

Bilgisayarda Nota Yazımı Eğitiminin Mesleki Müzik Eğitimine Katkıları: Fenomenolojik Bir Yaklaşım

Çağrı ŞEN, Sinop Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-0776-5025

Öne Çıkanlar

- Dijital nota yazımı, öğretim süreçlerine yaratıcı katkılar sunmaktadır.
- Akademik ve bireysel üretimi destekleyen çok yönlü beceriler kazandırmaktadır.
- Yaratıcı üretim ve akademik sunuma katkı sağlar.
- Eğitim, pedagojik ve sanatsal açıdan işlevsel bulunmuştur.
- Eğitimci rehberliği süreci etkili kıldı.

Öz

Bu araştırma, Sinop Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi bünyesinde açılan ve çevrim içi ortamda yürütülen "Bilgisayarda Nota Yazımı Kursu"nun, mesleki müzik eğitimine sunduğu katkıları katılımcı görüşleri doğrultusunda değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, dijital notasyon eğitimin katılımcıların öğretim süreçlerine, yaratıcı üretimlerine ve mesleki gelişimlerine ne tür katkılar sağladığı sorusuna odaklanmaktadır. Türkiye’de, bu tür eğitimlerin sistemli ve pedagojik bir yapı içinde nasıl kullanıldığına dair araştırmalar sınırlı sayıdadır. Bu bakımdan araştırmanın, dijital müzik pedagojisine kurumsal bir örnek sunarak önemli bir boşluğu doldurduğu düşünülmektedir. Nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji deseniyle yapılandırılan çalışmada, farklı mesleki geçmişlere sahip on katılımcı yer almıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmış, tematik analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Bulgular, bilgisayarda nota yazma eğitiminin yalnızca teknik bilgi kazandırmakla sınırlı kalmadığını, öğretim süreçlerine dijital materyal entegrasyonu, akademik sunumların profesyonelleştirilmesi ve yaratıcı müzik üretimini destekleme gibi çok boyutlu katkılar sunduğunu göstermektedir. Katılımcılar, bu tür dijital eğitimlerin pedagojik ve sanatsal açıdan işlevsel ve gereksinim temelli olduğuna dikkat çekmiş, eğitim sürecinin içerik yapısı ve eğitmenin rehberliği, memnuniyet düzeylerini artıran etkenler arasında değerlendirilmiştir. Sonuçlar doğrultusunda, dijital nota yazımına yönelik yapılandırılmış eğitimin mesleki müzik eğitimi bağlamında yaygınlaştırılması ve sistematik programlarla desteklenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayarda nota yazımı, Dijital notasyon, Müzik teknolojisi, Mesleki müzik eğitimi, Uzaktan eğitim



İnönü Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
Cilt 26, Sayı 2, 2025
ss. 1390-1415
DOI
10.17679/inuefd.1674714

Makale Türü
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi
12.04.2025

Kabul Tarihi
28.07.2025

Önerilen Atıf

Şen, Ç. (2025). Bilgisayarda nota yazımı eğitiminin mesleki müzik eğitimine katkıları: Fenomenolojik bir yaklaşım. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(2), 1390-1415. DOI: 10.17679/inuefd.1674714



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1. Giriş

Dijitalleşmenin hız kazandığı günümüzde, müzik üretiminden öğretim süreçlerine kadar pek çok alanda müzik teknolojilerinin etkin biçimde kullanılması kaçınılmaz hâle gelmiştir. Bu dönüşümün önemli bir bileşeni olan nota yazım programları, müzik eserlerinin dijital ortamda oluşturulması ve paylaşılması açısından önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda, dijital nota yazım programları, yalnızca müzikal eserlerin dijital ortama aktarımını kolaylaştıran bir araç değil; aynı zamanda müziksel düşünceyi görselleştiren, yaratıcılığı destekleyen, öğretim süreçlerini kolaylaştıran ve çok boyutlu öğrenme deneyimlerine imkân tanıyan güçlü ve yenilikçi pedagojik araçlar haline gelmiştir (Aulich, 2024; Bauer, 2020). Bu yazılımlar, farklı müzik türlerinin ve kültürel notasyon sistemlerinin yazımında sundukları esneklik sayesinde hem evrensel hem yerel müzik geleneklerine hitap edebilmekte, böylece müzik eğitiminin çeşitli bağlamlarında kullanılabilirliğini artırmaktadır (Mammen vd., 2016; Sever vd., 2023).

Dijital nota yazım programları, yalnızca notasyon aktarımıyla sınırlı kalmayıp; dinleme, analiz, kompozisyon ve performans gibi farklı boyutlarda eğitim uygulamalarına entegre edilerek bütüncül bir öğrenme süreci sunmaktadır (Demirtaş & Özçelik, 2020). Öğrencilerin anlık geri bildirim almasını sağlayan bu yazılımlar, karmaşık müziksel fikirleri daha erişilebilir hâle getirmekte, müzik teorisi bilgisi sınırlı bireyler için dahi yaratıcı üretimi mümkün kılmakta ve teknik becerilerin gelişimini desteklemektedir (Wise, 2016). Bu yönüyle nota yazım programları, yalnızca yazım kolaylığı değil, aynı zamanda eserin görselleştirilmesi, arşivlenmesi ve yeniden düzenlenmesine yönelik olanaklar da sunmaktadır.

Literatürdeki güncel araştırmalar, dijital nota yazım araçlarının pedagojik katkılarını hem öğrenci hem öğretmen bağlamında ortaya koymaktadır. Laato vd. (2019), ilkökul düzeyinde yürüttükleri çalışmada dijital yazılımların yaratıcı ifade olanaklarını artırdığını ve disiplinlerarası öğrenmeyi desteklediğini bildirmiştir. Kang & Yoo (2021), notasyon yazılımlarının oynatma işlevinin öğrencilerin müziksel yaratılarını gerçek zamanlı duymalarını sağladığını, bu özelliğin öğrenmeyi kolaylaştırdığını ve bu sebeplerle erken yaş gruplarındaki öğrencilerin notasyona dayalı yazılımları kullanmayı tercih ettiğini belirtmiştir. Chen & O'Neill (2020) ise lise öğrencileriyle yürüttükleri çalışmada, bilgisayar destekli kompozisyon pedagojisinin hem klasik hem popüler müzik alanlarında derinlemesine öğrenmeyi desteklediğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde Aulich (2024), notasyon yazılımlarının hem yaratıcı süreci hem de müzik becerilerinin gelişimini destekleyen yönlerine dikkat çekmektedir. İlgili literatür, nota yazım programlarının teknik boyutu yanında, aynı zamanda bilişsel ve pedagojik öğrenme ortamı işlevi gördüğüne işaret etmektedir.

Türkiye bağlamında yapılan araştırmalar ise dijital nota yazım programlarının müzik eğitimine entegrasyonu konusunda hâlen gelişim alanlarına ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Öz & Delen (2019), öğretmen adaylarının bu programlara yönelik yüksek ilgisine rağmen sistematik bir eğitim almadıklarını, bilgi düzeylerinin sınırlı kaldığını ve bu nedenle öğrenme sürecinde bireysel çabaya başvurdıklarını belirtmiştir. Demirkol Yalçın (2019) da benzer biçimde, müzik öğretmenlerinin nota yazım programlarına yönelik eğitim geçmişlerinin yetersiz kaldığını, ancak eğitsel değerine dair farkındalık geliştirdiklerini, bu nedenle bu tür yazılımları bireysel çabalarla öğrenmeye çalıştıklarını vurgulamıştır. Karataş (2024) ise teknolojik materyallerin çalgı eğitimi, kulak eğitimi ve yaratıcı etkinliklerde eğitim performansını artırdığına dikkat çekmiştir. Ayrıca, Eryılmaz & Kılıç (2024) tarafından, dijital nota okuma uygulamalarının müzisyenlere rehberlik sağladığı, kâğıt basım notalara göre çeşitli avantajlar sunduğu ve müziksel okuryazarlığın gelişiminde önemli rol oynadığı belirtilmiştir.

Tüm bu bulgular, nota yazım programlarının yalnızca notasyonu kolaylaştıran araçlar değil; aynı zamanda öğretim ve öğrenme süreçlerini dönüştüren, çağdaş müzik eğitiminin vazgeçilmez bileşenlerinden biri hâline geldiğini göstermektedir. Bu yazılımların, müzik eğitiminde teknik beceri gelişimi, yaratıcı üretim süreçleri ve pedagojik uygulamaların

desteklenmesi açısından çok yönlü işlevler üstlendiği anlaşılmaktadır. Ancak Türkiye’de, bu programların sistemli ve pedagojik bir yapı içinde nasıl kullanıldığına dair araştırmalar sınırlı sayıdadır. Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurmak amacıyla, Türkiye’de bir devlet üniversitesinin Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde açılan ve 2021 yılında uzaktan eğitim yoluyla çevrim içi ortamda yürütülen "Bilgisayarda Nota Yazımı Kursu"nu incelemektedir. Araştırmada, farklı mesleki ve müziksel profillere sahip katılımcıların kursa ilişkin deneyimleri, kursun mesleki gelişime ve uygulama süreçlerine sağladığı katkılar nitel veriler aracılığıyla bütüncül biçimde değerlendirilmiştir. Dijital nota yazımı eğitimine ilişkin pedagojik, teknik ve yaratıcı kazanımlar bu bağlamda ortaya konulmuştur.

Bu doğrultuda araştırma, aşağıdaki sorulara yanıt aramayı amaçlamaktadır:

1. Katılımcıların bilgisayarda nota yazım programı kullanma deneyimleri nedir?
2. Katılımcıları bilgisayarda nota yazım kursuna katılmaya yönlendiren motivasyonlar nelerdir?
3. Verilen eğitimin katılımcıların beklentilerini karşılama düzeyi nedir?
4. Verilen eğitimin, katılımcıların çalışmalarına ve uygulamalarına sağlayabileceği muhtemel katkılar nelerdir?

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji desende tasarlanmıştır. Fenomenolojik araştırmalar, bireylerin belirli bir deneyime ilişkin algılarını ve bakış açılarını inceleyerek, yaşadıkları deneyimin özünü anlamaya yönelik sistematik bir yaklaşım sunar. Bu bağlamda, çalışmada "Bilgisayarda Nota Yazımı Kursu" sürecinin katılımcılar tarafından nasıl deneyimlendiği ve anlamlandırıldığı detaylı bir şekilde incelenmiştir (Leedy vd., 2021; Van Manen, 2016).

