

“TÜRK HALK MÜZİĞİ EZGİLERİNDEKİ TÜRK MÜZİK DOKUSUNUN BİLGİSAYAR DESTEKLİ ANALİZİ”

*Serhat YENER**
*Cahit AKSU***

Özet

Türk Halk Müziği, Türk halkının yüzyıllardan beri yaşadıkları, düşündükleri ve yarattıklarının bir potada özümseyip kulaktan kulağa, dilden dile yaşatılarak günümüze aktardıkları ve eskisine göre biraz şekil değiştirerek günümüzde de üretimini sürdüren tipik, otantik Türk Müziği'dir.

Buradaki “Türk Halkı” kavramı Türkiye sınırları içerisinde yaşayan ve etnik yapısı ne olursa olsun Türkiye Cumhuriyeti bayrağı altında buluşan tüm vatandaşları kapsar. Ülkemizde her ne kadar bu etnik farklılıklar üzerinden bazı farklı açılımlara gidilmeye çalışılsa da o yörelerin türkülerindeki yapı benzerliği de aslında aynı kültürün ve hissiyatın yarattığı insanlar olduğumuza, küçük ama net bir işarettir.

Bu çalışmada, Rumeli yöresi de dahil olmak üzere, Türkiye'nin toplam sekiz bölgesinin “kerem” dizilerinden oluşan 4'er adet türküsü üzerinde “Markov Dizilimi” ve bilgisayar destekli analiz sonucu, en sık kullanılan aynı zamanda sık sık tekrar eden ortak müzik dokuları ve böylece bu yörelerin müzik kültüründeki homojenlik belirlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Müzik, Türk Halk Müziği, Bilgisayar, Analiz.

Abstract

Turkish folk music is the authentic, typical Turkish music which is currently produced with some modifications and which is transferred to the present day by bringing together the experiences, thoughts and feelings of Turkish people in a single melting pot. It has passed from ear to ear and tongue to tongue up to the present.

* Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Müzik Bilimleri Bölümü Öğretim Üyesi-ERZURUM.

** Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Müzik Bilimleri Bölümü Öğretim Elemanı-ERZURUM.

The concept of “Turkish People” as used here covers all the citizens living with in the boundaries of Turkey and coming together under the flag of Turkish Republic whatever ethnic structure they may have. Although there are some efforts to bring about some discriminations due to the ethnic differences, the similarity of the structure of these folk songs is a slight but exact indication of the fact that we are indeed the members and products of the some culture and sensations.

This study deals with thirty-two folk songs composed of “kerem” tones, four from each of the eight different regions of Turkey, including Roumelia. These folk songs have been analyzed with “Markov Chains” and computer-supported analysis. Through these analysis, we have aimed to determine the commonly used and repeated common musical structure and thus the homogeneity in the musical culture of these regions.

Key Words: Music, Classical Turkish Folk Music, Computer, Analysis.

Araştırmanın örneklemini Türkiye’nin sekiz folklor bölgesinden ve her bölgeden seçilen 4’er adet “kerem” dizisindeki türkü oluşturmaktadır. Aşağıda bu türkülerin isimleri verilmiştir.

Tablo 1. Evreni Oluşturan Otuz İki Türkü

İÇ ANADOLU	Türkü İsmi	EGE	Türkü İsmi
<i>Ankara</i>	Meşeler Gövermiş	<i>İzmir</i>	Abacılar İnişi
<i>Kırşehir</i>	Sarı Kızın Saçları	<i>Muğla</i>	Çökertme
<i>Sivas</i>	Yandım Allah Yandım	<i>Manisa</i>	Gııldan Gel
<i>Kayseri</i>	Bahçe Duvarını Aştım	<i>Uşak</i>	Evlerinin Önü Kuyu
DOĞU ANADOLU	Türkü İsmi	MARMARA	Türkü İsmi
<i>Erzurum</i>	Mızıka Çahndı	<i>İstanbul</i>	Yandım Çavuş
<i>Malatya</i>	Su Gelir Lüle Lüle	<i>Tekirdağ</i>	Yarım Hava
<i>Ağrı</i>	Konma Bülbül Konma	<i>Bursa</i>	Ben Yemenimi
<i>Tunceli</i>	Elma Attım Yuvarlandı	<i>Balıkesir</i>	Ayva Çiçek Açmış
AKDENİZ	Türkü İsmi	KARADENİZ	Türkü İsmi
<i>İçel</i>	Çiçekler İçinde Menevşe	<i>Trabzon</i>	Yaylanın Çimenine
<i>Antalya</i>	Çay Benim Çeşme Benim	<i>Gümüşhane</i>	Yaylam Otun Nedendir
<i>Burdur</i>	Penceresi Dilmeden	<i>Zonguldak</i>	Karadır kaşların
<i>Kahramanmaraş</i>	Güzel Ne Güzel Olmuşsun	<i>Giresun</i>	Tarlaya Ektim Soğan
G.DOĞU ANADOLU	Türkü İsmi	RUMELİ	Türkü İsmi
<i>Diyarbakır</i>	Hele Yar Zalim Yar	<i>Rumeli</i>	Belgrad Kalası
<i>Gaziantep</i>	Gönül Gurbet Ele Varma	<i>Rumeli</i>	Bülbüle Kurdum Tuzağı
<i>Şanlıurfa</i>	Dön Beri Dön Beri	<i>Rumeli(Üsküp)</i>	Kuzum Seni
<i>Hakkari</i>	Berçelan Yaylaları	<i>Rumeli</i>	Serenler

