İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

Konservatoryum
Conservatorium

Konservatoryum
Conservatorium,
CONS 2025, 12 (2): 772–783

https://doi.org/10.26650/CONS2025-1747693

Başvuru | Submitted 21.07.2025
Revizyon Talebi | Revision Requested 22.11.2025
Son Revizyon | Last Revision Received 23.11.2025
Kabul | Accepted 26.11.2025

Araştırma Makalesi | Research Article

Açık Erişim | Open Access

Görme Engelli Bireylerin Türk Müziği Usûl Öğrenim Sürecinde "TMUBİS" Yöntemi

The "TMUBIS" Method in the Process of Learning Turkish Music Usul by Visually Impaired Individuals

Ömer Zeki Urhan [1] & Serhat Yener [2]

[1] Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Tokat, Türkiye
[2] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Samsun, Türkiye

Öz

Bu araştırma, Türk müziği usûllerinin görme engelli bireyler tarafından erişilebilir ve kalıcı biçimde öğrenilebilmesine yönelik çözüm arayışına odaklanmaktadır. Bu doğrultuda, *Braille* yazı sistemine dayalı özgün bir işaretleme yöntemi olan "Türk Müziği Usûlleri Braille İşaretleme Sistemi" geliştirilmiş ve bu sistemin görme engelli bireylerin usûl öğrenim sürecine etkileri incelenmiştir. Araştırma, nitel araştırma desenlerinden bütüncül tek durum desenine göre yapılandırılmış; çalışma grubunu, mesleki müzik eğitimi alan ve *Braille* nota sistemini bilen dört görme engelli lisansüstü öğrenci oluşturmuştur. Veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler ve doküman analizi yoluyla toplanmış, içerik analizi tekniğiyle değerlendirilmiştir.

Bulgular, Türk müziği Usûlleri *Braille* İşaretleme Sistemi'nin usûl öğrenimini kolaylaştırdığı, öğrenme sürecini hızlandırdığı, bilgiye erişimde özerklik sağladığı ve kalıcı öğrenmeyi desteklediğini ortaya koymuştur. Ayrıca sistemin, öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını artırdığı, özgüven gelişimlerini desteklediği ve eğitimde fırsat eşitliğine katkı sunduğu belirlenmiştir. Türk müziği Usûlleri *Braille* İşaretleme Sistemi'nde kullanılan sade, çağrışımlı ve evrensel *Braille* müzik notasyonuyla uyumlu sembollerin, öğrenme sürecine işlevsel katkı sağladığı görülmüştür.

Sonuç olarak Türk müziği Usûlleri *Braille* İşaretleme Sistemi, görme engelli bireylerin Türk müziği usûllerini bağımsız ve kalıcı bir biçimde öğrenmelerine destek olabilecek nitelikte, erişilebilirlik temelli yenilikçi bir model olarak değerlendirilmektedir.

Abstract

This study focuses on developing a solution to enable visually impaired individuals to learn Turkish Music usul in an accessible and lasting manner. In this context, a unique notation system based on *Braille*, named the "Turkish Music Usuls *Braille* Notation System", was developed, and its impact on the usul learning process of visually impaired individuals was examined. The research was designed using the holistic single case study model, with a study group consisting of four visually impaired postgraduate students who had prior training in music and knowledge of the *Braille* music notation system. Data were collected through semi- structured interviews and document analysis and evaluated using content analysis.

Findings revealed that the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System facilitated usul learning, accelerated the process, supported independent access to information, and contributed to long-term retention. Additionally, the system increased students' motivation, enhanced self- confidence, and promoted educational equity. The use of simple, associative, and universally compatible *Braille* symbols in the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System was found to functionally support the learning process.

Atıf | Citation: Urhan, Ö. Z. & Yener, S. (2025). Görme engelli bireylerin Türk müziği usûl öğrenim sürecinde "TMUBİS" yöntemi. *Konservatoryum–Conservatorium*, 12(2), 772-783. https://doi.org/10.26650/CONS2025-1747693

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

© 2025. Urhan, Ö. Z. & Yener, S.

Sorumlu Yazar | Corresponding author: Ömer Zeki Urhan zekiurhan@gmail.com

In conclusion, the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System is considered an innovative, accessibility-based model that can support visually impaired individuals in learning Turkish Music usul independently and effectively.

Anahtar Kelimeler Türk müziği usûlleri · *Braille* işaret sistemi · görme engelli bireyler

Keywords Turkish music usuls · *Braille* notation system · visually impaired individuals

Yazar Notu Bu çalışma, Prof. Dr. Serhat YENER danışmanlığında Ömer Zeki URHAN tarafından hazırlanan "Görme Engelli Bireylerin Türk Müziği Usûl Öğrenim Sürecinde Yeni Bir Yaklaşım: TMUBİS" başlıklı sanatta yeterlik tezinden üretilmiş ve güncel literatür taramasıyla desteklenerek alandaki son gelişmelerle yeniden yapılandırılmıştır.

Author Note This study was produced from the art proficiency thesis titled "A New Approach in the Learning Process of Turkish Music Usul of Visually Impaired Individuals: TMUBİS" prepared by Ömer Zeki URHAN under the supervision of Prof. Dr. Serhat YENER and was restructured with the latest developments in the field, supported by a current literature review.

Extended Summary

Education is a lifelong process through which individuals acquire knowledge, skills, and attitudes. Ensuring this process is accessible and inclusive for all learners is essential for promoting equity in education. For individuals with special needs, instructional approaches tailored to their specific characteristics are fundamental to supporting equitable participation. Among such individuals, those with visual impairments often depend on auditory-based methods in their learning experiences. In this context, music education—by virtue of its inherently auditory nature—presents valuable opportunities for both cognitive development and self-expression.

A key facilitator in visually impaired individuals' access to musical knowledge is the *Braille* writing system. Specifically, the *Braille* music notation system plays a critical role in enabling the reading, writing, and transmission of musical content. However, in Turkiye, the scarcity of printed musical materials in *Braille* constitutes a major barrier to equitable access. This limitation becomes particularly acute in the context of Turkish Music, which features complex and highly stylized rhythmic structures. Central to these structures is the concept of usul, which provides the foundational rhythmic framework. Yet, no standardized system currently exists within *Braille* notation for representing usul patterns. Consequently, learning usul often relies heavily on auditory methods and memorization, thereby restricting opportunities for independent learning and learner autonomy.