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, olasılık dışı örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme stratejisi ile belirlenmiştir. Tipik durum örnekleme yöntemiyle seçilen katılımcılar, çalışmanın amacına uygun olarak belirli bir bağlamda incelenmeye değer bireylerden oluşmaktadır (Mertens, 2015; Yıldırım & Şimşek, 2018).

2021 yılının başında Türkiye’de Sinop Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde açılan "Bilgisayarda Nota Yazımı Kursu"na katılan kursiyerlerden 10 gönüllü katılımcı, araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Kurs duyurusu, resmi yazışma kanalı aracılığıyla diğer üniversitelere iletilmiş ve kursa katılım için ön koşul olarak katılımcıların temel müzik teorisi ve nota bilgisine sahip olmaları gerektiği belirtilmiştir. Pandemi koşulları nedeniyle uzaktan eğitim yoluyla yürütülen kursa, farklı üniversitelerin müzik bölümlerinden akademisyenler, müzik öğretmenleri, çeşitli üniversitelerin müzik bölümlerinde öğrenim gören lisans ve lisansüstü öğrenciler ile amatör müzisyenler katılmıştır.

Nitel araştırmalarda iç geçerliğin sağlanması için önemli bir ölçüt olan *Prolonged and Substantial Engagement (Uzun Süreli ve Önemli Katılım)* kriterine uygun olarak (Mertens, 2015), eğitimlere düzenli ve aksatmadan devam eden ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan bireyler demografik özelliklerine göre kodlanmış ve K1’den K10’a kadar numaralandırılmıştır. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.*Katılımcıların Demografik Özellikleri*

Katılımcı	Yaş	Cinsiyet	Mesleki Profil
K1	50	Erkek	Akademisyen (Müzik)
K2	38	Kadın	Akademisyen (Müzik)
K3	34	Erkek	Akademisyen (Müzik)
K4	33	Erkek	Akademisyen (Müzik)
K5	55	Erkek	Emekli TSK Personeli (Müzik)
K6	25	Kadın	Müzik Öğretmeni
K7	24	Erkek	Lisansüstü Öğrencisi (Müzik Öğretmeni)
K8	41	Kadın	Lisans Öğrencisi (Müzik)
K9	25	Erkek	Lisans Öğrencisi (Müzik)
K10	21	Kadın	Lisans Öğrencisi (Müzik)

2.3. Araştırmacının Rolü

Araştırmacı, uzun yıllardır kullandığı ve öğretimini yaptığı, uluslararası alanda yaygın bir bilgisayarda nota yazım programına yönelik eğitimi, 10 hafta ve toplam 20 saat süresince kursiyerlere vermiştir. Kurs süresince, programın içeriğinin tanıtılmasının yanı sıra, katılımcıların mesleki uygulamalarında programın sağlayabileceği yararlar ile ilgi ve çalışma alanlarına göre programdan nasıl yararlanabilecekleri detaylı olarak uygulamalı çalışmalarla açıklanmaya çalışılmıştır. Eğitimin sonunda, değerlendirme amacıyla bir ödev verilmiş ve kursiyerlerden, öğrendikleri bilgileri kullanarak verilen ödevi nota yazım programı aracılığıyla hazırlamaları istenmiştir. Eğitim süresince katılımcılarla birebir etkileşim hâlinde olan araştırmacı, dersler dışında da katılımcıların bireysel sorularına ve gereksinimlerine yanıt vermeye özen göstermiştir. Katılımcılara karşı empatik bir yaklaşım benimsenmiş, veri toplama sürecinde ise tarafsızlık korunarak katılımcıların özgürce görüş bildirmeleri teşvik edilmiştir (Kuş, 2012). Bu doğrultuda araştırmacı, sürecin hem eğitim hem de araştırma boyutlarını yürütmüştür.

2.4. Veri Toplama Aracı

Araştırma verilerinin toplanmasında, araştırmacı tarafından hazırlanan ve kapalı ile açık uçlu sorular içeren yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunda, katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik soruların yanı sıra, eğitim programına ilişkin görüşlerini ifade edebilecekleri açık uçlu sorulara da yer verilmiştir. Kapsam geçerliği açısından, soruların hazırlanma sürecinde müzik eğitimi alanında uzman iki öğretim üyesinden görüş alınmış ve bu doğrultuda form son hâlini almıştır. Görüşme formunun başlangıcında, araştırmanın amacı ve bilgilendirilmiş onam bilgisi, katılımcılara yazılı olarak sunulmuştur.

2.5. Verilerin Toplaması

Araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılardan veriler, yazışma yöntemiyle elde edilmiştir. 10 hafta ve 20 saatlik eğitim tamamlandıktan sonra, görüşme formu gönüllü katılımcılara elektronik ortamda iletilmiştir. Katılımcılardan, derinlemesine bilgi edinebilmek amacıyla, soruları yanıtlarken görüş ve deneyimlerini içtenlikle ve ayrıntılı biçimde paylaşımları istenmiştir. Kapsamlı yanıt verebilmeleri için katılımcılara yeterli süre tanınmış ve formu tamamladıktan sonra araştırmacıya geri göndermeleri talep edilmiştir. Araştırmanın dış geçerliğini sağlamak amacıyla, elde edilen ham veriler *Confirmability (Teyit Edilebilirlik)* kriteri doğrultusunda arşivlenmiştir (Mertens, 2015).

2.6. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen nitel veriler, betimsel analiz yöntemi ile çözümlenmiştir. Betimsel analizde, veriler önceden belirlenen temalar doğrultusunda sınıflandırılır ve katılımcı görüşleri bu temalar ve kodlar altında sistematik biçimde sunulur (Yıldırım & Şimşek, 2018). Görüşme formundan elde edilen yanıtlar, araştırma sorularına uygun temalara yerleştirilmiş ve her tema altında anlamlı kodlar oluşturulmasına özen gösterilmiştir. Ayrıca kodların frekansları da belirtilmiş ve bulgular, metin içinde örnek katılımcı alıntılarıyla desteklenmiştir. Yıldırım & Şimşek'e (2018) göre, betimsel analizin kullanıldığı çalışmalarda, katılımcı görüşlerine doğrudan alıntılarla yer verilmesi araştırmanın geçerliğini artıran unsurlardan biridir.

Veri analiz sürecinde, veri segmentlerini belirlemek, kodlama yapmak ve notlar oluşturmak amacıyla MAXQDA nitel veri analiz programı kullanılmıştır. Analiz sürecinde, veriler defalarca okunarak kodlamalar kontrol edilmiştir. Çalışmanın güvenilirliğini artırmak amacıyla, analiz edilen veriler iki alan uzmanına sunulmuş ve tutarlılık sınaması gerçekleştirilmiştir. Uzmanlar arası kodlama uyum analizi sonucunda *Cohen's Kappa* uyum katsayısı .79 ($p < .001$) olarak hesaplanmıştır ki bu değer, yüksek düzeyde güvenilirliği ifade etmektedir (von Eye & Mun, 2014). Kodlar ve temalarda uyumsuzluk tespit edilen durumlarda, uzmanlarla birlikte çalışılmış ve yüksek düzeyde görüş birliği sağlanarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Uzmanlar, nitel araştırma alanında deneyimli, doktora derecesine sahip, 26 ve 20 yıllık mesleki tecrübeye sahip iki müzik eğitimcisidir.

3. Bulgular

Bu bölümde, araştırma soruları doğrultusunda katılımcı görüşlerine dayalı bulgular sunulmuştur.

3.1. Katılımcıların Nota Yazım Programı Kullanma Deneyimleri

Katılımcıların bilgisayarda herhangi bir nota yazma programı kullanma deneyimlerine ilişkin bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2.

Katılımcıların Nota Yazım Programı Kullanma Deneyimleri

Deneyim Süresi	Katılımcılar	f
Yok	K1, K6, K8	3
1-6 ay	K2, K3, K5, K9	4
6-12 ay	K7	1
1 yıldan fazla	K4, K10	2

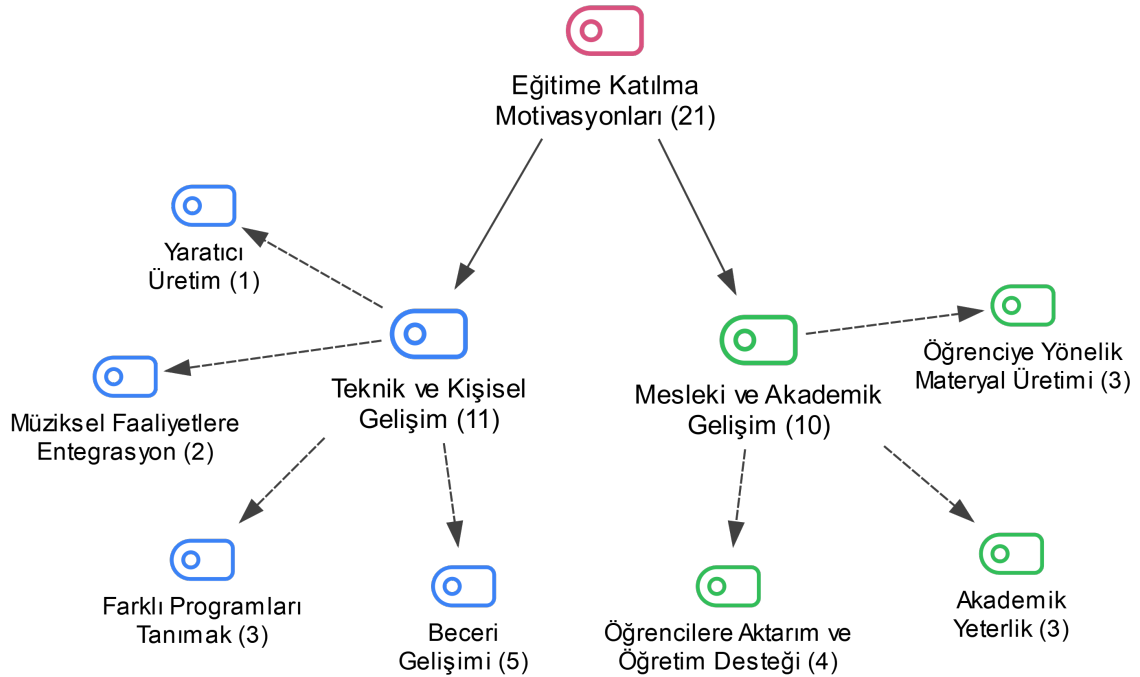
Katılımcıların üçü (K1, K6, K8) daha önce herhangi bir nota yazım programı kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Dört katılımcının (K2, K3, K5, K9) ise 1 ile 6 ay arası bir deneyime sahip olduğu belirlenmiştir. Tek katılımcı (K7) 6 ile 12 ay arası bir deneyime sahipken, iki katılımcının (K4, K10) bir yıldan uzun süredir nota yazım programı kullandığı tespit edilmiştir. Bulgular, çalışma grubunun genelinde nota yazım programı kullanımı konusunda sınırlı ya da başlangıç düzeyinde bir deneyim bulunduğunu göstermektedir.