Bu çalışma, incelenen türkülerden elde edilen verilerin sayılmasına, sıralanmasına, ortalama alınmasına, yüzde alınmasına ve markov zincirleri ve istatistiksel metotlarla incelenmesine dayanmaktadır. Seslerin ve kullanım sıklıklarının belirlenmesinde SPSS ve Excel yazılımları kullanılmıştır. Bu türkülerin analizinde ezgisel kalıpların belirlenmesi hedeflenmiştir. Analizde kullanılan türkülerin notaları Coda Software'in Finale adlı yazılımı ile yazılmıştır. Yazılan notalar istatistik yazılımlarına aktarılmadan önce Xml ve oradan da Text ve Xls formatlarına dönüştürülerek analiz yapılmıştır.

Türk Müzik Kültürü

Türk müzik kültürü, kısaca, Türklerin müziksel yaşam biçimi demektir. Türklerin müziksel yaşam biçimi süreç ve ürün yönüyle bir bütündür. Bu bakımdan Türk müzik kültürü Türklerin kendi kendileriyle ve çevreleriyle müziksel etkileşimlerinin süreci ve ürünü olarak tanımlanabilir. Türklerin müzik evreni denilince Türklerin müziksel gerçekliğinin tümü anlaşılır. Kendine özgü bir bütün olan Türk müzik evreni, genellikle Türk kültür evreninin merkezinde ve bu merkezin odağında yer alır.¹

Türk Müzik Kültürü, Türk Kültürüne, Türk toplumuna ve Türk ulusuna özgü müziksel düşünce, davranış, sanat ve yaşayış öğelerinin tümüdür.²

Çalışmamızın başlığında bulunan “müzik dokusu” kavramını, ezgilerde oluşan kurgu biçiminde anlayabiliriz. Ezgi, tek tek seslerin bir anlama ulaşabilecek şekilde birbiri ardınca sıralanmasıyla oluşan ses çizgisidir. Bir başka tanımla, seslerin belli bir anlayışa göre sürenmesi ve sıralanması biçiminde ifade edilebilir. Bu anlamda ezgiler, ritmik ve estetik özellikleri ile bir uygarlığın, bir kültürün tarih içindeki oluşumu, gelişimi ve etki alanlarının belirlenmesinde önemli ip uçları oluşturabilmektedirler.³ Müzik dokusu, bu ezgilerde varolan seslerin birbirleri ile ilişkisi, tize ve peste doğru hareketleri, güçlü veya karar seslerine doğru yönelişleri ve “bir temaya dönük nitelik kazandırıcı aralıklar serisi”⁴ biçimindeki kurgusal yapıdır. Çalışmamızda Türk Halk Müziği’ndeki bu dokusal kurguyu ortaya koyup, bunların ne derece tekrar ettiğinin tespiti ve varsa bu

¹ Uçan, Ali., **Türk Müzik Kültürü**, Müzik Ansiklopedisi Yay., Ankara, 2000, s.9.

² Budak, O. tilla., **Türk Müziği'nin Kökeni-Gelişimi**, Kültür Bakanlığı Yay., Ankara 2000, s. 20.

³ Özgür, Ülkü-Aydoğan, Salih, **Müziksel İşitme Okuma Eğitimi ve Kuram**, Gazi Kitabevi., Ankara 2003, s. 9.