To address this gap, the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System was developed. The system aims to represent usul structures in a *Braille*-compatible format that is both readable and writable. This study investigates the applicability of the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System and evaluates its potential to enrich the usul learning process for visually impaired learners, contributing to more inclusive music education practices.

The research employed a holistic single-case design, a qualitative methodology that allows for an in-depth exploration of a single bounded system. Participants were selected through criterion sampling and consisted of four visually impaired individuals who were familiar with the *Braille* music notation system and enrolled in graduate-level music education programs. Data were collected through semi-structured interviews and document analysis. The interview protocol was developed with input from two subject-matter experts. Participants were provided with introductory materials explaining the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System system in advance, and additional clarification was offered as needed. Interview recordings were transcribed verbatim and analyzed using content analysis procedures, including coding, categorization, and thematic development. The analysis focused on the system's clarity, usability, and pedagogical contributions.

Findings from the study indicated that the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System significantly enhanced accessibility in learning usul structures. Participants reported that the system facilitated long-term retention and supported the development of learner autonomy. The symbols used in the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System were described as intuitive, easy to grasp, and consistent with international *Braille* music conventions—characteristics that contributed to their usability. Participants also emphasized that having a written reference for usuls positively impacted their motivation, focus, and academic performance. It was further suggested that such

resources improve access to information and foster active engagement with course content. Collectively, the findings point to both pedagogical and affective benefits, highlighting the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System as a tool that promotes a more inclusive and supportive learning environment.

In conclusion, the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System has demonstrated considerable potential as a *Braille*-based usul notation system, enhancing the accessibility and sustainability of Turkish Music education for visually impaired learners. Participant feedback underscored the system’s contribution to autonomous learning, direct access to musical knowledge, and individual study practices. By reducing structural barriers and enabling equitable participation in instructional processes, the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System not only addresses the specific challenges faced by visually impaired individuals but also aligns with the broader principle of educational equity. It is therefore recommended that the Turkish Music Usuls *Braille* Notation System be integrated into Turkish Music curricula, that accessible *Braille* usul resources be developed, and that further academic and pedagogical research be undertaken to support its implementation and dissemination.

Görme Engelli Bireylerin Türk Müziği Usûl Öğrenim Sürecinde "TMUBİS" Yöntemi

Eğitim, bireylerin bilgi, beceri ve tutumlarını geliştiren ve toplumsal yapının sürdürülebilirliğinde belirleyici rol üstlenen bir süreçtir (Uçan, 1994). Bu süreç, bireylerin bilişsel, duygusal ve sosyal alanlarda gelişimini destekleyerek (Kara ve Yeşilgül Alay 2025, s. 354), potansiyellerini ortaya çıkarmalarına imkân tanır. Bu noktada, toplumun her bireyinin bu gelişim sürecinden eşit şekilde yararlanabilmesi, özel gereksinimli bireylerin bireysel özellikleri ve ihtiyaçlarını dikkate alan kapsayıcı ve eşitlikçi eğitim programlarının geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Yıldırım ve Doğru 2009, ss. 109-113).

Sağlıklı bir toplum yapısının sürdürülebilirliği için özel gereksinimli bireylerin eğitime erişimlerinde karşılaştıkları engellerin ortadan kaldırılması ve eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması önem arz etmektedir. Pirgon ve Babacan (2013, s. 192), eğitim sürecinin tüm bireyler için aynı koşullarda yürütülmesinin beklenemeyeceğini, çünkü bireysel farklılıkların öğrenme süreçlerini doğrudan etkilediğini vurgulamaktadır. Özellikle özel eğitime ihtiyaç duyan bireyler için normal eğitim koşulları çoğu zaman yetersiz kalabilmektedir. Bu nedenle fırsat eşitliği ilkesi doğrultusunda, bireylerin farklılıkları, ilgi ve yetenekleri dikkate alınarak eğitim programlarının uyarlanması ve özel gereksinimli bireylerin eğitime tam katılımının sağlanması gerekmektedir. Özel gereksinimli bireyler, normal gelişim gösteren bireylerden farklı olarak, bireysel özellikleri, ilgi, yetenek ve ihtiyaçları doğrultusunda özel eğitim ve destek hizmetlerine ihtiyaç duymaktadırlar. Bu bireyler, bireysel ve gelişimsel özellikleri ile eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2018). Özel gereksinimli gruplar arasında yer alan görme engelli bireyler, görme yetisinin kısmen ya da tamamen kaybı nedeniyle özel eğitim veya destek eğitim hizmetlerinden yararlanmaktadır (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2018).

Görme engelli bireyler, az görenler ve hiç görmeyenler (körler) olarak sınıflandırılmaktadır. Az görenler; mercek, büyüteç, büyük puntolu dokümanlar ve aydınlatılmış çevre gibi yardımcı materyallerle desteklenebilirken; hiç görmeyenler için konuşan kitaplar ve kabartma (*Braille*) alfabesi temel eğitim araçlarını oluşturmaktadır (MEB, 2013). Görme duyusundan yeterince yararlanılamadığı durumlarda işitme duyusu, çevreyi algılama, nesneleri tanıma ve iletişim kurma süreçlerinde en aktif duyu haline gelmektedir. Bu bağlamda, işitsel temelli öğrenme süreçlerinin öne çıktığı müzik eğitimi, görme engelli bireylerin gelişiminde önemli bir alan olarak değerlendirilmektedir (Dilsiz ve Şendurur, 2022; Urhan ve Alpaslan, 2023).

Müzik eğitimi, bireye kendi yaşantısı yoluyla, amaçlı olarak belirli müziksel davranışlar kazandırma, bu davranışlarda değişiklikler oluşturma ve onları geliştirme sürecidir (Uçan, 2005). Kalıcı öğrenmelerin sağlanabilmesi, bireylerin ve toplumların çağın yapısına ve gelişimine uygun müziksel davranışlar kazanmasını hedefleyen, bilimsel temelli ve çağdaş müzik eğitimi yaklaşımlarıyla mümkündür (Akbulut, 2001). Müzik eğitiminin öznesi insandır ve insan-müzik ilişkisini temel alan bu sanat eğitimi anlayışının, sağlam ve tutarlı bir zemine dayandırılması gerekmektedir (Uçan, 1994). İnsanı merkeze alan ve çağın gereklerine uygun çağdaş müzik eğitimi anlayışı, özel gereksinimli bireylerin bireysel farklılıkları ve ihtiyaçları dikkate alınarak düzenlenmelidir. Bu doğrultuda, görme engelli bireylerin *Braille* nota sistemi aracılığıyla basılı müzikal kaynaklara erişimleri sağlanmalıdır (Özel, 2018).