3.2. Katılımcıları Sertifika Programına Katılmaya Yönlendiren Motivasyon Kaynakları

Katılımcıları bilgisayarda nota yazma eğitimine katılmaya motive eden faktörler Şekil 1'de özetlenmiştir.

Şekil 1.

Katılımcıların Eğitime Katılma Motivasyonları



Şekil 1 incelendiğinde, katılımcıların bilgisayarda nota yazım programına yönelik eğitime katılma gerekçelerinin iki ana tema altında toplandığını görülmektedir. Katılımcılar, bu eğitime katılma nedenlerini "Teknik ve Kişisel Gelişim" beklentilerine ya da "Mesleki ve Akademik Gelişim" hedeflerine dayandırmışlardır.

Teknik ve kişisel gelişim ekseninde görüş bildiren katılımcılar, eğitime katılım gerekçelerini, beceri geliştirme ve kişisel hedeflere ulaşma amacına dayandırmıştır. Bu kapsamda, dijital ortamda nota yazımı konusunda teknik becerilerini geliştirme ve programın işlevsel özelliklerini kullanma (K1, K4, K5, K9, K10), farklı nota yazım programlarını tanıma ve karşılaştırma yapma (K3, K4, K10), müziksel faaliyetlere nota yazım programlarını entegre etme (K3, K8) gibi gerekçeler ortaya çıkmıştır. Örneğin K4, *"Daha önce kullandığım nota yazım programları dışında farklı bir yazılıma hâkim olma gereği duydum"* ifadesiyle yönelimini ortaya koymuştur. K10 ise yaratıcı sürece dönük bir yaklaşım sergileyerek, *"Bestelerimi daha pratik ve hızlı şekilde bu program ile yazabileceğime inanıyorum"* şeklinde açıklamada bulunmuştur.

Mesleki ve akademik gelişim ekseninde görüş bildiren katılımcılar ise işlevsel bilgileri doğrudan öğrencilere aktarma ve öğretim süreçlerini destekleme amacıyla eğitime katıldıklarını ifade etmiştir (K1, K2, K4, K6). Örneğin K1, eğitimi, *"Öğrencilerimle paylaşabileceğim bilgileri artırmak ve onların da bu teknolojiye adapte olmalarını sağlamak"* amacıyla değerlendirdiğini belirtmiştir. Ayrıca bazı katılımcılar, akademik yeterliklerini artırmak amacıyla eğitime katıldıklarını bildirmiştir (K2, K8, K9). Örneğin, K2 bu durumu, *"Akademik çalışmalarında daha nitelikli ve profesyonel ürünler oluşturabileceğime inanarak bu eğitim programına dâhil oldum"* ifadesiyle dile getirmiştir. Bunun yanı sıra, öğrencilere yönelik dijital ortamda eğitim materyalleri üretme ve bu materyalleri ders içeriğinde etkin biçimde kullanma yönündeki ifadeler de mesleki gelişim çerçevesinde öne çıkmıştır (K2, K6, K7). Bu duruma örnek olarak K6'nın, *"Müzik derslerinde öğrencilere uygun notaların yazımında kullanmak"* ifadesi gösterilebilir.

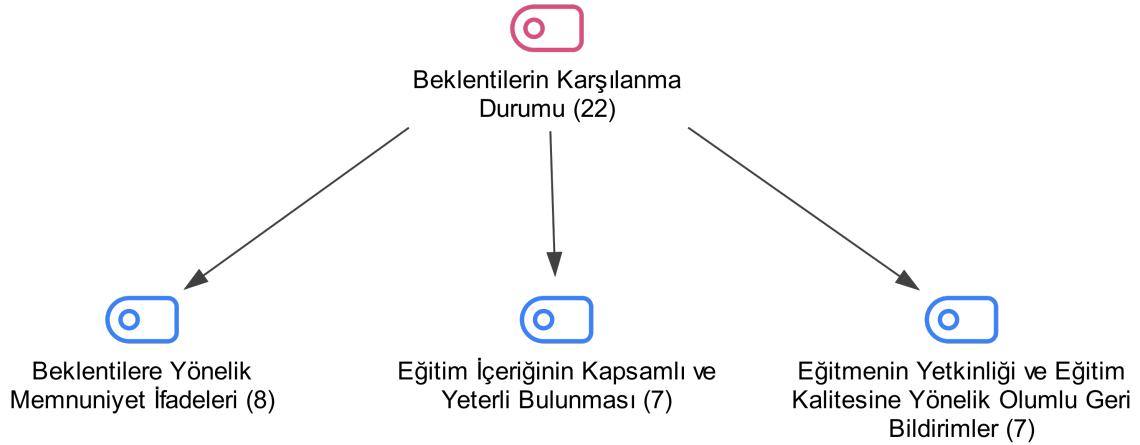
Genel olarak, katılımcıların eğitime katılım gerekçelerinin hem mesleki ve akademik ihtiyaçlardan hem de bireysel teknik gelişim ve yaratıcılık odaklı motivasyonlara dayandığı görülmektedir. Bulgular, eğitimin farklı mesleki ve bireysel müzik uygulamalarında katılımcılar tarafından işlevsel bir araç olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

3.3. Verilen Eğitimin Katılımcıların Beklentilerini Karşılama Durumu

Görüşme formunda katılımcılara yöneltilen bir diğer açık uçlu soruda, verilen eğitimin olumlu/olumsuz yönlerine ve beklentiyi karşılama durumuna ilişkin bilgiler toplanmıştır. Verilen eğitimin katılımcıların beklentilerini karşılama durumu Şekil 2’de özetlenmiştir.

Şekil 2.

Beklentilerin Karşılanma Durumu



Şekil 2 incelendiğinde, katılımcıların tamamının olumlu görüşleri doğrultusunda, bilgisayarda nota yazım programına yönelik verilen eğitimin beklentileri karşıladığı görülmektedir. Katılımcıların yanıtları incelendiğinde, beklentilere yönelik memnuniyet ifadeleri, eğitim içeriğinin kapsamlı ve yeterli bulunması ve eğitmenin yetkinliği ile eğitim kalitesine yönelik olumlu geri bildirimlerden oluşan üç farklı kod altında toplandığı anlaşılmaktadır.

Katılımcıların tümü, eğitimin beklentilerini karşılama konusunda etkili olduğunu ifade etmiştir. Katılımcılar, eğitimin genel olarak memnuniyet verici olduğunu (K1, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10), içerik ve sunum açısından kapsamlı ve uygulamalara dönük yapısıyla ile örneklandırma çeşitliliğinin sürece katkı sağladığını (K2, K3, K4, K5, K7, K9, K10) belirtmiştir. Ayrıca, eğitmenin konuya hâkimiyeti ve kurs süreci boyunca sunduğu rehberlik, katılımcılar tarafından önemli bir memnuniyet kaynağı olarak değerlendirilmiştir (K1, K2, K6, K7, K8, K9, K10). Örneğin bazı katılımcılar şu ifadeleri kullanmıştır:

K4: "Hem Türk müziği hem de Batı müziği ile ilgilendiğimden, her iki alan için bilgisayarda nota yazım uygulamaları hakkında bilgi verilmesi beklentilerimi büyük ölçüde karşılamıştır."

K9: "Eğitimin başında benim için yalnızca notada görsellik önemliydi. Ancak, süreç içinde yazdığımız eserleri makamsal olarak seslendirmeyi de öğrendik. Bu, beklediğimden ötesinde bir kazanım oldu."

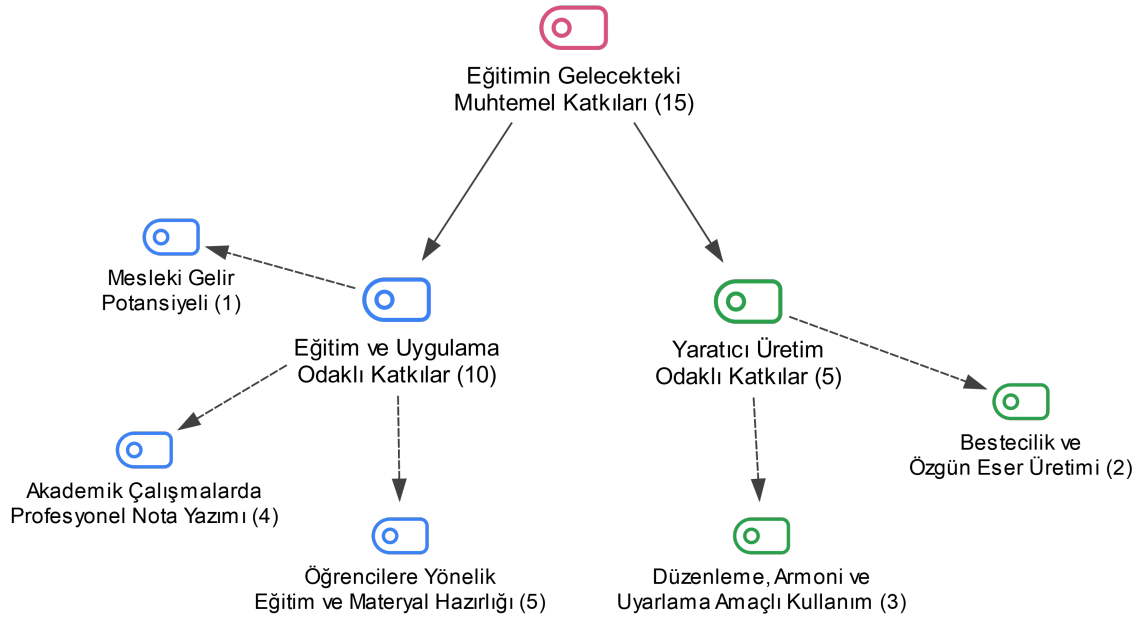
K1: "Eğitmenin, konuya olan hâkimiyeti ve tüm katılımcıların sorularına verdiği cevaplar noktasında oldukça başarılı olduğunu belirtebilirim."

3.4. Verilen Eğitimin Katılımcılara Sağlayabileceği Muhtemel Katkılar

Görüşme formunda katılımcılara yöneltilen bir diğer açık uçlu soruda, verilen eğitimin müzik alanında gelecekteki çalışmalarına ya da uygulamalarına yönelik olası katkıları ile öğrendiklerini hangi alanlarda ve ne amaçla kullanmayı planladıkları sorulmuştur. Bu kapsamda elde edilen yanıtlar Şekil 3’de özetlenmiştir.

