



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ANABİLİM DALI
DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**UZAKTAN EĞİTİM YÖNTEMİYLE VERİLEN DERSLERİN
ÖĞRETMENLERİN SES SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ**

Aydil DEMİRKAYA AYDIN

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Mehmet Akif KILIÇ**

İSTANBUL-2022

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ANABİLİM DALI
DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

UZAKTAN EĞİTİM YÖNTEMİYLE VERİLEN DERSLERİN
ÖĞRETMENLERİN SES SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

Aydil DEMİRKAYA AYDIN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Mehmet Akif KILIÇ

İSTANBUL-2022

ÖZET

UZAKTAN EĞİTİM YÖNTEMİYLE VERİLEN DERSLERİN ÖĞRETMENLERİN SES SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

Korona virüsün sebep olduğu pandemi (Covid-19 pandemisi) nedeniyle yüz yüze eğitime dünyadaki birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de ara verilmiş bu süreçte eğitimler çevrim içi olarak devam etmiştir. Bu çalışmada pandemi öncesi yüz yüze eğitim dönemiyle pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim dönemlerinin öğretmenlerin ses sağlığı üzerindeki değişimi araştırılmıştır. Aynı zamanda pandemi öncesi yüz yüze eğitim döneminde sınıf ve branş öğretmenlerinin ses sağlıkları bakımından oluşabilecek farklılıkların çevrim içi eğitim dönemine yansımaları da incelenmiştir.

Bu amaçla 56 sınıf öğretmeni ve 97 branş öğretmeni olmak üzere toplam da 153 öğretmen üzerinde 7 bölümden oluşan ve katılımcıların günlük alışkanlıkları, öğretim ile ilgili bilgileri ve ilişkili olabilecek ses bozukluğu davranışlarını incelemeye yönelik oluşturulan anket uygulanmıştır. Tüm değişkenler kategorik olduğundan karşılaştırmalar ki-kare testi ile yapılmış ve anlamlılık düzeyi $p<0,05$ kabul edilmiştir.

Çevrim içi eğitim döneminde ortam gürültüsü, yüksek volümlü ses kullanımı ve sesi yorgun hissetme gibi hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı sınıf öğretmenleri için artış gösterirken branş öğretmenleri için azalma göstermiştir. Sınıf öğretmenlerinin gerek yüz yüze eğitim gerekse çevrim içi eğitim döneminde branş öğretmenlerine göre daha fazla ses problemi yaşadıkları gözlenmiştir. Pandemi ile birlikte öğretmenler için ses bozukluğuna yol açabilecek etkenlerden bazıları artış ve bazıları azalış gösterirken ses kısıklığı yaşama sıklıkları artış göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevrim içi sistemler, okul öğretmenleri, pandemik, SARS-CoV-2, ses bozuklukları

ABSTRACT

THE EFFECT OF DISTANCE TEACHING ON TEACHERS' VOICE HEALTH

Due to the pandemic caused by the Coronavirus (Covid-19 pandemic), face-to-face education was suspended in Turkey as in many countries around the world, and the lessons continued online during this process. In this study, the change between face-to-face teaching before the pandemic and online teaching during the pandemic on the voice health of teachers was explored. At the same time, the reflection of the differences that may occur in terms of vocal health of classroom and branch teachers during the face-to-face teaching period before the pandemic, on the online teaching period was also examined.

For this purpose, a survey consisting of 7 sections was applied to a total of 153 teachers, 56 of which are classroom teachers and 97 branch teachers, to examine the daily habits of the participants, their information about teaching, and the voice disorder behaviors. Since all variables were categorical, comparisons were made with the chi-square test and the level of significance was accepted as $p < 0.05$.

During the online education period, the frequency of hyperfunction-related situations such as ambient noise, use of high-volume sound, and feeling tired in the voice increased for classroom teachers but decreased for branch teachers. It has been observed that classroom teachers have more voice problems than branch teachers during both face-to-face education and online education. With the pandemic, some of the factors that can cause voice disorders for teachers increased, and some decreased, while the frequency of experiencing hoarseness increased. In the pandemic, while some of the factors that can cause voice disorders for teachers increased and some decreased, the frequency of experiencing hoarseness increased.

Keywords: online systems, pandemics, SARS-CoV-2, school teachers, voice disorders

TEŞEKKÜR

Henüz bu alanda lisans eğitimi başlamamışken tanıştığım, hem lisans hem yüksek lisansta akademik ve mesleki tecrübelerini aktaran ve kapısı her zaman bizlere açık tutan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Ahmet Konrot'a

Tez çalışmam sırasında gerek akademik gerek psikolojik desteklerinden dolayı kıymetli hocam Prof. Dr. Mehmet Akif Kılıç' a,

Jüride çalışmama destek olan değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Maral Yeşilyurt ve Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Kaya' ya

Destegini her zaman hissettiren ve bu zorlu yolun çıkmazlarında hep bir çözüm yolu bulan eşim Yusuf' a,

Lisans hayatımdan beri benimle çalışan, destek olan motivasyon kaynaklarım annem Canan' a, babam Ömer' e, kardeşlerim Abdullah ve Ali Affan'a

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

BEYAN FORMU

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, tarafımdan üretildiğini ve Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim

21.07.2022

Aydil DEMİRKAYA AYDIN

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
BEYAN FORMU	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLOLAR DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. İletişim – Dil – Konuşma ve Ses	4
2.1.1 Konuşma üretiminin aşamaları	5
2.1.1.1. Respirasyon (Solunum).....	5
2.1.1.2. Fonasyon (Sesleme).....	5
2.1.1.2.A. Larenks.....	6
2.1.1.3. Rezonasyon.....	8
2.1.1.4. Artikülasyon (Sesletim)	8
2.1.1.5. Prozodi	9
2.2. Ses Bozuklukları	9
2.3. Türkiye’de Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Bilgiler.....	12
3. GEREÇ VE YÖNTEM	13
3.1. Araştırmanın Tipi.....	13
3.2. Araştırmanın Modeli.....	13
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	13
3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	13

