

# SESİNİ PROFESYONEL OLARAK KULLANAN VEYA KULLANACAK OLAN BİREYLERDE KARŞILAŞILAN SES SORUNLARI VE NEDENLERİ \*

†Yrd. Doç. Dr. Nalan YİĞİT

\*1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze  
Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu Bildirisi  
SDÜ, 7-10 Nisan 2004, Isparta

**Özet:** Bu bildiride sesini profesyonel olarak kullanan veya kullanacak olan bireylerde karşılaşılan ses sorunları ele alınarak, bunlardan ses eğitimi esnasında da sıkça görülen fonksiyonel ses sorunları, nedenleri ve çözüm önerileri üzerinde durulacaktır..

**1.Giriş:** Ses eğitimi, bireyin kendi sesini yine kendi yaşantısı yoluyla doğru, güzel ve etkili kullanabilme ile ilgili davranışları kazandırma süreci olarak tanımlanabilir ve sesini profesyonel olarak kullanan veya kullanacak olan herkes için zorunludur. Bu eğitimle zayıf sesler geliştirilmekte, güçlü sesler daha güçlü bir hale getirilmektedir. Gelişmiş ülkelerde uzun yıllardan beri ses terapilerinde de tedavi amaçlı kullanılmaktadır. Ülkemizde yakın zamanda gelişmeye başlayan bu çalışmalar ancak belli merkezlerde yapılabilmektedir (H.Ü.Tıp Fakültesi, İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, E.Ü.Tıp Fakültesi vb.). Bu alanda gelişmiş cihazlarla donatılmış özel ortamların yeterli sayıda olmayışının yanında, yetişmiş eleman ihtiyacı da ayrı bir sorundur.

Bu donanımlara sahip olan merkezlerde yapılan araştırmalara göre, ses sorunları daha çok çocukluk ve ergenlik döneminde sesin kötü kullanımına bağlı olarak gelişmektedir. Çocukluk ve ergenlik döneminin ses özellikleri iyi bilinip, gerekli yardım zamanında ve doğru yapıldığında bu sorunların üstesinden kolaylıkla gelinebilmektedir. Fakat bu yapılmazsa seste kalıcı sorunların (patolojilerin) oluşması mümkündür.

Çocuk sesinin ana problemlerinin bilinmemesi, uygun ses ve şarkı literatürünün olmaması veya seçilmemesi, değişim esnasındaki sesin durumuna dikkat edilmemesinden doğan nedenlerle bu dönemdeki çocukların eğitimine yeterince önem ve yer verilmemektedir. Ses eğitimine çocuklukta başlanması, ergenlikte ses gelişimini doğru yönde etkileyeceğinden önemli ve gereklidir

Ses eğitiminin sadece sesi güzel olan ve belli meslekler (opera ve tiyatro sanatçılığı, müzik öğretmenliği gibi) için gerekli olduğu görüşü yaygındır. Halbuki ses insanın sosyal ve kültürel yaşamında hem konuşma hem de şarkı söylemek için kullandığı önemli bir araçtır. Bu nedenle ses eğitimi, sesini konuşma ve şarkı söylemek için kullanan veya kullanacak olan herkes için gereklidir. İlköğretimden başlayarak, başta sınıf öğretmenleri ve müzik öğretmenlerinin bu konuya yeterince önem vermesi gerekir. Hem kendi seslerini doğru, güzel ve etkili kullanmaya, kullanılan dilin sözlerinin açık ve anlaşılır olmasına, hem de çocukların seslerini kullanırken doğru alışkanlıklar kazanmalarına özen gösterilmelidir. Böylece gelecekte sesini profesyonel olarak kullanacak, mesleklerinde kariyer yapması gereken bireyler (öğretmen, opera ve tiyatro sanatçısı, avukat, hatip vb.) engellenmemiş olacaktır.

Bu veya başka sebeplerle sesi gelişmeyen, sağlıksız olan kişilerin sesin kullanımına dayalı meslekleri seçmeleri durumunda sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu meslekler için belirli bir düzeyde seste bulunması gereken anatomik ve fizyolojik özelliklere sahip olmaları gerekir. Seste olması gereken özellikler ve anatomik yapıların uygun olup olmadığının tespiti için modern cihazlarla donatılmış ses laboratuvarlarının ve bu incelemeleri yapabilecek elemanların çoğalması sorunların önlenmesinde, eğitime başlamadan tespiti açısından önem taşımaktadır.