Braille yazı sistemi, UNESCO tarafından dünyadaki tüm diğer diller kadar meşru, hayati bir iletişim dili olarak tanımlanmaktadır (Jiménez ve ark., 2009). Bu sistem, özellikle eğitim başta olmak üzere pek çok alanda görme engelli bireylerin gelişimine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Fransız mucit *Louis Braille* tarafından geliştirilen ve noktaların kabartılması esasına dayanan bu dokunsal alfabe, parmak uçlarıyla algılanmakta ve bireylere okuryazarlık becerileri kazandırmaktadır (Akpınar, 2012). *Braille* tarafından müzik alanına da uyarlanan sistem, nota okuma, yazma ve besteleme süreçlerinde etkili bir araç hâline gelmiş;

böylece görme engelli bireylerin sanatsal ifade imkânları genişlemiştir. *Braille* nota sistemi, müzik eğitimine eşit koşullarda katılımı destekleyerek müzikal öğrenme süreçlerinde önemli bir rol üstlenmektedir. Görme engelli bireylerin müzik eğitimi açısından *Braille* nota sistemine dayalı basılı kaynakların varlığı ve erişimi büyük önem taşımaktadır. Ancak çeşitli nedenlerden dolayı Türkiye'de birçok görme engelli müzisyen için bu kaynaklara ulaşmak, gelişmiş ülkelere kıyasla oldukça güçtür (Özel, 2018; Toyran, 2021). Özellikle Türk müziği alanında, metot kitapları, ders materyalleri ve nota gibi basılı kaynakların yetersizliği, eğitim sürecini zorlaştırmaktadır (Topaloğlu, 2023; Urhan, 2017). *Braille* yazı ve nota sisteminde basılı kaynaklara erişimdeki güçlükler, Türk müziği eğitiminde hem öğrencileri hem de eğitmenleri alternatif çözümler aramaya yöneltmektedir. Bu çözümler arasında, geleneksel aktarım yöntemi olan meşk sistemi öne çıkmaktadır. Tarih boyunca sözlü kültürün bir parçası olarak gelişen Türk müziğinde meşk, uzun yıllar temel öğretim modeli olarak kullanılmıştır (Behar, 2012; Paşaoğlu, 2009). Hafıza ve öğretici-öğrenen etkileşimine dayalı yapısıyla meşk yöntemi, görme engelli bireyler için eğitim ve icra süreçlerinde etkili bir alternatif sunmaktadır (Levendoğlu Öner, 2017; Öztüfekci, 2023). Türk müziğinde, batılılaşma hareketlerinin etkisiyle 19. yüzyıl sonlarından itibaren sistemleştirme ve standartlaştırma çalışmaları başlatılmıştır. Geleneksel meşk yöntemiyle sözlü olarak aktarılan repertuvarın önemli bir bölümü yayımlanmış; yeni müzik anlayışının öğretimine yönelik kitaplar hazırlanmıştır (Behar, 2015). Ancak bu süreç, görme engelli bireyler açısından yeni ihtiyaçları ve bazı sorunları beraberinde getirmiştir. Mesleki müzik eğitimi veren kurumlarda notalı eğitimin ağırlık kazanmasıyla birlikte, bu bireylerin kabartma nota sistemiyle basılı metot ve eserlere erişimi önem kazanmıştır. Son yıllarda dijital kütüphaneciliğin yaygınlaşmasıyla kaynaklara erişimde ilerlemeler kaydedilse de, birçok görme engelli müzisyen hâlen kaynak oluşturma konusunda başkalarının yardımına ihtiyaç duymaktadır. Fransa'da, görme engelli bireylerin eğitimi için ilk kez bir okul kuran Valentin Haüy, "bir müzik metnini ezberlemek için üçüncü bir kişinin diktesine başvurmadan okuyabilme olanağı, kör müzisyenlerin özerkliğine ve yaratıcılıklarının gelişmesine yönelik önemli bir adımdır" (Durand, 2019) ifadesiyle yaklaşık iki buçuk asır önce bu soruna dikkat çekmiştir. Haüy'nin işaret ettiği gibi, müzik notalarına ve eğitim materyallerine bağımsız erişim ihtiyacı, günümüzde de geçerliliğini korumaktadır. Bu doğrultuda, Türk müziğinin yapısal öğelerinin *Braille* yazı sistemine aktarılması ve görme engelli bireylerin erişimine sunulması oldukça önemlidir. Bu yapısal öğeler arasında yer alan usûl kavramı, Türk müziğinde ritmik yapılanmanın temelini oluşturur. Usûl (Özkan, 2000; Salgar, 2017); süreleri birbirine eşit olan veya olmayan, kuvvetli, yarı kuvvetli ve zayıf zamanlardan oluşan kalıplaşmış darplar şeklinde tanımlanabilir. Türk müziği usûlleri, 2 zamanlıdan başlayıp 120 zamanlıya kadar uzanan geniş bir çeşitliliğe sahiptir. Bu yapı içerisinde yer alan usûl ve velvelelerin tümünü ezberlemek, özellikle görme engelli bireyler için öğrenme sürecini güçleştirmektedir. Bu nedenle, yazılı kaynaklara erişim, bu bireylerin usûl öğrenim sürecine katkı sağlaması açısından önem arz etmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 1991 yılında yayımlanan "*Braille* Müzik İşaretleri Sistemi Kılavuzu" (MEB, 1991), *Braille* müzik işaretleri için temel bir başvuru kaynağıdır. Evrensel müzik işaretlerine ek olarak, kılavuzun sınırlı bir bölümünde Türk müziğine özgü ses aralıkları ve değiştirici işaretler için bazı özel simgeler tanımlanmıştır. Ancak usûllerin gösterimine ilişkin herhangi bir düzenlemeye yer verilmemiştir. Bu durum, *Braille* Türk müziği usûllerine yönelik yazılı kaynakların oluşturulamamasına ve usûl öğreniminde çeşitli güçlüklerin yaşanmasına yol açmıştır. Bu noktadan hareketle bu araştırmanın problem cümlesi;

"Türk Müziği Usûlleri *Braille* İşaretleme Sistemi (TMUBİS), görme engelli öğrencilerin usûl öğrenim sürecini nasıl etkiler?" şeklinde oluşturulmuştur.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, Türk müziği usûllerine dair *Braille* Alfabesi ile özgün bir işaretleme sistemi geliştirilmeye çalışılmıştır. TMUBİS adı verilen bu sistemle usûller, görme engelli bireylerin okuyabilecekleri

formata dönüştürülmüştür. TMUBİS'i deneyimleyen katılımcıların geri bildirimleri doğrultusunda sistemin etkinliğinin analiz edilmesi, geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Böylece, görme engelli bireylerin usûl öğrenim sürecinde kullandığı yöntemlerin zenginleştirilmesi ve çeşitlendirilmesi hedeflenmektedir.