3.5. Veri Toplama Araçları	14
3.6. Verilerin Analizi	16
4. BULGULAR.....	17
4.1. Katılımcılara Yönelik Sorular	17
4.1.1 Katılımcılarının günlük alışkanlıkları	17
4.1.2 Katılımcılara ait sağlık bilgileri	18
4.1.3 Pandemi öncesi yüz yüze eğitim dönemine yönelik sorulara verilen yanıtlar.....	19
4.1.4 Pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim dönemine yönelik sorulara verilen yanıtlar	21
4.1.4.1 Pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim döneminde ders işleyişi ile ilgili sorulara verilen yanıtlar	24
4.2. Karşılaştırma Soruları	27
4.2.1 Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri karşılaştırması.....	28
4.2.2 Sınıf ve branş öğretmenlerinin yüz yüze eğitim döneminin karşılaştırılması.....	31
4.2.3 Sınıf ve branş öğretmenlerinin çevrim içi eğitim döneminin karşılaştırılması.....	34
4.2.4 Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri karşılaştırması ...	38
4.2.5 Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin karşılaştırması	42
5.TARTIŞMA	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	52
KAYNAKLAR	53
EKLER	56
Ek 1. Anket	56
Ek 2. Özgeçmiş	69
Ek 3. Etik Kurul Onayı	70

TABLULAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1: Fonasyonun oluşması ve durdurulması için gerekli olan şartlar.	6
Tablo 2: Larenksin tek ve çift kıkırdakları.	7
Tablo 3: Larenksin kasları.	7
Tablo 4: Aktif ve pasif artikülasyonlar.	9
Tablo 5: Ses bozuklukları sınıflandırması (Amerikan Dil-Konuşma ve İşitme Derneği, t.y.).	10
Tablo 6: Kılıç'ın Ses Bozuklukları Sınıflandırması	10
Tablo 7: Katılımcılara yönelik frekans (n) ve yüzde değerleri.	14
Tablo 8: Anketin sorularının yorumuyla katılımcıların günlük alışkanlıklarına yönelik frekans (n) ve yüzde değerleri.	17
Tablo 9: Anketin sorularının yorumuyla katılımcıların sağlık bilgilerine ait frekans (n) ve yüzde değerleri.	18
Tablo 10: Anketin sorularının yorumuyla pandemi öncesi yüz yüze eğitim dönemindeki ait yanıtların frekans (n) ve yüzde değerleri.	20
Tablo 11: Anketin sorularının yorumuyla pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim dönemine ait yanıtların frekans (n) ve yüzde değerleri.	22
Tablo 12: Anketin sorularının yorumuyla pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim döneminde ders işleyiş ile ilgili yanıtların frekans (n) ve yüzde değerleri.	24
Tablo 13: Katılımcıların görüşlerinin frekans (n) ve yüzde değerleri.	27
Tablo 14: Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılması.	28
Tablo 15: Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılması.	29
Tablo 16: Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.	29
Tablo 17: Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılması.	30
Tablo 18: Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.	31
Tablo 19: Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılması.	32

Tablo 20: Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılması.	32
Tablo 21: Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması. .	33
Tablo 22: Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılması.	33
Tablo 23: Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.	34
Tablo 24: Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılması.	35
Tablo 25: Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılması.	35
Tablo 26: Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması. .	36
Tablo 27: Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılması.	37
Tablo 28: Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.	37
Tablo 29: Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılması.	38
Tablo 30: Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılması.	39
Tablo 31: Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması. .	40
Tablo 32: Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılması.	40
Tablo 33: Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze çevrim içi eğitim dönemlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.	41
Tablo 34: Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılması.	42
Tablo 35: Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılması.	43

Tablo 36: Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması. .	44
Tablo 37: Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses kısıklığı yaşama bakımından karşılaştırılması.	44
Tablo 38: Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.	45



ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1. İletişim-dil-konuşma ilişkisi	4
--	---



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ASHA: Amerikan Dil-Konuşma ve İşitme Derneği

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

KBB: Kulak Burun Boğaz

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

TDK: Türk Dil Kurumu



1. GİRİŞ

İletişim kurmak amacı ile geliştirilen önemli bir araç olan dil, insanları diğer canlılardan ayırt eden temel özelliklerden biridir. İletişimi gerçekleştirmek amacı ile merkezde oluşan iletinin karşı merkeze iletilmesi için sözel ve sözel olmayan iletişim biçimleri kullanılabilir. Bu iletişim biçiminde üretilen ses; respirasyon (solunum), fonasyon (sesleme), rezonasyon ve artikülasyon (sesletim) aşamalarından geçerek oluşmaktadır. Respirasyon aşaması motor işlevi yerine getirmek amacıyla aerodinamik enerjiyi oluşturup glotik seviyeye yani ses kıvrımları seviyesine çıkarma görevini üstlenmektedir. Glotiste meydana gelen fonasyon aşamasının ardından ses kıvrımları seviyesinin üstündeki farenks, burun, dil, diş, damak gibi rezonatörler tarafından işlenen enerjiyle de rezonans aşaması gerçekleşmektedir (Başerer ve Ertaş, 2005). Bu aşamalarda meydana gelen bozukluklar ses bozuklukları olarak adlandırılmaktadır. Ses bozukluğunu sosyal veya profesyonel iletişime zarar verecek düzeyde sesin kalitesindeki bozulmalar olarak tanımlayabiliriz. Genel olarak bu durumda oluşan davranışlar; volümde kayıp, ses tonunda değişme, sesin yorgunluğu, ara ara ses kayıpları ve boğazda takılma hissi olabilmektedir (Akbulut, ve ark., 2012).