Sesini profesyonel olarak kullanan veya kullanacak olan bireylerde karşılaşılan ses sorunları, nedenleri ve çözüm önerileri, yukarıda sözü edilen konular çerçevesinde ele alınacaktır.

## 2. Ses Sorunları ve Nedenleri

Profesyonel ses veya adaylarında karşılaşılan ses sorunları; sesin meydana gelişinde birbirleriyle mükemmel bir koordinasyonla çalışan üç sistemin (respiratör-vibratör-rezonatör) doğru kullanılmaması veya yönlendirilmemesi ve artikülasyon bozukluğu ile ortaya çıkmaktadır.

† S.Ü.Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı

Bilinçsiz alışkanlıklar, ses üretim mekanizmalarındaki değişiklikler olarak kalıcı alışkanlıklara dönüşmektedir. Zamanında önlem alınıp düzeltilmediği takdirde sesi oluşturan yapılar zarar görmekte ve bu nedenle ses özellikleri bozulmaktadır.

Ses organları, şarkı söylerken konuşmadakinden farklı bir biçimde kullanılır ve bunu başarmak ayrı bir beceri gerektirir. Sinir ve kas sistemini otomatik olarak kullanmayı öğrenmek çok uzun zaman almaktadır (Ömür,2001, s.39)

Ses sorunları, ses tellerinin titreşim kalitesinde ve ses özelliklerinde bozukluğa sebep olan durumlar olarak tanımlanabilir. Bu sorunlar: Organik (anatomik oluşumların patolojisine bağlı), fonksiyonel ve psişik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

**Organik nedenlere bağlı ses sorunları:** Ses tellerinin yaklaşım ve titreşim özelliğinin, kalitesinin bozulmasına sebep olan; ses teli nodülü, polip, ses teli kanaması, reinke ödemi (ses telinde sıvı birikimi), ses tellerindeki kistler vb. sorunlardır. Bu sorunlar; sesin kötü kullanımı, ses tellerini tahriş eden öksürme, bağıırma ve boğaz temizleme, sigara ve içki alışkanlığı gibi nedenlere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Burun tıkanıklığı, sinüzit, farenjit, larenjit, geniz eti, bademcik iltihabı, alt ve üst solunum yolu hastalıkları, allerjik oluşumlar, gece geç yeme alışkanlığına bağlı reflü gibi sorunlarla da sıkça karşılaşmaktadır. Bunlar, özellikle solunum yollarının daralmasına, çıkan havanın miktarının azalması sonucu seste nitelik ve nicelik açısından değişmelere neden olmaktadır (Şenocak, 1983, s.369). Organik nedenlere bağlı ses sorunları genellikle sesin yanlış ve aşırı kullanımına bağlı olarak oluşmaktadır. Bunların dışında çevre koşulları, hava kirliliği, nem oranı, beslenme koşulları, hormonal değişiklikler gibi diğer etkenler de ses sorunlarına yol açmaktadır.

**Fonksiyonel nedenlere bağlı ses sorunları:** Fonksiyonel ses sorunları olarak işlevsel ses değişikliklerinde, solunum organlarının aktivitesi, ses tellerinin titreşim kalitesi, solunum yolları ile ilgili kas aktivitesi, hatta tüm vücut aktivitesi rol oynamaktadır (Ömür, 2001, s. 85)

Sesi oluşturan üç sistemin kusursuz bir koordinasyonla çalışabilmesi için öncelikle sağlıklı olması ve duruş problemlerinin olmaması gerekir. Ses eğitimi alan bireylerde bile duruş problemleri çok sıkça görülmektedir. Yüzeysel bir duruş şekli dikkati çekmektedir. Vücut pozisyon problemleri az olsa bile ses üretimini olumsuz etkileyecektir. İleri duruş problemlerinin giderilmesinde yetişmiş bir psikiyatrist veya fizik tedavi uzmanının konsültasyonu önerilmektedir (Carroll and Sataloff, 1991,s. 385).