Şekil 3.

Eğitimin Gelecekteki Muhtemel Katkıları



Şekil 3 incelendiğinde, verilen eğitimin katılımcıların gelecekteki çalışmalarına ve uygulamalarına sağlayabileceği katkıların iki ana tema altında toplandığı görülmektedir: "Eğitim ve Uygulama Odaklı Katkıları" ile "Yaratıcı Üretim Odaklı Katkıları".

Katılımcıların önemli bir kısmı, derslerde dijital nota yazımı kullanarak öğrencilere yönelik eğitim ve materyal hazırlama amacıyla kurstan elde ettikleri kazanımları kullanmayı planladıklarını belirtmiştir (K1, K3, K6, K7, K8). Örneğin, K6 bu durumu "*Müzik derslerinde öğrencilere uygun notaların yazımında kullanmayı düşünüyorum.*", K7 ise "*Özellikle online eğitimin yaygınlaştığı bu dönemde, öğrencilerime somut bir öğrenme ortamı yaratmak için kullanacağım.*" şeklinde ifade etmiştir.

Bazı katılımcılar ise eğitimin, akademik çıktı süreçlerinde profesyonel görsellik ve nitelikli sunumlar elde etmelerine katkı sağlayacağını vurgulamıştır (K2, K3, K4, K9). Örneğin, K9 bu durumu, "*Akademisyenlik hedeflerim doğrultusunda gerek yazacağım tez gerekse makalelerde eser analizleri yaparken bu eğitimde öğrendiklerimi kullanmayı düşünüyorum ve büyük faydası olacağına inanıyorum*" sözleriyle ifade etmiştir. Ayrıca bir katılımcı (K8), eğitimin kazandırdığı dijital nota yazım becerisinin, ilerleyen süreçte serbest çalışma yoluyla gelir elde etme potansiyeli sunduğunu belirtmiştir.

Eğitimin sağladığı katkılar, yaratıcı üretim ve bestecilik ekseninde de dile getirilmiştir. Katılımcılardan bazıları, öğrendikleri yazılım becerilerini müziksel düzenleme ve uyarlama süreçlerinde kullanacaklarını ifade etmiştir (K2, K4, K5). Bu kapsamda K4, "*Bu programın, uyarlama, düzenleme, eşikleme, bestecilik, orkestrasyon gibi birçok alanda çalışmalarına katkı sağlayacağını düşünmekteyim*" şeklinde görüş bildirmiştir. Öte yandan, eğitimin özgün eser yazımı ve bestecilik süreçlerine de doğrudan katkı sunduğu ifade edilmiştir (K1, K10). K1, bu katkıyı "*Bestelerimi bu programda yazarak müzik edebiyatına kazandırmayı planlıyorum*" sözleriyle açıklamıştır.

Genel olarak bulgular, eğitimin katılımcılara hem öğretim süreçlerinde hem de yaratıcı müzik üretim alanlarında farklı seviyelerde katkılar sunduğunu ve uygulama sahalarının geniş bir yelpazeye yayıldığını göstermektedir.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma kapsamında, Türkiye’de bir kamu üniversitesi bünyesinde açılan ve pandemi koşulları nedeniyle uzaktan eğitim yoluyla yürütülen "Bilgisayarda Nota Yazımı Kursu"nın katılımcıların mesleki gelişim süreçlerine katkısı, nitel veri analizi ile incelenmiştir. Farklı mesleki ve müziksel profillere sahip akademisyenler, öğretmenler ve müzik bölümü öğrencilerinden oluşan katılımcıların görüşleri doğrultusunda kursun etkililiği değerlendirilmiş; katılımcıların eğitime katılma motivasyonları, kursa dair deneyimleri, beklentileri ve bu eğitimin gelecekteki uygulamalara katkılarına yönelik görüşleri sistematik olarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, dijital nota yazımı eğitiminin katılımcılar açısından pedagojik, teknik ve yaratıcı birçok boyutta anlamlı katkılar sunduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmanın ilk alt probleminde, katılımcıların nota yazım programlarına yönelik ön bilgi düzeyleri incelenmiştir. Katılımcıların çoğunluğunun başlangıç veya sınırlı düzeyde deneyime sahip olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, Türkiye’de müzik eğitimi ortamlarında nota yazım programlarının henüz yaygın olarak kullanılmadığını gösteren önceki araştırmalarla örtüşmektedir (Eryılmaz & Kılıç, 2024; Okay, 2016; Öz & Delen, 2019). Bununla birlikte gerek konservatuvar gerekse eğitim fakültelerinde yapılan çalışmalarda, öğrencilerin nota yazım programlarına dair farkındalıklarının artmakta olduğu görülmekte (Öz & Delen, 2019; Yılmaz, 2019), ancak bu alanda sistematik eğitimlerin eksik kaldığı belirtilmektedir (Demirkol Yalçın, 2019; Doğan, 2020; Öz & Delen, 2019; Yılmaz, 2019).

İkinci alt problemde, katılımcıların kursa katılım motivasyonları irdelenmiştir. Bulgular, katılımcıların eğitime katılım gerekçelerinin teknik ve kişisel gelişimin yanı sıra mesleki ve akademik gelişim hedefleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Teknik beceri geliştirme, öğrencilere aktarım yapma, akademik yeterliği artırma, dersler için dijital materyal üretme gibi alt hedefler, katılımcıların eğitime katılma motivasyonlarını belirlemiştir. Bu durum, nota yazım programlarının sadece teknik bir gereklilik değil, aynı zamanda eğitim-öğretim süreçlerinin işlevsel bir bileşeni olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır (Bauer, 2020; Savage, 2005). Bauer (2020), müzik öğretiminde teknoloji entegrasyonunun bir amaç değil, pedagojik hedeflere ulaşmak için içeriğe hizmet eden ve öğrenmeyi destekleyen bir araç olarak değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Bu görüş, mevcut araştırmada katılımcıların nota yazım programlarını yalnızca teknik beceri kazanımı için değil, öğretim sürecinde dijital materyal geliştirme ve öğrenci odaklı uygulamalarda kullanma yönelimleriyle örtüşmektedir. Ayrıca, farklı nota yazım programlarını tanıma, müziksel faaliyetlere entegrasyon ve yaratıcı üretim gibi bireysel hedeflerin de katılımcı motivasyonlarını çeşitlendirdiği görülmektedir. Bu bulgular, teknolojik araçların müziksel faaliyetlerde çok yönlü kullanımına ilişkin önemli çıkarımlar sunan önceki çalışmalarla tutarlılık göstermektedir (Demirtaş & Özçelik, 2020; Kang & Yoo, 2021; Karataş, 2024; Öz & Delen, 2019).

Üçüncü alt problem kapsamında, eğitimin beklentileri karşılama düzeyine ilişkin veriler değerlendirilmiştir. Katılımcıların tamamı, eğitimin beklentilerini yüksek düzeyde karşıladığı yönünde görüş bildirmiştir. Sunulan içeriğin kapsamlılığı, uygulamaya dönük yapısı, örnekleme çeşitliliği ve eğitmenin rehberliği, sürecin güçlü yönleri olarak öne çıkmıştır. Bu bulgular, nota yazım eğitiminin yalnızca teknik bilgi kazandırmakla kalmayıp pedagojik süreci destekleyen yönlerini de işaret etmektedir. Nitekim Crawford (2017), çevrimiçi müzik eğitimi ortamlarında eğitmenin rehberlik rolünün, öğrenme süreçlerini etkili kılmak açısından kritik olduğunu vurgulamaktadır. Benzer biçimde, müzik eğitimcilerinin teknolojik yeterlik beklentilerinin yüksek olduğu ve bu konuda yaşanan eksikliklerin uzaktan eğitim gibi araçlarla giderilebileceği de belirtilmektedir (Demirkol Yalçın, 2019). Ayrıca, ilgi çekici ve yapılandırılmış içeriklerle yürütülen müzik teknolojisi eğitimlerinin, öğrenme sürecine rehberlik eden etkili yapılar sunduğu bulgusuyla (Bauer, 2020; Crawford, 2017) da uyum gözlemlenmektedir. Öte yandan, bir katılımcının (K4), eğitim sürecinde hem uluslararası müzik hem de Türk müziğine yönelik uygulamalar noktasında beklentilerinin karşılanması durumu, nota yazım programlarının

modern notasyon yanında kültürel bağlamlara dayalı hedeflere de uyarlanabileceğini yansıtan çalışmalarla (Mammen vd., 2016; Sever vd., 2023) örtüşmektedir.

Dördüncü alt problemde, eğitimin katılımcılara gelecekteki olası katkıları ele alınmıştır. Katılımcılar, öğrencilere yönelik dijital materyal hazırlama, akademik üretimlerini görsel ve içerik açısından güçlendirme, yaratıcı üretim (besteleme, düzenleme, armoni vb.) ve bireysel mesleki gelişim gibi farklı amaçlarla, edindikleri kazanımları kullanmayı planladıklarını ifade etmiştir. Bu bulgular, nota yazım programlarının yalnızca teknik bir araç olmanın ötesinde; üretimsel, sanatsal ve yaratıcılık odaklı yönleriyle işlevsel özellikler taşıyan güçlü pedagojik kaynaklar olduğunu vurgulayan literatürle örtüşmektedir (Bauer, 2020; Chen & O'Neill, 2020; Doğan, 2020; Savage, 2005; Wise, 2016). Ayrıca, müzik eğitimcilerinin nota yazım programlarını çoğunlukla kendi çabalarıyla öğrenmelerine karşın, bu programların eğitim süreçlerinde sunduğu fırsatlara ve eğitsel değerine ilişkin farkındalık geliştirdiklerini ortaya koyan bulgular da (Demirkol Yalçın, 2019) mevcut araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Öte yandan, nota yazım programlarına ilişkin temel bilgiye olunmasına rağmen bu yazılımların düzenli ve aktif biçimde kullanılmadığını belirten Doğan (2020), bu alandaki uygulama eksikliğine dikkat çekmektedir. Bu açıdan bakıldığında, mevcut araştırmadaki eğitimin, bu boşluğu doldurmada önemli bir katkı sağladığı söylenebilir. Bunlara ek olarak, bu çalışmada yalnızca bir katılımcının (K8) bilgisayarda nota yazımı becerilerini serbest çalışma yoluyla gelir elde etme amacıyla değerlendirmesi, literatürde benzer örneklerle rastlanmaması bakımından dikkat çekici ve özgün bir bulgu niteliği taşımaktadır.

