



**T.C.  
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ÖĞRETMENLERDE SES YORGUNLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Melike ÇANTA**

**DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Selim ÜNSAL**

**Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı**

**Dil ve Konuşma Terapisi Programı**

**İSTANBUL, 2023**



**T.C.  
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ÖĞRETMENLERDE SES YORGUNLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Melike ÇANTA**

**DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Selim ÜNSAL**

**Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı**

**Dil ve Konuşma Terapisi Programı**

**İSTANBUL, 2023**

**T.C.**  
**İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**TEZ ONAY SAYFASI**

<b>ÖĞRENCİ ADI -SOYADI</b>	MELİKE ÇANTA	
<b>ÖĞRENCİ NUMARASI</b>	202102008	
<b>PROGRAM ADI</b>	Dil ve Konuşma Terapisi Programı	
İstanbul Atlas Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalında Melike Çanta tarafından hazırlanan “Öğretmenlerde Ses Yorgunluğunun Değerlendirilmesi” adlı tez çalışması jüri tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.		
Tez Savunma Tarihi: 21.12.2023		
<b>Jüri Üyesinin Unvanı, Adı, Soyadı</b>	<b>Çalıştığı Kurum</b>	<b>İmzası</b>
Dr. Öğr. Üyesi Selim ÜNSAL (Danışman)	İzmir Tınaztepe Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Merve SAVAŞ	İstanbul Atlas Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Fatih BAL	Sakarya Üniversitesi	

İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca bu tez jüri tarafından onaylanmış ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hafize UZUN  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

## BEYAN

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmamın İstanbul Atlas Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığımı beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Melike ÇANTA

## **BÜTÇE DESTEKLERİ**

### **ÖĞRETMENLERDE SES YORGUNLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.



## TEŞEKKÜR

Sabriyla ve özverisiyle zihnimde yer eden sevgi ve saygıdeğer hocam ve tez danışmanım Dr. Selim ÜNSAL'a,

Yüksek lisans eğitim hayatım boyunca engin bilgi ve deneyimini heyecanla sunan kıymetli hocam Dr. Merve SAVAŞ'a,

İçtenlikle sunduğu desteğini her zaman hissettiğim saygıdeğer hocam Özel Eğitim Uzmanı Meliha KOCAMANOĞLU'na

Yüksek lisans eğitim sürecinin en güzel eşlikçileri olan hoş arkadaşlarım Tülin ÇAĞLAR, İrem GÜNDAY, Merve YURTTUTAR, Miray CEYHAN ve Miraç GÖNÜLDAŐ'a,

Destekleriyle adeta acil çıkış kapısı olan ve varlıklarıyla rahatladığım değerli arkadaşlarım H. Çağatay SEZER ve Muzaffer MUTLU' ya,

Tüm varlığı için minnet duyduğum pek değerli aileme tüm içtenliğimle teşekkür ederim.

**Aralık 2023**

**Melike ÇANTA**

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa no
İÇ KAPAK.....	İ
TEZ ONAY SAYFASI .....	ii
BEYAN .....	iii
BÜTÇE DESTEKLERİ SAYFASI.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	viii
ŞEKİL VE RESİMLER LİSTESİ.....	ix
TABLO LİSTESİ.....	x
ÖZET .....	xi
ABSTRACT .....	xii
<b>1. GİRİŞ VE AMAÇ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER .....</b>	<b>3</b>
2.1. SES VE SES BOZUKLUKLARI.....	3
2.2. SES BOZUKLUKLARINDA DEĞERLENDİRME.....	6
2.3. PROFESYONEL SES KULLANICILARI VE SES.....	10
2.4. ÖĞRETMENLER VE SES.....	11
2.5. SES YORGUNLUĞU VE SES YORGUNLUĞU ÖLÇEĞİ.....	14
2.5.1.SES YORGUNLUĞUNUN NEDENLERİ.....	17
2.5.2. SES YORGUNLUĞU ÖLÇEĞİ.....	18
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>20</b>
3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	20
3.2. ARAŞTIRMANIN KATILIMCILARI.....	20
3.3. ÇALIŞMANIN EVRENİ.....	21
3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	22
3.4.1. Demografik Bilgi Formu.....	22
3.4.2. Ses Yorgunluğu Ölçeği.....	22
3.5. VERİLERİN TOPLANMASI.....	23
3.6. VERİLERİN ANALİZİ.....	23

<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>24</b>
<b>5.TARTIŞMA.....</b>	<b>37</b>
5.1. TARTIŞMA .....	37
5.2. SONUÇ.....	41
5.3. SINIRLILIK VE ÖNERİLER.....	42
<b>6.KAYNAKLAR .....</b>	<b>43</b>
<b>7.EKLER .....</b>	<b>53</b>
EK 1: İNTİHAL RAPORU.....	53
EK 2: TEZ KONUSU EKLER.....	54
EK 2.1: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU.....	54
EK 2.2: DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU.....	57
EK 2.3: SES YORGUNLUĞU ÖLÇEĞİ.....	61
EK 3: ETİK KURUL ONAYI.....	63
<b>8.ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>64</b>



## SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ

MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
SY	Ses Yorgunluğu
SYÖ	Ses Yorgunluğu Ölçeği
DKT	Dil Ve Konuşma Terapisti
PSK	Profesyonel Ses Kullanıcısı
ASHA	American Speech-Language-Hearing Association
CAPE-V	Consensus Auditory-Perceptual Evaluation Of Voice
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
SHİ	Ses Handikap İndeksi
SİYKÖ	Sesle İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği
VFI	Vocal Fatigue Index

## ŞEKİL VE RESİMLER LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
Şekil 4.1. Ses ile ilgili şikayetlerden öne çıkan maddeler .....	24
Şekil 4.2. Ses sağlığı ile ilgili alınan önlemlerde öne çıkan maddeler .....	26
Şekil 4.3. Tatil öncesi ve sonrası boyut ortalamalarının karşılaştırılması.....	28



## TABLolar LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 3.1.</b> Katılımcıların demografik bilgilerinin dağılımı.....	20
<b>Tablo 3.2.</b> Katılımcıların mesleki bilgilerinin dağılımı.....	21
<b>Tablo 4.1.</b> Katılımcıların sesle ilgili şikayetlerinin dağılımı.....	24
<b>Tablo 4.2.</b> Katılımcıların ses sağlığı ile ilgili aldığı önlemlerin dağılımı.....	25
<b>Tablo 4.3.</b> Tatil öncesi ve sonrası Ses Yorgunluğu Ölçeği (SYÖ) iç tutarlılık ve güvenilirlik değerleri.....	27
<b>Tablo 4.4.</b> Tatil öncesi ve sonrası boyut ortalamalarının karşılaştırılması.....	27
<b>Tablo 4.5.</b> Cinsiyete göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılması.....	29
<b>Tablo 4.6.</b> Yaş gruplarına göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması.....	30
<b>Tablo 4.7.</b> Sigara içme durumuna göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması.....	31
<b>Tablo 4.8.</b> Branş gruplarına göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması.....	32
<b>Tablo 4.9.</b> Deneyim gruplarına göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması.....	33
<b>Tablo 4.10.</b> Haftalık ders yüküne göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması.....	34
<b>Tablo 4.11.</b> Herhangi bir ses şikâyeti varlığına göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması.....	35
<b>Tablo 4.12.</b> Ses yorgunluğu için ekstra bir şey yapma durumuna göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması.....	36

## ÖZET

Melike, Ç (2023). Öğretmenlerde Ses Yorgunluğunun Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı, İstanbul.

Bu çalışmanın amacı, seslerine iş hayatlarında yoğun gereklilik duyan profesyonel ses kullanıcılarından öğretmenlerin ses yorgunluklarının dinlenme/tatil dönemi etkisini incelemektir.

Bu çalışmaya farklı branşlarda görev yapmakta olan 23 ile 56 yaş arasında toplam 61 öğretmen katıldı ve katılımcılar geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış olan “Ses Yorgunluğu Ölçeği (SYÖ)” ile değerlendirildi. Bu değerlendirme çalışma dönemi sonunda ve dinlenme dönemi sonunda iki kez gerçekleştirildi.

Elde edilen veriler dinlenmenin ses yorgunluğu üzerine etkisini görmek için analiz edildi. Ses Yorgunluğu Ölçeğinin ilk iki ana başlığı olan “Yorulma ve Kaçınma” ile “Fiziksel Rahatsızlık” boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). “Dinlenme ile İyileşme” boyutunda ise anlamlı farklılık elde edilmedi ( $p>0,05$ ).

Elde edilen bulgular dinlenmenin öğretmenlerin ses yorgunluğu üzerine olumlu etkisini göstermektedir. İlk iki ana başlıkta anlamlı farklılık olup “Dinlenme ile İyileşme” boyutunda anlamlı farklılık olmayışı öğretmenlerin farkındalık içinde olmadığını ve ses sağlıklarını korumaları için bilgilendirilmelerin olması gerektiğini düşündürmüştür.

**Anahtar kelimeler:** Öğretmen, ses yorgunluğu, dinlenme,

## ABSTRACT

Melike, Ç. (2023). Assessment of Vocal Fatigue in Teachers. Master's Thesis, Istanbul Atlas University Graduate School of Education, Department of Speech and Language Therapy, Istanbul.

The aim of this study is to examine the changes in the vocal fatigue of teachers, who are professional voice users with intense requirements for their voices in their professional lives, in relation to the impact of rest-vacation periods.

A total of 61 teachers, aged between 23 and 56, working in different fields, participated in this study. Participants were evaluated using the Vocal Fatigue Index (VFI), a valid and reliable self-report tool. This evaluation took place twice, at the end of the work period and at the end of the rest period.

The data obtained were analyzed to observe the effect of rest on vocal fatigue. There was a significant difference in the dimensions of Fatigue and Avoidance with Physical Discomfort ( $p<0.05$ ), which are the first two main headings of the VFI. However, there was no significant difference in the dimension of Rest and Recovery, the other main heading.

The findings indicate a positive impact of rest on teachers' vocal fatigue. The significant differences in the first two main headings, with no significant difference in the dimension of Rest and Recovery, led to the interpretation that teachers may not be aware. This underscores the importance of informing teachers to protect their vocal health.

**Key words:** Vocal Fatigue, Rest, Teacher

# 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Ses, insanlar arasında önemli bir iletişim aracıdır; bu nedenle, sesin zarar görmesi durumunda kişi günlük hayatında birçok sorunla karşılaşabilir.

Diğer bireylerden ayrılan bir grup, seslerini mesleklerinin temel aracı olarak kullanan bazı meslek mensuplarıdır ve bu grup literatürde "profesyonel ses kullanıcıları" adıyla anılmaktadır (Couch ve diğ., 2015).

Farklı meslek grupları ve/veya genel popülasyonla kıyaslandığında, öğretmenlerin ses sorunu yaşama oranlarının, diğer meslek gruplarına göre belirgin derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Roy ve diğ., 2004). Daha daraltılmış bir küme olan profesyonel ses kullanıcıları arasında yapılan bir çalışmada da kıyas yapıldığında öğretmenlerin ses sorunu yaşama olasılığı, yoğun ve uzun ses kullanımı gerektiren çalışma süreçleri nedeniyle daha yüksektir (Angelillo ve diğ., 2009). Yaşadıkları ses sorunları nedeniyle performansları etkilenen öğretmenler Kaufman ve Isaacson sınıflamasına göre 2. seviye profesyonel ses kullanıcıları olarak kategorize edilebilirler (Koufman ve Isaacson, 1991).

Öğretmenler için ses, öğrencilerle temasın ve öğrencilere bilgi iletiminin temel aracıdır. Bu sebeple sesin esnekliği, dayanıklılığı ve netliği etkili öğretim ve öğrenme için büyük önem taşır. Ses sorunları, öğretmenlerin iş performansını önemli ölçüde etkileyebilir ve bu durum finansal, eğitimsel, mesleki zorluk ve maliyetlerin doğmasına neden olabilir (Van Houtte ve diğ., 2011).

Ses yorgunluğu, sesini yoğun bir şekilde kullanan bireylerde karşılaşılan ses şikâyetlerinden biridir. Solomon ses yorgunluğunu “ses kullanıcısının, öncelikle ses kullanımıyla artan, sesin dinlenmesiyle azalan ses eforu hissi olarak tezahür eden algısı” olarak tarif etmiştir. Başka bir deyişle ses istirahatinden önceki gün yaklaştıkça vokal efor artar, ses şiddeti ve kalitesi azalır. Ses yorgunluğu için bahsi geçen bu semptomlar ses yorgunluğunu yaşayan kişinin bildirimleri sonucunda tespit edilebilir ve bu nedenle öz değerlendirme araçları kullanılır (Solomon, 2008). Ses Yorgunluğu ölçeği geçerli ve güvenilir bir öz bildirim ölçeği olarak bu ihtiyaca karşılık oluşturabilmektedir (Şirin, 2019).

Bir araştırma, öğretmenlerin tatil döneminde değil, ders döneminde sesle ilgili Şikâyetlerinin olduğunu bildirmiştir ve bunun sonucunda dinlenme ile ses yorgunluğu Őikâyetinin belirgin düzeyde azaldığı sonucuna varılmıştır (Jonsdottir, 2002). Ayrıca oluşan ses bozukluklarının, özellikle öğretmenlerde, erken belirtilerinden biri de ses yorgunluğudur (Boominathan ve diğ., 2008).

Bir çalışmada disfoni riski taşıyan ve yoğun ses kullanımı gerektiren bir meslek olan öğretmenlerde risk faktörlerinin belirlenebileceği ve önleyici ses eğitiminin çok önemli olduğu sonucuna varılmıştır (Ohlsson ve diğ., 2012).

### **Araştırmanın Amacı**

Çalışmamızın temel amacı öğretmenlerde tatil süreciyle (23 Ocak-03 Şubat 2023-Yarıyıl Tatili) (MEB, 2023) elde edilen dinlenme döneminin, ses yorgunluğu üzerine etkilerini Ses Yorgunluğu Ölçeği ile incelemektir. Bu hedef doğrultusunda çeşitli illerde görev yapmakta olan öğretmenlerden toplanan verilerle ek olarak yaş, cinsiyet, branş, mesleki kariyer süresi, sınıf mevcudu ve sigara kullanımı değişkenlerini incelemek hedeflenmektedir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. SES VE SES BOZUKLUKLARI

Ses, kişinin kimliğinin tanımlayıcı bir özelliğidir. Araştırmalar, kişinin tonlamasının, ses yüksekliğinin ve ses özelliklerinin genel kalitesinin yalnızca başkalarının kişinin yaşını ve cinsiyetini nasıl algıladığını etkilemekle kalmayıp, aynı zamanda kişinin duygusal durumu ve kişiliğinin yorumlanmasını da etkileyebileceğini göstermiştir (Babel ve diğ., 2015; Scherer ve diğ., 2001).

Scherer, Banse ve Wallbott dinleyicilerin, konuşmacıların öfke, üzüntü, korku ve nötrlük gibi duygularını ses tasvirlerine dayanarak yargılayabildiğini ve yorumlayabildiğini bulmuştur (Scherer ve diğ., 2001).

Araştırmalar ayrıca sesin dinleyicilere konuşmacının samimiyeti ve güvenilirliği gibi psikososyal özellikleri hakkında bilgi sağladığını ve genel olarak dinleyicilerin sesinde bozukluk olan konuşmacılara karşı olumsuz tutumlar bildirdiğini ortaya koymaktadır (McAleer ve diğ., 2014; Amir ve Levine-Yundof, 2013). Lortie vd. (2018) sesleri psikososyal boyutlarda veya nefeslilik veya pürüzlülük gibi işitsel algısal boyutlarda olumsuz değerlendirilen konuşmacıların, dinleyicinin onlarla etkileşime girme isteği gibi diğer alanlarda da olumsuz değerlendirilebileceğini bildirmiştir (Lortie ve diğ., 2018).

Birey, kişisel, sosyal ve mesleki gerekliliklerini yerine getirebilmek için ihtiyaçlarını kolaylıkla karşılayabilecek ses üretme kapasitesine sahipse, vokal olarak sağlıklı birey olarak kabul edilmektedir (Sathyanarayan ve diğ., 2019). Ses kalitesi, perdesi, gürlüğü veya ses çabası bireyin yaşına, cinsiyetine, kültürel geçmişine veya coğrafi konumuna uygun olmaması durumunda ses şikâyetleri ve devamında ses bozukluğu ortaya çıkabilmektedir (Aronson ve Bless, 2009).



Ses, iletişim için önemli bir araç olduğundan, ses bozukluklarının bir kişinin hayatı üzerinde önemli bir etkisi vardır. Sez bozuklukları psikolojik, duygusal, istihdamla ilgili sorunlar, aile ve arkadaşlık ilişkileri üzerindeki ve yaşam kalitesinin düşmesi gibi etkilere neden olabilir (Scott ve diğ., 1997; Krischke ve diğ., 2005). Bazı kişilik özellikleri dahi ses bozukluğu nedeniyle olumsuz olarak etkilenebilmektedir (Roy ve diğ., 2000).

Johnson ve diğ., (1994) ses bozukluğuna en fazla sebep olan risk faktörlerini sesin kötüye kullanımı, psikojenik nedenler, yüksek sesle konuşmak, bağırma, sert glottal ataklar, uygun fizyolojik aralığın dışında şarkı söylemek veya konuşmak, gürültülü bir ortamda konuşmak, sık öksürük ve boğaz temizleme, aşırı konuşma, yüksek sesle gülme, gırtlak dokuları iltihaplıyken ses kullanımı, alkol tüketimi, ilaç tedavisi, kafein, sigara içmek, reflü olarak sıralamıştır.

Sesin perdesi, kalitesi ve şiddeti bireyin yaş ve cinsiyetine uygun olmadığında ve/veya birey iletişim için sesi etkin kullanamadığında bir ses bozukluğunun meydana geldiği söylenir (ASHA). Ses bozuklukları, fonasyonda zorlanma, uygun olmayan ses özellikleri ve / veya ses kullanımı sırasında fiziksel ağrı veya rahatsızlığa neden olabilir (Casper ve Leonard, 2006; Yiu, 2002). Amerikan Konuşma-Dil-İşitme Derneği (ASHA), ses bozukluklarını "kişinin yaşına ve/veya cinsiyetine uygun olmayan, anormal ses üretimi ve/veya ses kalitesi, perdesi, yüksekliği, rezonansı ve/veya yeterli ses üretim süresi olmaması" olarak tanımlamaktadır (ASHA).

Ses bozuklukları; sesin şiddet, perde, rezonans, esneklik ve güçlülük gibi parametrelerinde görülen hafif düzeyde bir anormallikten sesin tamamen yitirilmesi durumuna kadar değişebilen geniş bir spektrumda seyredebilir. Alanyazında ses bozukluklarının sınıflandırılmasına ilişkin farklı görüşler belirtilmiştir. Wilson (1987), ses bozukluklarını sesin kalite, rezonans, perde ve şiddet özelliklerinden birinci derecede etkilenene göre dört ana gruba ayırmış ve ses kalite bozuklukları (disfoniler), rezonans bozuklukları, perde (İng. pitch) bozuklukları ve şiddet (İng. loudness) bozuklukları başlıkları altında incelemiştir (akt; Kılıç, 1999). Aronson ve Bless (2012), ses bozukluklarını etiyolojik, algısal ve kineziyolojik olarak ayırmış ve yapısal, nörolojik, psikojen ve diğer davranışsal ses bozuklukları başlıkları altında incelemiştir. Boone ve diğ. (2014) tarafından yapılan sınıflandırmada ses bozuklukları organik, nörojenik ve işlevsel olmak üzere üç ana başlık altında incelenmiştir.