Hiperfonksiyonel ses kullanımı en çok görülen sorundur. Kişinin şu veya bu nedenle ses çıkarma sisteminin muhtelif kademe ve organlarına lüzumsuz güç yüklemesiyle oluşur (Şenocak,1983, s. 384). Bu sorun şarkı söylemedeki solunum kontrolünü bozmaktadır. Soluk alıp vermede lüzumsuz hareketler, solunumu dengeli kullanamama, yüzeysellik ve solunumla ilgili yapıların doğru kullanılamaması gibi sorunlar gözlenmektedir. Halbuki şarkı solunumu, konuşma esasında da tercih edilirse solunum konusunda tam öğrenme gerçekleşebilir. Solunum egzersizlerinin ses eğitiminde ne kadar önemli olduğu bilinse de ihmal edilmektedir. Ses eğitimcisi uygun kuvvetlendirme egzersizleriyle öğrenciyi denetlemelidir. Hipofonksiyonel ses kullanımında ise, organik nedenler dışında larenks kaslarının ve genel vücut yapısının zayıflığına bağlı olarak ses tellerinin iyi birleşmemesi söz konusudur. Genellikle çocukluk yaşlarından itibaren başlamış olan yanlış ses kullanımı alışkanlığı bu tür şikayetlere sebep olmaktadır (Cevanşir ve Gürel, 1982, s.74,77).

Ses bozukluğu olan öğrencide solunum mekanizmasındaki değişiklikler kolaylıkla görülür. Göğüs solunumunun karın solunumunu azalttığı veya engellediği, boyun damarlarının şiştiği gözlenir. Fonasyon başlangıcında karın kaslarının gevşemesi ya da sert olarak kasılması gibi durumlar sesi olumsuz etkilemektedir.

Solunum kontrolünün iyi yapılamaması sonucunda yetersiz şiddette ses üretme, rejistir geçişlerinde takılıp kalma, larenkste belirgin şekilde aşağı ve yukarı iniş-çıkışlar, sert glottal atak ya da tersi havalı fonasyon, konuşma ve şarkı sesini yanlış, kötü kullanma gibi olumsuz davranışlar ortaya çıkmaktadır. Soluk ve ses ne kadar iyi kullanılırsa, konuşulan dil de o kadar iyi kullanılır. Bunun tersi de düşünülebilir. Sesin yanlış kullanılmasına sebep olan, olması gerekenden geniş ya da dar ağız açıklığı ile söyleme biçimi rezonansı, dolayısı ile ses özelliklerini ileri derecede bozmaktadır. Çene açılım eksikliği ya da istenilenden fazla gevşemesi, yanlış dil pozisyonu gibi durumlar da ses özelliklerini etkilemektedir. Mükemmel bir

rezonans için çene gerilimden uzak fakat salık olmamalı, dil istenilen zamanda istenilen yerde olmalıdır.

Sesi kullanırken yanlış kas gerilimine bağlı olarak, boyun, boğaz ve gırtlakta, ensede gerginlik oluşmaktadır. Organik sebepler dışında fonksiyonel bir sorundur. Karın, göğüs ve duruş kaslarının doğru kullanılmaması yine sıkça görülen sorunlardır. Fizyolojik olmayan kas gerilimleri doğru yönlendirmelerle ortadan kaldırılmalıdır.

Damak hareketlerinin uygun kullanılmayışına bağlı olarak hiper ve hipo nazalite ortaya çıkmaktadır. Anatomik ve psişik nedenler dışında bu oluşum alışkanlığa bağlıdır (Şenocak, 1983, s.388). Yine yumuşak damak tembelliğine bağlı düz söyleme (rezonanstan yoksunluk), teknik ya da seslendirme hatası olarak; konuşma ve şarkı sesinde ton yoğunlaşmaları (gırtlak veya ses telleri üzerinde yoğunlaşmış gırtlak zorlama), koyu ya da açık söyleme, yüksek veya düşük ranjların çıkarılmayışı, bastırarak söyleme, dudak problemleri (ya çok gevşek ya da gergin) ses sorunlarına yol açmaktadır. Teknik sorunlar öncelikle bireylerin konuyla ilgili yeterli bilgi ve deneyime sahip olmayışından kaynaklanmaktadır (Yurdakul, 1997,s.112.) Her zaman kullanabilecekleri doğru bir vokal davranış biçimi edinmelidirler (Fugain ve Ömür, 1990, s.68).