Çalışmanın genel bulguları, dijital nota yazım eğitiminin pedagojik, teknik ve yaratıcı yönleriyle çok boyutlu katkılar sunduğunu göstermektedir. Katılımcıların eğitime yönelik yüksek memnuniyet düzeyi; içerik yeterliliği, eğitmen rehberliği ve uygulama temelli yaklaşımın bu tür eğitimlerde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle, dijital müzik teknolojilerinin günümüz müzik eğitiminin ayrılmaz bir bileşeni haline geldiğine dair görüşler (Bauer, 2020), araştırma bulgularıyla örtüşmektedir.

Ayrıca, araştırmanın çevrim içi bir eğitim modeliyle gerçekleştirilmiş olması, dijital müzik eğitime yönelik güncel tartışmalara katkı sağlamaktadır. Nitelikli içerik ve rehberlikle yapılandırılmış çevrim içi eğitim, katılımcıların dijital nota yazım sürecine etkin katılımını desteklemiş ve mesleki yeterliklerini artırmada etkili olmuştur. Bu bulgular, çevrim içi eğitimin müzik teknolojisi alanında etkili bir öğrenme ortamı sunabileceğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, bilgisayarda nota yazımı eğitiminin doğru planlandığında ve hedefe yönelik yürütüldüğünde yalnızca teknik beceriler kazandırmakla sınırlı kalmadığı; öğretim süreçlerini dönüştüren, üretim potansiyelini artıran, pedagojik-sanatsal uygulamalara katkı sağlayan, kısacası çok yönlü kullanım potansiyeli olan bir dijital araç işlevi gördüğü anlaşılmaktadır. Katılımcıların deneyimleri, dijital müzik teknolojilerinin öğretim süreçlerine ve yaratıcı üretim alanlarına entegrasyonunun önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Bu durum, Koç'un (2004) bilgisayar destekli müzik yazılımlarının öngörülenin ötesinde fayda sunduğu yönündeki ifadesiyle de örtüşmektedir.

Bu doğrultuda, mesleki müzik eğitiminin tüm düzeylerinde nota yazım programlarına yönelik yapılandırılmış ve pedagojik temelli eğitimlerin yaygınlaştırılması önerilmektedir. Bulgular, uzaktan eğitim yönteminin bilgisayarda nota yazımı eğitimi için uygun ve etkili olduğunu göstermektedir. Eğitim fakülteleri, konservatuvarlar ve sürekli eğitim merkezleri bu doğrultuda planlamalar yaparak dijital müzik pedagojisinin çağın gerekliliklerine yanıt verecek biçimde geliştirilmesine katkı sunabilir. Ayrıca, müzik eğitimcilerinin bu tür eğitimlere katılımı desteklenmeli ve sürekli mesleki gelişim kapsamında teşvik edilmelidir.

Etik Komite Onayı: Bu araştırma için Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (2020-128) etik izin alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanması tek yazar tarafından yürütülmüştür.

Çıkar Çatışması: Yazar; bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Finansal Destek: Yazar; bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Yapay Zekâ Kullanımı Bildirimi: Yazar; bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve yayımlanması için herhangi bir yapay zekâ aracından faydalanmamıştır.

Kaynakça

- Aulich, J. (2024). Towards technological ecologies as compositional environments in the pedagogy of acoustic composition. *INSAM Journal of Contemporary Music, Art and Technology*, 13, 12-39. <https://doi.org/10.51191/issn.2637-1898.2024.7.13.12>
- Bauer, W. I. (2020). *Music learning today: Digital pedagogy for creating, performing, and responding to music*. Oxford University Press.
- Chen, J. C. W., & O'Neill, S. A. (2020). Computer-mediated composition pedagogy: Students' engagement and learning in popular music and classical music. *Music Education Research*, 22(2), 185-200. <https://doi.org/10.1080/14613808.2020.1737924>
- Crawford, R. (2017). Rethinking teaching and learning pedagogy for education in the twenty-first century: Blended learning in music education. *Music Education Research*, 19(2), 195-213. <https://doi.org/10.1080/14613808.2016.1202223>
- Demirkol Yalçın, P. (2019). Güzel sanatlar lisesi müzik öğretmenlerinin müzik teknolojilerinden yararlanma durumlarına ilişkin görüşleri. *e-Kafkas Journal of Educational Research*, 6(1), 51-62. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.577352>
- Demirtaş, E., & Özçelik, S. (2020). Müzik yazılımlarına yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 15(3), 1715-1727. <https://doi.org/10.29228/TurkishStudies.41731>
- Doğan, Ö. (2020). Müzik öğretmenlerinin müzik eğitiminde teknolojiyi kullanmalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 15(5), 3301-3314. <https://doi.org/10.47423/TurkishStudies.42999>
- Eryılmaz, A. G., & Kılıç, K. (2024). Dijitalleşme sürecinde nota okuma teknolojilerinin incelenmesi. *Korkut Ata Türkiye Araştırmaları Dergisi*. <https://doi.org/10.51531/korkutataturkiyat.1486521>
- Kang, S., & Yoo, H. (2021). Elementary students' music compositions with notation-based software and handwritten notation assisted by classroom instruments. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 227, 29-44. <https://doi.org/10.5406/bulcouresmusedu.227.0029>
- Karataş, K. O. (2024). Elektronik orgun müzik derslerinde kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Korkut Ata Türkiye Araştırmaları Dergisi*, 14, 1300-1318. <https://doi.org/10.51531/korkutataturkiyat.1407947>
- Koç, A. (2004). Günümüzde bilgisayar destekli müzik yazılımlarının müzik eğitime katkıları. *1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu*.
- Kuş, E. (2012). *Nicel-Nitel Araştırma Teknikleri*. Anı.
- Laato, S., Laine, T., & Sutinen, E. (2019). Affordances of music composing software for learning mathematics at primary schools. *Research in Learning Technology*, 27. <https://doi.org/10.25304/rlt.v27.2259>
- Leedy, P. D., Ormrod, J. E., & Johnson, L. R. (2021). *Practical Research: Planning and Design*. Pearson.
- Mammen, S., Krishnamurthi, I., Varma, A. J., & Sujatha, G. (2016). iSargam: Music notation representation for Indian Carnatic music. *EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing*, 2016(5). <https://doi.org/10.1186/s13636-016-0083-z>

- Mertens, D. M. (2015). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods*. SAGE.
- Okay, H. H. (2016). Müzik öğretmeni adaylarının nota yazım programlarının kullanımına yönelik eğilimleri (Balıkesir Üniversitesi örneği). *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 74-87.
- Öz, C., & Delen, H. (2019). Müzik öğretmeni adaylarının nota yazım programları kullanımına yönelik bir araştırma (Necmettin Erbakan Üniversitesi örneği). *Online Journal of Music Sciences*, 86-103. <https://doi.org/10.31811/ojomus.559292>
- Savage, J. (2005). Information communication technologies as a tool for re-imagining music education in the 21st century. *International Journal of Education & the Arts*, 6(2), 1-11.
- Sever, G., Özok, E., Ayaz Töral, D., & Sivri Özkaradığın, B. (2023). Çevrimiçi forum yazarlarının bakış açısından Türkiye’de müzik ve müzik eğitiminin görünümü. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 124-143. <https://doi.org/10.14582/DUZGEF.2023.215>
- Van Manen, M. (2016). *Researching Lived Experience: Human Science for an Action Sensitive Pedagogy*. Routledge.
- von Eye, A., & Mun, E. Y. (2014). *Analyzing Rater Agreement: Manifest Variable Methods*. Taylor&Francis.
- Wise, S. (2016). Secondary school teachers’ approaches to teaching composition using digital technology. *British Journal of Music Education*, 33(3), 283-295. <https://doi.org/10.1017/S0265051716000309>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin.
- Yılmaz, H. (2019). Konservatuar müzik bölümü öğrencilerinin nota yazım programlarını kullanım durumunun incelenmesi (Kars Kafkas Üniversitesi örneği). *e-Kafkas Journal of Educational Research*, 6(1), 1-10. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.565815>

Contributions of Computer-Based Music Notation Training to Professional Music Education: A Phenomenological Approach

Çağrı ŞEN, Sinop University, ORCID ID: 0000-0003-0776-5025

Highlights

- Digital notation enhances creativity in instructional processes.
- It provides versatile skills supporting academic and personal production.
- It supports creative production and academic presentation.
- The training was found pedagogically and artistically functional.
- Instructor guidance played an effective role in the process.

Abstract

This study aims to evaluate the contributions of the “Computer-Based Music Notation Course,” offered online within the Continuing Education Center of Sinop University in Türkiye, to professional music education based on participant perspectives. The research focuses on the question of how digital notation training supports participants' instructional practices, creative production, and professional development. In Türkiye, studies on the pedagogical and systematic implementation of such training remain limited. In this regard, the study is considered to fill a significant gap by presenting an institutional example for digital music pedagogy. The research was designed as a phenomenological study, one of the qualitative research methods, and involved ten participants from diverse professional backgrounds. Data were collected through a semi-structured interview form and analyzed using thematic analysis. Findings revealed that the course contributed not only to participants' technical skills but also to the integration of digital materials into teaching, enhancement of academic presentation quality, and support of creative music production. Participants emphasized that such digital training programs are functional and need-oriented from both pedagogical and artistic perspectives, and highlighted that the course content and the instructor's guidance were among the main factors that increased their satisfaction. Based on the findings, it is recommended that structured training on digital music notation be expanded and supported through systematic programs within the context of professional music education.

Keywords: Computer-based music notation, Digital notation, Music technology, Professional music education, Distance learning



Inönü University
Journal of the Faculty of
Education
Vol 26, No 2, 2025
pp. 1390-1415
DOI
10.17679/inuefd.1674714

Article Type
Research Article

Received
12.04.2025

Accepted
28.07.2025

Suggested Citation

Şen, Ç. (2025). Contributions of computer-based music notation training to professional music education: A phenomenological approach, *Inönü University Journal of the Faculty of Education*, 26(2), 1390-1415. DOI: 10.17679/inuefd.1674714

1. Introduction

In an era marked by rapid digital transformation, the effective integration of music technologies into diverse domains—from production to pedagogy—has become indispensable. Music notation software, a key component of this transformation, holds a significant place in the creation and sharing of musical works in digital environments. In this context, digital music notation programs are not merely tools that facilitate the transfer of musical compositions into digital form; they have also become powerful and innovative pedagogical tools that visualize musical thinking, support creativity, ease teaching processes, and enable multidimensional learning experiences (Aulich, 2024; Bauer, 2020). Owing to their adaptability across various musical genres and cultural notation systems, such software can cater to both global and local musical traditions, thereby broadening their applicability within diverse educational contexts (Mammen et al., 2016; Sever et al., 2023).