Öğretmenler mesleki yükümlülükleri sebebiyle sıklıkla üst solunum yolu enfeksiyonu yaşayabilmekte ve çocuklar ile çalışmalarından dolayı ses bozukluğu geliştirme riskinin de yüksek olduğu düşünülmektedir. Böylece sesini kullanarak mesleğini yerine getiren profesyonel ses kullanıcıları olan öğretmenler, ses bozukluğu yaşamaya daha yatkın olmaktadır. Öğretmenlik mesleğinin ses problemlerinden nasıl etkilendiğine ve ses problemlerini önlemek için neyi faydalı bilgi olarak algılandığına ilişkin bilgiler sağlık hizmeti sağlayanlar için önemli olmaktadır (Smith, ve ark., 1997; Yiu, 2002). Çalışma ortamlarında, arka plan gürültüsü, uzun konuşma mesafesi, kötü oda akustiği gibi faktörlerin yanında öğrencilerine eğitim vermek ve onları yönetmek için seslerini yoğun bir şekilde kullanmaktadırlar (Zaky, ve ark., 2020). Bu yoğun kullanımdan dolayı boğaz kuruluğu, ses yorulması, fonasyonda zorlanma, ses kalitesinde azalma, boğaz ağrısı gibi problem oluşturabilecek davranışlar yaşamaktadırlar. Öğretmenlerin mesleki yorgunluğunun incelendiği bir çalışmada sürekli konuşmak zorunda olduğu ve her kademedeki okul öğretmenleri olmak üzere okul öncesi ve

ilkokul öğretmenlerinin mesleki yorgunluğu daha sık yaşadıkları belirtilmiştir (Argon ve Koçak, 2019).

Türkiye’de öğretmenlerin seslerini kullanımına yönelik ve var olabilecek ses problemlerini bilmeleri bakımından çeşitli anket çalışmaları yapılmıştır. Ağduk tarafından 2004 yılında yapılan çalışmada öğretmenlerin yaşadıkları sorunlarını (boğaz kuruması vs.) su içerek tolere etmeye çalıştıkları ve var olabilecek ses problemlerini bilmedikleri, ses hijyeni hakkında bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür.

Öğretmenlik mesleği çeşitli eğitim kurumlarında yerine getirilmektedir. Devlet okullarında çeşitli kademelerde; ilkokul, ortaokul, lise ve özel eğitim kurumlarında da yine aynı şekilde ilkokul, ortaokul ve lisenin yanında dersane gibi takviye edici kurslarda öğretmenlik yapılmaktadır. Devlet okullarında hizmet veren öğretmenler; 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu’na göre çalışmaktadırlar, bu kanuna göre memurların çalışma saatleri haftalık 40 saattir (Devlet Memurları Kanunu, 1965). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)’in yönetici ve öğretmenlerinin ders ve ek ders saatlerine ilişkin karar maddesinde yayınlandığı üzere okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin ders yükümlülükleri haftada 18 saat, genel bilgi ve meslek dersleri öğretmenleri haftada 15 saat ders vermekle yükümlüdür (Milli Eğitim Bakanlığı, 2006). Bu ders saatleri öğretmenlerin eğitim verdikleri okullar ve branşlarına göre değişmektedir. Aynı zamanda devlet okullarında çalışıp memur olmayan ücretli öğretmenlik görevini yerine getiren eğitimciler yer almaktadır. Bu eğitimlik görevinde ders yükümlülükleri çeşitlilik gösterebilmektedir.

Yeni tip koronavirüs olarak adlandırılan virüs ilk olarak Çin’in Wuhan kentinde ortaya çıkarak ardından tüm dünyaya yayılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından ülkemizde de ilk vakanın görüldüğü 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan edilmiştir. İlan edilen bu pandemi ile birlikte dünyada ve ülkemizde çeşitli kısıtlamalar uygulamaya konulmuştur. Bu kısıtlamalarda Covid-19 ile Türkiye’de uzaktan eğitim yöntemiyle dersler işlenmeye devam etmiş ve sahip olunan tüm mesleki yükümlülükler değişikliğe uğramıştır. Bu süreçte öğretmenlerin ders aralarını doldurduğu faaliyetler, ders işleyiş tarzlarına kadar birçok şey değişmiştir.

Brezilya’da 1126 öğretmen ile yapılan bir anket çalışmasında öğretmenlerin pandemi öncesi ve pandemi sırasındaki şikayetlerini araştırmışlar ve çoğunlukla öğretmenlerin boğaz kuruluğu, stres ve genel yorgunluklarının arttığı sonucuna ulaşmışlardır (Nemr, ve ark., 2021). Finlandiya’da 121 öğretmen ile yapılan anket

çalışmasında ise öğretmenlerin çevrim içi verdikleri derslerle seslerinde iyileşme ya da kötüleşmeye gidişatı sorgulamış ve buna ses handikap endeksini eklemiştir. Öğretmenlerin okulda normal eğitim dönemine göre uzaktan eğitimde daha az ses semptomu yaşadıkları ve daha düşük ses handikap endeksi skoruna sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır (Patjas, ve ark., 2021).

Bu araştırmanın amacı ise öğretmenlerin uzaktan eğitim yoluyla işlediği derslerde ses sağlıklarında nasıl değişimler olduğunu saptamaktır ve bu amaçla aşağıdaki soruların cevapları aranmıştır;

1. Yüz yüze eğitim ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında öğretmenlerin ses sağlıkları ve etki edebilecek durumlar bakımından fark var mıdır?
2. Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin yüz yüze eğitim döneminde ses sağlıkları ve etki edebilecek durumlar bakımından fark var mıdır?
3. Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin çevrim içi eğitim döneminde ses sağlıkları ve etki edebilecek durumlar bakımından fark var mıdır?
4. Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemindeki ses sağlıkları ve etki edebilecek durumlar bakımından fark var mıdır?
5. Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemindeki ses sağlıkları ve etki edebilecek durumlar bakımından fark var mıdır?