⁴ Sözer, Vural., **Müzik ve Müzisyenler Ansiklopedisi**, Remzi Kitapevi, İstanbul, 1986. s. 510.

tekrarların bölgelere göre farklılık veya çeşitlilik gösterip göstermediği amaçlanmıştır. Bunu yaparken de istatistiksel bir yöntem olan “Markov Tekniği” ile ele alınan türküler, dönüştürücü programlara aktarıldıktan sonra “Markov Dizilim Geçiş” tabloları oluşturularak bu tablolarda tekrarlayan ezgi veya kalıpların analizi üzerinde çalışılmıştır.

Markov Tekniği ve Kullanım Alanları

Markov süreçleri hali hazırda sürece ilişkin değerler bilindiğinde, sürecin gelecekteki değerlerinin, sürecin geçmişinden koşullu olarak bağımsız olduğu süreçlerdir. Rus matematikçi Andrei Andreviç Markov’un adıyla Markov zinciri olarak anılan bu istatistiksel gösterim ve analiz tekniği; dil, edebiyat, iktisat, fizik, biyoloji... yani sosyal bilimlerde ve fen bilimlerinde kullanılmaya başlanmıştır.⁵

Markov 1907’de ilk kez bir matematiksel modele bağlı olarak Markov zincirlerini tanıttı. Bir markov zinciri bir matematik modelde, takip eden bir durumdan, bir diğer olaya bağlı olarak ya da sık sık tekrar eden durumlarda kullanılır. Markov zincirleri önceki olaylar hakkında bir yada daha fazla olaya bağlı olarak yansıtılan durumun, olasılık matrislerinden oluşur.⁶Son yıllarda pek çok müziksel araştırmalarda kullanılan Markov Zincirleri, müzikal analizde kesin, yanlışsız ve gerçek bir ölçüm yapılmasına olanak sağlamaktadır.⁷

Sekiz bölgeden alınan türkülerde kullanılan notaların kullanım sıklığı ve ses genişliği aşağıda belirtilmiştir.

Şekil 1. Otuz iki türküde kullanılan notaların ses genişliği



Çalışmamızda ele alınan otuz iki “kerem” dizisindeki türkünün makamsal yapısı (seyir, güçlü, asma karar v.b.) aşağıda grafik ve tabloda olduğu gibidir. Bu makamsal yapı bütünlüğü, Geleneksel Türk Sanat Müziği’ndeki kullanımıyla aynı paralellığı göstermektedir. Çalışmamızda, bu paralellığın yanı sıra, asıl konumuz olan “ezgisel kalıplar” da incelenerek ayrıca kalıplaşmış ezgiler yönünden bir

⁵ Yener, Serhat, **Bilgisayar Destekli Analiz Yoluyla Geleneksel Türk Sanat Müziği Hicâz Taksimlerinde Kalıplaşmış Ezgilerin Araştırılması**, Doktora Tezi, Ankara, 2004.

⁶ Öztürk, Ahmet, **Yöneylem Araştırması**, Bursa 2002, s. 476.

⁷ Can, M. Cihat., **Müzik Eğitiminde Teknoloji**, Doktora Ders Notları, Ankara 2002.

bütünlük ortaya konulmaya çalışılmıştır. Böylece Türk Müzik Kültürünü oluşturan temel dokuların ortaya konulması hedeflenmiştir. Elde edilen ezgisel kalıplar analizler bölümünde gösterilmiştir.

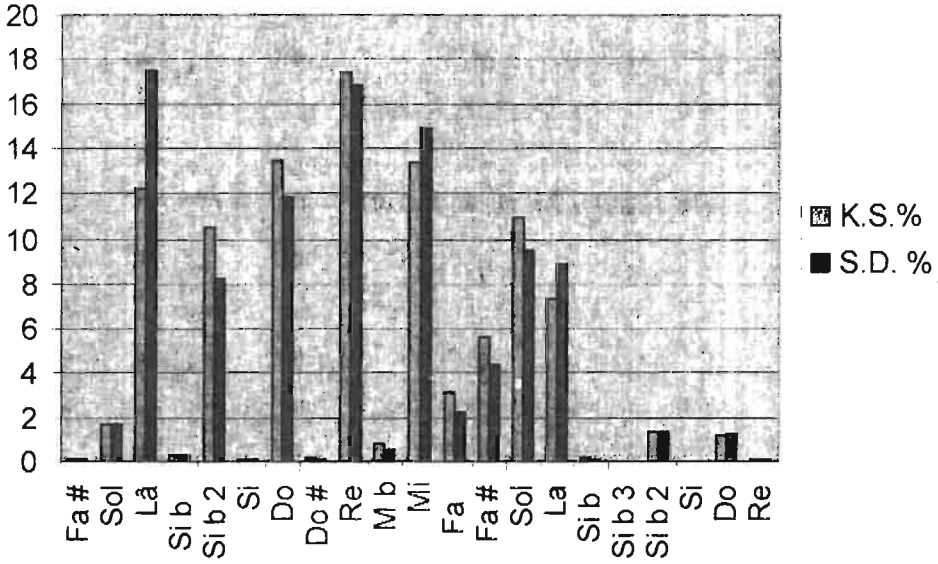
Rumeli dahil sekiz bölgeden örneklem için seçilen otuz iki türküde kullanılan notaların kullanım sıklığı ve süre değerleri tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 2.
Otuz iki Türküde kullanılan Notaların adları ve Süre Değerleri