Araştırmanın Önemi

Braille yazı sistemi, görme engelli bireylerin bilgiye erişimini sağlayan evrensel bir araçtır. Ancak, Türk müziği usûllerine ilişkin *Braille* notasyonunda herhangi bir işaretleme sistemi ve eğitim materyali mevcut değildir. Bu eksiklikler, usûl öğreniminin büyük ölçüde işitsel hafızaya dayalı olarak edinilmesine ve zamanla unutulmasına yol açabilmektedir. Bu araştırmanın, görme engellilere yönelik erişilebilir ve kalıcı kaynaklar sunan sistem ve materyaller geliştirerek, Türk müziği usûllerinin *Braille* yazı sistemine uyarlanmasına özgün bir katkı sağladığı değerlendirilmektedir.

Yöntem

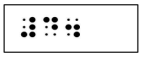
Bu araştırma nitel araştırma yaklaşımına dayalı olarak bütüncül tek durum deseniyle yürütülmüştür. Bütüncül tek durum deseni, tek bir analiz biriminin detaylı biçimde incelendiği araştırma desenlerinden biridir. Bu desen, özellikle daha önce çalışılmamış ya da kendine özgü durumların ele alındığı araştırmalarda kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek 2004, s. 214). Araştırmada Türk müziği usûllerinin *Braille* yazı sisteminde gösterilmesine yönelik geliştirilen işaretleme sisteminin uygulanabilirliği incelenmiştir. Konunun daha önce herhangi bir çalışmada ele alınmamış olması nedeniyle bu desen tercih edilmiştir. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme türlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme, önceden belirlenen ölçütleri karşılayan tüm bireylerin çalışmaya dâhil edilmesine dayanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek 2004, s. 87). Bu doğrultuda araştırmanın katılımcı grubunu, mesleki müzik eğitimi veren yükseköğretim kurumlarında lisansüstü öğrenim gören ve *Braille* nota sistemini bilen görme engelli öğrenciler oluşturmaktadır. 2022-2023 eğitim-öğretim yılı itibarıyla dört katılımcıya ulaşılmış; bunların üçü yüksek lisans, biri doktora öğrencisidir. Tüm katılımcıların *Braille* nota yazısını bildikleri saptanmıştır. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme ve doküman analizi yöntemleriyle toplanmıştır. Görüşmeler internet ortamında bire bir gerçekleştirilmiş ve ses kaydı alınmıştır. Bu bağlamda, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 22.10.2022 tarihinde etik kurul onayı alınmıştır. Her bir görüşme yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Görüşme soruları araştırmacı tarafından hazırlanmış ve kapsam geçerliği iki alan uzmanının görüşleriyle sağlanmıştır. Görüşmeler öncesinde katılımcılara TMUBİS'i tanıtan bir kılavuz ve bu sistemle hazırlanmış bir usûl kitapçığı sunulmuştur. Gerekli durumlarda katılımcılara ek açıklamalar yapılmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Görüşme kayıtları yazılı metne dönüştürülmüş, ardından kodlama, kategori ve tema oluşturma süreçleri yürütülerek bulgular yorumlanmıştır.

Bulgular

Araştırma kapsamında geliştirilen Türk müziği Usûlleri *Braille* İşaretleme Sistemi (TMUBİS), görme engelli bireylerin Türk müziği usûllerini okuyup yazabilmelerini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. "Bu sistemde, çift çizgili porte mantığı esas alınarak, sağ el darpları üst satıra, sol el darpları ise alt satıra yerleştirilir." Her iki satırın başına sağ ve sol el işaretleri konulur. Usûlün başındaki ölçü sayısı ise *Braille* müzik notasyonundaki gösterimine uygun biçimde yazılır.

Şekil 1

4/4'lük ölçü sayısının TMUBİS'te gösterimi

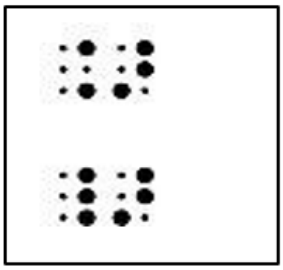


Şekil 1'de, 4/4'lük ölçü sayısının TMUBİS'teki gösterimi yer almaktadır. Bu gösterim, evrensel

Braille müzik notasyonu ile uyumludur.

Şekil 2

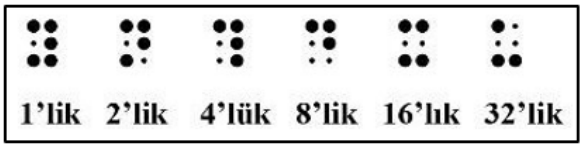
Sağ ve sol el işaretlerinin TMUBİS'te gösterimi



Şekil 2’de, sağ ve sol el darplarını ifade eden işaretlerin TMUBİS’teki gösterimi yer almaktadır. Bu gösterim, *Braille* piyano notasyonundaki el işaretleriyle uyumludur.

Şekil 3

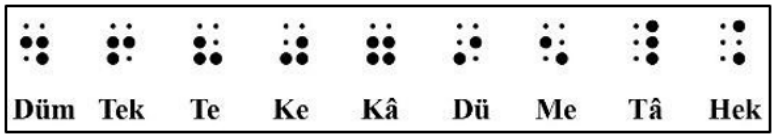
Darp sürelerine ait sembollerin TMUBİS'te gösterimi



Şekil 3’te, darpların sürelerini ifade eden sembollerin TMUBİS’teki gösterimi yer almaktadır.