Ses bozuklukları, ses kıvrımlarında travma yaratan her türlü yanlış ses davranışı olarak tanımlanmıştır. Ses travması yaratan bu davranışlar bağırma, çılgılık atma, tezahürat yapma, taklit yapma, çok konuşma, sert glottal atakların sık kullanımı, boğaz temizleme ve öksürme, toz, sigara dumanı ve zehirli gazları soluma, yanlış ses tekniği ve uygun olmayan ortamda şarkı söyleme, alerji, üst solunum yolu enfeksiyonu, menstürasyon dönemi gibi ses kıvrımlarının zayıf olduğu durumlarda sesi aşırı kullanma, yüksek ses ile konuşma ve yüksek perdeden konuşma olarak örneklendirilebilir (Deem ve Miller, 2000).

Ses mekanizmasındaki yapısal ve fizyolojik bozulmalar sonucu organik ses bozuklukları ortaya çıkar. Bu bozukluk genellikle sesin yanlış kullanımına bağlı sebeplerden çok ses üretimine etkisi olan fiziksel bir durumla ilgilidir. Sulkus vokalis, kanser, ülser, lökoplazi, hipotiroid, granülom, hiperkeratoz, papilom, puberfoni ve larengeal ağ organik ses bozuklukları grubuna dâhildir. Fonksiyonel ses bozuklukları ise ses kıvrımlarının yanlış ve aşırı kullanımı sonucu ortaya çıkan bozukluklardır. Fonksiyonel ses bozuklukları çoğunlukla ses teli nodülleri, ses teli polipleri, ses teli kistleri ve larenjit ile karşımıza çıkmaktadır. Ses mekanizmasının yanlış ve ağır yük ile eforlu kullanımının devam etmesi, stres gibi faktörlerle semptomlar artabilir (Carding ve diğ., 2017).

Ses bozukluklarının toplumsal prevalansı tam olarak bilinmemekle beraber, Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir epidemiyolojik çalışmada; erişkinlerde ve çocuklarda prevalansının sırasıyla %7,6 ve %1,4 olduğu, her iki grupta en sık tanı larenjit iken (sırasıyla %17,8 ve %16,6), ikinci sıklıkta erişkinlerde larengofarengeal reflü (%8), çocuklarda ise allerjinin (%10,4) geldiği bildirilmiştir (Bhattacharyya, 2014).

Kişinin sesinin kalitesi sosyal olarak ve iş yerinde önemli bir etkiye sahiptir. ABD'de çalışan insanların yüzde yirmi beşi veya daha fazlası, işlerinin kritik bir yönü olarak seslerine bağlıdır (Verdolini ve diğ., 2006). Titze ve diğ., (1997)'nin ABD'de çalışan nüfusun %45'inin mesleki talepleri karşılamak için seslerine bağımlı olduğunu tespit etmiştir. Genel nüfusa oranlandığında, 13 yetiştikten birinin yılda en az bir kez ses problemi yaşadığı, minör sağlık sorunu olarak görülmekte olan bu durumun yılda ortalama ek 4 gün işgücü kaybına neden olduğu bildirilmiştir. Toplumsal prevalansı, meslek gruplarında farklılık göstermektedir (Bhattacharyya, 2014).

Ses bozuklukları nedenleri geniş bir spektruma sahiptir ve hemen hemen tamamında birden fazla sebep bir arada bulunmaktadır. Yapısal bozuklukların yanında kişinin mesleği nedeniyle sesini aşırı veya yanlış kullanması, stres gibi emosyonel durumlar, çevresel ve sosyal faktörler de ses bozukluklarına yol açmaktadır. Öte yandan bu faktörler direkt veya indirekt etki ile larengeal davranışı etkiler, uzun vadede larengeal lezyonlara neden olabilir ve altta yatan neden düzeltilmezse lezyon tekrarlayabilir (nodül, polip, reinke ödemi gibi). Bu nedenle bütüncül davranmak hem sebep hem de sonuç yönüyle tüm bu faktörleri değerlendirmek gereklidir (Aronson ve Bless, 2012).

## **2.2. SES BOZUKLUKLARINDA DEĞERLENDİRME**

Doğru bir teşhis ve tedavi, sağlık sorunlarını etkili bir şekilde yönetmenin en kritik hatta en önemli parçasıdır. Carding'e (2000) göre, ses bozukluğu yaşayan bir bireyin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi, birkaç önemli nedenden dolayı büyük bir öneme sahiptir. Bu sebeplerden ilki, dil ve konuşma terapistinin var olan ses bozukluğunun doğasını kavraması aynı zamanda bozukluğun nedenini belirlemesi ve bozukluğu tetikleyen, ilerleten etkenlere odaklanması gerekliliğidir. İkinci olarak, dil ve konuşma terapisti ile hastanın meydana gelen ses bozukluğunun şiddetinin belirlenmesine olanak sağlamasıdır. Değerlendirmenin bir diğer önemli noktası ise dil ve konuşma terapistine detaylı bir şekilde rehberlik eden bir değerlendirme, dil ve konuşma terapistinin bireyin şikayetlerinin hangi alanlarına odaklanacağına ve terapi programını nasıl şekillendireceğine dair kararlar almasına yardımcı olmaktır. Son olarak, değerlendirmeler, terapi ve müdahale sürecinde ses değişiminin ölçülebilmesini sağlayan bir temel oluşturabilmesi için gerekli bir adımdır (Reghunathan ve Bryson, 2019; Dejonckere, 2009).

Ses, birçok özelliği bünyesinde barındıran bir olgudur. Bu sebeple, değerlendirme için çeşitli boyutları kapsayan bir yaklaşım gereklidir. Herhangi bir kısmi değerlendirme, kompleks bir bütünün parçası olmak dışında ses bozuklukları alanında çalışan profesyonelle bir şey sunamaz (Carding, 2000). Algısal, psikolojik, anatomik, fizyolojik ve akustik yönler, sesin duyulduğu şeklinin değerlendirilmesinde birbirini tamamlayıcı olmalıdır. Bu amaç doğrultusunda objektif ve subjektif değerlendirmelerden birlikte faydalanılmalıdır (Roy ve diğ., 2013).

Klinik ortamdaki ses değerlendirmesinin temel amacı, ses bozukluğunun kökenini tespit etmek ve bireyin ses kullanım alışkanlığı hakkında bilgi edinmektir. Ses değerlendirmesi genel hatlarıyla hasta öyküsü, algısal değerlendirme, objektif yöntemlerden aletsel ve laringoskopik değerlendirme ve hastanın kendi sesini değerlendirdiği subjektif değerlendirmeler gibi adımları içermektedir. (Mathieson, 2001).

### **2.2.1. Objektif Değerlendirme Yöntemleri**

Sesin objektif değerlendirmesinde ihtiyaç duyulan ekipmanların elde edilmesinde ihtiyaç duyulan yüksek maliyetler bu değerlendirmeyi güç kılmaktadır. Objektif değerlendirmede akustik ses analizinde ses şiddeti ölçümleri ile frekans ve amplitüd pertürbasyonu parametreleri, temel frekans (F0) ve temel frekans değişiklikleri, vokal yapıları görüntüleyerek incelemek için fiberoptik endoskopik değerlendirmeler veya videolaringostroboskopi, spektral parametreler ve aerodinamik analizlerin incelenmesi gibi değerlendirmeler uygulanabilmektedir (Kılıç ve Oğuz, 2012).

### **2.2.2. Algısal Ses Değerlendirmesi**

Algısal değerlendirme informal algısal değerlendirme ve formal algısal değerlendirme olarak ikiye ayrılmıştır. İnfomal algısal değerlendirme, dil ve konuşma terapisti herhangi bir kişinin sesini dinlediğinde otomatik olarak gerçekleştirdiği bir analiz yeteneğidir. Dil ve konuşma terapisti hasta ile ilk karşılaştığı andan değerlendirme ve terapi sonuna dek algısal olarak değerlendirme yapar. Kişinin konuşmada kullandığı nefes kullanımını, fonasyon ve artikülasyon değerlendirmeleri informal algısal değerlendirmelerdir.

Formal algısal değerlendirmeler ise ses problemini daha organize bir şekilde incelemektedir. Burada amaç, ses bozukluklarıyla ilgili kullanılan terimlerin çokluğundan kaynaklanan karmaşayı minmuma indirgemektir. Formal algısal değerlendirmeye örnek olarak, GRBAS ölçeği, VPA ve Buffalo III Ses Profili verilebilir (Mathieson, 2001). Algısal değerlendirmede en sık kullanılan yöntem olan GRBAS, Japanese Society of Logopaedics and Phoniatics tarafından geliştirilmiştir (Hirano, 1990). GRBAS değerlendirmesinde; G (Grade): ses kalitesini, R (Roughness): sesteki kabalaşmayı, B (Breathiness): sesteki nefesliliği, A

(Astheny): sesteki güçsüzlüğü, zayıflığı, hipofonksiyonu, S (Strain): sesteki gerginliği veya hiperfonksiyonu değerlendirmektedir. Standardize protokol ile uygulanan bir diğer algısal değerlendirme yöntemi olan CAPE–V (Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice)’nin de ülkemizde Türkçe uyarlaması, güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmıştır (Kempster ve diğ., 2009; Özcebe ve diğ., 2019).

### 2.2.3. Sesin Subjektif Değerlendirmesi

Subjektif değerlendirme, hem klinisyenin kulağıyla hastanın sesini değerlendirdiği işitsel-algısal değerlendirmeden hem de hasta tarafından ses bozukluğunun nasıl algılandığının belirleyen araçlardan (öz değerlendirme ölçekleri) oluşmaktadır. Hastalar tarafından doldurulan standardize ölçekler, kişinin genel yaşam kalitesini etkileyen sesle ilişkili problemlerinin etkisini tanımlamak için önemlidir. Jacobson ve diğ. (1997), birçok hastanın mevcut sesle ilişkili durumlarının farkında olmadıklarını, sadece ölçeği tamamladıktan sonra, sorunun ciddiyetinin farkına vardıklarını bildirmişlerdir.

Bazen, benzer ses bozukluğuna sahip kişiler, ses bozukluğunun yaşamda yol açtığı farklı türden zararları deneyimlemektedir (Jacobson ve diğ., 1997). Bu nedenle, bir hastanın ses bozukluğuna bakış açısı ve yaşam üzerindeki etkisi araştırılmalıdır. Sesin çok yönlü doğasına rağmen, ilgili bozuklukların incelenmesi dil ve konuşma terapistleri tarafından farklı açılardan ele alınmalıdır (Moradi ve diğ., 2014). Dünya Sağlık Örgütüne göre ses; sağlık, fiziksel, zihinsel ve sosyal durumu içeren çok boyutlu bir kavramdır. Bu nedenle, ses bozukluğunun bireylerin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini araştırmak için bir dizi klinik gözlem ve semptomların kendi kendine raporlanması gerekmektedir. Bu nedenle, hastalar tarafından öz değerlendirme ve öz bildirim anketlerinin ayrıntılı ses değerlendirmesinde önemi bir yeri vardır (Moradi ve diğ., 2013).

Türkçe’ye adaptasyonu yapılan bu araçlardan ses bozukluğu olan grupta kullanılan mevcut araçlar: Ses Handikap İndeksi-10 (SHİ-10) (Kılıç ve diğ., 2008), Sesle İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği (SİYKÖ) (Tezcaner ve Aksoy, 2017), Şan Sesi Handikap İndeksi-10 (Aydınlı ve diğ., 2020), Ses Yorgunluğu Ölçeği (Şirin, 2019) ve Reflü Şikayet Ölçeği (Akbulut ve diğ., 2020)’dir.

### **2.2.3.1. Ses Handikap İndeksi**

SHİ, Jacobson ve arkadaşları tarafından 1997 yılında geliştirilmiştir. Bu hasta bazlı öz değerlendirme aracı 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin maddeleri üç alana eşit olarak dağılmıştır: ses bozukluklarının işlevsel, fiziksel ve duygusal yönlerini ele alınmaktadır. İşlevsel alt ölçek, “kişinin ses bozukluklarının günlük aktiviteleri üzerindeki etkisini” tanımlayan ifadeleri içermektedir. Duygusal alt ölçek, hastanın “bir ses bozukluğuna karşı duygusal tepkilerini” göstermektedir. Fiziksel alt ölçekteki maddeler, SHİ geliştiricilerinin hastanın “larenks rahatsızlığına ilişkin kendi algıları ve ses üretim özellikleri” olarak düşündükleri ifadelerdir. Ses Handikap İndeksi, her tür ses bozukluğuna sahip bireyin ses bozukluğundan dolayı günlük hayatta yaşadıkları handikap düzeyini değerlendirmek için tasarlanmıştır. Rosen ve ark. tarafından 2004 yılında 10 maddelik kısa formu (SHİ-10) geliştirilmiş ve geçerliği incelenmiştir (Rosen ve diğ.,). Kılıç ve diğ., (2008) Ses Handikap İndeksi-10 Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliği kanıtlanmıştır (Kılıç ve diğ., 2008).

### **2.2.3.2. Sesle İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği (V-RQOL)**

İnsanlar, sesle ilgili problemlerden dolayı fiziksel, psikolojik-duygusal ve/veya profesyonel açıdan zorluklara, kısıtlanmalara maruz kalabilmekte ve sonuç olarak, kişinin yaşam kalitesi etkilenmektedir (Hogikyan ve Sethuraman, 1999). Yaşam kalitesi ile ilişkili ölçümler, tedavi sonuçlarını değerlendirmede ve tıbbi uygulamalara yönelik ilkelerin oluşturulması, hasta takip sistemlerinin etkinliğini artırılması için de gereklidir (Gill ve Feinstein, 1994). Bu doğrultuda V-RQOL'nin Türkçe versiyonu olan “Sesle İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği (SİYKÖ)”, ses bozukluğu olan hastaların spesifik olarak değerlendirilmesini sağlayan bir araçtır (Tezcaner ve Aksoy, 2017). Sesin fiziksel, işlevsel ve sosyal-emosyonel boyutunda toplam 10 soru bulunmaktadır. Toplam skorun yüksekliği yaşam kalitesinin de iyi olduğunu göstermektedir (Kuntman ve diğ., 2018). Ses Handikap İndeksi ve SİYKÖ ölçekleri geçerli ve güvenilirlerdir; maddeleri ise günlük konuşmadaki ses kullanımına yöneliktir (Aydınlı ve diğ., 2020).

### **2.2.3.3. Ses Yorgunluğu Ölçeği (SYÖ)**

Vokal yorgunluk, vokal fonksiyonun öz değerlendirme araçlarıyla iyi bir şekilde tespit edilebilir ve öz değerlendirme araçları, ağır vokal yüklenmenin etkisini ve iyileşme sürecini değerlendirmede kullanılabilir (Solomon, 2008; Hunter ve Titze, 2009).

Literatürde ses yorgunluğu olan ve olmayan bireyler arasında ayırım yapabilmek adına tasarlanan standartlaştırılmış ilk değerlendirme aracı Nonjundeswaran ve arkadaşlarının (2015) geliştirdiği Vokal Fatigue İndeks'tir. Bu ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Şirin (2019) tarafından yapılmış ve dilimize Ses Yorgunluğu Ölçeği olarak geçmiştir.

## **2.3. PROFESYONEL SES KULLANICILARI VE SES**

Profesyonel ses kullanıcısı, istihdamının ana aracı olarak tutarlı ve hitap edici bir ses kalitesi olan birey olarak tanımlanabilir (Titze ve diğ., 1997).

Son zamanlarda yapılan çalışmalar, ses bozukluğunun yaşam kalitesi ve ses bozukluğu olan kişilerin mesleki, duygusal ve sosyal performansı üzerindeki etkisine işaret etmektedir (Jacobson ve diğ., 1997; Hogikyan ve Sethuraman, 1999). Bu nedenle, ses bozukluğu sadece bireyin sesinin kalitesini değil, aynı zamanda yaşam kalitesini de etkilemektedir. Düzenli veya kronik ses kaybı atakları yaşayanlar genellikle işlerinde dezavantajlı duruma düşecek ve alternatif iş aramaları gerekebilecektir (Moradi ve diğ., 2014).

Ses üzerine yoğunlaşan kariyerler yoğun ses kullanımına gereksinim duyabilir ve bu da sıklıkla ses kısıklığı, ses perdesi ve ses yüksekliği kontrolünde azalma, efor artışı ve nefes darlığı gibi ses sorunlarına yol açabilir (Higgins ve Smith, 2012; Stemple ve diğ., 2018). Laringeal yorgunluk, şarkıcılar, aktörler, din adamları ve öğretmenler gibi profesyonel ses kullanıcılarında yaygın olarak görülür (Koufman ve Isaacson, 1991; Sataloff, 1981). Öğretmenler gürültülü ve ses hijyeni açısından uygun olmayan ortamlarda uzun süreler eforlu olarak ses kullanan meslek grubu olduğu için fonksiyonel ses bozuklukları açısından yoğun risk altındadır. 2004 yılında yapılan bir çalışmada, genel nüfusun büyük bir kısmının ve öğretmenlerin daha büyük bir kısmının yaşamları boyunca bir ses bozukluğu yaşayabileceği bildirilmiştir (Roy ve diğ., 2004).

Ses bozukluklarının prevalansı, profesyonel ses kullanıcılarında, profesyonel olmayan kullanıcılara göre daha yüksektir. Ses bozuklukları prevalansı, genel popülasyonda %10 iken profesyonel ses kullanıcılarında ise %50 oranında gözlemlendiği raporlanmıştır (Martins ve diğ., 2016). Öğretmenlerde bu oranın farklı çalışmalarda %28-50, hatta %80'lere kadar çıkmakta olduğu bildirilmiştir (Godal ve diğ., 2015, Van Houtte ve diğ., 2012).

Profesyonel şarkıcıların vokal talepleri ise benzersizdir; çünkü uzun süreler boyunca sesin perde ve gürliğünde aşırı çeşitlilik gereklidir. Bu nedenle, bu grupta ses yorgunluğu oldukça fazladır (van Wyk ve diğ., 2017). Profesyonel olmayan ses kullanıcılarına göre, fonksiyonel ses bozuklukları daha yaygındır (Van Overmeiren ve diğ., 2019; Mozzanica ve diğ., 2016). Profesyonel ses kullanıcılarında, kas gerilim disfonisinin yanı sıra fibrovasküler lezyonlar, kistler, skarlar, vokal fold ödemleri, mikrovasküler lezyonlar, larenjit ve vokal fold hemorajisi gibi bazı organik bozuklukların profesyonel ses kullanıcılarında sıklıkla görüldüğü belirtilmiştir ve benign vokal fold lezyonlarının, profesyonel olmayan ses kullanıcılarına oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Mozzanica ve diğ., 2016; Chitguppi ve diğ., 2019; Natour ve diğ., 2018).

## **2.4. ÖĞRETMENLER VE SES**

Dünya çapında profesyonel ses kullanıcılarının büyük bir grubu (Titze ve diğ., 1997; Laukkanen, 1998) uzun süreli ses kullanımı nedeniyle ses şikayetleri ve bozukluklarına maruz kalan öğretmenlerdir (Laukkanen ve diğ., 2008; Kosty ve Rochet, 1998). Öğretmenler, günlük olarak seslerini işyerinde ana araç olarak kullanırlar. Bu nedenle aralarında ses bozukluğu olması kaçınılmazdır.

Ses yorgunluğu özelinde baktığımızda da veriler ses yorgunluğunun özellikle öğretmenlik, şarkıcılık ve oyunculuk meslekleri arasında yaygın olduğunu göstermektedir (Gotaas ve Starr, 1993; Kitch ve Oates, 1994); ancak bu durumun tanımı, kritik belirleyici özellikleri ve altında yatan mekanizmalar ya belirsizliğini korumakta ya da kanıtlanamamaktadır.