Bu amaç doğrultusunda çeşitli branşlarda öğretmenler ile görüşülerek yaşadıkları ses problemleri hakkında bilgiler alınmıştır. Kişisel bilgiler, günlük alışkanlıklar, sağlık ile ilgili bilgileri içeren sorular hazırlanmıştır. Pandemi öncesindeki yüz yüze eğitim dönemine ait ders yükü, sınıf mevcudu, mola süreleri, su, çay, kahve tüketme miktarları, hiperfonksiyonla bağlantılı durumların, ses kısıklığı yaşama ve ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı ile birlikte aynı şekilde pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim dönemine yönelik ders yükü, sınıf mevcudu, mola süreleri, su, çay, kahve, tütün ürünü tüketme miktarlarındaki değişim, kullanılan iletişim aracı, kullanılan uygulama, kamera, mikrofon türü, kameraların ve mikrofonların açık olma sıklığı, ders dışı takviyelerin varlığı, hiperfonksiyonla bağlantılı durumların, ses kısıklığı yaşama ve ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların sıklığını belirlemeye yönelik sorular hazırlanmıştır. Katılım onayı ile birlikte 7 ana bölümden oluşan anketin taslağı hazır hale gelince çeşitli öğretmenlerden bu anketi yanıtlamaları ve yaşanan durumların varlığının sorularla bütünleşip bütünleşmediği sorgulanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İletişim – Dil – Konuşma ve Ses

İletişim, uygun bir araç üzerinden hedefteki bireyde kendi düşüncesinin izdüşümünü oluşturma çabasıdır, bir amaçtır (Konrot, 2015, s.228).

Dil, fikir ve düşünceler ile diğer bireylerle iletişim ve ilişki kurmak için çeşitli şekillerde kullanılan fonolojik, semantik, morfolojik, sözdizimsel ve pragmatik kuralları içeren kodların var olduğu sistemlerden oluşmaktadır (Reed, 2018, s.36; Waengler, 2016, s.2).

Konuşma, düşünceleri insanların alt ve üst solunum sistemlerini devreye sokarak biçimlenen hava ve doku titreşimleri vasıtasıyla işitme sistemi üzerinden beyni uyarmayı hedefleyen amacına yönelik doğal sesler oluşturma sürecidir yani dil sisteminde üretilen içeriğin dışa aktarım yollarından biridir (Konrot, 2020, s.202-203; Torun, 2014 s.72). Konuşmanın üretimi 4 aşamada gerçekleşmektedir. Bunlar; respirasyon (Solunum), fonasyon (Sesleme), rezonans ve artikülasyon (Sesletim) olarak ifade edilmektedir.

Tüm bu tanımlar Şekil 1. 'de gösterildiği gibi özetlenebilir.



Şekil 1. İletişim-dil-konuşma ilişkisi (Konrot, 2020, s.203).

Konuşma davranışını gerçekleştirebilmek için ise sese ihtiyaç duyulmaktadır. Ses, perde, kalite, gürlük ve değişkenlik gibi parametrelere sahip olan, larenksin ürettiği duyulabilir ses anlamına gelen bir işitsel algısal terimdir (Yeşilyurt, 2020, s.331). Bu tanımdaki perde; frekansın, gürlük; şiddetin, kalite; kompleksitenin, değişkenlik; bahsedilen tüm parametrelere ait olan değişimlerin algısal karşılığıdır (Aronson ve Bless, 2012, s.2).

2.1.1 Konuşma üretiminin aşamaları

Yukarıdaki bölümde bahsedildiği gibi konuşma üretimi 5 aşamada gerçekleşmektedir. Bunlar; respirasyon yani solunum, fonasyon yani sesleme, rezonasyon, prozodi ve artikülasyon yani sesletimdir.

2.1.1.1. Respirasyon (Solunum)

Subglotik bölgede yani ses kıvrımlarının bulunduğu düzeyin aşağısında meydana gelen respirasyon aşaması kısaca hayatı sürdürebilmek için gerekli olan nefes alıp verme sürecidir. Bir diğer önemli görevi ise ses oluşumunu ve konuşma için gerekli olan havayı sağlamaktır. Respirasyon iki aşamada gerçekleşmektedir; inspirasyon (soluk alma) ve ekspirasyon (soluk verme). Akciğerler, göğüs kafesi, soluk borusu (trakea), diyafram, interkostal kaslar, abdominal kaslar, ağız ve burun yapılarının katılımıyla respirasyon gerçekleşmektedir. İspirasyon esnasında akciğerler düşük hacimde ve diyaframda gevşek pozisyonudadır. Ardından diyafram gerilir, göğüs boşluğunun uzunluğu artar ve akciğerler aşağıya çekilir. Bu aşamada diyafram, dış interkostal kaslar ve yardımcı (aksesuar) kaslar görev almaktadır. Ekspirasyon esnasında ise abdominal kaslar ve iç interkostal kaslar görev almaktadır (Preston ve Wilson, 2014, s. 268-269).

Konuşma üretimi ise ekspirasyon aşamasında olmaktadır fakat istirahat durumundaki ekspirasyon konuşma için oluşan ekspirasyondan daha kısadır. Hayatı sürdürebilmek amacıyla oluşan respirasyon hem aktif hem pasif bir süreçtir ancak konuşma için yapılan ekspirasyon tamamıyla aktif bir süreci içermektedir (İspirasyon hızlı, ekspirasyon kontrollü ve uzun). Konuşma üretimi için yapılan ekspirasyon sırasındaki subglotal hava basıncının oluşması sesin şiddet ve gürlüğü için önemli olmaktadır. Respirasyon ile gerekli olan vokal kıvrım titreşimi de sağlanmaktadır (Oğuz, 2020, s.276).

2.1.1.2. Fonasyon (Sesleme)

Fonasyon, glotik bölgede yani ses kıvrımları düzeyinde meydana gelmektedir. Akciğerlerden gelen havanın ses kıvrımlarını titreştirmesi neticesinde oluşan ses, tondur (Topbaş, 2015, s.76). Larenks bu aşamada yer almaktadır. Larenksin dört fonksiyonu

vardır; solunum, alt solunum yolunu yabancı cisimlerden korumak, ses üretmek ve torakal fiksasyon (ıkınma). Larenks gıda ve diğer maddelerin akciğerlere girmemesi için kapanmasıyla hava yolunu korumada, yanlışlıkla trakeaya giren yabancı maddelerin dışarı atılması için öksürük refleksinin üretilmesinde ve glottik atakları oluşturmak için ses kıvrımlarının kapanmasını da sağlamaktadır (Roseberry-McKibbin ve Hegde, 2011, s.9). Bu süreç, Myoelastik aerodinamik teori ve Bernoulli etkisi ile açıklanmakta ve basınç farkı, ses kıvrımlarının yapısal olarak elastisitesi neticesinde gerçekleşmektedir. Hava artmış bir hız ile ses kıvrımlarının oluşturduğu glotal açıklıktan geçmektedir. Subglottal hava basıncı ses kıvrımlarının hareketini devamlı kılar böylece açılıp kapanan sikluslar oluşur. Bu sikluslar saniyede yüzlerce kez tekrarlanabilmektedir. Böylece sesin niteliğini belirten frekans oluşmuş olmaktadır. Uygun fonasyonun oluşması ve durdurulması için gerekli olan şartlar aşağıdaki **Tablo 1.** 'de gösterilmiştir (Yeşilyurt, 2020, s.332).