Perde	Kullanım		Süre	
	Sıklığı	K.S. %	Değeri	S.D. %
Fa #	5	0,093	60	0,0483
Sol	91	1,698	2100	1,6907
Lâ	654	12,2	21726	17,491
Si b	15	0,28	372	0,2995
Si b 2	563	10,5	10266	8,2649
Si	5	0,093	156	0,1256
Do	722	13,47	14649	11,794
Do #	8	0,149	132	0,1063
Re	934	17,43	20943	16,861
M b	44	0,821	636	0,512
Mi	718	13,4	18498	14,892
Fa	166	3,097	2778	2,2365
Fa #	302	5,634	5492	4,4215
Sol	586	10,93	11836	9,5289
La	394	7,351	11016	8,8687
Si b	10	0,187	102	0,0821
Si b 3	2	0,037	24	0,0193
Si b 2	72	1,343	1680	1,3525
Si	2	0,037	48	0,0386
Do	63	1,175	1614	1,2994
Re	4	0,075	84	0,0676
Toplam	5360	100	124212	100

Tablodaki verilerden hareketle aşağıdaki gibi bir dağılım grafiği oluşturmak mümkündür. K.S.: kullanım sıklığı, S.D. ise süre değerini ifade etmektedir.

Grafik 1.
Perdelerin Dağılım Grafiği



Türkülerin Analizi

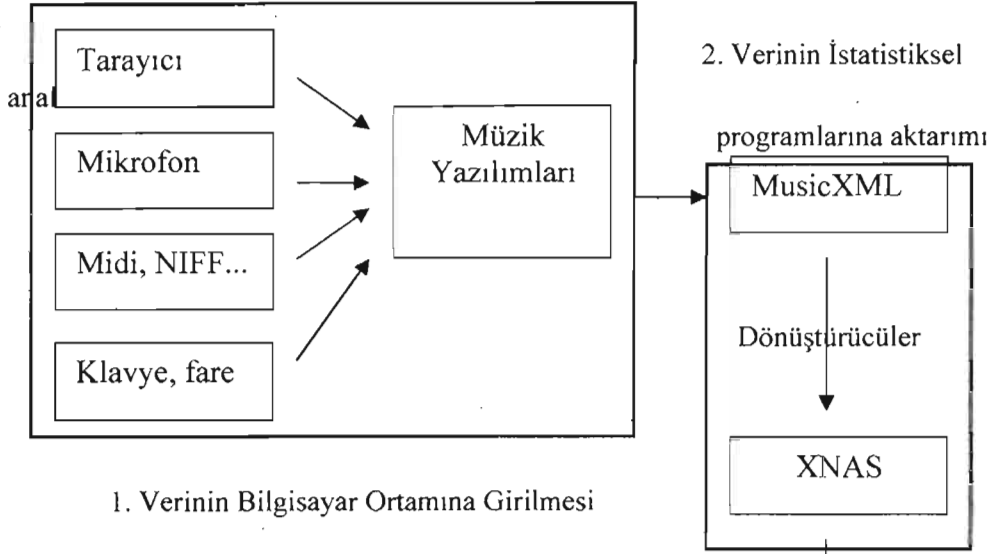
Çalışmamızda, sekiz bölgeden seçilen 4'er adet türkü içerisinde tekrar eden nota dizilimleri araştırılırken, oluşturdukları fikir açısından daha aydınlatıcı olduğu için dörtlü dizilimler taban birim kabul edildi ve 4,5,6,7 ve 8'li nota dizilimleri baz alındı. Çalışma için seçilen türkülerdeki 4,5,6,7 ve 8'li dizilimlerin analizleri, önce her bölge için ayrı ayrı yapıldı. Daha sonra bunlar tek dosya içinde toplanarak otuziki türkünün geneli içindeki ezgisel kalıplar tespit edildi. Finale'de yazılıp Xml formatına çevrilen notalar, buradan text formatına çevrilerek, SPSS ve Excel istatistik programlarına alındı ve oluşan frekans tablolarında tekrar eden ezgisel kalıplar tespit edildi.