Öğretmenler için ses sağlığını etkileyen önemli faktörler arasında ekstra ses yükü, elverişsiz akustik veya öğrencilerle disiplin sorunları, kişisel sağlığın ihmal edilmesi ve stres yer almaktadır (Trinite, 2017). Solunum yolu alerjileri, astım, soğuk algınlığı ve sinüs enfeksiyonları gibi ek faktörler, ses bozukluğu sıklığının artmasıyla ilişkilidir ve bulgular,



öğretmenlerin bu faktörleri öğretmen olmayanlara göre önemli ölçüde daha fazla yaşadığını göstermektedir (Roy ve diğ., 2004). Özellikle kadın öğretmenlerde ses bozukluğu yaygınlığı daha yüksektir ve yaş ve deneyim de ilişkilidir (Trinite, 2017). Bu faktörler bir ses bozukluğuna neden olduğunda, öğretmenlerin kariyerleri büyük ölçüde etkilenir ve onları eğitim verme yeteneklerinden uzaklaştırır. Araştırmalar, her üç öğretmenden birinin ses bozukluğu nedeniyle öğretim faaliyetlerini azaltmak zorunda kaldığını ve öğretmenlerin ses sorunları nedeniyle diğer tüm mesleklerden daha sık iş günlerinde çalışmadığını göstermiştir (Giannini ve diğ., 2015). ABD'de yapılan bir araştırma, sesle ilgili sorunlar nedeniyle işe gelmeyen öğretmenlerin sayısının diğer tüm iş sektörlerindeki bireylerden %16 daha fazla olduğunu göstermiştir (Smith ve diğ., 1998).

Ses bozuklukları öğretmenlerin yalnızca çalışmalarını etkilemekle kalmaz, aynı zamanda öğrencilerin öğretmenlerinin konuşma dilini işleme becerileri üzerinde de olumsuz bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak, ses bozukluklarının anlaşılabilirliği ve dinleyicilerin bilişsel yükünü olumsuz etkilediği bulunmuştur (Evitts ve diğ., 2016; Porcaro, 2020). Evitts ve diğ., (2016) ses bozukluklarının bir dizi dinleyici parametresi üzerindeki etkisini değerlendirmiş, disfonik bir ses ile sağlıklı bir konuşmacı karşılaştırıldığında tepki süresi ve anlaşılabilirlik hatalarının sayısında önemli bir fark bulmuşlardır. Benzer şekilde, Porcaro ve diğ., (2020) sağlıklı sese sahip olanlar ile ses bozukluğu olanlar arasında anlaşılabilirlik açısından farklılıklar olduğunu tespit etmiştir. Yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş dört sağlıklı konuşmacı ile disfonik konuşmacıdan alınan cümle uyarınları 129 dinleyiciye sunulmuş ve disfonik seslerin anlamlı derecede daha az anlaşılır olduğu bulunmuştur (Porcaro ve diğ., 2020). Sınıf ortamı için daha da gerçekçi bir dinleme durumu yaratmak amacıyla Ishikawa ve diğ., (2017) disfonik konuşmayı farklı arka plan gürültü seviyelerinde incelemiştir. Elde ettikleri bulgular, disfonik konuşmanın arka plan gürültüsünde dinleyiciler tarafından anlaşılmasının, disfonik olmayan konuşmaya göre daha zor olduğunu göstermiştir.

Yapılan başka bir çalışma, özellikle çocukların işlem becerilerine bakarak, ses kalitesinin ve rakip konuşmacıların bir anlama görevindeki performans üzerindeki etkilerini analiz etmiştir (Von ve diğ., 2018). Bulguları, disfonik bir sesin ve arka plan gürültüsünün etkisinin çocukların bilişsel kaynaklarını azalttığını ve yürütme işlevini etkilediğini göstermiştir (Von ve diğ., 2018). Bu olumsuz etkilerin yanı sıra, disfonik bir ses dinlemenin çocukların motivasyonunu azalttığı bile belirtilmiştir (Åhlander ve diğ., 2012). Öğretmenlerin ses kalitesi

ve çocukların dil işleme becerileri üzerindeki etkisine odaklanan bir başka çalışmada, disfonik bir konuşmacıyı dinlerken çocukların anlama becerilerinin, minimal çiftleri ayırt etme yeteneklerinin ve dil işleme becerilerinin önemli ölçüde azaldığı bulunmuştur (Morsomme ve diğ., 2011). Rogerson ve Dodd (2005) da benzer bulgular elde etmiş ve hafiften şiddetliye her türlü ses bozukluğunun öğrencilerin öğretmenlerinin ses çıktılarını işleme becerileri üzerinde aynı zararlı etkiye sahip olduğunu vurgulamıştır. Ses bozukluklarının öğrencileri çeşitli şekillerde olumsuz etkilediği açıktır.

Solomon (2008) ses yorgunluğu tanımlamasına “dinlenme” kavramını da dâhil ederek, bu tür bir yorgunluğun "ses kullanıcısı tarafından algılanan, öncelikle ses kullanımıyla zamanla artan ve ses dinlenmesiyle azalan bir ses çabası hissi olarak ortaya çıkan" bir durum olarak tanımlanabileceğini öne sürmüştür.

Yoğun ses yükü ses yorgunluğunun artmasına ve bunun sonucunda da spesifik hasarlara (örn. postvokal yük ödemi) neden olur ve bu da alışlagelmiş iyileşme süresini önemli ölçüde uzatır (MC, 2001). Örneğin ses kıvrımı cerrahisinden sonra kontrolsüz ses kullanımının ses kıvrımı mukozal dokusunda skarlaşmaya neden olabileceği varsayılmıştır (Chu ve diğ., 2000). Skarlı doku, artan doku sertliği ve viskozitesi nedeniyle ses iyileşmesini önemli ölçüde sınırlar (Thibeault ve diğ., 2002). Skarlaşmayı önlemek ve mukozal iyileşmeyi desteklemek için klinisyenler genellikle ses istirahati önermektedir (Koufman ve Blalock, 1989; Irving ve diğ., 1997; Benninger ve diğ., 1996; Thekdi ve Rosen, 2002; Behrman ve Sulica, 2003).

Öte yandan ses yorgunluğu/viskozite ilişkisini içeren objektif değerlendirmelerin sonuçları çerçevesinde bakılacak olursa; cerrahi sonrası dinlenme ve ses yorgunluğunu giderme için dinlenme arasında bir ilişki kurulabilir. Örneğin, Solomon ve DiMattia'nın (2000) ve Titze'nin (1984) çalışmaları, yüksek ses kıvrımı viskozitesi ile ses yorgunluğu arasındaki ilişkiyi destekleyen veriyi içermektedir. Uzun süreli fonasyon, ses kıvrımları içindeki sıvıların bileşiminde değişikliklere yol açabilir ve bunun sonucunda kıvrımların viskozitesi ve sertliği artar. Ayrıca, ses viskozitesindeki bu değişikliklerin etkisi en çok yüksek perdeli fonasyon sırasında belirgindir (Solomon ve DiMattia, 2000). Titze'ye (1984) göre, artan doku viskozitesi, ses kıvrımı titreşimi sırasında orantılı olarak daha fazla sürtünme ve ısı dağılımına neden olur. Fonasyon verimliliğindeki bu azalma, kıvrımların salınımını başlatmak ve sürdürmek için daha fazla enerji girdisi gerektirecektir.

Skar ve cerrahi müdahale olmaksızın ses ve dinlenme ilişkisini içeren çalışmalarda da dinlenmenin pozitif sonuçlarını içeren veriler mevcuttur. Örneğin, kareoke şarkıcıları üzerine yapılan bir çalışmada su içirilen ve vokal dinlendirilen denekler, su içmeyen ve dinlendirilmeyen deneklere kıyasla anlamlı derecede daha uzun süre şarkı söylemiştir. Algısal ve akustik ölçümlerle ölçülen ses kalitesi ve fonetogramla ölçülen vokal fonksiyon, şarkı söyleme sırasında su ve dinlenme verilen deneklerde önemli bir değişiklik göstermemiştir. Ancak, su içmeden ve dinlenmeden sürekli şarkı söyleyen deneklerin şarkı söyleme sırasında üretebildikleri en yüksek perdede önemli değişiklikler görülmüştür. Bu sonuçlar, hidrasyon ve vokal dinlenmelerinin şarkı söyleme sırasında ses işlevini ve kalitesini korumak için yararlı stratejiler olduğunu göstermektedir ve bu bilgiler kareoke şarkıcıları için faydalı eğitim bilgileridir (Yiu ve Chan, 2003).

Hidrasyon ve vokal istirahatler, vokal fonksiyonu eski haline getirmek veya ses kalitesini iyileştirmek için müdahale stratejileri olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Örneğin, Chan (1994) anaokulu öğretmenlerinin sesini iyileştirmeye yardımcı olmak için hidrasyon kullanmış ve konuşma sırasında sık sık duraklama önermiştir. Benzer şekilde, Solomon ve DiMattia (2000) da 15 dakikalık ses istirahatinin ardından fonasyon eşik basıncının başlangıç seviyesine döndüğünü göstermiştir. Bu çalışmalardan elde edilen bulgularla birlikte, ses istirahati kareoke şarkıcıları için ses yorgunluğunu önleyici tedbirler olarak önerilebilir. Öğretmenlerin de kareoke şarkıcıları gibi yoğun ses kullandığını ve beraberinde ses üzerine eğitim almadığını düşündüğümüzde, sonuçların benzer düzlemde olacağı söylenebilir.

## **2.5. SES YORGUNLUĞU VE SES YORGUNLUĞU ÖLÇEĞİ**

Literatürde yorgunluk, uzun süreli fiziksel aktiviteyle bağlantılı olarak hem kendi kendine algılanan hem de davranışsal olarak gözlemlenen bir olgu olarak tanımlanmaktadır (Enoka ve Stuart, 1992).

Vokal yorgunluk ise çok yönlüdür. Titze'nin belirttiği gibi ses üretimi, dokunun zaman içinde tekrarlanan hızlanma ve yavaşlamasını içeren benzersiz bir insan işlevidir. Ses yorgunluğunu vücudun diğer bölgelerindeki yorgunluktan ayıran da bu süreçtir. (Titze, 1984; Titze ve Martin, 1998)

Buna göre, McCabe ve Titze (2002) ses yorgunluğu "fonasyon kabiliyetlerinde ilerleyici bir azalmanın eşlik ettiği (muhtemelen kendi kendine bildirilen) fonasyon çabasında ilerleyici bir artış" olarak tanımlamıştır.

Disfoni ve ses şikayetlerinin en sık görülen belirti ve semptomları tipik olarak vokal yorgunluğun pragmatik, ampirik bir tanımını oluşturmak için gruplandırılır. "Vokal yorgunluk" terimi genellikle sesin aşırı kullanımı, yanlış kullanımı veya suistimalinden sonra ortaya çıkan vokal yorgunluk semptomlarıyla ilişkilendirilir, ancak literatürde vokal yorgunluğun teorik ve pratik anlamı konusunda net bir fikir birliği yoktur (Stemple ve diğ., 1995; Welham ve Maclagan, 2003).

Bazı yorumcular ses yorgunluğunu fonksiyonel ya da organik etiyojiye sahip bir ses bozukluğunun belirtisi olarak tanımlamaktadır (Boone ve diğ., 2005; Casper ve Leonard, 2006; Koufman ve Blalock, 1988). Diğerleri ise vokal yorgunluğun ve buna bağlı telafi edici davranışların fonotravmaya ve laringeal patolojinin gelişimine zemin hazırlayabileceğini ima etmektedir (Burzynski ve Titze, 1986; Kostyk ve Rochet, 1998). Ayrıca, vokal yorgunluk izole bir fenomen olarak bir dizi ampirik çalışmada ele alınmıştır. Kısacası, vokal yorgunluk ve diğer laringeal patolojiler arasında bir bağlantı mümkün olsa da vokal yorgunluğun öncelikle diğer ses koşullarına katkıda bulunup bulunmadığı, bunlardan kaynaklanıp kaynaklanmadığı veya bağımsız olarak var olup olmadığı belirsizdir (Gelfer ve diğ., 1991; Scherer ve diğ., 1986; Solomon ve Di Mattia, 2000; Stemple ve diğ., 1995).

Ses yorgunluğu klinik literatürde sıklıkla kullanılan bir terimdir ve birçok klinisyenin yaygın, potansiyel olarak zayıflatıcı ve sıklıkla şaşırtıcı olarak kabul ettiği bir olgudur. Ne yazık ki, bu terim yazarlar arasında ortak olan kesin bir tanımdan kaçınmıştır (Solomon, 2008; Kitch ve Oates, 1994; Boone ve diğ., 2005). Temel bir zorluk, yorgunluğun bir bireyin yaşadığı bir dizi semptom açısından mı yoksa vokal çalışmanın bir sonucu olarak ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler açısından mı tanımlanacağı olmuştur. Yayımlanan bir klinik konsensüs belgesine göre, klinisyenler genellikle vokal yorgunluğu bir süre ses kullanımından sonra lokal yorgunluk ve zayıf ses hissi olarak tanımlıyor gibi görünmektedir (Verdolin ve diğ., 2006). Daha geniş anlamda, klinisyenler vokal yorgunluğu konuşma sırasında veya sonrasında kişinin artan ses eforu algısı, laringeal rahatsızlık, boyun veya omuz gerginliği, boğaz veya boyun ağrısı, ses aralığının azalması, ses esnekliğinin kaybı, ses projeksiyonunun veya gücünün azalması, ses kontrolünün azalması, ses kaybı, konuşma günü boyunca semptomlarda artış ve tipik olarak

semptomların dinlenme ile düzelmesi gibi bir dizi semptomla tanımlanan global bir sendrom olarak tanımlamışlardır (Solomon, 2008; Casper ve Leonard, 2006; Gotaas ve Starr, 1993; Kitch ve Oates, 1994; Kostyk ve Rochet, 1998; Stemple ve diğ., 2000). Vilkman (2004) ses yorgunluğunu daha basit bir şekilde, sesle ilişkili olumsuz hisleri içeren, kendi kendine algılanan bir durum olarak tanımlamıştır.

Son olarak, Solomon (2008) vokal yorgunluk tanımlamasına dinlenme kavramını da dâhil ederek, bu tür bir yorgunluğun "ses kullanıcısı tarafından algılanan, öncelikle ses kullanımıyla zamanla artan ve ses dinlenmesiyle azalan bir ses çabası hissi olarak ortaya çıkan" bir durum olarak tanımlanabileceğini öne sürmüştür.

Vokal yorgunluk, uzun süreli ses kullanımının bir sonucu olarak ortaya çıkan olumsuz vokal adaptasyonu ifade etmek için kullanılır. Negatif vokal adaptasyon, laringeal mekanizmanın işlevsel durumundaki istenmeyen veya beklenmeyen değişiklikleri gösteren algısal, akustik veya fizyolojik bir kavram olarak görülmektedir. Uzun süreli fonasyonun kısa vadeli etkilerine odaklanan bu tanım, vokal yorgunluğu diğer patolojik ses koşullarıyla olası ilişkisinden ayırır. Bu ayırım, ses bozukluklarının genel spektrumuna göre vokal yorgunluğun kesin konumunu aydınlatan veri eksikliğinden kaynaklanmaktadır (Scherer ve diğ., 1986).

Vokal yorgunluk olan hastalarda videolaringostroboskopik incelemeler yoluyla elde edilen objektif bulgular, anterior glottal sulkusların varlığını (Welham ve MacLagan, 2003; Eustace ve diğ., 1996), anormal iç şeklinde kapanmayı (Eustace ve diğ., 1996), yüksek sesle okuma görevini takiben bilateral ses teli ödeminde artış olduğunu ortaya koymuştur (Scherer ve diğ., 1986; Scherer ve diğ., 1987).

Vokal yorgunluk sırasında lateral krikoaritenoid kaslarının aktivitesi azalır ve eş zamanlı olarak bu kaslardaki aktivite azalmasını telafi etmek için tiroaritenoid ve krikotiroid kaslarının aktivitesi artar. Tiroaritenoid kaslarının aktivitesindeki artış, addüksiyon kuvvetini stabilize etmek için ses kıvrımlarını gerer ve uzatır, bu kasların aşırı çalışmasına neden olur ve böylece vokal yorgunluğun başlangıcını kolaylaştırır (Boucher ve Ayad, 2010).

Vokal yorgunluğun semptomları arasında seslendirmede artan efor, vokal sertlik, gergin ses kalitesi, azalmış perde aralığı, azalmış vokal kontrol, azalmış vokal projeksiyon ve güç, ses kaybı, laringeal rahatsızlık, boğaz kuruluğu, boğaz ve boyun ağrısı, boyun ve omuzda kas gerginliği, seslendirmenin yapıldığı gün semptomların kötüleşmesi yer almaktadır (Welham ve Maclagan, 2003; Casper ve Leonard, 2006; Kitch ve Oates, 1994; Kostyk ve Rochet, 1998).

Vokal yorgunluk ile çeşitli laringeal patolojiler arasında bir ilişki olduğu öne sürülmüştür, ancak vokal yorgunluğun öncelikle diğer ses koşullarına katkıda bulunup bulunmadığı, bunlardan kaynaklanıp kaynaklanmadığı veya bunlardan bağımsız olarak var olup olmadığı hala belirsizdir (Welham ve Maclagan, 2003).

## **2.6. SES YORGUNLUĞUNUN NEDENLERİ**

Ses bozukluğuna yakalanma riskinin artmasına katkıda bulunan faktörler arasında uzun süre bağırma ve çığlık atma, iltihaplanma dönemlerinde gergin ve aşırı ses kullanımı, aşırı öksürme veya boğaz temizleme ve aşırı konuşma sayılabilir (Trinite, 2017). Kötü beslenme, yetersiz hidrasyon, aşırı kafein, alkol, sigara, alerjiler ve kötü akustik ortamlar da ses travması riskini artırabilir (Ramig ve Verdolini, 1998).

Literatürde, işyerinde profesyonel ses kullanıcıları için ses bozukluğu risk faktörleri arasında arka plan gürültüsü, kötü hava kalitesi (kuruluk, toz), kötü duruş ve vokal yüklenme olduğu tespit edilmiştir (Vilkman, 2000; Lehto ve diğ., 2005). Bu risk faktörlerinin kümülatif ancak önlenemez olduğu belirtilmiştir (Vilkman, 2000; Williams ve Carding, 2005).

Kostyk ve Rochet (1998), Titze (1984) ve Scherer vd. (1987) tarafından sağlanan bilgileri özetleyerek, vokal yorgunluğun temel semptomlarını listelemiştir. Bunlar; kısık/boğuk ses kalitesi, konuşurken nefessiz kalma, nefesli ses kalitesi, kararsız ses, ses kaybı, boyunda/omuzlarda gerginlik, perde kırılmaları, boğaz/boyun ağrısı, perdeyi koruyamama, boğaz yorgunluğu, perde aralığında azalma, boğazda gerginlik/kasılma, ses taşıma gücünde eksiklik, yutkunurken ağrı, ses aralığında azalma, öksürme/boğazı temizleme ihtiyacında artış, daha fazla ses eforu sarf etme ihtiyacıdır.

