doi.org/10.1007/BF02299678> (Erişim tarihi: 25.05.2025).
- Moore, M. G. ve Kearsley, G. (1996). Distance education: A systems view. *Open Journal of Leadership*, 2(1), 38-45.
- Şendurur, Y., ve Akgül Barış, D. (2002). Müzik eğitimi ve çocuklarda bilişsel başarı. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 165-174.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. (5th ed.). Boston: Pearson Education, Inc.
- Wang, S., & Yu, W. (2020). Space elements of computer music production based on VR technology. *IEEE Access*, 1- 1. <https://doi.org/10.1109/access.2020.3019457>.

Nicolaou, C., Matsiola, M., Karypidou, C., Podara, A., Kotsakis, R., & Kalliris, G. (2021). Media studies, audiovisual media communications, and generations: The case of budding journalists in radio courses in Greece. *Journalism and Media*, 2(2), 155-192. <https://doi.org/10.3390/journalmedia2020010>.

Yılmaz,R., Keser, H., (2015). Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences, Vol: 48, No: 2, 37-59

EXTENDED ABSTRACT

The idea of developing systems capable of mimicking human intelligence, which has been debated for years in the history of science, paved the way for the conceptual foundations of artificial intelligence. The concept of artificial intelligence, referred to as “Artificial Intelligence” in the literature, is thought of as robots that can think like humans and replace them. Artificial intelligence, which is developing at a rapid pace, is seen as a solution to many problems, but also as a harbinger of many others. Alan Turing, known as the father of computer science and the founder of artificial intelligence, is undoubtedly one of the greatest scientists of the 20th century (Say, 2018: 28). Alan Alpaydın laid the groundwork for the concept of artificial intelligence in 1950 with the question, “Can machines think?” (Turing, 1950: 433). At the 1956 Dortmund Conference, a letter presented by John McCarthy, Marvin L. Minsky, Nathaniel Rochester, and Claude E. Shannon was accepted as the discovery proposed by John McCarthy (as cited by Alpaydın, 2013: 76). Artificial intelligence, which is used to assist people and optimize processes in many fields such as education, health, finance, art and music, automotive, and business, is a technological field that contributes to machines gaining the ability to think, learn, and make decisions like humans. The historical process of artificial intelligence started in 1950 with Alan Turing's question “Can machines think?” (Kopuz, 2022). In 1956, at the Dortmund Conference, John McCarthy was recognized as the inventor of the concept of artificial intelligence in a letter of proposal by John McCarthy, Marvin L. Minsky, Nathaniel Rochester and Claude E. Shannon (Alpaydın, 2013). Artificial intelligence is a field of technology that enables machines to acquire human-like thinking, learning and decision-making abilities, which are now used to help people and optimize processes in many fields such as education, health, finance, art and music, automotive and business. Artificial intelligence can be used in many different ways in the field of music education. Technologies that support the learning and teaching process, analyze and contribute to creative processes for both instructors and students are being developed. As in many other fields today, artificial intelligence has begun to be used in the field of music to produce both

visual and audio content, becoming a tool that supports creativity and enables the emergence of new forms of expression.

Artificial intelligence can be used in many different ways in the field of music education. Technologies that support the learning and teaching process for both teachers and students, enable analysis, and contribute to creative processes are being developed. In this context, artificial intelligence applications are used in music education in various functions, both theoretical and practical. These technologies cover a wide range, from personalized learning methods to measurement and evaluation. This situation brings with it many advantages and disadvantages. While artificial intelligence supports learning and creativity in music education and music production, it can also lead to discussions about originality and ethics. Therefore, the use of artificial intelligence in the field of music should be approached with care in order to evaluate the opportunities and find solutions to the problems that these opportunities may create.

Some uses of artificial intelligence in music education:

- **Individual Learning and Personalized Education**

Provides feedback by analyzing the student's note reading speed, sense of rhythm, and instrument playing skills. Automatically adjusts lesson content according to learning speed. Identifies topics that need to be repeated and provides personalized exercises. Detects pitch accuracy and rhythmic errors.