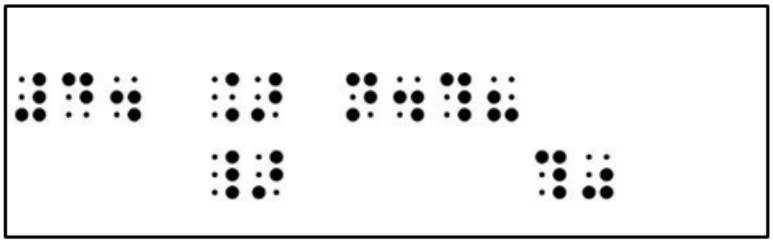
Şekil 4

Darplara ait sembollerin TMUBİS'te gösterimi



Şekil 4’te, darplara ait sembollerin TMUBİS’teki gösterimi yer almaktadır. Semboller, öğrenme sürecini destekleyecek şekilde çağrışım ve kavranabilirlik özellikleri dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Şekil 5
Sofyan usûlünün TMUBİS ile gösterimi



Şekil 5'te, sofyan usûlü, TMUBİS'e göre yazılmış örnek bir gösterim olarak sunulmaktadır. Sağ ve sol el darpları, süre değerleri ve darp sembolleri, daha önce tanımlanan kurallar doğrultusunda yerleştirilmiştir. Bu örnek, sistemin bütüncül işleyişini ve usûllerin *Braille* formatında nasıl temsil edildiğini somut biçimde ortaya koymaktadır. TMUBİS'in usûl öğrenim sürecine etkileri, çalışma grubunda yer alan katılımcıların görüşlerinden elde edilen veriler doğrultusunda değerlendirilmiştir. Görüşme yapılan katılımcılar; mesleki müzik eğitimi veren yükseköğretim kurumlarında lisansüstü düzeyde öğrenim gören ve *Braille* nota sistemini bilen dört görme engelli öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcılar gizlilik ilkesine uygun olarak K1, K2, K3 ve K4 şeklinde kodlanmıştır. Elde edilen verilerin içerik analizi sonucunda, TMUBİS'in çeşitli yönlerini yansıtan temalar ve bu temalara bağlı kategoriler ve kodlar oluşturulmuştur.

Tema 1: TMUBİS'in Değerlendirilmesi

Katılımcı görüşleri doğrultusunda, TMUBİS'in avantaj ve dezavantajlarına ilişkin bulgular "TMUBİS'in Değerlendirilmesi" teması altında toplanmıştır. Bu temaya ilişkin olarak "verimlilik", "erişilebilirlik" ve "olumluluk" olmak üzere üç kategori belirlenmiştir.

Katılımcıların tamamı TMUBİS'in Türk müziği usûllerinin öğrenimini kolaylaştırdığını ifade etmiştir. Katılımcılardan K1, usûllerin artık *Braille* yazıyla yazılıp okunabiliyor olmasının hem çalışmayı hem de öğrenmeyi kolaylaştırdığını ve sistemin öğrenim sürecine önemli katkı sağladığını belirtmiştir. K3 ve K4, sistemin kalıcı öğrenmeyi desteklediğini vurgulamıştır. Ayrıca K2 ve K3, TMUBİS'in amaca uygun ve işlevsel bir biçimde tasarlandığını dile getirmiştir. K3, sistemin işlevselliğini "bu sistem amaca uygun ve işlevsel bir biçimde tasarlanmış" sözleriyle ifade etmiştir. Katılımcılar, TMUBİS'in erişilebilirlik açısından önemli bir avantaj sunduğunu vurgulamıştır. Görme engelli bireyler usûlleri bağımsız şekilde, herhangi bir desteğe ihtiyaç duymadan ve diledikleri zamanda çalışabilme olanağı elde ettiklerini belirtmiştir. K1, "başkalarına bağımlı olmadan özgür ve erişilebilir bir çalışma imkânı sağlamaktadır" şeklinde görüş bildirmiştir. K3 ise, usûlleri net ve rahat takip edebildiğini, bunun için herhangi bir desteğe gerek duymadığını ifade etmiştir. Tüm katılımcılar, usûllerin *Braille* yazı sistemine aktarılmasıyla erişilebilirliğin sağlandığı konusunda ortak görüşe sahiptir. Katılımcılar sisteme dair herhangi bir dezavantaj belirtmemiştir.

Tema 2: TMUBİS Sembolleri

Katılımcı görüşleri doğrultusunda TMUBİS'te kullanılan sembollerin değerlendirilmesine yönelik bulgular elde edilmiştir. Veriler iki kategori altında toplanmıştır: "ilişkilendirme ve kavrama", "yalınlık".

Katılımcılar, sembollerin birbiriyle ilişkili, çağrıştırıcı ve akılda kalıcı özellikler taşıdığını ifade etmiştir. K2, sembollerin kavranmasının kolay olduğunu ve öğrenme sürecinde zorlanmadığını belirtmiş; "birbirini çağrıştıran, akılda kalıcı ve kavranması kolay semboller seçilmiş" ifadeleriyle bu görüşünü açıklamıştır. Benzer şekilde K4, darplara ait sembollerin birbirini tamamlayıcı şekilde düzenlendiğini ve karşıt darp sembollerinin (düm-tek ve te-ke) birbirine zıt noktaların kombinasyonu olarak tasarlandığını vurgulamıştır. K3, çok fazla sembol ezberlemeye gerek kalmadan sistemin anlaşılabilir olduğunu ifade etmiştir. K1 de darp

sembollerinin birbirini çağrıştırdığını ve kavranmasını kolaylaştırdığını dile getirmiştir. Katılımcılar ayrıca TMUBİS'in yalın tasarımına dikkat çekmiştir. K4, sembollerin sayıca az, sade ve basit olarak belirlenmiş olmasının öğrenmeyi kolaylaştırdığını ifade etmiştir. K1, K3 ve K4, bazı sembollerin evrensel *Braille* müzik işaretleriyle uyumlu olduğunu vurgulamıştır.