Bir dizi araştırma, belirli mesleklerde ses yorgunluğu semptomlarının yaygınlığının yüksek ses patolojileri oranlarıyla ilişkili olduğunu tekrar tekrar ortaya koymuştur (Gotaas ve Starr, 1993; Simberg ve diğ., 2005; Smith ve diğ., 1998; Russell ve diğ., 1998; Urrutikoetxea ve diğ., 1995). Bu tür gözlemlerden hareketle, genellikle mesleki ses yorgunluğunun ses kıvrımı lezyonları için bir potansiyel oluşturduğu kabul edilmektedir. Birçok araştırmacı da bu yorgunluğun objektif bir ölçüsünün bulunmasının, edinilmiş ses bozukluklarının önlenmesine yönelik standartların geliştirilmesi için elzem olduğu konusunda hemfikirdir (Vilkman, 2000; Lehto ve diğ., 2006).

## 2.7. SES YORGUNLUĞU ÖLÇEĞİ

Ses yorgunluğunun (SY) nasıl tanımlanabileceği veya tanımlanması gerektiği konusunda geniş tabanlı bir fikir birliği olmamasına rağmen bu fenomenle ilgili araştırmalar, altta yatan mekanizmaları ve tedaviyi anlama çabasıyla devam etmiştir. Ses yorgunluğu şikayeti olan ve olmayan bireylerin incelenmesi (Gotaas ve Starr, 1993; Buekers, 1998; Eustace ve diğ., 1996; Laukkanen ve diğ., (2008); bir vokal iş yükünden sonra meydana gelen ses değişikliklerinin incelenmesi (Boucher ve Ayad, 2010; Stemple ve diğ., 1995; Vintturi ve diğ., 2003; Gelfer ve diğ., 1991; Chang ve Karnell, 2004; Boucher ve diğ., 2006; Welham ve Maclagan, 2004) ve kendi kendine bildirilen ses yorgunluğunun tedavisi dahil olmak üzere çeşitli araştırma stratejileri kullanılmıştır (McCabe ve Titze, 2002; Solomon ve DiMattia, 2000; Solomon ve diğ., 2003; Milbrath ve Solomon, 2003). Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar genellikle karışık ve kesin olmayan sonuçlar vermiştir, bu da ses yorgunluğu ve mekanizmaları hakkında çıkarım yapma yeteneğimizi daha da karmaşık hale getirmiştir. Sonuçlardaki değişkenlik ses yorgunluğunun net ve tutarlı bir tanımının olmamasına ve dolayısıyla klinik durumu olan bireylerin belirlenememesine, klinik durumu olan bireyler yerine sağlıklı bireylerde ses yorgunluğu çalışılmasına, ses yorgunluğu çalışmalarındaki görev farklılıklarına (uzun süreli okuma veya yüksek sesle fonasyon ile ses yorgunluğu oluşturmaya çalışmak gibi) ve nasıl tanımlanırsa tanımlansın ses yorgunluğunu tespit etmek için yeterli hassasiyete sahip olmayabilecek ölçümlerin kullanılmasına bağlanabilir (Nanjundeswaran ve diğ., 2015).

Ses yorgunluğundaki mekanizmaları tanımlamak ve anlamak ve böylece bunun için rasyonel tedaviler geliştirmekse, ilk gereksinim bu duruma sahip kişileri güvenilir bir şekilde tanımlama yeteneğine sahip olmaktır. Ancak bu kişileri güvenilir bir şekilde tanımlamak için ses yorgunluğunun temel bir çalışma tanımına ihtiyaç vardır. Ses yorgunluğu olan kişileri

güvenilir bir şekilde tanımlamak için psikometrik olarak doğrulanmış bir öz bildirim aracına ihtiyaç vardır, sonuçta gelecekteki amaç altta yatan mekanizmaları ve tedavileri incelemektir.

Vokal yorgunluk, vokal fonksiyonun öz değerlendirme araçlarıyla iyi bir şekilde tespit edilebilir (Solomon, 2008) ve öz değerlendirme araçları, ağır vokal yüklenmenin etkisini ve iyileşme sürecini değerlendirmede kullanılabilecektir (Hunter ve Titze, 2009).

Literatürde ses yorgunluğu olan ve olmayan bireyler arasında ayırım yapabilmek adına tasarlanan standartlaştırılmış ilk değerlendirme aracı Nonjundeswaran ve arkadaşlarının (2015) geliştirdiği Vokal Fatigue İndeks'tir. VFI, vokal yorgunluğu olan bireyleri belirlemek ve algılanan yorgunluk seviyelerini ölçmek ve karakterize etmek için farklı klinik ortamlarda kullanılan bir öz bildirim ölçeğidir. VFI üç boyutta gruplandırılmış 19 maddeden oluşmaktadır: fiziksel rahatsızlık, ses yorgunluğu ve dinlenme ile semptom iyileşmesi (Nanjundeswaran ve diğ., 2015; Naderifar ve diğ., 2019).

Bu değerlendirme aracı ses yorgunluğunun olası semptomlarını yorgun bir ses algısı ve/veya sesini kullanmaktan kaçınma eğilimi (11 madde), sesi kullanırken hissedilen fiziksel rahatsızlık (5 madde) ve kişinin sesini dinlendirmesi ile semptomlarda azalma (3 madde) olmak üzere 3 ana başlık altında toplanan 19 maddelik likert tip bir ölçektir (Nanjundeswaran ve diğ., 2015). Bu ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Şirin (2019) tarafından yapılmış ve dilimize Ses Yorgunluğu Ölçeği olarak geçmiştir.

Özetle vokal yorgunluk, sesin uzun süreli kullanımı sırasında veya sonrasında bir dizi semptomun ortaya çıkmasıdır. Solomon'un ses yorgunluğu tanımına göre, bu semptomlar dinlendikten sonra düzelir. Bu nedenle, vokal yorgunluk kavramı kişinin kendi bildirdiği semptomların bir toplamıdır, dolayısıyla bunu değerlendirmek ve tespit etmek için öz bildirim aracı kullanılmalıdır (Kostyk ve Rochet, 1998; Solomon, 2008; Casper ve Leonard, 2006; Welham ve Maclagan, 2003).

Bu çalışmanın amacı; seslerine iş hayatlarında yoğun gereklilik duyan profesyonel ses kullanıcılarından öğretmenlerin ses yorgunluklarının dinlenme/tatil dönemi etkisini incelemektir.



### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma için İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan onayı (Ek 3) alındı ve çevrimiçi (online) anket olarak yapıldı.

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırmada betimsel karşılaştırmalı yöntem kullanıldı ve ön test-son test çalışması yapıldı. Araştırma kapsamında her bir katılımcıya çalışma dönemi sonu ve dinlenme dönemi sonunda “*Ses Yorgunluğu Ölçeği*” veri toplama aracı olarak uygulandı.

#### 3.2. ARAŞTIRMANIN KATILIMCILARI

Araştırmanın katılımcılarını farklı branşlarda (okul öncesi öğretmeni, sınıf öğretmeni, ortaokul branş öğretmeni, lise branş öğretmeni) görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenleri yaşları 23-56 arasında değişmekte olup  $34,96 \pm 8,50$ 'dir.

**Tablo 3.1:** Katılımcıların demografik bilgilerinin dağılımı

		n	%
Cinsiyet	Kadın	47	77,0%
	Erkek	14	23,0%
Yaş grubu	35 ve altı	36	59,0%
	36 ve üstü	25	41,0%
Sigara kullanma	Evet	13	21,3%
	Hayır	42	68,9%
	Bıraktım	6	9,8%

Katılımcıların %77'si kadın, %23'ü ise erkektir. Katılımcıların %59'u 35 yaş ve altı, %41'i 36 yaş ve üstü grupta yer almaktadır. Katılımcıların %21,3'ü sigara kullandığını, %68,9'u sigara kullanmadığını ve %9,8'i ise sigarayı bıraktığını belirtmiştir.

**Tablo 3.2:** Katılımcıların mesleki bilgilerinin dağılımı

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Çalışılan branş</b>	<b>Okul öncesi öğretmeni</b>	27	44,3%
	<b>Sınıf öğretmeni</b>	13	21,3%
	<b>Ortaokul branş öğretmeni</b>	13	21,3%
	<b>Lise branş öğretmeni</b>	8	13,1%
<b>Meslekte deneyim yılı</b>	<b>1 yıldan az</b>	2	3,3%
	<b>1-5 yıl</b>	23	37,7%
	<b>6-10 yıl</b>	10	16,4%
	<b>11 yıl ve üzeri</b>	26	42,6%
<b>Haftalık ders yükü</b>	<b>16 saatten az</b>	4	6,6%
	<b>16-24 saat</b>	13	21,3%
	<b>25-40 saat</b>	44	72,1%

Katılımcıların %44,3'ü okul öncesi öğretmeni, %21,3'ü sınıf öğretmeni, %21,3'ü ortaokul branş öğretmeni ve %13,1'i lise branş öğretmenidir. Katılımcıların %3,3'ü 1 yıldan az, %37,7'si 1-5 yıl, %16,4'ü 6-10 yıl, %42,6'sı 11 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahiptir. Haftalık ders yükü dağılımları ise %6,6 oranında 16 saatten az, %21,3 oranında 16-24 saat, %72,1 oranında 25-40 saat olarak tespit edildi.

### **3.3. ÇALIŞMANIN EVRENİ**

Araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim yılında Türkiye'nin çeşitli illerinde görev yapmakta olan öğretmenler oluşturmaktadır.

Araştırmanın evrenine tam erişim sağlamak zaman, maliyet ve kontrol açısından zorlu olduğundan, olasılık dışı örnekleme yöntemlerinden olan uygunluk örnekleme yöntemi ile evreni temsil edecek ve/veya yansıtacak bir örneklem seçildi (Kılıç, 2013). Okulöncesi öğretmeni, sınıf öğretmeni, ortaokul branş öğretmeni, lise branş öğretmenlerinden oluşan dört grubun dahil edildiği çalışma için yapılan G power analizinde %95 power için örneklem

büyüklüğü minimum 57 katılımcı olarak bulundu. Ve araştırmaya 61 katılımcı ses yorgunluklarını değerlendirmek amacıyla dâhil edildi. Aktif olarak görev yapmayan ve belirlenen meslek gruplarından herhangi birinde yer almayan katılımcılar çalışmaya dâhil edilmedi.

### **3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

Gönüllülük esası ile yürütülen çalışmamızda Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek 2.1) ile onay veren katılımcılara Demografik Bilgi Formu (Ek 2.2) ve Ses Yorgunluğu Ölçeği (Ek 2.3) uygulandı.

#### **3.4.1. Demografik Bilgi Formu**

Mevcut form araştırmacı tarafından hazırlandı. Ve formda yaş, cinsiyet, mesleki kariyer süresi, sınıf mevcudu, branş, sigara kullanımı gibi maddelere ek olarak ses şikayeti veya ses sağlığının durumuna yönelik maddelere ve ses sağlıklarını korumaya yönelik strateji bilgilerinin varlığına yönelik maddelere yer verildi.

#### **3.4.2. Ses Yorgunluğu Ölçeği**

Ses Yorgunluğu Ölçeği, Nanjundeswaran vd. (2015) tarafından geliştirilmiş olup, orijinal dilinde Vocal Fatigue Index adıyla anılmaktadır. Ölçeğin ülkemizdeki Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik incelemesi Şirin (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek toplamda 19 madde içermektedir ve bu maddeler 3 ana başlığa dağılmıştır. Başlıklar yorulma ve kaçınma (11 madde), fiziksel rahatsızlık (5 madde), dinlenme ile iyileşme (3 madde) şeklindedir. Her sorusu, asla ile her zaman arasında puanlandırılan bir Likert tipi ölçektir, skorlar 0 ile 4 arasında değer almaktadır.

Ölçeğin ilk iki bölümü (yorulma ve kaçınma, fiziksel rahatsızlık) olumsuz sorulardan oluşmaktadır (örneğin; konuşurken sesimi duyurmakta zorlanıyorum) ve kişinin yanıtları sonucunda aldığı puan yüksek ise ses sağlığı ve ses sağlığının etkisi açısından negatif bir durumu temsil etmektedir. Son bölümde (dinlenme ile iyileşme) ise tersi bir durum vardır ve kişinin yanıtları sonucunda aldığı puan düşük ise ses sağlığı ve ses sağlığının etkisi açısından negatif temsil söz konusudur. Son bölüm ilk iki bölümün aksine olumlu sorular içermektedir (Örneğin; ses kısıklığı dinlendikçe düzeliyor).

### **3.5. VERİLERİN TOPLANMASI**

Veriler çevrimiçi ve/veya online olarak anket yöntemiyle toplandı. Araç olarak “google formlar” anket sitesi kullanıldı ve internet aracılığıyla oluşturulan anket, anket formunun bulunduğu internet adresi linkinin katılımcılara çevrimiçi iletilmesi ve online olarak anketin doldurulduktan sonra “gönder” yönergesi ile otomatik olarak cevaplanması şeklinde gerçekleştirildi. Veri toplamanın her iki başmağında da katılımcıların e-mail adresleriyle ankete yalnızca bir defa ulaşımı sağlandı. Bu süreç Ocak-Şubat 2023 tarihinde gerçekleştirildi ve 61 katılımcı çalışmaya dahil edildi.

### **3.6. VERİLERİN ANALİZİ**

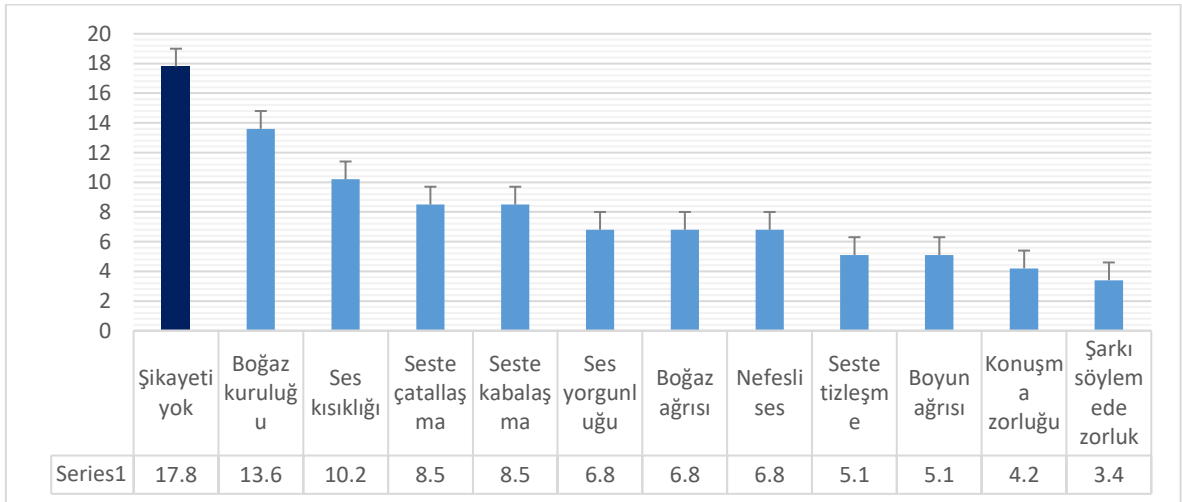
Araştırma kapsamında 61 öğretmenden elde edilen veriler SPSS 25.0 (IBM) Programı ile analiz edildi. Araştırma kapsamında Ses Yorgunluğu Ölçeği (SYÖ) hem tatil öncesi hem de tatil sonrası uygulandı. Elde edilen tatil öncesi ve sonrası Yorgunluğu Ölçeği (SYÖ) alt boyut ortalamalarının farklarının normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk’s testi ile incelendi. Normallik koşulu sağlanamadığından karşılaştırmalar Wilcoxon ve Kruskal Wallis testleri ile yapıldı. Tatil öncesi ve tatil sonrası boyut ortalamaları demografik verilere göre karşılaştırması ise Mann Whitney U testi ile incelendi. İstatistiksel testlerin tamamında anlam düzeyi ( $\alpha=0,05$ ) olarak kullanıldı.

## 4. BULGULAR

Çalışmamıza katılan toplam 61 öğretmenin ses şikâyetleri ile dağılımları Tablo 4.1 ve Şekil 4.1’de gösterildi.

**Tablo 4.1:** Katılımcıların sesle ilgili şikâyetlerinin dağılımı

Şikâyet maddeleri	n	%
Sesim ile ilgili şikâyetim bulunmamaktadır.	21	17,8
Konuşurken boğaz kuruluğu	16	13,6
Ses kısıklığı	12	10,2
Seste çatallaşma	10	8,5
Seste kabalaşma	10	8,5
Ses yorgunluğu	8	6,8
Konuşurken boğaz ağrısı	8	6,8
Nefesli ses	8	6,8
Seste tizleşme	6	5,1
Boyun ağrısı	6	5,1
Konuşma zorluğu	5	4,2
Şarkı söylemede zorluk	4	3,4

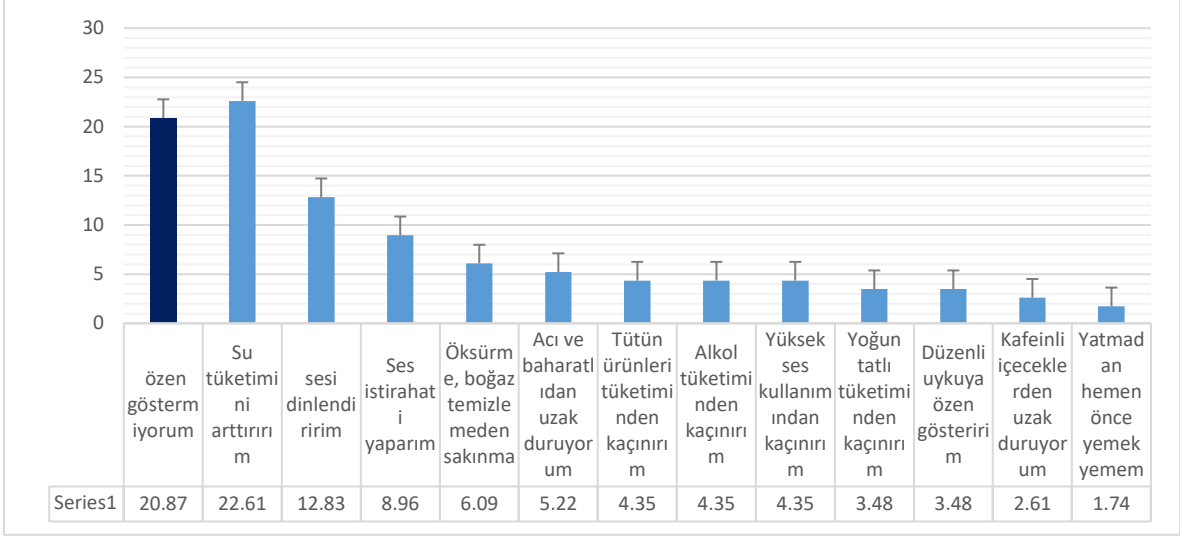


**Şekil 4.1:** Ses ile ilgili şikâyetlerden öne çıkan maddeler

Katılımcı öğretmenlerin sesle ilgili şikâyetleri bulunmayan %17,8 oranındadır. Şikâyetlerden öne çıkanlar %13,6 oranı ile boğaz kuruluğu, %10,2 ile ses kısıklığı, %8,5 ile seste çatallaşma ve kabalaşma, %6,8 oranı ile ses yorgunluğu boğaz ağrısı ve nefesli ses şikâyetleri sıralandı. Katılımcıların ses sağlığı ile ilgili aldığı önlemlerin dağılımı Tablo 4.2 ve Şekil 4.2’de gösterildi.