Tablo 1: Fonasyonun oluşması ve durdurulması için gerekli olan şartlar.

Fonasyonun Oluşması İçin Gerekli Şartlar	Fonasyonun Durdurulması İçin Gerekli Şartlar
Yeterli hava desteği	Ses kıvrımlarının over addüksiyonu
Ses kıvrımlarının kapanması	Ses kıvrımlarının over abdüksiyonu
Yeterli vibratuar kapasite	Subglotik basıncı azaltarak translarengal basıncın düşürülmesi
Yeterli ses kıvrımı şekli	Subraglotik basıncı arttırarak translarengal basıncın düşürülmesi
Uzunluğun ve gerginliğin kontrolü	

2.1.1.2.A. Larenks

Ses üretimi için önemli bir yapı olan larenkse ait bilgiler bu bölümde verilmiştir.

Larenks solunum yolunun en dar noktasında yer alıp, çocuklarda 1 – 4 servikal vertebralar, yetişkinlerde ise 3 - 6 servikal vertebralar arasında yerleşik bulunmaktadır (Kepekçi, t.y.). Krikotiroid ve krikoaritenoid olmak üzere iki ekleme sahip olan larenks, dokuz adet kıkırdak (üç çift ve üç tek) ve bu kıkırdakları bağlayan membranlar,

ligamentler ve kaslardan oluşmaktadır. Larenksin kıkırdakları aşağıdaki **Tablo 2.**' de verilmiştir.

Tablo 2: Larenksin tek ve çift kıkırdakları.

Tek Kıkırdaklar	Çift Kıkırdaklar
Tiroid kıkırdak	Aritenoid kıkırdak
Krikoid kıkırdak	Kornikulat kıkırdak
Epiglot	Kuneiform kıkırdak

Larenksin iç (internal) ve dış (eksternal) olmak üzere kasları aşağıda **Tablo 3'** de verilmiştir.

Tablo 3: Larenksin kasları.

İnternal (İç) Kaslar		Eksternal (Dış) Kaslar		
Glottisi açan (Abdüktör) kaslar	Posterior krikoaritenoid	Hiyoid altı kaslar	Sternotiroid	
			Tirohyoid	
Glottisi kapatan (Addüktör) kaslar	Lateral krikoaritenoid	Farenks kasları	Stylopharyngeus	
	İnteraritenoid		Palatopharyngeus	
	Tiroaritenoid (Vokalis)		İnferior konstrüktör	
Gerici kaslar	Krikotiroid			
	Tiroaritenoid			

Larenksin innervasyonu N. Vagusun dalları olan superior larengeal sinir ve inferior larengeal (reküren) sinir tarafından sağlanır. Ses kıvrımlarının nefes almak için açılmasına abdüksiyon (orta hattan uzaklaşma), ses çıkarma için yaklaşmasına addüksiyon (orta hata doğru hareket) denmektedir.

2.1.1.3. Rezonasyon

Ses kıvrımlarının vibrasyonu ile ortaya çıkan glotik atım dalgalarının ses yolunun şekline göre değişime uğrayarak genliğinin bazı frekans bölgelerinde azalır bazı bölgelerde yükselmesi olayına rezonasyon adı verilmektedir (Kılıç, 2019b, s.617). Ses yolunda; glotik atım dalgaları ve bunlara ait duran dalgalar, düz hava akışı, ses kıvrımları ve diğer dokulara ait vibrasyon dalgaları ve ses dalgaları bir arada bulunmaktadır. Düz hava akışı, akciğerlerden gelip glotiste önemli değişikliğe uğramadan ses yoluna geçen havadır. Glotik atım dalgaları, ses kıvrımlarının açılıp kapanmasıyla küçük volümler halinde supraglotise geçen yüksek basınçlı aerodinamik dalgalardır. Frekansı temel frekansa eşit olan bu dalgaların çevre dokularla ve hava sütunuyla etkileşime girmesiyle harmonikler ortaya çıkar. Frekansı temel frekansın katları şeklinde olan bu harmoniklerin genliği frekansı yükseldikçe azalır. Harmoniklerin rezonasyon olayıyla değişime uğramasıyla formantlar ortaya çıkar. Ses yolundaki aeroakustik olaylar sonucunda ortaya çıkan konuşma seslerine ait dalgalar dudaklardan dış ortama çıkarken değişime uğrayarak ses dalgalarına dönüşür (Kılıç, 2021, s.55-55).

2.1.1.4. Artikülasyon (Sesletim)

Artikülasyon, konuşma seslerini üretmek için larenksin yukarısında yer alan yapıların hava akımına yön vererek yaptıkları fiziksel hareketler olarak tanımlanmıştır (Oğuz, 2020, s.300). Artikülasyonun gerçekleşmesinde görevli yapılar ise artikülatörler olarak adlandırılmaktadır. Kılıç bu artikülatörleri iki başlık altında incelemiştir. Aşağıdaki **Tablo 4**' de bu sınıflama yer almaktadır.

Tablo 4: Aktif ve pasif artikülâtörler.

Aktif Artikülâtörler	Pasif Artikülâtörler
Dil	Alveolar çıkıntılar ve dişler
Mandibula	Sert damak
Dudaklar	Burun
Velum	Farenks
Larenks	

2.1.1.5. Prozodi

Prozodi vurgu, durak, ezgi gibi ses bilgisi ögelerinin tamamı olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, TDK). Dil ve konuşmaya katkıda bulunarak iletişimde yer almaktadır. Prozodi, kültürel, dilsel, duygusal durum, yaş ve cinsiyet gibi birçok faktörden etkilenerek devam eden konuşmaya anlam ve çeşitlilik katmaktadır. Konuşmanın frekans, genlik ve süre olarak tonlama, vurgu ve duraklamanın algısal modelini oluşturmaktadır (Breznitz, 2006, s.51; Oğuz, 2020, s.277). Prozodi dilbilgisel ve paralenguistik (duygusal) prozodi olarak ikiye ayrılmaktadır (Kılıç, 2019a).