Tablo 2. Dörtlü Nota Dizilimleri İçin En Çok Tekrar Eden Dört Motif Frekans Dağılım Tablosu

<i>Nota Adları</i>	<i>Frekans</i>
Dügâh 24 Segâh 24 Çargâh 24 Nevâ 24	14
Eviç 12 Gerdâniye 12 Hüseyinî 24 Nevâ 24	14
Çargâh 24 Segâh 24 Dügâh 24 Segâh 24	12
Segâh 24 Çargâh 24 Nevâ 24 Segâh 24	10

Analizde kullanılan ve işlem basamaklarını gösteren şekil aşağıdaki gibidir.

Şekil 2. İşlem Basamakları



1. Verinin Bilgisayar Ortamına Girilmesi

2. Verinin İstatistiksel

programlarına aktarımı

3. İstatistiksel Analiz

Otuziki Türkü İçerisinde Tekrar Eden 4' lü Ezgisel Kalıplar

Aşağıdaki dördü kalıplar, frekans tablosundan alınmıştır.

İstatistiksel Analiz Yazılımları
SPSS, Excel,...

Örnek Motif

14 Kez

Bu kalıp, otuziki türkü içerisinde ondört kez tekrar ederek, önemli bir kullanım sıklığı göstermiştir. Burada ses cinsinden daha ziyade, bu seslerin tize doğru oluşturdukları aynı kombinasyonun ondört kez tekrarlanması önemlidir. Bu kalıp gibi "b" deki kalıp 14 kez "c" deki kalıp 12 kez ve "d" deki kalıp on kez

tekrarlayarak bize tipik bir kombinasyon olarak karşımıza çıkmakta ve bu kombinasyonların türkülerimizde oldukça sık kullanıldıklarını göstermektedir.

Otuziki Türkü İçerisinde Tekrar Eden 5'li Ezgisel Kalıplar

a *b* *c* *d*

10 kez 10 kez 8 kez 8 kez

kez

Örnek Motif

a

Otuz iki Türkü İçerisinde on kez aynı kombinasyonu oluşturan bu kalıp ta, önemli bir tekrar etme oranı ile dikkat çekmektedir. Motifteki dört ayrı sesin, aynı şekilde oluşturduğu bu beşli kombinasyon; bunun yine aynı müzik duygusunun sonucu olduğunu göstermektedir. Bunun gibi “b” deki motif on kez “c” ve “d” deki motifler de sekiz kez tekrarlanmıştır.

Otuziki Türkü İçerisinde Tekrar Eden 6'lı Ezgisel Kalıplar

a *b* *c* *d*

10 kez 8 kez 8 kez 8 kez

kez

Örnek Motif

a

Altı sestem oluşan bu kombinasyon da on kez tekrarlanarak önemli bir yinelenme sıklığı göstermiştir. Bunun gibi “b”, “c” ve “d” deki motiflerde sekizer kez tekrarlanarak tipik altılı kombinasyonlar oluşturmuşlardır.

Otuziki Türkü İçerisinde Tekrar Eden 7’li Ezgisel Kalıplar

a *b* *c* *d*




8 kez 8 kez 8 kez 8 kez

kez

Örnek Motif

b



Örnek “b” deki bu yedili kombinasyon Türk Halk Müziği’nde çok sık kullanılabilen bir yapıyı göstermektedir. Kuşkusuz yedi notanın bu şekilde sıralanmasıyla otuz iki türkü içerisinde sekiz kez yinelenmesi önemli bir kalıp bütünlüğünün işaretidir. Diğer yedili kombinasyonlar “a”, “c” ve “d” de yine sekizer kez kullanılmıştır.