**Tablo 4.2:** Katılımcıların ses sağlığı ile ilgili aldığı önlemlerin dağılımı

Şikâyet maddeleri	n	%
Ses sağlığım için ekstra bir özen göstermiyorum	24	20,87
Su tüketimini arttırırım	26	22,61
Konuşurken ara ara sesi dinlendiririm	13	12,83
Ses istirahati yaparım	10	8,96
Öksürme, boğaz temizleme davranışlarından kaçınırım	7	6,09
Acı ve baharatlı yiyeceklerden uzak duruyorum	6	5,22
Tütün ürünleri tüketiminden kaçınırım	5	4,35
Alkol tüketiminden kaçınırım	5	4,35
Yüksek gürültüde ses kullanımından kaçınırım	5	4,35
Yoğun tatl tüketiminden kaçınırım	4	3,48
Düzenli uykuya özen gösteririm	4	3,48
Kafeinli içeceklerden uzak duruyorum	3	2,61
Yatmadan hemen önce yemek yemem	2	1,74



**Şekil 4.2:** Ses sağlığı ile ilgili alınan önlemlerde öne çıkan maddeler

Katılımcıların %20,87'si ses sağlığı ile ilgili ekstra özen göstermemektedir. Katılımcıların ses sağlığı ile ilgili aldığı önlemlerin dağılımında öne çıkan maddeler; %22,61 ile Su tüketimini artırma, %12,8 ile Konuşurken ara ara sesi dinlendirme, %8,9 ile Ses istirahati yapma, %6,9 ile öksürme boğaz temizleme davranışlarından sakınma ve %6,9 ile acı baharatlı yiyeceklerden uzak durma maddeleri oldu.

### 1. Ses Yorgunluğu Ölçeği (SYÖ) örnekleme güvenilirlik ve iç tutarlılık ölçütü

Ses Yorgunluğu Ölçeği (SYÖ) alt boyutlarının ve toplamda güvenilirlik ve iç tutarlılık değeri olarak Cronbach's alpha değerleri hesaplandı. Tatil öncesi toplam güvenilirlik (.826), tatil sonrası hesaplanan güvenilirlik değeri (.846) bulundu. Bu değerler hem tatil öncesi hem de sonrası için "yüksek güvenilirlik" derecesindedir. Tatil öncesi ve sonrası Ses Yorgunluğu Ölçeği (SYÖ) iç tutarlılık ve güvenilirlik değerleri Tablo 4.3'te gösterildi.

**Tablo 4.3:** Tatil öncesi ve sonrası Ses Yorgunluğu Ölçeği (SYÖ) iç tutarlılık ve güvenilirlik değerleri

	<b>Boyutlar</b>	<b>Cronbach's alpha</b>
<b>Tatil Öncesi</b>	Yorulma ve Kaçınma	,811
	Fiziksel rahatsızlık	,823
	Dinlenme ile iyileşme	,813
	Toplam	,826
<b>Tatil Sonrası</b>	Yorulma ve Kaçınma	,818
	Fiziksel rahatsızlık	,802
	Dinlenme ile iyileşme	,817
	Toplam	,816

Tatil öncesi uygulamada Yorulma ve Kaçınma boyutunda (.811), Fiziksel rahatsızlık boyutunda (.823) ve Dinlenme ile iyileşme boyutunda (.813) olarak bulundu. 3 alt boyutta da “yüksek güvenilirlik” derecesindedir. Tatil sonrası uygulamada Yorulma ve Kaçınma boyutunda (.818), Fiziksel rahatsızlık boyutunda (.802) ve Dinlenme ile iyileşme boyutunda (.817) olarak bulundu ve 3 alt boyutta da “yüksek güvenilirlik” derecesindedir.

## **2. Tatil Öncesi ve Tatil sonrası Ses Yorgunluğu Ölçeği (SYÖ) değerlerin karşılaştırılması**

Tatil öncesi ve sonrası boyut ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4.4 ve Şekil 4.3'te gösterildi.

**Tablo 4.4:** Tatil öncesi ve sonrası boyut ortalamalarının karşılaştırılması

<b>Boyutlar</b>	<b>Zaman</b>	<b>n</b>	<b>AO</b>	<b>SS</b>	<b>Z</b>	<b>P<sup>1</sup></b>
<b>Yorulma ve Kaçınma</b>	Tatil öncesi	61	21,5246	11,28215	-4,086	0,000*
	Tatil sonrası	61	15,8197	9,92221		
<b>Fiziksel rahatsızlık</b>	Tatil öncesi	61	8,4426	5,38369	-3,926	0,000*
	Tatil sonrası	61	6,0492	4,68838		
<b>Dinlenme ile iyileşme</b>	Tatil öncesi	61	8,4918	3,08017	-0,444	0,657
	Tatil sonrası	61	8,6230	2,96740		

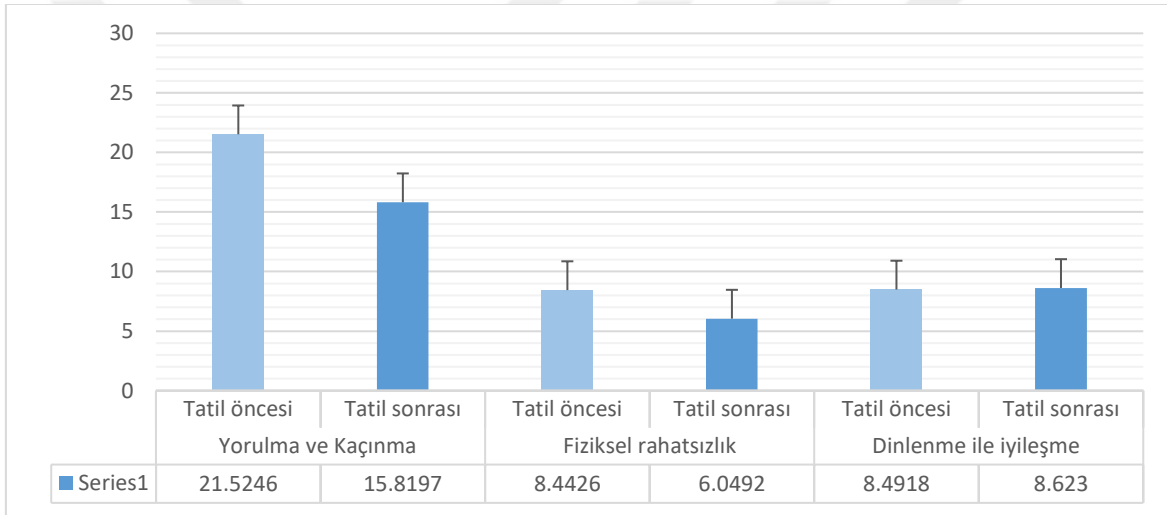
\* $p < 0,05$  1: Wilcoxon testi



Tatil Öncesi ve Tatil sonrası Ses Yorgunluğu Ölçeği alt boyutlarının tatil öncesi ve sonrası karşılaştırılmasında Yorulma ve Kaçınma ile Fiziksel rahatsızlık boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu  $p<0,05$ .

- Yorulma ve Kaçınma boyutunda tatil öncesi ortalamasının (21,5), tatil sonrası ortalamadan (15,8) yüksek olduğu görüldü.
- Fiziksel rahatsızlık boyutunda tatil öncesi ortalamasının (8,4), tatil sonrası ortalamadan (6,0) yüksek olduğu görüldü.

Bu iki faktörde oluşan farklılıklar Şekil 4.3'te görülmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılık olmasa da Dinlenme ile İyileşme boyutunda tatil öncesi elde edilen ortalama (8,4), tatil sonrası elde edilen ortalamadan (8,6) düşüktür.



**Şekil 4.3:** Tatil öncesi ve sonrası boyut ortalamalarının karşılaştırılması

### 3. Tatil öncesi ve sonrası değerlerin demografik özelliklere göre karşılaştırılması

Alt boyutların kategorik değişkenlere göre karşılaştırılmasında ikili kategoriler için Mann Whitney U testi, çoklu kategorilerde karşılaştırma için ise Kruskal Wallis H testi kullanıldı. Cinsiyete göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılması Tablo 4.5'te gösterildi.

**Tablo 4.5:** Cinsiyete göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılması

	Alt boyutlar	Cinsiyet	n	AO	SS	Z	p <sup>1</sup>
Tatil Öncesi	Yorulma ve Kaçınma	Kadın	47	23,5745	11,57724	2,737	,008*
		Erkek	14	14,6429	6,85686		
	Fiziksel rahatsızlık	Kadın	47	9,0851	5,48052	1,736	,088
		Erkek	14	6,2857	4,58138		
	Dinlenme ile iyileşme	Kadın	47	8,7021	2,88108	,977	,333
		Erkek	14	7,7857	3,70402		
Tatil Sonrası	Yorulma ve Kaçınma	Kadın	47	15,9787	9,62671	,228	,821
		Erkek	14	15,2857	11,22791		
	Fiziksel rahatsızlık	Kadın	47	5,7660	4,33496	-,863	,392
		Erkek	14	7,0000	5,80451		
	Dinlenme ile iyileşme	Kadın	47	9,1064	2,58115	2,424	,018*
		Erkek	14	7,0000	3,65850		

\* $p < 0,05$  1: Mann Whitney U testi

Cinsiyete göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılmasında tatil öncesinde yorulma ve kaçınma boyutunda, tatil sonrası da dinlenme ile iyileşme boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p < 0,05$ ). Tatil öncesinde yorulma ve kaçınma boyutunda kadın öğretmenlerin ortalamasının (23,5) erkek öğretmenlerin ortalamasından (14,64) yüksek olduğu, tatil sonrasında dinlenme ile iyileşme boyutunda kadın öğretmenlerin ortalamasının (9,1) erkek öğretmenlerin ortalamasından (7,0) yüksek olduğu görüldü. Yaş gruplarına göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması Tablo 4.6'da gösterildi.

**Tablo 4.6:** Yaş gruplarına göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması

Tatil		Yaş	n	AO	SS	t	p <sup>1</sup>
Öncesi	Yorulma ve Kaçınma	35 ve altı	36	23,0556	10,13324	-1,387	0,165
		36 ve üstü	25	19,3200	12,64489		
	Fiziksel rahatsızlık	35 ve altı	36	8,7222	5,06309	-0,500	0,617
		36 ve üstü	25	8,0400	5,89830		
	Dinlenme ile iyileşme	35 ve altı	36	8,5833	2,98927	-0,208	0,835
		36 ve üstü	25	8,3600	3,26446		
Sonrası	Yorulma ve Kaçınma	35 ve altı	36	17,6944	9,96514	-1,660	0,097
		36 ve üstü	25	13,1200	9,40443		
	Fiziksel rahatsızlık	35 ve altı	36	6,0556	4,75662	-0,133	0,894
		36 ve üstü	25	6,0400	4,68579		
	Dinlenme ile iyileşme	35 ve altı	36	9,2500	2,81196	-1,925	0,054
		36 ve üstü	25	7,7200	3,00721		

\* $p < 0,05$  1: Mann Whitney U testi

Yaş gruplarına göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılmasında tatil öncesinde ya da tatil sonrasında değişkenlerin tamamında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ). Sigara içme durumuna göre ölçek boyutlarının karşılaştırılma sonuçları Tablo 4.7’de gösterildi.

**Tablo 4.7:** Sigara içme durumuna göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması

Tatil		n	AO	SS	KW-H	p <sup>1</sup>	
Öncesi	Yorulma ve Kaçınma	Evet	13	19,3077	9,35757	6,677	0,010*
		Hayır	42	22,1667	11,61143		
		Bıraktım	6	21,8333	13,97736		
		Total	61	21,5246	11,28215		
	Fiziksel rahatsızlık	Evet	13	7,4615	5,45612	2,639	0,104
		Hayır	42	8,5000	5,31565		
		Bıraktım	6	10,1667	6,21021		
		Total	61	8,4426	5,38369		
	Dinlenme ile iyileşme	Evet	13	8,3077	3,30113	0,667	0,414
		Hayır	42	8,6667	3,08945		
		Bıraktım	6	7,6667	2,87518		
		Total	61	8,4918	3,08017		
Sonrası	Yorulma ve Kaçınma	Evet	13	16,1538	7,69032	0,096	0,757
		Hayır	42	15,8333	10,38272		
		Bıraktım	6	15,0000	12,42578		
		Total	61	15,8197	9,92221		
	Fiziksel rahatsızlık	Evet	13	4,5385	3,66550	0,315	0,575
		Hayır	42	6,1190	4,71222		
		Bıraktım	6	8,8333	5,84523		
		Total	61	6,0492	4,68838		
	Dinlenme ile iyileşme	Evet	13	9,1538	3,13172	3,855	0,050*
		Hayır	42	8,6905	2,75405		
		Bıraktım	6	7,0000	4,00000		
		Total	61	8,6230	2,96740		

\*p<0,05 1: Kruskal Wallis H testi

Sigara kullanma durumuna göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılmasında tatil öncesinde yorulma ve kaçınma boyutunda, tatil sonrası da dinlenme ile iyileşme boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (p<0,05). Tatil öncesinde yorulma ve kaçınma boyutunda sigara kullanmayan öğretmenlerin ortalaması (22,16) sigara kullanan öğretmenlerin ortalamasından (19,3) yüksek olduğu görüldü. Tatil sonrasında dinlenme ile iyileşme boyutunda sigara kullanmayan öğretmenlerin ortalaması (8,69) sigara kullanan öğretmenlerin ortalamasından (9,15) daha düşüktür. Branş öğretmenlerine göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılması Tablo 4.8’de gösterildi.

**Tablo 4.8:** Branş gruplarına göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması

Tatil		n	AO	SS	KW-H	p <sup>1</sup>	
Öncesi	Yorulma ve Kaçınma	Okul öncesi öğretmeni	27	22,2593	12,35249	3,213	0,360
		Sınıf öğretmeni	13	22,4615	9,56221		
		Ortaokul branş öğretmeni	13	22,6154	9,69999		
		Lise branş öğretmeni	8	15,7500	12,73634		
		Total	61	21,5246	11,28215		
	Fiziksel rahatsızlık	Okul öncesi öğretmeni	27	8,4074	5,59711	0,062	0,996
		Sınıf öğretmeni	13	8,2308	5,49475		
		Ortaokul branş öğretmeni	13	8,6923	4,64372		
		Lise branş öğretmeni	8	8,5000	6,56832		
		Total	61	8,4426	5,38369		
	Dinlenme ile iyileşme	Okul öncesi öğretmeni	27	8,6667	2,86893	0,493	0,921
		Sınıf öğretmeni	13	8,2308	2,52170		
		Ortaokul branş öğretmeni	13	8,7692	2,86222		
		Lise branş öğretmeni	8	7,8750	4,99821		
		Total	61	8,4918	3,08017		
Sonrası	Yorulma ve Kaçınma	Okul öncesi öğretmeni	27	13,7778	7,72276	1,619	0,655
		Sınıf öğretmeni	13	17,3077	12,68454		
		Ortaokul branş öğretmeni	13	17,1538	10,52652		
		Lise branş öğretmeni	8	18,1250	11,26864		
		Total	61	15,8197	9,92221		
	Fiziksel rahatsızlık	Okul öncesi öğretmeni	27	4,5926	3,26119	4,531	0,210
		Sınıf öğretmeni	13	6,0769	4,82116		
		Ortaokul branş öğretmeni	13	6,7692	4,81584		
		Lise branş öğretmeni	8	9,7500	6,67083		
		Total	61	6,0492	4,68838		
	Dinlenme ile iyileşme	Okul öncesi öğretmeni	27	9,2593	2,80922	2,938	0,401
		Sınıf öğretmeni	13	8,3077	2,92645		
		Ortaokul branş öğretmeni	13	8,6154	2,14237		
		Lise branş öğretmeni	8	7,0000	4,34248		
		Total	61	8,6230	2,96740		

\*p<0,05 1: Kruskal Wallis H testi

Öğretmenlerin branşlarına göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılmasında tatil öncesinde ya da tatil sonrasında değişkenlerin tamamında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ( $p>0,05$ ). Deneyim gruplarına göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması Tablo 4.9’da gösterildi.

**Tablo 4.9:** Deneyim gruplarına göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması

Tatil		n	AO	SS	KW-H	p <sup>1</sup>	
Öncesi	Yorulma ve Kaçınma	1-5 yıl	25	22,2000	8,64099	0,048	0,826
		6-10 yıl	10	24,3000	14,78024		
		11 yıl ve üzeri	26	19,8077	12,18858		
		Total	61	21,5246	11,28215		
	Fiziksel rahatsızlık	1-5 yıl	25	8,5200	5,33948	0,323	0,570
		6-10 yıl	10	9,9000	5,36346		
		11 yıl ve üzeri	26	7,8077	5,52825		
		Total	61	8,4426	5,38369		
	Dinlenme ile iyileşme	1-5 yıl	25	8,4800	2,87402	0,012	0,912
		6-10 yıl	10	7,7000	4,42342		
		11 yıl ve üzeri	26	8,8077	2,72792		
		Total	61	8,4918	3,08017		
Sonrası	Yorulma ve Kaçınma	1-5 yıl	25	15,5600	8,33207	4,119	0,042*
		6-10 yıl	10	23,1000	11,15995		
		11 yıl ve üzeri	26	13,2692	9,83690		
		Total	61	15,8197	9,92221		
	Fiziksel rahatsızlık	1-5 yıl	25	5,2400	4,31354	7,576	0,006
		6-10 yıl	10	9,9000	4,04008		
		11 yıl ve üzeri	26	5,3462	4,68139		
		Total	61	6,0492	4,68838		
	Dinlenme ile iyileşme	1-5 yıl	25	8,8000	2,90115	0,202	0,653
		6-10 yıl	10	9,4000	2,71621		
		11 yıl ve üzeri	26	8,1538	3,14569		
		Total	61	8,6230	2,96740		

\* $p<0,05$  1: Kruskal Wallis H testi

Mesleki deneyime göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılmasında tatil öncesinde tüm boyutlar için istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ( $p>0,05$ ). Yorulma ve kaçınma boyutunda ise tatil sonrası sonuçları istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ). Tatil sonrasında yorulma ve kaçınma boyutunda 6-10 yıl deneyimli öğretmenlerin ortalaması (22,10), 1-5 yıl deneyimli öğretmenlerin ortalamasından (15,5) ve 11 yıl ve üzeri deneyimli öğretmenlerin ortalamasından (13,26) yüksek olduğu görülmektedir. Haftalık ders yüküne göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması Tablo 4.10'da gösterildi.

**Tablo 4.10:** Haftalık ders yüküne göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması

		Ders yükü	n	AO	SS	Z	p <sup>1</sup>
Tatil Öncesi	Yorulma ve Kaçınma	16-24 saat	17	20,1765	7,69119	-0,362	0,717
		25-40 saat	44	22,0455	12,43393		
	Fiziksel rahatsızlık	16-24 saat	17	8,7647	5,20252	-0,226	0,821
		25-40 saat	44	8,3182	5,50591		
	Dinlenme ile iyileşme	16-24 saat	17	8,1176	3,23810	-0,660	0,509
		25-40 saat	44	8,6364	3,04303		
Tatil Sonrası	Yorulma ve Kaçınma	16-24 saat	17	16,2941	7,75213	-0,500	0,617
		25-40 saat	44	15,6364	10,71858		
	Fiziksel rahatsızlık	16-24 saat	17	6,9412	5,15353	-0,696	0,486
		25-40 saat	44	5,7045	4,51138		
	Dinlenme ile iyileşme	16-24 saat	17	8,1765	2,37790	-1,105	0,269
		25-40 saat	44	8,7955	3,17387		

\* $p<0,05$  1: Mann Whitney U testi

Öğretmenlerin ders yüklerine göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılmasında tatil öncesinde ve tatil sonrasında değişkenlerin tamamında istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0,05$ ). Herhangi bir ses şikâyeti varlığına göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması Tablo 4.11'de gösterildi.