2.2. Ses Bozuklukları

Ses bozukluklarını tanımlayabilmek için öncelikle normal ses ile normal olmayan sesin ayrımını yapabilmek gerekmektedir. Normal ses, konuşmacının yaşına, cinsiyetine uygun perdesi, gürlüğü ve kalitesi olan sestir. Normal olmayan ses ise az önceki sayılan özelliklere uygun olmayan sestir. Normal olmayan ses için genellikle disfoni (ses kısıklığı) terimi kullanılmaktadır ve disfoni bir hastalık değil bir semptomdur (Yeşilyurt, 2020, s.335).

Amerikan Dil-Konuşma ve İşitme Derneği (ASHA) ses bozukluklarını iki ana başlık altında toplamaktadır. Bu başlıklar **Tablo 5'** de gösterilmiştir.

Tablo 5: Ses bozuklukları sınıflandırması (Amerikan Dil-Konuşma ve İşitme Derneği, t.y.).

Organik Bozukluklar: Fizyolojik olan ve solunum, gırtlak veya ses yolu mekanizmalarındaki değişikliklerden kaynaklanarak oluşan ses bozukluklarıdır.	Fonksiyonel Bozukluklar: Fiziksel yapı normalden vokal mekanizmanın uygunsuz veya yanlış kullanımından kaynaklanan ses bozukluklarıdır.
Yapısal Ses mekanizmasındaki fiziksel değişikliklerden kaynaklanır. Örneğin, ödem veya vokal nodüller gibi vokal kord dokularındaki değişiklikler; yaşlanma nedeniyle gırtlakta yapısal değişiklikler	Örneğin; ses yorgunluğu, kas gerginliği, disfoni, afoni, diplofoni, ventriküler fonasyon
Nörojenik İşleyişini etkileyen merkezi veya periferik sinir sistemi innervasyonu ile ilgili problemlerden kaynaklanır. Örneğin, vokal tremor, spazmodik disfoni veya ses kıvrımı paralizisi	

Kılıç'ın 1999 yılında yaptığı sınıflamaya göre ses bozuklukları aşağıdaki **Tablo 6'** da verilmiştir.

Tablo 6: Kılıç'ın ses bozuklukları sınıflandırması.

1. Ses Kalite Bozuklukları	Organik bozukluklar: Mekanik ve nörolojik Fonksiyonel bozukluklar Sekonder patolojik lezyonlar
2. Rezonans Bozuklukları*	Nazal rezonans bozuklukları Oral-faringeal rezonans bozukluklar
3. Perde Bozuklukları	Ses perdesinin normalden ince olması Ses perdesinin normalden kalın olması Perde ranjının daralması veya monoton perde Perde kırılmaları

Tablo 6: Kılıç'ın ses bozuklukları sınıflandırması (devam).

4. Şiddet	Ses şiddetinin normalden fazla olması
Bozuklukları	Ses şiddetinin normalden az olması
	Ses şiddetinin ranjının daralması veya monoton şiddet

*Rezonans bozuklukları pek çok sınıflandırmada ses bozukluğu başlığı altındayken bazı araştırmalarda ayrı başlık olarak yer almaktadır.

Var olan ses bozukluğundan dolayı terapiye başvurma yaygınlığı cinsiyet, yaş ve meslekten etkilenmektedir. İletişim, öncelikle seslerini meslekleri için sık kullanan profesyoneller yani profesyonel ses kullanıcıları için, sesleri işgücü bakımından önem arz etmektedir. Öğretmenler, çalıştıkları yerlerde seslerini etkileyebilecek ardından da ses sorunlarına yol açabilecek birçok çevresel faktöre maruz kalmaktadırlar. Bu çevresel faktörler arasında yüksek arka plan gürültüsü, kötü oda akustiği ve aşırı kuru havaya sahip ortamlarda uzun süre konuşmak örnek olarak gösterilebilir. Aynı zamanda yaşanan stres ve sıkıntı gibi duygusal durumlarda ses sağlığını etkilemektedir (Ohlsson, ve ark., 2016).

Houtte, ve ark. tarafından 2009 yılında yaptıkları çalışma sonucunda profesyonel ses kullanıcılarının yaşadıkları disfoninin ana nedeni %47 oranda fonksiyonel ses bozuklukları olarak görülmüştür. Takiben %15 oranla ses kıvrımlarında oluşan nodül, gastroözefageal reflü ve larenjit ise %11 oranla görülmüştür. Kulak burun boğaz kliniğine disfoni şikayeti ile başvuran bireylerin beşte birini kadın öğretmenlerin oluşturduğu yine bu çalışma sonucunda görülmüştür (%78.4 kadın ve %21.6 erkek). Kadın profesyonel ses kullanıcıları %69,5 oranla, erkek meslektaşları %30,5 oranla yani kadınların erkeklere göre yaklaşık iki katından daha fazla kulak burun boğaz (KBB) kliniğine başvuru yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu gruptaki larengeal patolojinin %41'i ise fonksiyonel ses bozuklukları olarak görülmüştür.

Sesin kalite bozuklukları altında yer alan fonksiyonel bozukluklar sesin yanlış veya kötü kullanımından kaynaklanmaktadır (Kaufman ve Blalock, 1982). Öğretmenlerde sıklıkla karşılaşılan fonksiyonel bozukluk türü olan hiperfonksiyonel disfoni, larenksin internal (iç) ve eksternal (dış) kaslarındaki hipertoni (kas gerginliğindeki artış) nedeniyle seste oluşan düzensizlikler olarak görülmektedir (Kılıç, 1999).