Beyond simple notation, digital programs provide a holistic learning environment by incorporating listening, analysis, composition, and performance into the educational experience (Demirtaş & Özçelik, 2020). These tools offer instant feedback to learners, demystify complex musical ideas, and support creative output—even among those with limited theoretical background—while also contributing to the development of technical competencies (Wise, 2016). Thus, notation software extends beyond the realm of transcription to offer capacities for visualizing, archiving, and reconstructing musical works.

Contemporary literature underscores the pedagogical value of digital notation tools for both learners and educators. For instance, Laato et al. (2019), in a study conducted at the primary school level, reported that digital notation software enhances opportunities for creative expression and fosters interdisciplinary learning. Kang & Yoo (2021) highlighted that playback functions enable real-time auditory feedback, thereby accelerating the learning process, particularly among younger students. Chen & O'Neill (2020), focusing on high school learners, demonstrated that computer-assisted composition pedagogy promotes deep engagement with both classical and popular music genres. Likewise, Aulich (2024) elaborated on how notation software supports the creative process alongside musical skill acquisition. Collectively, these studies suggest that notation tools function not only as technical resources but also as cognitive and pedagogical learning environments.

Within the Turkish educational context, studies reveal that the incorporation of digital notation software into music instruction remains underdeveloped. Öz & Delen (2019) noted that although prospective music teachers exhibit high levels of interest in such tools, they often lack systematic training, leading them to pursue self-guided learning. Similarly, Demirkol Yalçın (2019) emphasized that music teachers often lack sufficient training in music notation software, yet they have developed an awareness of its educational value and therefore attempt to learn how to use such software through individual efforts. Karataş (2024) emphasized that the use of technological resources enhances performance in instrumental training, aural skills, and creative tasks. Additionally, Eryılmaz & Kılıç (2024) noted that digital score-reading applications provide guidance to musicians, offer various advantages over printed sheet music, and play a significant role in the development of musical literacy.

All these findings indicate that music notation software is not merely a tool for facilitating notation, but has also become an essential component of contemporary music education by transforming teaching and learning processes. It is understood that these software programs serve multifaceted functions in music education by supporting the development of technical skills, creative production processes, and pedagogical practices. Nevertheless, in Türkiye, scholarly research remains limited regarding the pedagogical and systematic use of these tools within formal education settings.

Addressing this gap, the present study investigates the "Computer Note-Writing Course," implemented in 2021 under the auspices of a public university's Continuing Education Application and Research Centre and delivered via distance education. The study offers a holistic evaluation of participants' course experiences, drawing on qualitative data to explore the program's impact on their professional development and pedagogical practices. The outcomes of the training are examined across pedagogical, technical, and creative dimensions.

Accordingly, the research seeks to address the following questions:

1. What are the participants' experiences in using computer-based notation software?
2. What motivated them to enroll in the computer notation course?
3. To what extent did the training align with their expectations?
4. What potential contributions did the training offer to their professional work and practice?

2. Method

2.1. Research Model

This study was designed using the phenomenological design, one of the qualitative research methods. Phenomenological research offers a systematic approach to understanding the essence of an experience by examining individuals' perceptions and perspectives regarding a particular experience. In this context, the study explored in detail how the "Computer Notation Course" process was experienced and interpreted by the participants (Leedy et al., 2021; Van Manen, 2016).

2.2. Study Group

The study group was identified using purposive sampling, a non-probability sampling technique. The participants, selected through typical case sampling, consist of individuals who are considered worthy of in-depth examination within a specific context in line with the purpose of the study (Mertens, 2015; Yıldırım & Şimşek, 2018).

The final sample comprised ten voluntary participants who enrolled in the "Computer Notation Course" offered in early 2021 by the Continuing Education Application and Research Center at Sinop University, Türkiye. The course announcement was disseminated to other universities through official correspondence, specifying that participants should possess a foundational understanding of music theory and notation. Due to pandemic-related restrictions, the course was conducted entirely online and was attended by a diverse group, including music department faculty members from various universities, music teachers, undergraduate and graduate music students, and amateur musicians.

In accordance with the criterion of *Prolonged and Substantial Engagement*, which is an important measure for ensuring internal validity in qualitative research (Mertens, 2015), individuals who regularly attended the training sessions without interruption and voluntarily participated in the study were coded based on their demographic characteristics and numbered from P1 to P10. Their demographic information is summarized in Table 1.

Table 1.*Demographic Characteristics of Participants*

Participant	Age	Gender	Occupational Profile
P1	50	Male	Academician (Music)
P2	38	Female	Academician (Music)
P3	34	Male	Academician (Music)
P4	33	Male	Academician (Music)
P5	55	Male	Retired Military Personnel (Music)
P6	25	Female	Music Teacher
P7	24	Male	Postgraduate Student (Music Teacher)
P8	41	Female	Undergraduate Student (Music)
P9	25	Male	Undergraduate Student (Music)
P10	21	Female	Undergraduate Student (Music)

2.3. Role of the Researcher

The researcher provided participants with training on an internationally recognised computer notation program, which he has been using and teaching for many years. The training spanned a total of 20 hours over a period of 10 weeks. In addition to introducing the program's technical content, the sessions focused on demonstrating its potential applications in participants' professional contexts, offering practical guidance on how they could make use of the software in relation to their interests and fields of study. At the conclusion of the course, participants were assigned an assessment task, which required them to apply the knowledge acquired during the training to prepare a musical score using the notation software.

Throughout the training process, the researcher maintained one-on-one interaction with participants, providing support beyond scheduled sessions by responding to individual questions and addressing specific needs. An empathic and neutral stance was adopted during data collection to create an environment in which participants felt comfortable expressing their views freely (Kuş, 2012). Accordingly, the researcher was actively involved in both the instructional and research dimensions of the study.

2.4. Data Collection Tool

A semi-structured interview form, developed by the researcher and comprising both closed- and open-ended questions, was used to collect the research data. In addition to items designed to gather demographic information, the form included open-ended questions that enabled participants to articulate their views on the training programme. To ensure content validity, the draft questions were reviewed by two faculty members with expertise in music education, and the interview form was finalised in line with their feedback. At the beginning of the form, participants were provided with a written explanation of the study's purpose and informed consent information.

2.5. Data Collection

Data were collected from participants who consented to take part in the study through written correspondence. Following the completion of the 10-week, 20-hour training programme, the interview form was distributed electronically to the volunteers. Participants were encouraged to respond to the questions openly and in detail, with the aim of obtaining rich, in-depth insights into their experiences and perspectives. Adequate time was allotted for

participants to formulate comprehensive responses, and they were asked to return the completed forms to the researcher. To enhance the study's external validity, the raw data were archived in accordance with the criterion of *Confirmability* (Mertens, 2015).

2.6. Data Analysis

The qualitative data obtained in the study were analysed using descriptive analysis. In this approach, data are categorised according to predetermined themes, and participants' views are systematically presented under these themes and corresponding codes (Yıldırım & Şimşek, 2018). The responses gathered from the interview form were organised in alignment with the research questions, and meaningful codes were developed under each theme. In addition, the frequency of each code was reported, and the findings were supported by illustrative direct quotations from participants. As noted by Yıldırım & Şimşek (2018), the inclusion of such quotations is a key element that enhances the validity of qualitative research.

The MAXQDA qualitative data analysis software was used to identify data segments, assign codes, and generate analytical notes throughout the process. The data were repeatedly reviewed to ensure the accuracy and consistency of the codes. To enhance the reliability of the study, the analysed data were evaluated by two experts in the field, and a consistency check was conducted. As a result of the inter-coder agreement analysis, the *Cohen's Kappa* coefficient was calculated as .79 ($p < .001$), indicating a high level of reliability (von Eye & Mun, 2014). In cases where discrepancies emerged in coding and theme development, expert consultation was sought, and necessary revisions were made following a consensus. The two experts, both music educators with doctoral degrees and 26 and 20 years of professional experience, also have expertise in qualitative research.

3. Results

This section presents findings based on participant opinions in line with the research questions.

3.1. Participants' Experience with Using Musical Notation Software

Findings regarding participants' experience using any computer musical notation software are presented in Table 2.

Table 2.

Participants' Experience with Musical Notation Software

Experience Length	Participants	f
None	P1, P6, P8	3
1-6 months	P2, P3, P5, P9	4
6-12 months	P7	1
More than 1 year	P4, P10	2

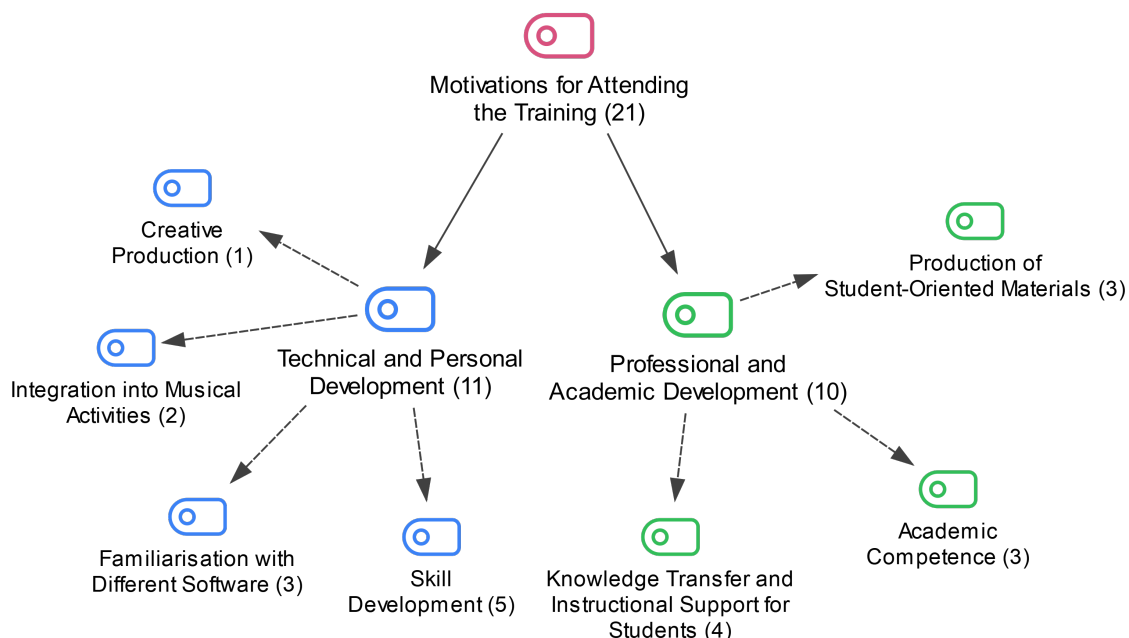
Three of the participants (P1, P6, P8) reported having no prior experience with musical notation software. Four participants (P2, P3, P5, P9) had between one and six months of experience, while one participant (P7) had used such software for six to twelve months. Two participants (P4, P10) had been using a notation program for over a year. These findings indicate that, overall, the study group had limited or beginner-level experience with music notation software.