**Tablo 4.11:** Herhangi bir ses şikâyeti varlığına göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması

		Şikâyet	n	AO	SS	Z	p <sup>1</sup>
<b>Tatil Öncesi</b>	<b>Yorulma ve Kaçınma</b>	Yok	21	15,5714	9,22806	-2,842	0,004*
		Var	40	24,6500	11,09296		
	<b>Fiziksel rahatsızlık</b>	Yok	21	4,7619	3,75373	-3,872	0,000*
		Var	40	10,3750	5,12254		
	<b>Dinlenme ile iyileşme</b>	Yok	21	6,3810	2,83683	-4,006	0,000*
		Var	40	9,6000	2,60965		
<b>Tatil Sonrası</b>	<b>Yorulma ve Kaçınma</b>	Yok	21	15,6190	10,73534	0,000	1,000
		Var	40	15,9250	9,60872		
	<b>Fiziksel rahatsızlık</b>	Yok	21	4,4762	4,05733	-1,879	0,060
		Var	40	6,8750	4,83145		
	<b>Dinlenme ile iyileşme</b>	Yok	21	7,3333	3,27618	-2,309	0,021*
		Var	40	9,3000	2,58397		

\* $p < 0,05$  1: Mann Whitney U testi

Herhangi bir ses şikâyeti bulunmayan öğretmenler ile en az 1 şikâyeti bulunan grup arasında uygulanan karşılaştırmalarda tatil öncesinde değişkenlerin tamamında, tatil sonrası da dinlenme ve iyileşme boyutundan anlamlı farklılık ( $p < 0,05$ ) olduğu anlaşılmaktadır.

Tatil öncesinde; yorulma ve kaçınma boyutunda şikâyeti olanların ortalaması (24,65) şikâyeti olmayanların ortalamasından (9,22) yüksek, fiziksel rahatsızlık boyutunda şikâyeti olanların ortalaması (10,37) şikâyeti olmayanların ortalamasından (4,76) yüksek ve dinlenme ile iyileşme boyutunda şikâyeti olanların ortalaması (9,6) şikâyeti olmayanların ortalamasından (6,3) yüksek olarak elde edildi. Tatil sonrasında ise dinlenme ile iyileşme boyutunda şikâyeti olanların ortalaması (9,3) şikâyeti olmayanların ortalamasından (7,3) yüksek olduğu görülmektedir. Ses yorgunluğu için ekstra bir şey yapma durumuna göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması Tablo 4.12’de gösterildi.



**Tablo 4.12:** Ses yorgunluğu için ekstra bir şey yapma durumuna göre ölçek boyutlarının karşılaştırılması

		Yaş	n	AO	SS	Z	p <sup>1</sup>
<b>Tatil Öncesi</b>	<b>Yorulma ve Kaçınma</b>	Yapmıyor	21	20,6667	8,81098	-0,175	0,861
		Yaptıkları var	40	21,9750	12,46634		
	<b>Fiziksel rahatsızlık</b>	Yapmıyor	21	7,1429	5,44321	-1,392	0,164
		Yaptıkları var	40	9,1250	5,29241		
	<b>Dinlenme ile iyileşme</b>	Yapmıyor	21	8,7619	2,64395	-0,185	0,854
		Yaptıkları var	40	8,3500	3,30927		
<b>Tatil Sonrası</b>	<b>Yorulma ve Kaçınma</b>	Yapmıyor	21	16,3333	10,43232	-0,213	0,831
		Yaptıkları var	40	15,5500	9,76900		
	<b>Fiziksel rahatsızlık</b>	Yapmıyor	21	4,8095	4,35453	-1,726	0,084
		Yaptıkları var	40	6,7000	4,77816		
	<b>Dinlenme ile iyileşme</b>	Yapmıyor	21	8,8571	3,39538	-0,602	0,547
		Yaptıkları var	40	8,5000	2,75495		

\* $p < 0,05$  1: Mann Whitney U testi

Ses yorgunluğu için ekstra bir şey yapma durumuna göre ölçek boyutlarının tatil öncesinde ve tatil sonrasında değişkenlerin tamamında ( $p > 0,05$ ) bulunduğundan ders yükü grubuna göre anlamlı farklılık bulunamadığı görülmektedir.

## 5. TARTIŞMA

### 5.1. TARTIŞMA

Dünya çapındaki profesyonel ses kullanıcılarının büyük bir kısmı, uzun süreli ses kullanımı nedeniyle ses şikayetleri ve bozukluklarına maruz kalan öğretmenlerdir (Titze ve diğ., 1997; Laukkanen ve diğ., 2008). Tüm meslekler arasında öğretmenlerin ses bozukluğu geliştirme riski en yüksek meslek grubu olduğu (Verdolini ve Ramig, 2001) ve ses sorunları nedeniyle en sık tedavi gören meslek grubu olduğu tespit edilmiştir (Titze ve diğ., 1997).

Ses şikâyeti yaşayan kişiler ve profesyonel ses kullanıcıları tarafından bildirilen yaygın şikâyetlerden biri ses yorgunluğudur (Welham ve Maclagan, 2003). Vokal yorgunluk, sesin uzun süreli kullanımı sırasında veya sonrasında bir dizi semptomun görülmesidir. Bu nedenle, ses yorgunluğu kavramı kişinin kendisi tarafından bildirilen semptomların bir koleksiyonudur ve bu nedenle bunu değerlendirmek ve tespit etmek için bir öz bildirim aracı kullanılmalıdır (Casper ve Leonard, 2006; Kostyk ve Rochet, 1998). Ses yorgunluğu; mukozal yorgunluk, kas yorgunluğu ve zihinsel yorgunluk olmak üzere üç mekanizmadan oluşmaktadır ve dinlenme sonrasında düzelir (Solomon, 2008).

Çalışmamızın analiz sonuçlarına göre öğretmenler seslerini dinlendirdikleri takdirde ses kullanımından daha az kaçınacak ve ses kullanımları sırasında daha az fiziksel rahatsızlık hissedeceklerdir. Çalışmamızın bu sonuçları Solomon (2008)'un tanımında da yer aldığı gibi ses yorgunluğunun belirtilerinin dinlenme sonrasında azaldığını desteklemektedir.

Çalışmamızın bulguları arasında yer alan cinsiyet faktörünün ses yorgunluğuna etkilerini incelediğimizde tatil öncesi dönemde yorulma ve ses kullanımından kaçınma alt ölçeği skorlarında kadın öğretmenlerin ortalamasının erkek öğretmenlerin ortalamasından yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde bu sonucumuzu destekleyen pek çok araştırma sonucu yer almaktadır (Smith ve diğ., 1998; Dejonckere, 2001; Vilkman, 2004; Trinite, 2017; Nerriere ve diğ., 2009).

Smith ve diğ. (1998) tarafından yapılan bir çalışmada, kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre önemli ölçüde daha fazla ses rahatsızlığı semptomu, daha düşük ses kalitesi ve daha yüksek oranda yorgun ses bildirdikleri bulunmuştur. Ses bozukluklarının sıklığının cinsiyete bağlı farklılıkları bilinmektedir ve farklı çalışmalarda larinksin boyutu gibi fizyolojik nedenlerden veya ses kıvrımlarının saniyedeki titreşim sayısındaki değişimlerin (temel frekans) neden olduğu belirtilmiştir (Dejonckere, 2001; Vilkman, 2004). Letonya’da öğretmenler arasında yapılan çalışmada ses bozuklukları, kadınlarda erkeklerden önemli ölçüde daha fazla görülmüştür (Trinite, 2017). Fransız öğretmenlerden oluşan daha geniş katılımlı bir çalışmada, Nerriere ve diğ., (2009), incelenen ses şikayetlerinin tamamında kadın ve erkekler arasındaki farkın önemli ölçüde olduğunu bulmuşlardır. Kadın öğretmenlerde ses şikayeti bildirme oranı %50.0 iken neredeyse her dört erkek öğretmenden biri (%26.0) sesi ile ilgili bir şikayet bildirmiştir (Nerriere ve diğ., 2009).

Ses yorgunluğu ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmada ise yorulma ve kaçınma ve fiziksel rahatsızlık alt ölçeklerinde kadın ve erkek öğretmenler arasında anlamlı farklar bildirilmiştir. Kaçınma ve fiziksel rahatsızlık alt ölçeklerindeki cinsiyet farklılıklarını, kadın öğretmenlerin seslerini erkeklere göre daha dinamik ve daha fazla kullanmalarından kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır (Hunter ve Banks, 2017). Örneğin, birkaç haftalık gözlem boyunca öğretmenlerin ses kullanımına ilişkin yapılan bir çalışmada, kadın öğretmenler okullarında seslerini erkek öğretmenlere göre %10, iş yeri dışında ise %7 daha yoğun kullanmışlardır (Hunter ve Titze, 2010).

Ancak başka bir çalışmada elde edilen bulgular, erkek ve kadın katılımcıların seslerinin çeşitli akustik parametrelerinde değişiklik göstermiş olsa da bunlar ses yorgunluğunda erkek ve kadın sesleri arasında bir fark olup olmadığının belirlenmesinde yeterli olmadığı bildirilmiş (Yiu ve Chan, 2003) ve bizim çalışmamızın sonuçlarıyla çelişkili bir sonuç göstermiştir.

Tüm bu sonuçlar düşünüldüğünde günlük yaşamlarında seslerini yüksek derecede kullanan tüm kadınların, sesle ilgili şikayetlerini işyerinden boş zamanlarına taşıma riskini minimuma indirmek için baş etme stratejilerine, örneğin iş günlerinde geniş bir dinlenme süresine ihtiyaçları vardır (Whitling ve diğ., 2017).

Çalışmamızda tatil sonrası dönemde dinlenme ile iyileşme alt ölçeği skorlarında kadın öğretmenlerin ortalamasının erkek öğretmenlerin ortalamasından yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamızın bu sonucu Amerika’da 640 öğretmen ile yapılan bir çalışmada kadın

öğretmenlerin dinlenme ile iyileşme alt ölçeğinde erkek öğretmenlerden daha yüksek değerler alması ile desteklenmektedir (Smith ve diğ., 1998). Bu sonuçlar bize, dinlenmenin kadınların ses yorgunluğuna olumlu etkilerinin erkeklerden daha fazla olduğunu düşündürmüştür.

Ses Yorgunluğu Ölçeği'nin her bir alt ölçeğini yaş değişkenine göre karşılaştırıldığı bir araştırmada, yalnızca fiziksel rahatsızlık alt ölçeğinde anlamlı bir fark bulunmuştur (Hunter ve Banks, 2017). Ancak bizim çalışmamızda yaş gruplarına göre alt ölçek skorlarının karşılaştırılmasında tatil öncesinde ya da tatil sonrasında değişkenlerin tamamında hiçbir alt ölçek skorlarında anlamlı farklılık bulunmadığı görülmektedir.

Bu çalışmamızda sigara kullanımının ses yorgunluğuna etkilerini incelediğimizde tatil öncesindeki yorulma ve kaçınma alt ölçeğindeki skorlarda sigara kullanmayan öğretmenlerin ortalamasının sigara kullanan öğretmenlerin ortalamasından yüksek olduğunu, tatil sonrasındaki dinlenme ile iyileşme alt ölçeğindeki skorlarda sigara kullanmayan öğretmenlerin ortalamasının sigara kullanan öğretmenlerin ortalamasından düşük olduğu görülmüştür. Literatürde sağlıklı bir ses için ses hijyeni kurallarına uyulması gerektiğini ve sigara gibi iriten maddelerin ses sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini ortaya koyan birçok çalışma yer almaktadır (Deem ve Miller, 2000). Buna karşın bizim çalışmamızın bu sonuçları şaşırtıcı niteliktedir. Literatürde çalışma sonuçlarımızı destekler nitelikte benzer çalışmalar yer almaktadır. Yapılan bir çalışmada sigara içmeyen kadın öğretmenler sigara içen meslektaşlarına kıyasla önemli ölçüde daha fazla ses bozukluğu bildirmişlerdir (Houtte ve diğ., 2012). Houtte ve diğ., (2012), bu sonucun, katılımcıların yakın zamanda sigarayı bırakmış olma olasılığıyla veya ses sorunlarını sigarının neden olduğu diğer sağlık sorunlarından ayırmada zorlanma olasılığıyla ilişkilendirilebileceğini belirtmişlerdir. Bir diğer çalışmada farklı değişkenler söz konusu olsa da öğretmenler ve öğretmen olmayan katılımcılar ile yapılan bir çalışmada öğretmenlerin önceki yıl alkol ve tütün ürünlerini kullanma oranlarının önemli ölçüde daha az olmasına rağmen yine de diğer katılımcılardan daha fazla ses bozukluğu bildirdikleri aktarılmıştır (Roy ve diğ., 2004).

Houtte ve diğ., (2012) yaptıkları çalışmada branşın ve sınıf seviyesinin erkek öğretmenlerin ses şikayeti bildirme oranına bir etkisinin olmadığını ancak ilkokuldaki kadın öğretmenlerin anaokulu ve ortaokuldaki kadın meslektaşlarına kıyasla önemli ölçüde daha yüksek oranda ses şikayetleri bildirdiğini aktarmıştır. Ancak bizim çalışmamızda her iki cinsiyette de öğretmenlerin branşlarına göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılmasında tatil

öncesinde ya da tatil sonrasında değişkenlerin tamamında  $p>0,05$  bulunduğundan branş gruplarına göre anlamlı farklılık bulunamadığı görölmektedir. Yani branşa göre öğretmenlerin ses ile ilgili problemleri benzerdir.

Öğretmenlerin ders yüklerine göre ölçek alt boyutlarının karşılaştırılmasında tatil öncesinde ve tatil sonrasında değişkenlerin tamamında anlamlı farklılık bulunmadığı görölmektedir. Sonucumuzu destekleyen bir çalışmada haftalık ders saati sayısının her iki cinsiyetteki öğretmenler için de bir risk faktörü olmadığı bildirmiştir (Houtte ve diğ.,2012). Ancak aynı çalışmada sınıf başına düşen öğrenci sayısının hem erkek hem kadın öğretmenler için risk faktörü olduğu bildirilmiştir.

Bulgularımız arasında herhangi bir ses şikâyeti olan grup ile hiçbir ses şikâyeti olmayan grup arasında uygulanan karşılaştırmalarda tatil öncesinde değişkenlerin tamamında, tatil sonrası da dinlenme ve iyileşme alt ölçeğinde anlamlı farklılıklar bulundu.

Ses şikayeti bildiren öğretmenlerin tatil öncesinde yani eğitim dönemi sonundaki ses yorgunluğu değerlendirmelerinde yorulma ve kaçınma ile fiziksel rahatsızlık alt ölçek skorlarının daha yüksek olması literatür ile desteklenebilmektedir. Bu sonucumuzu destekleyen bir çalışma ses yorgunluğu semptomları olan ve olmayan öğretmenlerde uzun süreli mesleki ses kullanımının etkisini hem işitsel algısal hem de aerodinamik yöntemler kullanarak bu gruplar arasında önemli farklılıklar olduğu gösterilmiştir (Gotaas ve Star, 1993).

Tatil dönemi, ses şikayeti olmayan öğretmenlerin ses yorgunluğunun dinlenme ile iyileşmesini daha olumlu etkilemiştir. Literatürde yer alan fonksiyonel disfonisi olan bireylerin genel ve spesifik ses problemlerini kalıcı olarak yaşarken, günlük ses yükü ve ses şikayetleri olanların boş zamanlarında iyileşme oranlarının daha yüksek olduğunu bildiren çalışma bizim sonucumuzu destekler niteliktedir (Whitling ve diğ., 2017).

## 5.2. SONUÇ

Literatürde ses yorgunluğunu inceleyen çalışmalardaki genel yaklaşım göz önünde bulundurulduğunda, ses yorgunluğuyla ilgili çalışmaların çoğu, yorgunluğun "ses yüklemesi" görevleriyle tetiklendiği çalışmalardır ve bu çalışmalar ses akustikindeki değişiklikleri belirlemeye odaklanmıştır (Welham ve Maclagan, 2003). Tipik olarak bu çalışmalarda katılımcılar ses eforu gerektiren görevleri yerine getirir ve genellikle katılımcıların hissettikleri yorgunluğu bildirmeleri istenmiştir. Bununla birlikte katılımcılardan farklı perdelerde, yoğunluklarda ve 20 dakika gibi kısa sürelerden birkaç güne kadar uzanan farklı sürelerde konuşmaları veya ses çıkarmaları istenebildiğinden görevler çalışmaları arasında önemli ölçüde farklılık göstermektedir (Stone ve Sharf, 1973). Kısa süreli, aşırı ve doğal olmayan fonasyonun, mesleki ortamda tipik olarak yaşanan uzun süreli vokal yükü temsil etmeyebileceği sonucuna varılmıştır (Welham ve Maclagan, 2003).

Çalışmamız öğretmenlerin tatil döneminde seslerini dinlendirmelerinin, mesleki doğal süreçlerinin sonucunda oluşan ses yorgunluklarına etkisini incelemektedir ve literatürdeki yapay ses yüklemesi uygulanan çalışmalardan bu noktada ayrışmaktadır.

Çalışmamızda Ses Yorgunluğu Ölçeği'nin alt ölçeklerinin tatil öncesi ve sonrası karşılaştırmasında yorulma ve kaçınma ile fiziksel rahatsızlık alt ölçeklerinde anlamlı farklılık söz konusudur. Yorulma ve kaçınma ile fiziksel rahatsızlık alt ölçeklerinde tatil öncesi ortalamasının, tatil sonrası ortalamadan yüksek olduğu görülürken, istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmasa da dinlenme ile iyileşme alt ölçeğinde tatil öncesi elde edilen ortalamasının, tatil sonrası elde edilen ortalamadan düşük olduğu görüldü.

Öğretmenlerin tatil sürecinde seslerini dinlendirerek geçirdikleri dönemin, ses kullanımları sırasında yorulma ve kaçınmalarında, ayrıca fiziksel rahatsızlık hissetmelerinde olumlu bir etki yarattığı ve sonuç olarak ses yorgunluğu seviyelerini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

### 5.3. SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER

İdeal olan, ses yorgunluğunun ve ses yorgunluğuna zemin hazırlayan koşulların erken teşhis edilmesidir; bu nedenle, özellikle kronik ses yorgunluğu riskine yatkın olan mesleki ses kullanıcıları için, ses bozukluklarına neden olabilecek ve bu bozuklukları sürdürebilecek kronik koşullardan korunmayı kolaylaştırmak çok önemlidir (Casper ve Leonard, 2006).

Klinik deney araştırmalarından elde edilen kanıtlar, ses bozukluğu olan öğretmenler için ses yükseltme, vokal fonksiyon egzersizleri, ses hijyeni eğitimi ve rezonans ses terapisini içeren birkaç etkili yönetim yaklaşımı belirlemiştir (Roy ve ark., 2001, 2002, 2003). Öğretmenlerin ses kullanımı ve vokal hijyen teknikleri konusunda eğitim almaktan fayda sağladıkları ve bu teknikleri repertuarlarına dahil etme konusunda istekli oldukları görülmektedir (Porcaro ve diğ., 2021).