2.3. Türkiye’de Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Bilgiler

Milli Eğitim Bakanlığı’nın (MEB) 2019-2020 yılı için yayınladığı bilgilere göre Türkiye’de 11.485 okulöncesi, 24.790 ilkokul, 19.268 ortaokul ve 13.046 lise olmak üzere toplam 68.589 eğitim kurumu bulunmaktadır. Bu eğitim kurumlarında okul öncesinde 1.629.720, ilkokulda 5.279.945, ortaokulda 5.701.564 ve lisede 5.630.652 olmak üzere toplam 18.241.881 öğrenci eğitim almaktadır. Yine bu kurumlarda, okul öncesinde 56.218, ilkokulda 309.247, ortaokulda 371.590 ve lisede 380.631 olmak üzere toplam 1.117.686 öğretmen eğitim vermektedir. İlkokul derslik sayısı 261.875, ortaokul derslik sayısı, 195.134 ve lise derslik sayısı 219.507’dir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2020).

657 sayılı Devlet Memurları Kanunu’nun memur çalışma saatleri ile ilgili 99. Maddesine göre haftalık çalışma süresi genel olarak 40 saattir (Devlet Memurları Kanunu, 1965). MEB’in yönetici ve öğretmenlerinin ders ve ek ders saatlerine ilişkin karar maddesinde yayınlandığı üzere ise okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin ders yükümlülükleri haftada 18 saat, genel bilgi ve meslek dersleri öğretmenleri haftada 15 saat ders vermekle yükümlüdür (Milli Eğitim Bakanlığı, 2006). Ancak bu ders saatleri öğretmenlerin eğitim verdikleri okullar ve branşlarına göre değişmektedir.

Milli Eğitim Temel Kanunu Madde 50/A’da yer aldığı üzere öğretmenlerin izin ve tatilleri şu şekildedir. “*Öğretmenler, yaz tatili içinde aralıksız iki ay izinlidirler. Ancak bu iki aylık izin sürelerine dokunulmadan kalan tatil zamanlarında yönetmelikle belirlenecek meslekle ilgili çalışmalara katılmakla yükümlüdürler.*” (Milli Eğitim Temel Kanunu, 1973).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Pandemi sırasındaki çevrim içi verilen derslerin öğretmenlerin ses sağlığı üzerindeki etkisini ortaya çıkarmayı amaçlayan bu araştırma nicel yaklaşımdan tarama deseni ve anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeli durum tespitine yönelik ilişkisel tarama modelidir. Süre bakımından kesitsel, analiz düzeyi bakımından bireysel olan araştırmanın verileri betimsel ve karşılaştırmalı istatistiklerden yararlanılarak incelenmiştir.

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çevrim içi ortamda hazırlanan anket gönüllülük esasına dayalı olarak Türkiye'nin çeşitli illerinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okullarında eğitim veren öğretmenlere çevrim içi olarak uygulanmıştır. 13.02.2021 – 19.02.2021 tarihleri arasında anket öğretmenler ile paylaşılarak çalışmanın verileri toplanmıştır.

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın örneklemini Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan sınıf ve branş öğretmenleri oluşturmaktadır. Örneklem oluşturulurken özel eğitim kurumunda görev yapan öğretmenler, yurtdışında eğitim veren öğretmenler ve okul öncesi öğretmenleri hariç tutulmuştur. Anketi yanıtlayan 160 katılımcı arasından kriterlere uyan 153 katılımcı ile araştırma yapılmıştır. Araştırmaya erkek 43 (%28,1), kadın 110 (%71,9) öğretmen katılmıştır. Katılımcıların yaş aralıkları 22-35 arası 46 (%30,1), 36-45 arası 53 (%34,6) ve 46 ve üstü 54 (%35,3) olarak belirlenmiştir. Katılımcıların medeni halleri bekar 22 (%14,4), evli 118 (%77,1), dul/boşanmış 13 (%8,5) olarak belirlenmiştir. Branş öğretmeni olarak görev yapan katılımcılar 97 (%63,4),

sınıf öğretmeni olarak görev yapan katılımcılar ise 56 (%36,6) olarak belirlenerek ilkokulda eğitim veren 59 (%38,6), ortaokulda eğitim veren 58 (37,9), meslek lisesinde eğitim veren 7 (4,6), imam hatip lisesinde eğitim veren 6 (%3,9), Anadolu, fen ve sosyal bilimler lisesinde eğitim veren 23 (%15) olarak ayrılmaktadırlar. Bu katılımcılar 0-2 yıl arasında 6 kişi (%3,9), 2-5 yıl arasında 5 kişi (%3,3), 5-10 yıl arasında 36 kişi (23,5) ve 10 yıl üstü 106 kişi (%69,3) hizmet süresine sahiptir.

Örnekleme yönelik tanımlayıcı istatistikler frekans (n) ve yüzde değerleri aşağıdaki **Tablo 7.**'de de verilmiştir.

Tablo 7: Katılımcılara yönelik frekans (n) ve yüzde değerleri.

		n	%
Cinsiyet	Erkek	43	28,1
	Kadın	110	71,9
Yaş	22-35	46	30,1
	36-45	53	34,6
	46 ve üstü	54	35,3
Medeni Hal	Bekar	22	14,4
	Evli	118	77,1
	Dul/Boşanmış	13	8,5
Alan	Öğretmen (Branş Öğretmeni)	97	63,4
	Öğretmen (Sınıf Öğretmeni)	56	36,6
Hizmet verilen okul kademesi	İlkokul	59	38,6
	Ortaokul	58	37,9
	Lise	36	23,5
Meslekte geçirilen süre	0-2 yıl	6	3,9
	2-5 yıl	5	3,3
	5-10 yıl	36	23,5
	10 yıl üstü	106	69,3

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmada amaca uygun olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan anket kullanılmıştır. Anket hazırlanırken amaca hizmet edecek sorular araştırmacılar tarafından düşünülmüş ve geliştirilmiştir. Bu sorular oluşturulurken bazı öğretmenler ile görüşülmüş

yaşadıkları sosyal problemler (iş yükü, pandemi sebebiyle bu yükün artması/azalması, çevrim içi eğitime ulaşma gücü, artan telefon konuşmaları gibi durumlar) ve ses problemleriyle ilişkili semptomlar (boğaz ağrısı, boğaz kuruması, sık su içme isteği gibi durumlar) ile ilgili bilgiler alınmış ve sorular bu noktalardan destek alınarak hazırlanmıştır.