Tema 3: Usûl Öğrenim Süreci

Katılımcıların TMUBİS'in usûl öğrenim sürecine etkilerine ilişkin değerlendirmeleri doğrultusunda bulgular elde edilmiştir. Veriler "öğrenme süreci" kategorisi altında toplanmıştır. Katılımcıların tamamı, TMUBİS'in usûllerin öğrenimini kolaylaştırdığını ifade etmiştir. K1, işaretlerin hangi darba karşılık geldiğinin açıklanmasının ardından usûllerin kısa pratiklerle kolayca öğrenilebildiğini belirtmiştir: "Bu işaret sistemiyle usûllerin gösteriliyor olması, öncesinde hangi işaretin hangi darba karşılık geldiği açıklandığında usûllerin küçük pratiklerle öğrenilmesi sürecini kolaylaştırmaktadır." K3, sistemin öğrenme sürecini hızlandırdığını dile getirirken; K2, kalıcı öğrenmeye katkı sağladığını ifade etmiştir.

Tema 4: TMUBİS'in Usûl Derslerine Etkileri

Katılımcıların TMUBİS'in usûl derslerindeki etkilerine ilişkin değerlendirmeleri doğrultusunda bulgular elde edilmiştir. Veriler üç kategori altında toplanmıştır: "akademik başarı", "sosyo- duygusal gelişim" ve "eşitlik".

Katılımcıların tamamı, TMUBİS'in usûl derslerinde ders içi başarıyı artıracağı görüşünü dile getirmiştir. K1, yazılı materyalle derslere katılmanın derslerin verimli işlenmesine katkı sağlayacağını belirtmiş; K2, algının somutlaştığını ifade etmiş; K4 ise usûllerin ve eserlerin öğreniminin kolaylaştığını vurgulamıştır. Katılımcıların bu değerlendirmeleri, sistemin akademik başarıya olumlu katkı sunduğunu göstermektedir. Katılımcılar ayrıca TMUBİS'in sosyo-duygusal gelişim üzerinde de olumlu etkileri olduğunu ifade etmiştir. Sistemle oluşturulan materyallerle önceden hazırlanmanın, öğrencilerin motivasyonunu ve derslere aktif katılımını artırdığı; ders ortamında daha rahat ve özgüvenli hissetmelerini sağladığı belirtilmiştir. Böylelikle kaygı ve dışlanma gibi olumsuz durumların önüne geçilebileceği ileri sürülmüştür. K1, bu durumu şöyle ifade etmiştir: "Bu sistem hem öğrencinin ders içindeki kaygısını ortadan kaldıracak, hem de hocaların materyal eksikliğine dayalı yok sayma, dışlama gibi olumsuz yaklaşımlarını önleyecektir. Bu sayede öğrencinin derse karşı aidiyeti ve motivasyonu artacak, bu durum başarıyı getirecektir." K3 ise, görsel materyallerin kullanımının öğrencide dışlanmışlık hissine yol açtığını, TMUBİS ile oluşturulan yazılı materyallerin ise özgüveni ve başarıyı artıracağını belirtmiştir: "Usûl derslerinde hoca usûlleri anlatırken elde bir dokümanın olması öğrenciyi motive edecek, başarısını artıracak, öğrenciye özgüven aşılayacak ve dersi daha etkin bir biçimde takip edebilmesini sağlayacaktır."

Katılımcılar ayrıca TMUBİS'in ders içinde kullanılmasının görme engelli öğrenciler açısından fırsat eşitliği sağladığını ifade etmiştir. K2 ve K3, sistemin bu yönünü özellikle vurgulamıştır.

Tema 5: Yazılı ve İşitsel Kaynakların Karşılaştırılması

Katılımcıların usûl öğreniminde yazılı ve işitsel kaynakların karşılaştırılmasına ilişkin değerlendirmeleri doğrultusunda bulgular elde edilmiştir. Veriler iki kategori altında toplanmıştır: "bilgiye erişme ve saklama" ile "dikkat ve konsantrasyon".

Katılımcıların tamamı, usûl öğrenim sürecinde yazılı kaynakların işitsel kaynaklara göre daha avantajlı olduğu görüşünü dile getirmiştir. Yazılı kaynaklardan çalışmanın öğrenmeyi kolaylaştırdığı, bilgiye erişimi ve bilginin kalıcılığını artırdığı, bilginin kontrolünü kolaylaştırdığı ve odaklanmayı sağladığı ifade edilmiştir. K1, insanların okuduklarını dinlediklerine göre daha kolay öğrendiğini ve uzun süre hafızada tutabildiğini belirterek, *Braille* yazıyla öğrenmenin süreci kalıcı hale getirdiğini vurgulamıştır. K2, yazılı kaynakların

daha somut olduğunu ve bilginin zihinde kalıcılığı açısından her zaman daha güvenli ve etkili olduğunu ifade etmiştir. K3, yazılı kaynaktan çalışmanın sağ ve sol el darplarının sırasını algılamayı kolaylaştırdığını belirtmiş ve yazılı kaynağın bellekte kalıcılık ve öğrenme açısından üstünlüğünü dile getirmiştir. K4 ise işitsel kaynaklardan öğrenilen usûllerin kolaylıkla unutulabileceğini, buna karşılık yazılı kaynaktan çalışmanın odaklanmayı kolaylaştırdığını ifade etmiştir.

Tema 6: Görüş ve Öneriler

Katılımcıların TMUBİS'in daha verimli kullanılmasına ilişkin değerlendirmeleri doğrultusunda, veriler "*Braille* Yayın" ve "Eğitim Faaliyetleri" olmak üzere iki kategori altında toplanmıştır.

Katılımcıların tamamı, TMUBİS'in tanıtıldığı bir *Braille* Türk müziği usûl kitabının yayımlanmasını önermiştir. K1, bir usûl kitabının hazırlanmasının ve bu alandaki eksikliğin giderilmesinin önemini vurgulamıştır. K2 ise, hazırlanacak kitabın tüm görme engellilerin erişimine açık olmasını önermiştir. K4, sistemin daha geniş kitlelere ulaştırılabilmesi amacıyla eğitim seminerleri düzenlenmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, *Braille* yazı sisteminde Türk müziği usûlleri için özgün bir işaretleme sistemi geliştirilmiş ve usûllerin gösterimi bu sistem aracılığıyla ele alınmıştır. Elde edilen bulgular ve katılımcı görüşleri doğrultusunda, geliştirilen TMUBİS'in, görme engelli bireyler için usûlleri erişilebilir hale getirdiği, usûl öğrenim sürecini hızlandırdığı ve kolaylaştırdığı, öğrenilen bilginin kalıcı hale gelmesine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda TMUBİS, görme engelli bireylerin Türk müziği usûllerini bağımsız, sistematik ve kalıcı biçimde öğrenebilmelerine yönelik önemli bir katkı sunmaktadır.