Performans sorunları ise; eğitimsiz veya az eğitilmiş olarak yoğun ses kullanımı ile ortaya çıkmaktadır. İmajinasyon güçlüğü de sorun yaratmaktadır. Bir hareketi hayal edebilme o hareketin yapılmasını kolaylaştırıp, performansını arttırmaktadır (Ömür,1995, s.11). Normal bir insan sesinden özel bir ses üretmenin güvenli yolu, temiz bir mantık (zihinsel hayal gücü) ve hayal kavramının oturtulmasıdır (Kagen, 1950, s.39).

Kapasite zayıflığı olan kişilerin, solunum fonksiyonlarında ve ses kalitesinde özellikle şiddette önemli derecede zayıflık görülmektedir. Bu şekilde sesin sahip olduğu özelliklerde (perde, tını, şiddet) eksiklik gösteren bireyin şan özelliği geliştirilememekte ve birey defektinin farkına varamamaktadır (Şenocak, 1990, s.119). Sesteki problemlerin potansiyel eksiklikten mi, yoksa yanlış eğitim sonucu mu olduğu tespit edilmelidir. Ses potansiyel eksikliği durumunda eğitimi konusunda ısrarla zorlanması sonucu ses tahrip olabilir. Mutasyon dönemi ve sonrasında şarkı söylenmemesi ya da söylememeleri bireylerde ses gelişimini engelleyebilir. Malkoç'a (1998) göre Popov; bu durumdaki çocukların şarkı söylemeyi unutabileceğini söylemektedir.

Yaşa, cinse ve cüseye (vücut imajına) uymayan ses kalitesi ile şarkı söyleme de genellikle fonksiyonel bir sorun olarak görülmektedir. Kız öğrencilerde yaş ve cins (çocuk, yeni yetme, kadın) özelliğine uymayan ses kalitesi; erkek öğrencilerde yaş, cins ve vücut yapısına uymayan zayıf ses kullanımı ortaya çıkmaktadır. Bu kişilerde ses, üst rezonans boşluklarında tınlama özelliği göstermektedir. Bu seslerde göğüs rezonansını geliştirerek, sesin her bölgede eşit tınlaması uygun egzersizlerle sağlanabilir. Uzun bir zaman almaktadır.

Sağlıklı bir ses için, her şeyden önce sağlam bir kulak (sinirsel, mekanik, akustik yönleriyle) ve defektif olmayan bir müzikal yeteneğe sahip olmak gerekir. Bu özelliklerde zayıflık gösteren öğrencilerde, özellikle fonksiyonel ses sorunlarında artış görülmektedir. Halbuki ses eğitimi alacak bireylerin müzikal yetenek ve ses özellikleri açısından bazı kriterlere sahip olması gerekir.

Ses sorunlarının önlenmesi için önce fiziksel olarak bedenin sağlığı, sonra ses tellerinin yanlış kullanılmaması ve kapasitenin dışında zorlanmaması gerekir. Çocukluk çağında başlaması savunulan tüm koruma tedbirleriyle sesi olumsuz etkileyen bütün faktörler ortadan kaldırılmış olur (Belgin, 1995, s.13). Bunların dışında sesi etkileyen çevresel faktörler de çok önemlidir. Çalışılan ortamın akustik özelliği, havasının temizliği ve nem oranı yeterli olmayan, gürültülü yerlerde ses kullanımına özen gösterilmelidir. Gelişmiş ülkelerde çocukların eğitim gördüğü ortamların akustiği bile çocukların seslerini zorlamadan, yükseltmeden kullanabilecekleri şekilde düzenlenmiştir (Belgin, 1995, s.16). Bu konuda sınıf öğretmeni ve müzik öğretmenlerine önemli görevler düşmektedir. Çocukların bağırarak konuşmaları bilinçlendirilerek önlenmeli, konuşma dilinin fonetik yapısına göre bir dil eğitimi yapılmalıdır. Okullarımızda bu konuda henüz tam bir bilgi birikimi olmadığı gözlenmektedir. Müzik dersleri de çocuk seslerinin gelişme ve korunmasına yönelik olmayan, rasgele yöntemlerle sürdürülmemelidir. Öğrencilerde bazı bölgelerimize ait konuşma biçimi nedeniyle fonetik yapıya uymayan ve bazı harflerin oluşumunda yorucu bir ses kullanımı mevcuttur.