Otuziki Türkü İçerisinde Tekrar Eden 8’li Ezgisel Kalıplar

a *b* *c* *d*



8 kez 8 kez 8 kez 8 kez

Örnek Motif

b



Örneğimizdeki sekizli kalıp, seslerin sekizli bir kombinasyon oluşturacak bir şekilde ardı ardına sekiz kez tekrarlandığını gösteriyor. Kuşkusuz otuz iki eser içerisinde sekiz sesin aynı dizilimle böyle bir kombinasyon oluşturması çok zor bir ihtimaldir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türk Kültürü kavramı, içi çok zor doldurulacak geniş bir kavramdır. Hele bu yapı içerisinde “*Müzik Kültürü*” kavramını çektığımızda, Türkiye gibi kültür mozaığında bu kavramı “ Türk toplumu bütünlüğünde” tanımlamak zor gibi görünse de, Halk müziği’nden hareket ettiğimiz bu çalışmada, belli müzik dokularının, belirgin kalıplar biçiminde kendilerini tekrar ettiğinin gözlemlenmesi bu tanıma, daha belirgin açılımlar teşkil edecektir.

Kültürü en geniş anlamıyla, var olduğu toplumun ortak yaşantı, tecrübe ve birikimlerini yansıttığı biçiminde kabul ettiğimizde, toplumumuzun müzik dilindeki bu ortak oluşumlar, müzik kültürümüzü tanımlamakta bir hareket noktası olarak kullanılabilir.

Eğitimimizin hedeflerinden olan Türk Kültürünü ve Türk Müziği’ni tanıma, anlama aşamasında, Türk Müziği’nin eğitimde daha fazla kullanılması, Türk Müziği’nin nazari açıdan Batı Müziği kadar kurallara oturmuş bir disiplin olmadığı yönündeki yanlıştan dönülerek, onun da bilimsel olarak incelenip araştırıldığında, öğretilerebilecek unsurlara ayrıştırılabildiği kabul edilmelidir. Kaldı ki okullarımızdaki müzik derslerinde, Geleneksel müziklerimizin öğrencilerimiz tarafından daha kolay algılandığı ve müzik eğitiminde bu yolla daha kolay motive olup güdülendikleri bilimsel araştırmalarla da kanıtlanmaktadır.

Müzik programlarının amaçlarında bulunan, öğrencinin içinde bulunduğu toplumun etkin bir üyesi olması için, klasik ve folklorik türleriyle bir bütün olan milli müziğimizin teknik özelliklerini ve değerlerini yeterince kavratmak hedefi, özellikle eğitim fakültelerinde verilen Batı Müziği eğitiminin yanında, yeterince yerine getirilmemekte bu da müzik öğretmenin öğrenciye ulaşmasında sorun yaratmaktadır. Elbetteki müzik kültürü içinde batı Müziği ve estetik değerleri vazgeçilmez unsurlardır. Fakat öncelik Türk Müziği’nden evrene hareket de olmalı ve Türk Müziği’nin de Batı Müziği gibi öğretilerebilecek unsurlara ayrıştırıldığında oturmuş bir sistematige sahip olduğu gözden kaçırılmamalıdır.

KAYNAKÇA

- Budak, O.Atilla, **Türk Müziği'nin Kökeni-Gelişimi**, Kültür Bakanlığı Yay., Ankara 2000, s. 20.
- Can, M. Cihat, **Müzik Eğitiminde Teknoloji**, Doktora Derş Notları, Ankara 2002.
- Özgür, Ülkü-Aydoğan, Salih, **Müziksel İşitme Okuma Eğitimi ve Kuram**, Gazi Kitabevi, Ankara 2003, s. 1.
- Öztürk, Ahmet, **Yöneylem Araştırması**, Bursa 2002, s.476.
- Sözer, Vural, **Müzik ve Müzisyenler Ansiklopedisi**, Remzi Kitabevi, İstanbul 1986, s. 510.
- T.R.T. "*Türk Halk Müziği'nden Seçmeler*" Müzik Dairesi Başkanlığı yay. Ankara, 1998
- Turhan, Salih, **Anadolu Halk Türküleri ve Ezgileri**, Kültür Bakanlığı Yay., Ankara, 1992.
- Uçan, Ali, **Türk Müzik Kültürü**, Müzik Ansiklopedisi Yay., Ankara 2000, s.9.
- Yener, Serhat, **Bilgisayar Destekli Analiz Yoluyla Geleneksel Türk Sanat Müziği Hicâz Taksimlerinde Kalıplaşmış Ezgilerin Araştırılması**, Doktora Tezi, Ankara, 2004.