3.2. Motivational Sources for Participants to Participate in the Certification Program

The factors that motivated participants to participate in the computer notation training are summarized in Figure 1.

Figure 1.

Participants' Motivations for Participating in the Training



An examination of Figure 1 reveals that the participants' reasons for attending the computer notation program training fall under two main themes. Participants based their reasons for attending this training on their "Technical and Personal Development" expectations or their "Professional and Academic Development" goals.

Participants who expressed views regarding technical and personal development indicated that their motivation for attending the training was rooted in a desire to enhance their skills and achieve personal goals. Among the reasons cited were the improvement of technical proficiency in digital notation and the effective use of the program's functional features (P1, P4, P5, P9, P10), gaining familiarity with and comparing different notation software (P3, P4, P10), and integrating notation programs into musical activities (P3, P8). For instance, P4 reflected this orientation by stating, *"I felt the need to master a different software program other than the notation programs I've used before."* Similarly, P10 demonstrated a creative perspective, noting, *"I believe I can write my compositions more practically and quickly with this program."*

Participants who discussed their motivations in terms of professional and academic development reported attending the training to acquire functional knowledge that could be transferred directly to their students and used to support their teaching practices (P1, P2, P4, P6). For example, P1 stated that he viewed the training as a way to *"increase the knowledge I can share with my students and help them adapt to this technology."* In addition, some participants mentioned the desire to strengthen their academic competencies as a motivating factor for participation (P2, P8, P9). As P2 expressed, *"I joined this training program because I believed I could create more qualified and professional products in my academic work."*

Moreover, the creation of digital educational materials and the use of these materials to enhance course content emerged as notable themes within the context of professional development (P2, P6, P7). An illustrative example is P6's comment: *"Using them in writing appropriate notation for students in music lessons."*

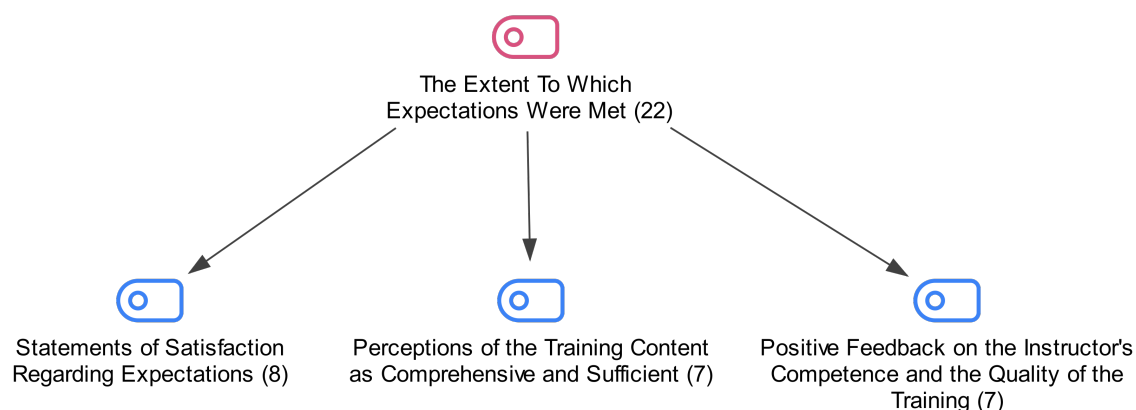
Overall, participants' motivations for engaging in the training reflected a combination of professional and academic needs, as well as a focus on individual technical development and creative exploration. The findings suggest that the training was perceived as a functional tool applicable to a variety of professional and personal music-related practices.

3.3. The Extent to Which the Training Met Participants' Expectations

Another open-ended question posed to participants in the interview form collected information regarding the positive and negative aspects of the education provided and whether it met participants' expectations. Figure 2 summarizes how the education provided met participants' expectations.

Figure 2.

The extent to which expectations were met



An examination of Figure 2 indicates that the training provided on the computer notation program met participants' expectations, as reflected in their unanimously positive feedback. Participant responses were categorised under three distinct codes: Statements of satisfaction regarding expectations, perceptions of the training content as comprehensive and sufficient, and positive feedback on the instructor's competence and the quality of the training.

All participants stated that the training effectively fulfilled their expectations. Participants stated that the training was generally satisfactory (P1, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10) and that its comprehensive and practice-oriented structure in terms of content and presentation, along with the variety of examples provided, contributed positively to the learning process (P2, P3, P4, P5, P7, P9, P10). Moreover, the instructor's subject-matter expertise and the guidance provided throughout the training were frequently cited as significant sources of satisfaction (P1, P2, P6, P7, P8, P9, P10).

For instance, several participants shared the following comments:

P4: "Since I'm interested in both Turkish and Western music, receiving information on computer notation applications for both domains largely met my expectations."

P9: "At the beginning of the training, the visual representation of notes was my only focus. However, over time, we also learned how to perform the pieces we had written using the appropriate makam structures of Turkish music. This was a learning experience that went beyond my expectations."

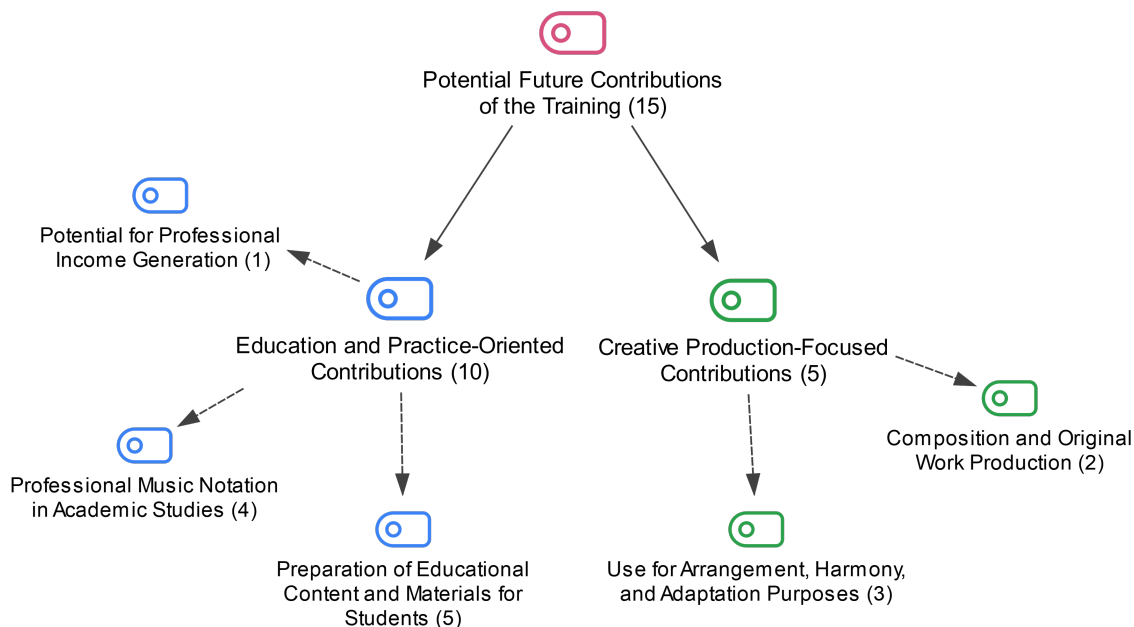
P1: "I can say that the instructor was highly competent in terms of subject knowledge and in addressing all the participants' questions."

3.4. Possible Contributions of the Training to Participants

Another open-ended question posed to the participants in the interview form asked about the potential contributions of the training to their future work or practices in the field of music, as well as the areas and purposes for which they intended to use what they had learned. The responses obtained in this context are summarized in Figure 3.

Figure 3.

Potential Future Contributions of the Training



An examination of Figure 3 reveals that the potential contributions of the training to participants' future professional and practical work fall under two main themes: "Education and Practice-Oriented Contributions" and "Creative Production-Focused Contributions."

A considerable number of participants indicated that they intended to use the knowledge and skills acquired through the course to prepare educational materials and resources for their students by incorporating digital notation into their lessons (P1, P3, P6, P7, P8). For instance, P6 stated, *"I plan to use this to write appropriate notation for students in music lessons."* while P7 remarked, *"I will use it to create a concrete learning environment for my students, especially in this era of widespread online education."*

Some participants highlighted that the training would enhance their ability to produce professional visuals and high-quality presentations in their academic work (P2, P3, P4, P9). For example, P9 stated, *"I plan to use what I learned from this training when analyzing works for both my thesis and articles, in line with my academic goals, and I believe it will be greatly beneficial."* Additionally, one participant (P8) noted that the digital notation skills gained through the training could provide opportunities for freelance income in the future.

The benefits of the training were also described in terms of creative production and composition. Several participants reported that they planned to use the software skills they had acquired in musical arrangement and adaptation processes (P2, P4, P5). In this regard, P4 stated, *"I think this program will contribute to my work in many areas such as adaptation, arrangement, accompaniment, composition, and orchestration."* Furthermore, participants also mentioned the program's direct contribution to the composition and notation of original works (P1, P10). For example, P1 explained, *"I plan to contribute my compositions to the music literature by writing them in this program."*

Overall, the findings indicate that the training supported participants at multiple levels, both in the context of music education and in creative musical production, and that the areas of application are broad and varied.

4. Discussion, Conclusion, and Recommendations

This study investigates the contributions of a “Computer Notation Course,” delivered via distance education at a public university in Türkiye during the pandemic, to the professional development of participants, using qualitative data analysis. The effectiveness of the course was evaluated through the perspectives of participants, including academics, teachers, and students from music departments with diverse professional and musical backgrounds. Participants’ motivations for attending the course, their experiences and expectations, and their views on the training’s potential future contributions were systematically examined. The findings demonstrate that digital notation training offers participants substantial benefits across pedagogical, technical, and creative domains.