TMUBİS'te kullanılan semboller, kolayca kavranabilmeleri ve akılda kalıcı olmaları amacıyla sade ve sınırlı sayıda işaretle tasarlanmıştır. Usûllerin temelini oluşturan ve sıklıkla birlikte kullanılan "Düm-Tek", "Te-Ke", "Dü-Me", "Tâ-Hek" gibi darpların sembolleri, çağrışım ve zihinsel bağlantı kurmayı kolaylaştıracak biçimde belirlenmiştir. Ayrıca usûl sayılarının gösterimi, vuruş süreleri ve el işaretleri evrensel *Braille* müzik işaretleri dikkate alınarak düzenlenmiştir. Katılımcıların görüşleri doğrultusunda, TMUBİS sembollerinin birbiriyle ilişkili, çağrıştırıcı, evrensel işaretlerle uyumlu, sade ve sınırlı sayıda olması, akılda kalıcılık ve kavranabilirlik düzeyini artırmakta; bu durum, sembollerin tasarım amacına uygun bir biçimde oluşturulduğunu göstermektedir.

Katılımcılar tarafından, TMUBİS ile hazırlanan yazılı materyallerin usûl derslerinde kullanılmasının; derslerin daha verimli işlenmesine katkı sağlayacağı, akademik başarı üzerinde olumlu etkiler yaratacağı, öğrencilerin derse olan ilgisini ve motivasyonunu artıracağı, özgüven gelişimini destekleyeceği ve sosyo-duygusal açıdan olumlu sonuçlar doğuracağı öngörülmektedir. Dilsiz ve Şendurur'un (2022) araştırmasında da notaların görme engelli öğrencilere uygun formatta sunulmamasının öğrenme sürecini zorlaştırdığı; uygun kaynaklara erişimin ise motivasyon, özgüven ve öğrenme başarısı üzerinde olumlu etkiler yarattığı belirtilmiştir. Bu sonuçlar, mevcut araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Toyran'ın (2021) araştırmasında ise, görme engelli bireylerin *Braille* notalara erişiminin eğitimde fırsat eşitliği ilkesi çerçevesinde bir gereklilik ve aynı zamanda yasal bir zorunluluk olduğu vurgulanmıştır. Araştırma bulguları da bu doğrultudadır; katılımcılar, usûl derslerinde *Braille* kaynaklara erişimin, görme engelli öğrenciler ile engeli bulunmayan öğrenciler arasında fırsat eşitliği ve eşit öğrenme koşulları sağlayacağını ifade etmişlerdir. Bu kapsamda, elde edilen bulgular Toyran'ın çalışmasıyla da örtüşmektedir. Katılımcılar ayrıca, usûl derslerinde *Braille* kaynaklara erişimin, görme engelli öğrencilerin kaygı düzeyini azaltacağını ve dışlanma gibi olumsuz durumların önüne geçebileceğini belirtmişlerdir. Özel'in (2018) çalışmasında da benzer sonuçlara ulaşılmış; *Braille* notalara erişimdeki sınırlılıkların müzik eğitimini zor-

laştırdığı, öğrencilerin notalarını çevrelerinden yardım alarak hazırlamak zorunda kaldıkları, dersleri takip etmekte ve ödevleri zamanında tamamlamakta güçlük yaşadıkları ifade edilmiştir. Ayrıca, bu durumun eğitimcilerden olumsuz tepkiler alınmasına ve kaygı düzeyinin yükselmesine yol açtığı vurgulanmıştır. Tüm bu bulgular doğrultusunda, usûl derslerinde *Braille* kaynakların kullanımı, yaşanabilecek sorunların azaltılmasına katkı sağlayabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Usûllerin yazılı kaynaklardan çalışılmasının, işitsel kaynaklara kıyasla bilgiye daha hızlı ve kolay erişim, takip ve odaklanma açısından çeşitli avantajlar sağladığı katılımcıların geri bildirimleri doğrultusunda belirlenmiştir. Katılımcılar ayrıca, çalışırken başkasının yardımına ihtiyaç duymadıklarını ifade etmişlerdir. Köseler (2024), *Braille* Yazının Önemi ve Tarihçesi başlıklı makalesinde, Amerikan Körler Federasyonu Başkanı Kenneth Jernigan'ın *Braille* yazının önemine ilişkin değerlendirmelerini aktarmıştır. Jernigan'a göre, dinlemek ile okumak birbirinden farklıdır; okurken her sözcük ve cümle üzerinde durup değerlendirme yapmak mümkünken, dinleme sırasında bu mümkün değildir. Okuyarak kavramak, dinleyerek kavramaya göre daha kolaydır; eğer sesli materyaller yazılı materyallerden üstün olsaydı, gören bireyler de okullarda, kütüphanelerde ve evlerinde sesli kaynakları tercih ederlerdi. Jernigan'ın bu tespitleri, katılımcıların yazılı kaynakların öğrenme sürecine sağladığı katkılara ilişkin görüşleriyle örtüşmektedir.

Araştırma bulgularına göre, TMUBİS ile görme engelli bireyler herhangi bir yardıma ihtiyaç duymadan, diledikleri zaman usûlleri öğrenebilmekte ve bu durum onlara özerklik sağlamaktadır. Durand (2019), yaptığı çalışmada, görme engelli bireylerin eğitimi için dünyada ilk kez bir okul kuran Valentin Haüy'nün şu düşüncelerini aktarmaktadır: "Gerçekten de bir müzik metnini ezberlemek için üçüncü bir kişinin diktesine başvurmadan okuyabilme olanağı, kör müzisyenlerin özerkliğine ve yaratıcılıklarının gelişmesine yönelik önemli bir adımdır." Bu ifadeler, araştırmanın elde ettiği bulgularla paralellik göstermektedir.

Bir *Braille* Türk müziği usûl kitabının hazırlanması, hazırlanan kitabın görme engelli bireyler ve ilgili tüm paydaşlar tarafından erişilebilirliğinin sağlanması; TMUBİS'in akademik platformlarda tanıtılması ve tartışılması; ulusal ve uluslararası *Braille* müzik işaretleri kılavuz kitaplarına dâhil edilmesi; sistemin Türk müziği usûl eğitiminde kullanılabilmesi için resmi kabulünün sağlanması ve akademisyenler ile görme engelli öğrencilere yönelik eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi; bu alandaki çalışmaların kapsamının genişletilmesi ve sayısının artırılması önerilmektedir.