Mesleğin ve ses eğitiminin gerekliliklerini iyi benimsemeyen, seslerini konuşma esnasında da korumayan bireylerle yapılan ses eğitiminin başarı düzeyi düşük olmaktadır.

**Psişik nedenlere bağlı ses sorunları:** Ses sorunları organik nedenler dışında fonksiyonel ve psişik sebeplere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Gerek normal gerekse patolojik hallerde hiğbir organ psikolojik dinamiğin etkisinden kendini kurtaramaz. Bu nedenle bütün ses değişimlerinde, çözüm için fizik muayene ve kapasite ölçümlerinin yanında psikolojik zemin ve kişilikle ilgili tespitler mutlaka araştırılmalıdır (Şenocak, 1983, s.388,398). Ruhsal gerginliklerin hiperfonksiyonel ses kullanımına sebep olduğu bilinmektedir. Organik ve fonksiyonel sorunlar dışında, duygusal travmalar, heyecanlar, mesleki ve kişisel zorluklar da ses bozukluklarına yol açar. Kısa süreceği gibi, daha ileri boyutlara gidebilir (Fugain ve ömür, 1990, s.68).

Şarkı sesinin özellikleri yalnızca ses üretme organlarının fiziksel karakteristik yapılarının kusursuz olmasına bağlı değildir. Oldukça karmaşık duygusal ve beyinsel kombinasyonlar, kişisel yapı ve psikolojik faktörler şarkı sesinde önemli rol oynamaktadır (Kagen, 1950, s.18,19).

### **3.Sesin İncelenmesi**

Ses sorunlarının teşhis ve tedavisi, sorunların önceden tespit edilmesi için sesin incelenmesi gerekir. Gırtlakın yeterli bir şekilde muayenesini sağlayan yeni yöntem ve araçlardan yararlanılarak gırtlaktaki en küçük olumsuz gelişmeler zamanında tespit edilip, ilerlemesi, yerleşmesi veya iř işten geçmeden önlem alınması için büyük önem taşımaktadır (Burad ve Çağlar, 1972, s.32).

Yapılacak ses kapasite ölçümleriyle, her bireyin ses rengine göre bir eğitimin yanında naturel kapasitesine göre de bir eğitim yapılması sağlanmış olacaktır (mr,2001, s.39-85). Natural kapasite zayıflığı olan bireylerle yapılacak olan ses eğitimiyle ses özellikleri ancak belli bir seviyeye kadar geliştirilebilir.

Sesin tedavisi, ses eğitimsiz düşünülemediği gibi yalnızca ses eğitimcisi ile de düşünülmemelidir. Ses sorunlarının tedavisinde, ses sağlığı uzmanı ve ses eğitimcisinin ortak bir iyileştirme programı gerçekleştirmeleri önemlidir. Sesin tınısındaki olumsuz değişiklikler ses eğitimcisi tarafından dikkatle takip edilmeli ve foniatrik inceleme mutlaka önerilmelidir. Bunların dışında ses eğitiminde kalite kontrolü yapılmalıdır (Carroll, Sataloff, 1991, s.382).

Ses bozukluklarının teşhis ve tedavisinde başarılı olmak için sesi oluşturan yapıların anatomi, fizyoloji ve akustik ilkeleri iyi bilinmeli, uzmanlar tarafından teknolojik muayene yöntemleri kullanılmalı ve seçilecek tedavi dikkatle değerlendirilmelidir (Ural, 1990, s.60). Teşhis ve tedavi için larengolog, ses eğitimcisi, konuşma patologları, ses terapistleri ve bazı durumlarda psikiyatristler değerlendirmeyi birlikte yapmalıdır. Bu, yapılacak tedavinin kalitesi açısından gereklidir. K.B.B. uzmanlarının ses sanatına ait bazı bilgilere sahip olması ve müzikal yeteneğinin olması önemlidir. Avrupa da foniatri ile uğraşan larengologların hepsinin en az bir enstrüman almakta olduğu, hatta bazılarının sesini mükemmelle kullandığı belirtilmektedir (Şenocak, 1983, s.405). Bir satıcı ile profesyonel ses kullanıcısı arasındaki farkın bilinmesi gerekir. Hekimler (K.B.B) genellikle organik bozukluklarla ilgilenmektedir. Yalnızca indirekt larengoskopi ile aynayla görme teşhis yönteminde hastanın diğer gelişlerinde önceki görüntü unutulabilmektedir.