Gelfer ve diğ., (1991) bir saatlik sesli okumanın ardından eğitimsiz profesyonel ses kullanıcılarının eğitilmiş profesyonel ses kullanıcılarına kıyasla daha düşük ses kalitesi sergilediğini tespit etmiştir. Bir başka araştırmada ise amatör şarkıcıların şan eğitimi almamış olması, yoğun şarkı söyleme sonrasında ses sorunları geliştirmeye daha yatkın olmalarına neden olabildiği bildirilmiştir (Yiu ve Chan, 2003). Bu nedenle belirli sürelerde öğretmenlere ses değerlendirme protokolleri uygulanmalı, ses sağlıkları ile ilgili gerekli bilgilendirmeler yapılmalı, eğitim öğretim dönemleri ve süreleri öğretmenlerin seslerini dinlendirebilecekleri kısa molalar verebilecekleri şekilde düzenlenmelidir.

Çalışmaların büyük bir kısmını ses yorgunluğu oluşturmak için ses yüklemesi (indüklenme) yapılan çalışmalar oluşturmaktadır ve dinlenmenin etkisi üzerinde durulmamıştır (Solomon ve DiMattia, 2000; Stemple ve diğ.,1995; Linville, 1995). Çalışmaların daha az bir kısmında dinlenme-ses yorgunluğu ilişkisi kurulmuş fakat yine yapay ses yüklemesi yapılmıştır ve çalışma popülasyonunu öğretmenler oluşturmamaktadır (Yiu ve Chan, 2003; Whitling ve diğ. 2017a; Whitling ve diğ., 2017b). Öğretmenlerde öz değerlendirme yoluyla ses yüklemesini izleyen ve iyileşmenin 2 saat içinde gerçekleştiğini tespit eden McCabe ve Titze'nin (2002) çalışmasında da yapay ses yüklemesi görevi söz konusudur. Dolayısıyla ses yorgunluğu ve dinlenme ilişkisini, çalışma döneminde oluşan doğal ses yükü olan öğretmenler üzerinde incelediğimiz bu çalışmanın verilerini literatürle kıyaslamakta sınırlılık yaşanmıştır. Benzer çalışmaların sayısının yetersiz olduğu düşünülmektedir ve yapılması önerilmektedir.

## 6. KAYNAKLAR

- Åhlander, V. L., Rydell, R., & Löfqvist, A. (2012). How do teachers with self-reported voice problems differ from their peers with self-reported voice health? *Journal of Voice*, 26(4), e149-e161.
- Akbulut, S., Aydinli, F. E., Kuşçu, O., Özcebe, E., Yilmaz, T., Rosen, C. A., & Gartner-Schmidt, J. (2020). Reliability and validity of the Turkish reflux symptom index. *Journal of Voice*, 34(6), 965-e23.
- American Speech-Language-Hearing Association. Voice Disorders. [Online] Erişim: 01.12.2022. [www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Voice-Disorders/](http://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Voice-Disorders/).
- Amir, O., & Levine-Yundof, R. (2013). Listeners' attitude toward people with dysphonia. *Journal of Voice*, 27(4), 524-e1.
- Angelillo, M., Di Maio, G., Costa, G., Angelillo, N., & Barillari, U. (2009). Prevalence of occupational voice disorders in teachers. *J Prev Med Hyg*, 50(1), 26-32.
- Aronson AE, Bless DM. (2012). *Klinik Ses Bozuklukları* (Çev. M.A. Kılıç ve H. Oğuz). Adana: Nobel Kitabevi
- Aronson, A. E., & Bless, D. M. (2009). *Clinical voice disorders*. New York, NY: Thieme Medical Publishers.
- ASHA. Definitions of communication disorders and variations [relevant paper]. Erişim: 01.12.2023. <http://www.asha.org/policy>.
- Aydinli, F. E., Akbulut, S., Özcebe, E., Kuşçu, O., Yilmaz, T., Rosen, C. A., & Gartner-Schmidt, J. (2020). Validity and reliability of the Turkish singingvoice handicap index-10. *Journal of Voice*, 34(2), 304-e9.
- Babel, M., & McGuire, G. (2015). Perceptual fluency and judgments of vocal aesthetics and stereotypicality. *Cognitive science*, 39(4), 766-787.
- Behrman, A., & Sulica, L. (2003). Voice rest after microlaryngoscopy: current opinion and practice. *The Laryngoscope*, 113(12), 2182-2186.



- Benninger, M. S., Alessi, D., Archer, S., Bastian, R., Ford, C., Koufman, J., ... & Woo, P. (1996). Vocal fold scarring: current concepts and management. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 115(5), 474-482.
- Benninger, M. S., Jacobson, B. H., & Johnson, A. F. (1994). *Vocal arts medicine: the care and prevention of professional voice disorders*. (No Title).
- Bhattacharyya, N. (2014). The prevalence of voice problems among adults in the United States. *Laryngoscope*, 124(10):2359-62.
- Boominathan, P., Rajendran, A., Nagarajan, R., Seethapathy, J., & Gnanasekar, M. (2008). Vocal abuse and vocal hygiene practices among different level professional voice users in India: a survey. *Asia pacific journal of speech, language and Hearing*, 11(1), 47-53.
- Boone DR, Mcfarlane SC, Von Berg SL, Zraick RI. (2014). *The Voice and Voice Therapy*, 9th ed.
- Carding, P. N. (2000). *The speech and language therapist's assessment of the dysphonic patient. Voice Disorders and Their Management*.
- Carding, P., Bos-Clark, M., Fu, S., Gillivan-Murphy, P., Jones, S. M., & Walton, C. (2017). Evaluating the efficacy of voice therapy for functional, organic and neurological voice disorders. *Clinical Otolaryngology*, 42(2), 201-217.
- Casper, J. K., & Leonard, R. (2006). *Understanding voice problems: A physiological perspective for diagnosis and treatment*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Chan, R. W. K. (1994). Does the voice improve with vocal hygiene education? A study of some instrumental voice measures in a group of kindergarten teachers. *Journal of Voice*, 8(3), 279-291.
- Chitguppi, C., Raj, A., Meher, R., & Rathore, P. K. (2019). Is the voice of professional voice users with no vocal cord lesions similar to that of non professional voice users?. *Journal of Voice*, 33(1), 66-72.
- Chu, S. H., Kim, H. T., Kim, M. S., Lee, I. J., & Park, H. J. (2000). Influence of phonation on basement membrane zone recovery after phonomicrosurgery: a canine model. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 109(7), 658-666.

- Couch, S., Zieba, D., Van der Linde, J., & Van der Merwe, A. (2015). Vocal effectiveness of speech-language pathology students: Before and after voice use during service delivery. *South African Journal of Communication Disorders*, 62(1), 1-7.
- Deem, J. F., & Miller, L. (2000). *Manual of voice therapy. (No Title)*.
- Dejonckere, P. H. (2001). Gender differences in the prevalence of occupational voice disorders. *Occupational voice: care and cure*, 11-20.
- Dejonckere, P. H. (2009). Assessment of voice and respiratory function. In *Surgery of larynx and trachea* (pp. 11-26). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Evitts, P. M., Starmer, H., Teets, K., Montgomery, C., Calhoun, L., Schulze, A., ... & Adams, L. (2016). The impact of dysphonic voices on healthy listeners: listener reaction times, speech intelligibility, and listener comprehension. *American journal of speech-language pathology*, 25(4), 561-575.
- Gelfer, M. G., Andrews, M. L., Schmidt, C. P. (1991). Effects of prolonged loud reading on selected measures of vocal function in trained and untrained singers. *Journal of Voice*, 5: 158–167.
- Giannini, S. P. P., de Oliveira, M. D. R. D., Fischer, F. M., Ghirardi, A. C. D. A. M., & Ferreira, L. P. (2015). Teachers' voice disorders and loss of work ability: a case-control study. *Journal of Voice*, 29(2), 209-217.
- Gill, T. M., & Feinstein, A. R. (1994). A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *Jama*, 272(8), 619-626.
- Godall, P., Gassull, C., Godoy, A., & Amador, M. (2015). Epidemiological voice health map of the teaching population of Granollers (Barcelona) developed from the EVES questionnaire and the VHI. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 40(4), 171-178.
- Gotaas, C., & Starr, C. D. (1993). Vocal fatigue among teachers. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 45(3), 120-129.
- Higgins, K. P., & Smith, A. B. (2012). Prevalence and characteristics of voice disorders in a sample of university teaching faculty. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 39(Fall), 69-75.
- Hirano, M. (1990). Clinical application of voice tests. *Assessment of speech and voice production*, 196-203.

- Hogikyan, N. D., & Sethuraman, G. (1999). Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). *Journal of voice*, 13(4), 557-569.
- Hunter, E. J., & Banks, R. E. (2017). Gender differences in the reporting of vocal fatigue in teachers as quantified by the vocal fatigue index. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 126(12), 813-818.
- Hunter, E. J., & Titze, I. R. (2010). Variations in intensity, fundamental frequency, and voicing for teachers in occupational versus nonoccupational settings.
- Hunter, E. J., & Titze, I. R. (2009). Quantifying vocal fatigue recovery: dynamic vocal recovery trajectories after a vocal loading exercise. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 118(6), 449-460.
- Irving, R. M., Epstein, R., & Harries, M. L. L. (1997). Care of the professional voice. *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences*, 22(3), 202-205.
- Ishikawa, K., Boyce, S., Kelchner, L., Powell, M. G., Schieve, H., de Alarcon, A., & Khosla, S. (2017). The effect of background noise on intelligibility of dysphonic speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(7), 1919-1929.
- Jacobson, B. H., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M. S., & Newman, C. W. (1997). The voice handicap index (VHI) development and validation. *American journal of speech-language pathology*, 6(3), 66-70.
- Johnson, A. In: Benninger MS, Jacobson BH, Johnson AF, eds. *Vocal Arts Medicine: The Care and Prevention of Professional Voice Disorders*. New York: Thieme Medical Publishers, Inc., 1994: 155
- Jonsdottir, V. I. (2002). Cordless amplifying system in classrooms. A descriptive study of teachers' and students' opinions. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 27(1), 29-36.
- Kempster, G. B., Gerratt, B. R., Abbott, K. V., Barkmeier-Kraemer, J., & Hillman, R. E. (2009). Consensus auditory-perceptual evaluation of voice: development of a standardized clinical protocol.
- Kılıç, S. (2013). Örneklem Yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*, 3(1).
- Kiliç, M. A., Okur, E., Yildirim, I., Oğüt, F., Denizoğlu, I., Kizilay, A., ... & Oztarakçi, H. (2008). Reliability and validity of the Turkish version of the Voice Handicap Index. *Kulak burun bogaz ihtisas dergisi: KBB= Journal of ear, nose, and throat*, 18(3), 139-147.

- Kitch, J. A., & Oates, J. (1994). The perceptual features of vocal fatigue as self-reported by a group of actors and singers. *Journal of Voice*, 8(3), 207-214.
- Kostyk, B. E., & Rochet, A. P. (1998). Laryngeal airway resistance in teachers with vocal fatigue: A preliminary study. *Journal of voice*, 12(3), 287-299.
- Koufman, J. A., & Blalock, P. D. (1989). Is voice rest never indicated?. *Journal of Voice*, 3(1), 87-91.
- Koufman, J. A., & Isaacson, G. (1991). The spectrum of vocal dysfunction. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 24(5), 985-988.
- Krischke, S., Weigelt, S., Hoppe, U., Köllner, V., Klotz, M., Eysholdt, U., & Rosanowski, F. (2005). Quality of life in dysphonic patients. *Journal of Voice*, 19(1), 132-137.
- Kuntman, B. D., Şahin, M., & Ögüt, M. F. (2018). Evaluation of the correlation between Turkish voice handicap index-10 and Turkish voice-related quality of life scale. *Turkish archives of otorhinolaryngology*, 56(3), 155.
- Laukkanen, A. (1998). On speaking voice exercises: A study on the acoustic and physiological effects of speaking voice exercises applying manipulation of the acoustic-aerodynamical state of the supraglottic space and artificially modified auditory feedback.
- Laukkanen, A. M., Ilomäki, I., Leppänen, K., & Vilkmán, E. (2008). Acoustic measures and self-reports of vocal fatigue by female teachers. *Journal of Voice*, 22(3), 283-289.
- Linville, S. E. (1995). Changes in glottal configuration in women after loud talking. *Journal of Voice*, 9(1), 57-65.
- Lortie, C. L., Deschamps, I., Guitton, M. J., & Tremblay, P. (2018). Age differences in voice evaluation: from auditory-perceptual evaluation to social interactions. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61(2), 227-245.
- Mann, E. A., McClean, M. D., Gurevich-Uvena, J. et al. (1999). The effects of excessive vocalization on acoustic and videostroboscopic measures of vocal fold condition. *Journal of Voice*, 13: 294-302.
- Martins, R. H. G., do Amaral, H. A., Tavares, E. L. M., Martins, M. G., Gonçalves, T. M., & Dias, N. H. (2016). Voice disorders: etiology and diagnosis. *Journal of voice*, 30(6), 761-e1.
- Mathieson, L. (2001). *Greene and Mathieson's the Voice and its Disorders*. John Wiley & Sons.

- MC, R. (2001). Wound healing; biologic features and approaches to maximize healing trajectories. *Curr Problems Surg*, 38, 61-140.
- McAleer, P., Todorov, A., & Belin, P. (2014). How do you say 'Hello'? Personality impressions from brief novel voices. *PloS one*, 9(3), e90779.
- McCabe, D. J., & Titze, I. R. (2002). Chant therapy for treating vocal fatigue among public school teachers.
- Milli Eğitim Bakanlığı 2022-2023 Eğitim Öğretim Yılı Takvimi. (2023). Erişim adresi <https://ogm.meb.gov.tr/www/2022-2023-egitim-ogretim-yili-takvimi-yayinlandi/icerik/1518>
- Moradi, N., Pourshahbaz, A., Soltani, M., Javadipour, S., Hashemi, H., & Soltaninejad, N. (2013). Cross-cultural equivalence and evaluation of psychometric properties of voice handicap index into Persian. *Journal of Voice*, 27(2), 258-e15.
- Moradi, N., Saki, N., Aghadoost, O., Nikakhlagh, S., Soltani, M., Derakhshandeh, V., ... & Javadipour, S. (2014). Cross-cultural adaptation and validation of the voice-related quality of life into Persian. *Journal of Voice*, 28(6), 842-e1.
- Morsomme, D., Minel, L., & Verduyck, I. (2011). Impact of teachers' voice quality on children's language. *Vocologie: stem en stemstoornissen*.
- Mozzanica, F., Ginocchio, D., Barillari, R., Barozzi, S., Maruzzi, P., Ottaviani, F., & Schindler, A. (2016). Prevalence and voice characteristics of laryngeal pathology in an Italian voice therapy-seeking population. *Journal of Voice*, 30(6), 774-e13.
- Nanjundeswaran, C., Jacobson, B. H., Gartner-Schmidt, J., & Abbott, K. V. (2015). Vocal Fatigue Index (VFI): development and validation. *Journal of Voice*, 29(4), 433-440
- Natour, Y. S., Darawsheh, W. B., Bashiti, S., Wari, M., Taha, J., & Odeh, T. (2018). A study of VHI scores and acoustic features in street vendors as occupational voice users. *Journal of Communication Disorders*, 71, 11-21.
- Nerriere, E., Vercambre, M. N., Gilbert, F., & Kovess-Masféty, V. (2009). Voice disorders and mental health in teachers: a cross-sectional nationwide study. *BMC public health*, 9(1), 1-8.
- Ohlsson, A. C., Andersson, E. M., Södersten, M., Simberg, S., & Barregård, L. (2012). Prevalence of voice symptoms and risk factors in teacher students. *Journal of Voice*, 26(5), 629-634.

- Özcebe, E., Aydinli, F. E., Tiğrak, T. K., İncebay, Ö., & Yilmaz, T. (2019). Reliability and validity of the Turkish version of the Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice (CAPE-V). *Journal of voice*, 33(3), 382-e1.
- Porcaro, C. K., Evitts, P. M., King, N., Hood, C., Campbell, E., White, L., & Veraguas, J. (2020). Effect of dysphonia and cognitive-perceptual listener strategies on speech intelligibility. *Journal of Voice*, 34(5), 806-e7.
- Porcaro, C. K., Howery, S., Suhandron, A., & Gollery, T. (2021). Impact of vocal hygiene training on teachers' willingness to change vocal behaviors. *Journal of Voice*, 35(3), 499-e1.
- Rantala, L., Paavola, L., Korkko, P., & Vilkmán, E. (1998). Working-day effects on the spectral characteristics of teaching voice. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 50: 205–211.
- Reghunathan, S., & Bryson, P. C. (2019). Components of voice evaluation. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 52(4), 589-595.
- Rogerson, J., & Dodd, B. (2005). Is there an effect of dysphonic teachers' voices on children's processing of spoken language?. *Journal of voice*, 19(1), 47-60.
- Rosen, C. A., Lee, A. S., Osborne, J., Zullo, T., & Murry, T. (2004). Development and validation of the voice handicap index-10. *The Laryngoscope*, 114(9), 1549-1556.
- Roy, N., Barkmeier-Kraemer, J., Eadie, T., Sivasankar, M. P., Mehta, D., Paul, D., & Hillman, R. (2013). Evidence-based clinical voice assessment: a systematic review.
- Roy, N., Bless, D. M., & Heisey, D. (2000). Personality and voice disorders: a multitrait-multidimension analysis. *Journal of Voice*, 14(4), 521-548.
- Roy, N., Gray, S. D., Simon, M., Dove, H., Corbin-Lewis, K., & Stemple, J. C. (2001). An evaluation of the effects of two treatment approaches for teachers with voice disorders.
- Roy, N., Merrill, R. M., Thibeault, S., Parsa, R. A., Gray, S. D., & Smith, E. M. (2004). Prevalence of voice disorders in teachers and the general population.
- Roy, N., Weinrich, B., Gray, S. D., Tanner, K., Stemple, J. C., & Sapienza, C. M. (2003). Three treatments for teachers with voice disorders.
- Roy, N., Weinrich, B., Gray, S. D., Tanner, K., Toledo, S. W., Dove, H., ... & Stemple, J. C. (2002). Voice amplification versus vocal hygiene instruction for teachers with voice disorders.