Etik Komite Onayı	Bu çalışma için etik komite onayı Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nden (Tarih: 22.10.2022, No: 2022-854) alınmıştır.
Hasta Onamı	Katılımcılardan onam alınmıştır.
Hakem Değerlendirmesi	Dış bağımsız.
Yazar Katkısı	Çalışma Konsepti/Tasarım – Ö.Z.U; Veri Toplama - Ö.Z.U; Veri Analizi/Yorumlama - Ö.Z.U; Yazı Taslağı – S.Y., Ö.Z.U; İçeriğin Eleştirel İncelemesi – S.Y.; Son Onay ve Sorumluluk - S.Y., Ö.Z.U.
Çıkar Çatışması	Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.
Finansal Destek	Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval	Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Ondokuz Mayıs University (Date: 22.10.2022, Number: 2022-854).
Informed Consent	Consent was obtained from the participants.
Peer Review	Externally peer-reviewed.
Author Contributions	Conception/Design of Study – Ö.Z.U.; Data Collection – Ö.Z.U.; Data Analysis/Interpretation – Ö.Z.U.; Drafting Manuscript – S.Y., Ö.Z.U; Critical Revision of Manuscript - S.Y.; Final Appro val and Accountability – S.Y., Ö.Z.U.
Conflict of Interest	The authors have no conflict of interest to declare.
Grant Support	The authors declared that this study has received no financial support.

Yazar Bilgileri
Author Details

Ömer Zeki Urhan
[1] Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Tokat, Türkiye
0000-0003-3687-1679 zekiurhan@gmail.com

Serhat Yener
[2] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Samsun, Türkiye
0000-0001-9462-1841

Kaynakça | References

Akbulut, E. (2001). Çağdaş müzik eğitiminde Türk ve batı müziğinin yeri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10*(10), 79-83.

Akpınar, H. (2012). *Görme engellilerde Braille işaret sistemi ve müzik eğitiminde kullanılabilirliği.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum).

Behar, C. (2012). *Aşk olmayınca meşk olmaz.* Yapı Kredi Yayınları.

Behar, C. (2015). *Musıkiden müziğe Osmanlı Türk müziği.* Yapı Kredi Yayınları.

Dilsiz, Z. & Şendurur, Y. (2022). Görme engelli ilköğretim okullarında müzik dersi sürecine ilişkin öğretmen görüşleri. *Vankulu Sosyal Araştırmalar Dergisi,* (10), 101-113. https://doi.org/10.55089/yyuvasad.1126610

Durand, S. (2019). Lire et écrire la musique sans voir: Genèse d'une notation musicale pour les personnes aveugles de Valentin Haüy à Louis Braille. *Canadian Journal of Disability Studies, 8*(6), 65-86. https://doi.org/10.15353/cjds.v8i6.580

Jiménez, J., Olea, J., Torres, J., Alonso, I., Harder, D. & Fischer, K. (2009). Biography of louis *Braille* and invention of the *Braille* alphabet. Survey of ophthalmology, *54*(1), 142-149.

Kara, N., & Yeşilgül Alay, A. (2025). Güzel sanatlar liselerinde öğrenim gören öğrencilerin çalgı eğitimi dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Yegâh Musicology Journal, 8*(1), 352–372. https://doi.org/10.51576/ymd.1621470

Köseler, H. (2024, May 1). Braille yazının önemi ve tarihçesi. http://www.altinokta.org.tr/yazardetay.asp?idnourun=43

Levendoğlu Öner, N. O. (2017). Osmanlı dönemi Türk müziğinden miras kalmış felsefi temelli bir eğitim geleneğini yeniden canlandırmak: çağdaş meşk uygulamaları. *Journal of Human Sciences, 14*(1), 294-307. https://doi.org/10.14687/jhs.v14i1.4386

Milli Eğitim Bakanlığı. (1991). *Braille müzik işaretleri sistemi kılavuzu.* Milli Eğitim Basımevi.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *Çocuk gelişimi ve eğitimi, görme engelliler.* Milli Eğitim Bakanlığı.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği.* T.C. Resmi Gazete (30741, 07.07.2018).

Özel, B. (2018). *Amerika birleşik devletlerindeki görme engellilerin müzik eğitiminde Braille nota sisteminin kullanımı ve Türkiye'deki durumun incelenmesi.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).

Özkan, İ. H. (2000). *Türk mûsikîsi nazariyatı ve kudüm velveleleri.* Ötüken Neşriyat.

Öztüfekci, M. Y. (2023). Görme engelli bireyler için Türk müziği meşk yönteminin dijital ortamda uygulanması. *İdil Sanat ve Dil Dergisi, 12*(102), 235-247. https://doi.org/10.7816/idil-12-102-08

Pirgon, Y. & Babacan, E. (2013). Görme engelli öğrencilerin piyano eğitimi üzerine durum çalışması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 0*(29), 191-206.

Salgar, M. F. (2017). *Türk müziğinde makamlar, usûller ve seyir örnekleri.* Ötüken Neşriyat.

Topaloğlu, T. (2023). Görme engelli bireylerin müzik eğitimine yönelik yapılan tez çalışmalarının incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21*(1), 201-219. https://doi.org/10.18026/cbayarsos.1128327

Toyran, H. (2021). *Mesleki müzik eğitimi alan görme engelli öğrencilerin materyal sorunları ve Lavignac 2c solfej kitabının Braille alfabesiyle yazım örneği.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).

Uçan, A. (1994) *İnsan ve müzik, insan ve sanat eğitimi.* Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

Uçan, A. (2005). *Müzik eğitimi temel kavramlar-ilkeler-yaklaşımlar.* Evrensel Müzikevi.

Urhan, G. & Alpaslan, A. C. (2023). Görme engelli öğrenci ve öğretim elemanlarının perspektifinden müzik yetenek sınavlarında erişilebilirlik. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 14*(2), 990–1013. *https://doi.org/10.51460/baebd.1249791*

Urhan, Ö. Z. (2017). *Braille nota sistemi ile Türk musikisi basit makamları.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ).

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2004). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım Doğru, S. S. (2010). Özel eğitimde kullanılan alternatif programlar (Montessori yaklaşımı). *TÜBAV Bilim Dergisi, 2*(1), 107-116.