The first sub-problem of the research examined the participants’ prior knowledge level of notation software. Regarding this, it was found that most had beginner-level or limited experience. This aligns with previous research indicating that notation programs are not yet widely integrated into music education environments in Türkiye (Eryılmaz & Kılıç, 2024; Okay, 2016; Öz & Delen, 2019). However, studies conducted in both conservatories and education faculties show that students’ awareness of notation software is increasing (Öz & Delen, 2019; Yılmaz, 2019), yet it is noted that systematic training in this area remains insufficient (Demirkol Yalçın, 2019; Doğan, 2020; Öz & Delen, 2019; Yılmaz, 2019).

The second sub-problem examined the participants’ motivations for attending the course. In terms of motivation, participants cited a range of goals including professional and academic development, technical skill acquisition, and personal enrichment. Sub-goals such as improving technical competence, effectively transmitting knowledge to students, enhancing academic output, and producing digital materials for instruction played a prominent role in participants’ decisions to attend the training. These findings highlight that notation software is not perceived merely as a technical tool but as an essential component of the educational process (Bauer, 2020; Savage, 2005). Bauer (2020) states that technology integration in music teaching should not be considered an end in itself, but rather a tool that serves the content and supports learning to achieve pedagogical objectives. This view aligns with the participants’ intentions in the current study to use notation software not only for acquiring technical skills but also for developing digital materials and student-centered practices within the teaching process. Participants’ intent to use notation software in the preparation of student-centered materials and applications further supports this perspective. In addition, it is observed that individual goals such as becoming familiar with different music notation programs, integrating them into musical activities, and engaging in creative production also contribute to the diversity of participants’ motivations. These findings are consistent with previous studies that offer significant insights into the multifaceted use of technological tools in musical activities (Demirtaş & Özçelik, 2020; Kang & Yoo, 2021; Karataş, 2024; Öz & Delen, 2019).

Within the scope of the third sub-problem, the data regarding the extent to which the training met participants’ expectations were evaluated. All participants stated that the training met their expectations to a high degree. The comprehensiveness of the content presented, its practice-oriented structure, the variety of examples, and the instructor’s guidance were highlighted as the strengths of the process. These findings indicate that the notation training not only provided technical knowledge but also supported the pedagogical process. Crawford’s (2017) emphasis on the pivotal role of the instructor in online music education environments is particularly relevant here. Similarly, it has been stated that music educators have high expectations regarding technological competence, and that deficiencies in this area can be

addressed through tools such as distance education (Demirkol Yalçın, 2019). Furthermore, alignment is observed with the finding that music technology training delivered through engaging and well-structured content provides effective frameworks that guide the learning process (Bauer, 2020; Crawford, 2017). On the other hand, one participant's (P4) view that his expectations were met in terms of both international and Turkish music practices during the training process is consistent with studies suggesting that notation software can be adapted not only to modern notation but also to culturally oriented goals (Mammen et al., 2016; Sever et al., 2023).

In the fourth sub-problem, the potential future contributions of the training to the participants were addressed. Participants stated that they intended to use the competencies they had acquired for various purposes, such as preparing digital materials for students, enhancing their academic outputs in terms of visual and content quality, engaging in creative production (composition, arrangement, harmony, etc.), and supporting their individual professional development. These findings align with the literature emphasising that notation software, beyond being merely a technical tool, serves as a powerful pedagogical resource with productive, artistic, and creativity-oriented functions (Bauer, 2020; Chen & O'Neill, 2020; Doğan, 2020; Savage, 2005; Wise, 2016). Furthermore, findings revealing that music educators, despite mostly learning notation software through self-study, have developed an awareness of the educational value and opportunities these programmes offer in instructional settings (Demirkol Yalçın, 2019) are also in line with the present study. On the other hand, Doğan (2020) draws attention to a lack of practical use in the field, noting that although basic knowledge of notation software exists, these tools are not used regularly or actively. From this perspective, it can be said that the training provided in the present study makes a significant contribution to addressing this gap. Additionally, the fact that only one participant (P8) reported utilising her notation skills as a means of income generation through freelance work constitutes a noteworthy and original finding, given the lack of similar examples in the existing literature.

In general, the study reveals that digital notation training yields multifaceted benefits spanning pedagogical, technical, and creative domains. Participants' high satisfaction with the course suggests that well-structured content, effective instructor guidance, and a practice-based learning model significantly enhance training outcomes. The notion that digital music technologies have become an integral part of modern music education (Bauer, 2020) is also supported by the present findings.

Furthermore, the use of an online delivery model contributes to ongoing discussions about the viability of digital music education. The structure and quality of the course facilitated active participation and supported participants' professional development, demonstrating that online education can provide a productive and effective environment for music technology instruction.

Ultimately, this study underscores that when properly designed and implemented, computer notation training extends beyond basic technical instruction. It supports the transformation of teaching practices, enhances music production capabilities, and contributes to both pedagogical and artistic processes, functioning as a highly versatile digital tool. Participants' experiences emphasize the importance of integrating digital music technologies into both instructional settings and creative production. This supports Koç's (2004) view that computer-assisted music software delivers benefits that exceed initial expectations.

Based on these findings, it is recommended that pedagogically grounded and systematically structured notation software training be expanded across all levels of vocational music education. The evidence from this study also indicates that distance learning is both appropriate and effective for delivering such instruction. By undertaking strategic planning, faculties of education, conservatories, and continuing education centres can contribute to the

advancement of digital music pedagogy in ways that align with contemporary educational needs. Furthermore, the participation of music educators in such training programmes should be supported and promoted within the scope of continuous professional development.

Ethics Committee Approval: Ethical permission was received for this research from the Sinop University Human Research Ethics Committee (2020-128).

Peer Review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: The research, authorship, and publication of this article were conducted by a single author.

Conflict of Interest: The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and publication of this article.

Financial Support: The author received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Artificial Intelligence Use Statement: The author did not utilize any artificial intelligence tools, software, or services in the research, authorship, or publication of this article.

References

- Aulich, J. (2024). Towards technological ecologies as compositional environments in the pedagogy of acoustic composition. *INSAM Journal of Contemporary Music, Art and Technology*, 13, 12-39. <https://doi.org/10.51191/issn.2637-1898.2024.7.13.12>
- Bauer, W. I. (2020). *Music learning today: Digital pedagogy for creating, performing, and responding to music*. Oxford University Press.
- Chen, J. C. W., & O'Neill, S. A. (2020). Computer-mediated composition pedagogy: Students' engagement and learning in popular music and classical music. *Music Education Research*, 22(2), 185-200. <https://doi.org/10.1080/14613808.2020.1737924>
- Crawford, R. (2017). Rethinking teaching and learning pedagogy for education in the twenty-first century: Blended learning in music education. *Music Education Research*, 19(2), 195-213. <https://doi.org/10.1080/14613808.2016.1202223>
- Demirkol Yalçın, P. (2019). Güzel sanatlar lisesi müzik öğretmenlerinin müzik teknolojilerinden yararlanma durumlarına ilişkin görüşleri. *e-Kafkas Journal of Educational Research*, 6(1), 51-62. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.577352>
- Demirtaş, E., & Özçelik, S. (2020). Müzik yazılımlarına yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 15(3), 1715-1727. <https://doi.org/10.29228/TurkishStudies.41731>
- Doğan, Ö. (2020). Müzik öğretmenlerinin müzik eğitiminde teknolojiyi kullanmalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 15(5), 3301-3314. <https://doi.org/10.47423/TurkishStudies.42999>
- Eryılmaz, A. G., & Kılıç, K. (2024). Dijitalleşme sürecinde nota okuma teknolojilerinin incelenmesi. *Korkut Ata Türkiye Araştırmaları Dergisi*. <https://doi.org/10.51531/korkutataturkiyat.1486521>
- Kang, S., & Yoo, H. (2021). Elementary students' music compositions with notation-based software and handwritten notation assisted by classroom instruments. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 227, 29-44. <https://doi.org/10.5406/bulcouresmusedu.227.0029>
- Karataş, K. O. (2024). Elektronik orgun müzik derslerinde kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Korkut Ata Türkiye Araştırmaları Dergisi*, 14, 1300-1318. <https://doi.org/10.51531/korkutataturkiyat.1407947>
- Koç, A. (2004). Günümüzde bilgisayar destekli müzik yazılımlarının müzik eğitime katkıları. *1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu*.
- Kuş, E. (2012). *Nicel-Nitel Araştırma Teknikleri*. Anı.
- Laato, S., Laine, T., & Sutinen, E. (2019). Affordances of music composing software for learning mathematics at primary schools. *Research in Learning Technology*, 27. <https://doi.org/10.25304/rlt.v27.2259>
- Leedy, P. D., Ormrod, J. E., & Johnson, L. R. (2021). *Practical Research: Planning and Design*. Pearson.
- Mammen, S., Krishnamurthi, I., Varma, A. J., & Sujatha, G. (2016). iSargam: Music notation representation for Indian Carnatic music. *EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing*, 2016(5). <https://doi.org/10.1186/s13636-016-0083-z>

- Mertens, D. M. (2015). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods*. SAGE.
- Okay, H. H. (2016). Müzik öğretmeni adaylarının nota yazım programlarının kullanımına yönelik eğilimleri (Balıkesir Üniversitesi örneği). *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 74-87.
- Öz, C., & Delen, H. (2019). Müzik öğretmeni adaylarının nota yazım programları kullanımına yönelik bir araştırma (Necmettin Erbakan Üniversitesi örneği). *Online Journal of Music Sciences*, 86-103. <https://doi.org/10.31811/ojomus.559292>
- Savage, J. (2005). Information communication technologies as a tool for re-imagining music education in the 21st century. *International Journal of Education & the Arts*, 6(2), 1-11.
- Sever, G., Özok, E., Ayaz Töral, D., & Sivri Özkaradığın, B. (2023). Çevrimiçi forum yazarlarının bakış açısından Türkiye’de müzik ve müzik eğitiminin görünümü. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 124-143. <https://doi.org/10.14582/DUZGEF.2023.215>
- Van Manen, M. (2016). *Researching Lived Experience: Human Science for an Action Sensitive Pedagogy*. Routledge.
- von Eye, A., & Mun, E. Y. (2014). *Analyzing Rater Agreement: Manifest Variable Methods*. Taylor&Francis.
- Wise, S. (2016). Secondary school teachers’ approaches to teaching composition using digital technology. *British Journal of Music Education*, 33(3), 283-295. <https://doi.org/10.1017/S0265051716000309>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin.
- Yılmaz, H. (2019). Konservatuar müzik bölümü öğrencilerinin nota yazım programlarını kullanım durumunun incelenmesi (Kars Kafkas Üniversitesi örneği). *e-Kafkas Journal of Educational Research*, 6(1), 1-10. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.565815>

İletişim/Correspondence

Dr. Öğr. Üyesi/Assistant Professor Çağrı ŞEN
csen@sinop.edu.tr