- **Voice and Performance Analysis**

It shows the technical mistakes of students playing instruments. It can provide guidance on voice tone and breath control in voice training.

- **Supporting Creativity**

Offers suggestions for creating melody and harmony. Offers suggestions by analyzing compositions. Provides inspiration by offering examples from different genres.

- **Automatic Note Writing**

It analyzes a sound recording and automatically generates a musical score. It arranges a musical score for different instruments.

- **Virtual Trainers**

Provides real-time feedback to students. Provides information on the theoretical aspects of music. Guides students in their instrument practice.

- **Music History and Theory Education**

It presents the historical development of music visually and aurally. It provides detailed information about specific music genres and techniques.

Artificial intelligence analyzes the student's note reading speed, sense of rhythm, and instrumental skills in music education and provides individual feedback. It organizes content according to the learning speed, identifies topics that need to be repeated, and points out technical errors. In the field of voice training, it provides guidance on elements such as voice tone and breath control. In composition work, it offers melodic and harmonic suggestions, analyzes compositions, and provides inspiration from different genres. It also converts audio recordings into sheet music and makes adjustments according to the instrument. It provides guidance through feedback, conveys theoretical knowledge, and teaches the history of music in a visual and auditory manner.

Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence in Music Education;

Advantages

A personalized learning experiment can analyze the learner's skills and offer individualized exercises to improve where they are lacking. With instant feedback, it detects errors and shows where corrections are needed. It gives students who do not have access to music schools or private lessons the opportunity for time- and space-independent education. These opportunities are increasing in direct proportion to advances in technology (Dammers, 2009). In this respect, digital media-supported education is an education model in which education and training are independent of time and space with the help of information and communication technologies, and the instructor and the student are physically distant from each other (Arkorful & Abaidoo, 2015; Eastmond, 2000; Kentnor, 2015; Moller, 1998; Moore & Kearsley, 1996).

Disadvantages

Basically, the most obvious disadvantage of AI is that with the reduction of human interaction, the one-to-one guidance, emotional support and inspiration provided by trainers cannot be fully delivered. Staying away from disciplines such as group work and vocalizing together causes a loss of motivation and interrupts the social relationship of the student (Balaman, Hanbay Tiryaki, 2021). “Music education supports the development of academic and personal skills such as

critical thinking, problem solving and learning how to work collaboratively towards these goals” (Şendurur, Akgül Barış. 2002: 167).

METHOD

Research Design

In this study, the survey model, which is one of the quantitative research methods, was used because the aim was to present the current situation as it is. Within the scope of the study, quantitative data were collected using a scale applied online to music department students on a voluntary basis. Karasar (2006) defines survey models as studies that aim to reach general conclusions based on a representative sample group (cited in Güneş, 2018: 39). The descriptive survey method is a systematic survey strategy and research method preferred for the purpose of reviewing relevant studies in the field under investigation and obtaining statistical results. It enables the generalization of results, provides access to the findings and frequency analyses related to these findings, and allows for the descriptive evaluation of the studies under investigation (King and He, 2005: 68).

RESULTS

It was concluded that the mean scores related to the positive attitude sub-dimension of the general attitude towards artificial intelligence scale did not show a significant difference according to the gender variable. In addition, it was concluded that students' negative attitudes towards artificial intelligence were at a similar level according to their grade levels. It was concluded that Faculty of Education students had more positive attitudes towards artificial intelligence than Faculty of Fine Arts students. When the mean scores of the negative attitude sub-dimension were analyzed, it was observed that both groups had similar levels of negative attitudes towards artificial intelligence. Finally, it was concluded that the mean scores related to the positive attitude sub-dimension of the general attitude towards artificial intelligence scale did not show a significant difference according to whether the students' families were interested in music or not.

Copyright of Yegah Musicology Journal / Yegah Muzikoloji Dergisi is the property of International Yegah Music Journal and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.