- Sataloff, R. T. (1981). Professional singers: the science and art of clinical care. *American journal of otolaryngology*, 2(3), 251-266.
- Sathyanarayan, M., Boominathan, P., & Nallamuthu, A. (2019). Vocal health practices among school teachers: a study from Chennai, India. *Journal of Voice*, 33(5), 812-e1.
- Scherer, K. R., Banse, R., & Wallbott, H. G. (2001). Emotion inferences from vocal expression correlate across languages and cultures. *Journal of Cross-cultural psychology*, 32(1), 76-92.
- Scherer, R. C., Titze, I. R., Raphael, B. N., Wood, R. P., Ramig, L. A., & Blager, R. F. (1986). Vocal fatigue in a professional voice user. In *Transcripts of the Fourteenth Symposium: Care of the Professional Voice*, New York: The Voice Foundation (pp. 124-130).
- Scott, S., Robinson, K., Wilson, J. A., & Mackenzie, K. (1997). Patient-reported problems associated with dysphonia. *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences*, 22(1), 37-40.
- Smith, E., Kirchner, H. L., Taylor, M., Hoffman, H., & Lemke, J. H. (1998). Voice problems among teachers: differences by gender and teaching characteristics. *Journal of voice: official journal of the Voice Foundation*, 12(3), 328–334.
- Smith, E., Lemke, J., Taylor, M., Kirchner, H. L., & Hoffman, H. (1998). Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *Journal of voice*, 12(4), 480-488.
- Solomon, N. P. (2008). Vocal fatigue and its relation to vocal hyperfunction. *International journal of speech-language pathology*, 10(4), 254-266
- Solomon, N. P., & DiMattia, M. S. (2000). Effects of a vocally fatiguing task and systemic hydration on phonation threshold pressure. *Journal of Voice*, 14(3), 341-362.
- Stemple, J. C., Roy, N., & Klaben, B. K. (2018). *Clinical voice pathology: Theory and management*. Plural Publishing.
- Stemple, J. C., Stanley, J., & Lee, L. (1995). Objective measures of voice production in normal subjects following prolonged voice use. *Journal of voice*, 9(2), 127-133.
- Stone Jr, R. E., & Sharf, D. J. (1973). Vocal change associated with the use of atypical pitch and intensity levels. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 25(1-2), 91-103.
- Şirin S. (2019). Türkçe Ses Yorgunluğu Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirliği, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir

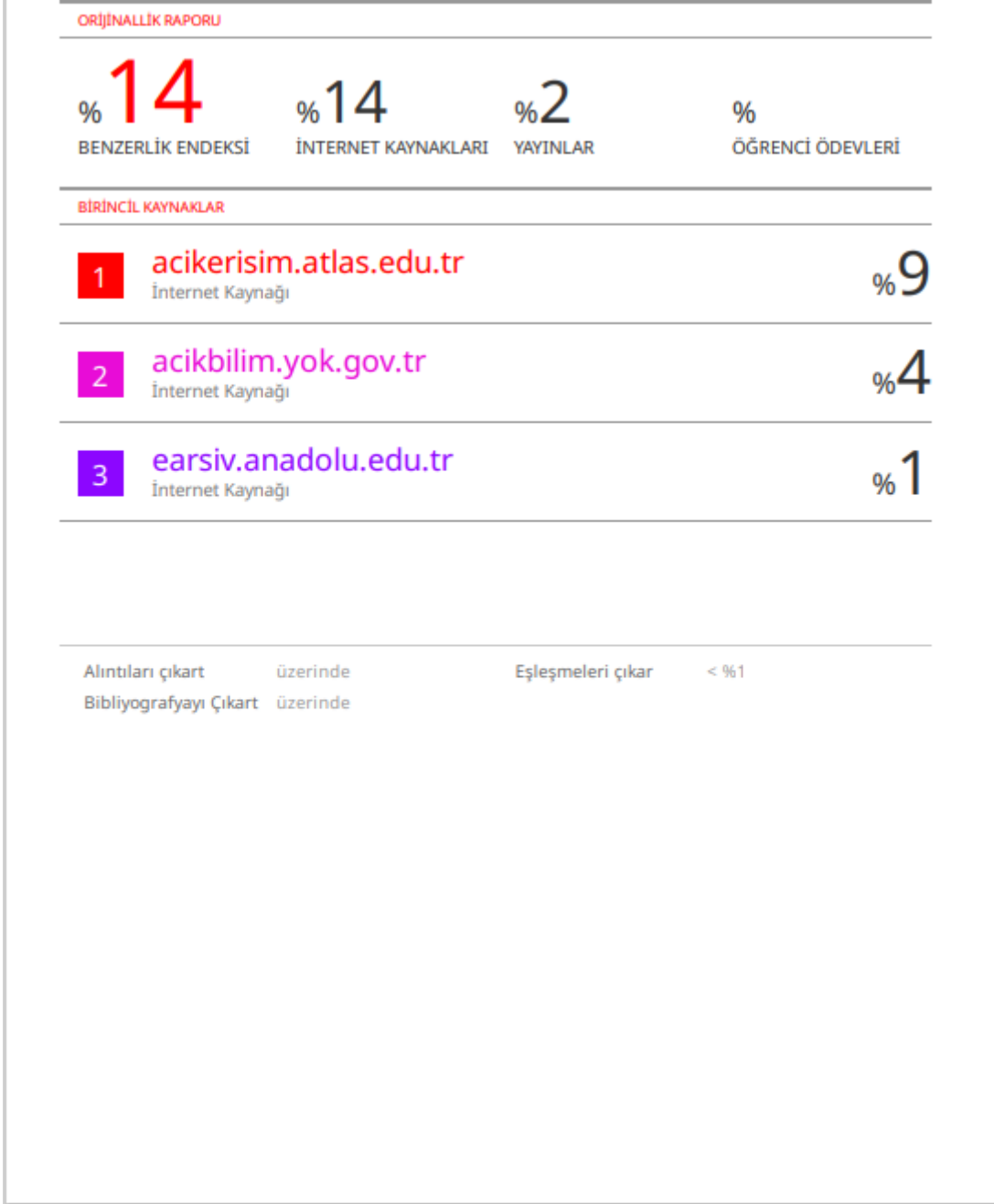
- Tezcaner, Z. Ç., & Aksoy, S. (2017). Reliability and validity of the Turkish version of the voice-related quality of life measure. *Journal of Voice*, 31(2), 262-e7.
- Thekdi, A. A., & Rosen, C. A. (2002). Surgical treatment of benign vocal fold lesions. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 10(6), 492-496.
- Thibeault, S. L., Gray, S. D., Bless, D. M., Chan, R. W., & Ford, C. N. (2002). Histologic and rheologic characterization of vocal fold scarring. *Journal of Voice*, 16(1), 96-104.
- Titze, I. R. (1984). Vocal fatigue: some biomechanical considerations. In *Transcripts of the twelfth symposium: Care of the professional voice. Part one: Scientific papers* (pp. 97-104). New York: The Voice Foundation.
- Titze, I. R., Lemke, J., & Montequin, D. (1997). Populations in the US workforce who rely on voice as a primary tool of trade: a preliminary report. *Journal of voice*, 11(3), 254-259.
- Trinite, B. (2017). Epidemiology of voice disorders in Latvian school teachers. *Journal of Voice*, 31(4), 508-e1.
- Trinite, B. (2017). Epidemiology of voice disorders in Latvian school teachers. *Journal of Voice*, 31(4), 508-e1.
- Van Houtte, E., Claeys, S., Wuyts, F., & Van Lierde, K. (2011). The impact of voice disorders among teachers: vocal complaints, treatment-seeking behavior, knowledge of vocal care, and voice-related absenteeism. *Journal of voice*, 25(5), 570-575.
- Van Houtte, E., Claeys, S., Wuyts, F., & Van Lierde, K. (2012). Voice disorders in teachers: occupational risk factors and psycho-emotional factors. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 37(3), 107-116.
- Van Overmeiren, T., Meerschman, I., D'haeseleer, E., & Van Lierde, K. M. (2019). The vocal symptoms and habits of professional voice users.
- van Wyk, L., Cloete, M., Hattingh, D., van der Linde, J., & Geertsema, S. (2017). The effect of hydration on the voice quality of future professional vocal performers. *Journal of Voice*, 31(1), 111-e29.
- Verdolini, K., Rosen, C. A., & Branski, R. C. (2006). *Classification manual for voice disorders–I*. Mahwah. LEA.



- Verdolini, K., & Ramig, L. O. (2001). Occupational risks for voice problems. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 26(1), 37-46.
- Vilkman, E. (2004). Occupational safety and health aspects of voice and speech professions. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 56(4), 220-253.
- Von Lochow, H., Lyberg-Åhlander, V., Sahlén, B., Kastberg, T., & Brännström, K. J. (2018). The effect of voice quality and competing speakers in a passage comprehension task: performance in relation to cognitive functioning in children with normal hearing. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 43(1), 11-19.
- Welham, N. V., & Maclagan, M. A. (2003). Vocal fatigue: current knowledge and future directions. *Journal of voice*, 17(1), 21-30.
- Whitling, S., Lyberg-Åhlander, V., & Rydell, R. (2017). Long-time voice accumulation during work, leisure, and a vocal loading task in groups with different levels of functional voice problems. *Journal of Voice*, 31(2), 246-e1.
- Whitling, S., Lyberg-Åhlander, V., & Rydell, R. (2017). Recovery from heavy vocal loading in women with different degrees of functional voice problems. *Journal of Voice*, 31(5), 645-e1.
- World Health Organization. (1980). International classification of impairments, disabilities, and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease, published in accordance with resolution WHA29. 35 of the Twenty-ninth World Health Assembly, May 1976. World Health Organization.
- Yiu, E. M. (2002). Impact and prevention of voice problems in the teaching profession: embracing the consumers' view. *Journal of voice*, 16(2), 215-229.
- Yiu, E. M. L., & Chan, R. M. (2003). Effect of hydration and vocal rest on the vocal fatigue in amateur karaoke singers. *Journal of Voice*, 17(2), 216-227.

## 7. EKLER

### EK 1: İNTİHAL RAPORU



## EK 2: TEZ KONUSU EKLERİ

### EK 2.1: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

## BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (BGOF)

**CALIŞMANIN ADI:** Öğretmenlerde Ses Yorgunluğunun Değerlendirilmesi

---

Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirseniz, **Çalışmaya Katılma Onayı Formu**'nu imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir. Araştırmamız **deneysel bir araştırma değildir.**

### ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI:

Ses yorgunluğu, sesini yoğun şekilde kullanan kişilerde görülen ses şikayetlerinden biridir. Aynı zamanda ses kullanımıyla artan, sesin dinlenmesiyle azalan artan ses eforu hissi olarak tarif edilir. Öğretmenler ise seslerini mesleklerinin birincil aracı olarak kullanırlar. Profesyonel ses kullanıcılarından öğretmenlerin, eğitim sürecinin uzun saatler boyunca sürekli ses kullanımını içermesi nedeniyle ses sorunu yaşama riskleri oldukça yüksektir.

Çalışmamızın temel amacı ses bozuklukları ve ses sağlığını koruma ile ilgili bilgi sahibi olmayan farklı çalışma koşullarındaki öğretmenlerde tatil sürecinde göreve verilen aranın ses yorgunluğu üzerine olumlu etkilerini incelemektir.

### ÇALIŞMA İŞLEMLERİ / UYGULAMALARI:

Sizden sırası ile Demografik Bilgi Formu ve SYÖ (Ses Yorgunluğu Ölçeği)' ni kendinize en yakın bulduğunuz seçeneği işaretleyecek şekilde doldurmanız istenmektedir.

### ÇALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Çalışmaya katılmanız durumunda Türkiye'deki öğretmenlerin ses yorgunluğu ve dinlenme etkisiyle ses yorgunlukları üzerine edinilecek verilere katkı sağlamış olacaksınız.

### KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Çalışmaya katılımda gönüllülük esas olacaktır. Bu çalışmada kişisel bilgileriniz kesinlikle bir başka kişi ya da kurumla paylaşılmayacak ve araştırma sınırları içerisinde tutulacaktır.

## **ÇIKABİLECEK İSTENMEYEN ETKİLER VE RİSKLER**

Çalışmaya katılmanın oluşturabileceği herhangi bir istenmeyen etki ya da risk bulunmamaktadır.

### **SORUMLULUKLARIM NEDİR?**

Araştırmamıza dâhil olan katılımcıların anket sorularını dikkatli bir şekilde okuyup cevaplamaları beklenmektedir. Bu koşullara uyulmadığı durumlarda araştırmacı sizi araştırma dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

### **SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER:**

1. Melike Çanta



## GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

***Gönüllünün;***

Adı-soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon no, faks no, ...):

***Açıklamaları yapan araştırmacının;***

Adı-soyadı: Melike Çanta

## EK 2.2: DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

1. Yaş:

2. Cinsiyet:

- Kadın  
 Erkek

3. Medeni hal:

- Evli  
 Bekar

4. Kaç çocuğunuz var?

- 0  
 1  
 2  
 3  
 3+

5. Bulduğunuz şehir:

6. Sigara kullanıyor musunuz?

- Evet  
 Hayır  
 Sigarayı bıraktım.

6.1.Sigarayı ne zaman bıraktınız?

- 1 yıla yakın süre önce bıraktım.  
 1-5 yıl önce bıraktım.  
 5 yıldan fazla süre önce

7. Branş:

- Okulöncesi Öğretmeni  
 Sınıf Öğretmeni  
 Ortaokul Branş Öğretmeni  
 Lise Branş Öğretmeni

8. Mesleki deneyim süreniz kaç yıldır?

- 1 yıldan az
- 1-5 yıl
- 6-10 yıl
- 11+ yıl

9. Haftalık ders yükünüz kaç saattir?

- 16 saatten az
- 16-24 saat
- 25-40 saat

10. Derslerinizdeki öğrenci sayısı:

- Birebir ders
- 2- 10 kişilik grup ile ders
- 11-20 kişilik grup ile ders
- 21-30 kişilik grup ile ders
- 30 kişiden fazla grup ile ders

11. Covid-19 geçirdiniz mi?

- Evet
- Hayır

12. Sistemik/kronik rahatsızlığınız var ise belirtiniz.

- Sistemik/kronik rahatsızlığım yok
- Alerji
- Larenjit
- Endokrin bozukluklar (hipotroidi, hipertroidi vb.)
- Solunum rahatsızlıkları (astım, koah, bronşit vb.)
- Mide rahatsızlıkları (reflü vb.)
- Hormonal rahatsızlıklar
- Diğer

13. Daha önce sesiniz ile ilgili profesyonel bir eğitim (şan eğitimi vb.) aldınız mı?

- Evet
- Hayır

14. Daha önce sesiniz ile ilgili tanılanmış bir rahatsızlığınız oldu mu?

- Hayır olmadı
- Ses teli nodülü
- Ses teli kisti
- Ses teli polibi
- Kas gerilim disfonisi
- Ses tellerinde yarık
- Diğer

15. Daha önce sesiniz ile ilgili şikayetiniz oldu mu veya devam eden şikayetiniz mevcut mu?

- Evet
- Hayır

16. Ses şikayetiniz mevcut ise şikayetiniz nelerdir?

- Sesim ile ilgili şikayetim bulunmamaktadır.
- Ses kısıklığı
- Seste çatallaşma
- Konuşurken boğaz kuruluğu
- Konuşurken boğaz ağrısı
- Boyun ağrısı
- Ses yorgunluğu
- Seste tizleşme
- Seste kabalaşma
- Nefesli ses
- Konuşmada zorluk
- Şarkı söylemede zorluk
- Diğer

17. Ses şikayeti sebebiyle bir uzmana başvurduğunuz mu?

- Evet
- Hayır

18. Sesiniz ile ilgili tedavi/terapi aldınız mı?

- Hayır tedavi veya terapi almadım
- Evet/ses terapisi
- Evet/ilaç tedavisi
- Evet/cerrahi müdahale



19. Ses sağlığınız için dikkat ettiğiniz/uyguladığınız kriterler var mı?

- Ses sağlığım için ekstra bir zen göstermiyorum
- Su tüketimini arttırırım
- Tütün rnleri tüketiminden kaçınırım
- Alkol tüketiminden kaçınırım
- Yatmadan hemen önce yemek yemem
- Acı ve baharatlı yiyeceklerden uzak duruyorum
- Kafeinli içeceklerden uzak duruyorum
- Yoğun tatlı tüketiminden kaçınırım
- Ses istirahati yaparım
- Konuşurken ara ara sesi dinlendiririm
- Yüksek gürlükte ses kullanımından kaçınırım
- ksrme, boğaz temizleme davranışlarından kaçınırım
- Düzenli uykuya zen gösteririm
- Diğer

20. İş hayatı dışındaki yaşamınızda konuşma sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

- Çok az konuşurum.
- Normal konuşan bir insanım.
- Çok fazla konuşurum.

21. İş hayatı dışındaki yaşamınızda şarkı sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

- Hiç şarkı söylemem.
- Zaman zaman şarkı söylerim.
- Çok sık şarkı söylerim.

## Ek 2.3. Ses Yorgunluğu Ölçeği (SYÖ)

### Bölüm 1

1. Sesimi bir süre kullandıktan sonra daha fazla konuşmak istemiyorum.  
(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0            1            2            3            4

2. Çok konuştuğumda sesimin yorulduğunu hissediyorum.  
(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0            1            2            3            4

3. Konuşurken sürekli artan bir şekilde çaba harcıyorum.  
(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0            1            2            3            4

4. Kullandıkça sesim kısılıyor.  
(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0            1            2            3            4

5. Konuşmak çaba gerektiren bir işmiş gibi geliyor.  
(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0            1            2            3            4

6. Bir süre konuştuğuktan sonra konuşmamı sınırlandırma ihtiyacı duyuyorum.  
(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0            1            2            3            4

7. Fazla konuşma gerektiren sosyal ortamlardan uzak duruyorum.  
(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0            1            2            3            4

8. Bir iş günü sonrasında ailemle konuşamayacakmışım gibi geliyor.  
(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0            1            2            3            4

9. Bir süre konuştuğuktan sonra konuşmak için daha fazla çaba sarf ediyorum.  
(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0            1            2            3            4

10. Konuşurken sesimi duyurmakta zorlanıyorum.  
(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0            1            2            3            4

11. Bir süre konuştuktan sonra sesim cılızlaşıyor.

(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0 1 2 3 4

## Bölüm 2

1. Sesimi çok kullandığım günü sonunda boynumun ağrıdığını hissediyorum.

(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0 1 2 3 4

2. Sesimi çok kullandığım günün sonunda boğazımda ağrı hissediyorum.

(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0 1 2 3 4

3. Çok konuştuğumda ses tellerimde ağrı hissediyorum.

(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0 1 2 3 4

4. Sesimi kullandığımda boğazım sızlıyor.

(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0 1 2 3 4

5. Sesimi kullandığımda boynumda rahatsızlık hissediyorum.

(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0 1 2 3 4

## Bölüm 3

1. Dinlendikten sonra sesim daha iyi oluyor.

(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0 1 2 3 4

2. Ses çıkarmak için gösterdiğim çaba dinlendikçe azalıyor.

(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0 1 2 3 4

3. Ses kısıklığım dinlendikçe düzeliyor.

(0=Asla, 1=Nadiren, 2=Bazen, 3=Sıklıkla, 4=Her zaman)

0 1 2 3 4

## EK 3: ETİK KURUL ONAYI

Evrak Tarih ve Sayısı: 30.06.2022-18359



T.C.  
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-22686390-050.99-18359  
Konu : Etik Kurul Kararı

30.06.2022

Sayın Dr. Öğr. Üy. Selim Ünsal

İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapılmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup Odyolog Melike Çanta ile birlikte planladığımız "Öğretmenlerde Ses Yorgunluğunun Değerlendirilmesi" isimli araştırmanız kurumumuzun 15.06.2022 tarihli toplantısında etik yönden uygun görülmüştür.  
Bilgilerinize sunarım.

**EK-1: Karar İmzaları**

Prof. Dr. Ahmet Şükrü AYNACIOĞLU  
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BSMK29P03 Pin Kodu : 05181

Belge Takip Adresi : [https://ebys.atlas.edu.tr:443/en/Vision/Validate\\_Doc.aspx?eD=BSMK29P03&eS=18359](https://ebys.atlas.edu.tr:443/en/Vision/Validate_Doc.aspx?eD=BSMK29P03&eS=18359)

ATLAS VARDI KAMPÜSÜ ANADOLU CAD. NO: 40

34408 KAĞITHANE İSTANBUL

info@atlas.edu.tr

444 34 39 / 0212 761 87 61 (FAX)

Keşif Adresi : istanbulatlasuniversitesi@hs01.kep.tr



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



atlas.edu.tr

## 8. ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı:** Melike ÇANTA

**Öğrenim Durumu:** Lisans

<b>Derece</b>	<b>Okul Adı ve Bölümü</b>	<b>Mezuniyet Yılı</b>
Lisans	Hacettepe Üniversitesi-Odyoloji	2013-2017
Y. Lisans	İstanbul Atlas Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi	2021- Halen

**İş Deneyimi :**

<b>Unvan</b>	<b>Görev Yeri</b>	<b>Yıl</b>
Odyolog	Özel Yeni Duyum Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	2019-2020
Odyolog	Özel Yeni Duyum Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	2022-halen