### **4.Sonuç ve neriler**

Ses sorunları genellikle çok yavaş gelişir ve kişi ancak sesi kendisine güçlük çıkarmaya başlayınca farkına varır. Problem ilerlemeden uygulanabilecek doğru bir eğitimle hemen gerilemeye başlar. Fakat yanlış devam ederse kalıcı sorunlara neden olabilir (Şenocak, 1983, s.399).

Sesi oluşturan her organ doğasına uygun biçimde kullanılmalı. Yapay alışkanlıklar organın doğasının bozulmasına, deforme olmasına sebep olur (Brennan, 2000, s.65). Sesi olumsuz etkileyen birçok yapay alışkanlık bilinçli olarak yapılmamaktadır. Bunları düzeltmek için bireylerin bu konuda bilinçlendirilmesi gerekir. Ancak, bilinç düzeyinin altında kalan bir alışkanlığı değiştirmek mümkün olmamaktadır. Uygun mekanizmaların düzgün bir şekilde kullanımı için dikkatli ve akıllıca bir kontrol gereklidir (a.g.e., s.102).

Ses sorunlarının teşhis ve tedavisinde gelişmiş yöntem ve araçlardan mutlaka yararlanılmalıdır. Ses sorunlarının düşük olması için en etkili yöntemin ses eğitimi olduğu unutulmamalıdır.

## Kaynakça

- Belgin, E.,(1995), **Sesin Gelişimi-Kullanılması-Eğitimi ve Korunması**,(Yayımlanmamış Ders Notu), Ankara, s.13,16.
- Brennan, R., (2000), **Alexander Tekniği**, Kuraldışı Yayıncılık, İstanbul, s.65,102.
- Burad, E. Ve Çağlar, Y., (1972 ), **Sesiniz**, DSİ Matbaası, No: 1,6/77-72, Ankara, s.32.
- Carroll, L.M. and Sataloff, R.T., (1991),The singing voice, **Professional Voice**, Raven Press Ltd., New York, p.382,385.
- Cevanşir, B. Ve Gürel, G., (1982), **Foniatri**, Sanal Matbaacılık, İstanbul, s.74,77.
- Fugain, C. Ve Ömür, M., (1990), Fonksiyonel disfoni, **Otolarengolojide ve Sanat Dallarında Disfoniler İnternasyonal Simpozyumu**, İstanbul, s.68.
- Kagen, S., (1950), **On Studying Singing**, Dover Publications Inc., New York, p. 18,19,39.
- Malkoç,T.,(1998), **Ses Eğitiminin Ergenlik Döneminde Ses Fonksiyonları Üzerindeki Etkisi** (Yayımlanmamış Doktora Tezi), M.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, s.89
- Ömür, M., (1995), Sesin özelliklerine bir bakış, **Cumhuriyet Bilim ve Teknik**, İstanbul, s.407-11.
- Şenocak, F., (1990), Profesyonel ses, sahne ve benzeri sanatkarların özel sorunları, **Otolarengolojide ve Sanat Dallarında Disfoniler İnternasyonal Simpozyumu**, İstanbul, s.119
- Şenocak, F., (1983), **Kulak-Burun-Boğazda Semptom ve Sendromlar**, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, No: 123, İstanbul, s.369,384,388,398,399,405.
- Ural, T., (1990), Ses sanatkarlarında, ses bozukluklarının teşhis ve tedavisi, **Otolarengolojide ve Sanat Dallarında Disfoniler İnternasyonal Simpozyumu**, İstanbul, s.60.
- Yurdakul, A.M., (1997), Ses eğitimi, **Ve Müzik** (Araştırma ve Yorum Dergisi), Doruk Yayınevi, Ankara, s.112.