Öncelikli olarak oluşturulan taslak anket bazı öğretmenler tarafından ön değerlendirmeden geçirilerek, sorumlu araştırmacı tarafından onaylandıktan sonra çevrim içi ortamda katılımcılara sunulmuştur. Toplam 7 bölümden oluşan anket, çalışmaya katılma onayı ile başlamaktadır. Ankete katılım onayını takiben; kişisel bilgiler (yaş, cinsiyet, medeni hal, meslekteki süre, mesleğin icra edildiği şehir vs.), günlük alışkanlıklar (sigara kullanımı, telefon ile görüşme süresi, telefon görüşmelerinin uzunluğu, tütün ürünü kullanımı ve miktarı vs.), sağlık bilgileri (işitme sağlığı, hastalıklar, kullanılan ilaçlar vs.), pandemi öncesi/yüzyüze eğitim dönemi (iş yükü, günlük çay/kahve tüketim porsiyonları ve miktarları, ses bozukları ile ilişkilendirilen semptomların varlığı/sıklığı vs.), pandemi sırası/uzaktan eğitim dönemi (iş yükü, su/çay/kahve tüketim miktarında değişiklik olup olmadığı, olduysa nasıl bir değişim olduğu, ses bozukları ile ilişkilendirilen semptomların varlığı/sıklığı, ders işleyişin hangi platform üzerinden yapıldığı, mikrofon kullanımı vs.) ve görüşler bölümlerinden oluşmaktadır.

Veriler toplandıktan sonraki süreçte ankete verilen cevaplar üzerinden düzenlemeler yapılmıştır. “İşitmenizi değerlendiriniz” sorusuna anket üzerinde 0-5 (az işitirim-işitmem normaldir) arasında puanlama istenerek cevaplar alınmıştır ve bu alınan cevaplar 0-1 puan aralığında kötü, 2-3 puan aralığında orta, 4 puan iyi ve 5 puan çok iyi olarak yeniden sınıflandırılmıştır.

“Derslerinizde öğrencilerinizin kamerası ne sıklıkla açık olur?”, “Derslerinizde sizin kameranız ne sıklıkla açık olur?”, “Derslerinizde öğrencilerinizin sesleri/mikrofonları ne sıklıkla açık olur?” ve “Dersleriniz haricinde telefonla/yüz yüze veliler ve öğrencilerinizle konuşma sıklığınızı işaretleyiniz.” soruları Hiç (0) – Sıklıkla (5) arasındaki değerler ile toplanmıştır. Bu değerler 0-1 puan aralığında hiçbir zaman, 2-3 puan aralığında bazen, 4-5 puan aralığında her zaman şeklinde düzenlenmiştir.

14. sorudaki “Yatmadan 2-3 saat önce bir şeyler atıştırırım, uyandıığımızda boğazınızda yanma/kötü tad hisseder misiniz ve midenizde yanma hisseder misiniz?”

sorularından her birine her zaman, bazen ve hiçbir zaman şeklinde cevaplar alınmış ve tüm bu cevaplar işaretlenen en sık seçeneğe göre birleştirilerek mide reflüsü düşündüren ifadelerin sıklığı olarak işleme alınmıştır.

“Daha önce ses problemleriyle ilgili tanı aldınız mı, ses problemiyle ilişkili cerrahi operasyon geçirdiniz mi, ses problemi için ses terapisi aldınız mı ve ses rahatsızlıklarından dolayı kısa/uzun süreli rapor aldınız mı?” soruları Evet/Hayır seçenekli sorular olmak üzere bu sorulara bir tane evet şikkını işaretleyenler için var seçeneği olarak geçmişte yaşanan ses problemi varlığı altında birleştirilmiştir.

Çay - kahve tüketme miktarlarındaki porsiyonlama konusunda anlaşmazlıklar olduğundan verilen cevaplara yönelik yeni sınıflama grupları oluşturulmuş ve analiz bu doğrultuda yapılmıştır.

Mola sürelerine dair olan sorularda 10 dakikadan az, 10 dakika ve 10 dakikadan fazla olarak işaretlenen seçenekler; 10 dakika ve 10 dakikadan fazla seçenekleri birleştirilerek 10 dakika ve üzeri olarak düzenlenmiştir.

Anketin 23 ve 43. sorularında yer alan “Ders verdiğim ortam gürültülüdür.”, “Ders verdiğim ortam sıcak/soğuk/ havasızdır.” ve “Sesimi duyurmak için yüksek ses tonu kullanırım.” sorularına verilen cevaplar her zaman, sıklıkla, bazen, nadiren ve hiçbir zaman olarak alınmış ve yine işaret sıklığına göre “Hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı başlığı altında birleştirilmiştir.

“Boğazımda kuruluk olur.”, “Boğazımda ağrı olur.”, “Boğaz temizleme ihtiyacı duyarım.” ve “Boğazımda gıcık/akıntı olur.” sorularına verilen cevaplar ise yine aynı işaret sıklığı ile “Ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların sıklığı başlığı altında birleştirilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırma bulgularında değişkenlere ait belirleyici istatistikler frekans (n) ve yüzde değerleri hesaplanmış olup verilerin istatistiksel analizi IBM SPSS 22.0 programıyla yapılmıştır. Tüm değişkenler kategorik olduğu için karşılaştırmalar ki-kare testi ile yapılmıştır ve anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Katılımcılara Yönelik Sorular

Katılımcıların anket sorularına verdikleri yanıtları içeren frekans yüzde tabloları bu bölümde verilmiştir.

4.1.1 Katılımcılarının günlük alışkanlıkları

Anketin sorularının yorumuyla katılımcıların günlük alışkanlıklarına yönelik sorulara verdikleri yanıtlar aşağıdaki **Tablo 8**' de verilmiştir.

Tablo 8: Anketin sorularının yorumuyla katılımcıların günlük alışkanlıklarına yönelik frekans (n) ve yüzde değerleri.

		n	%
Tütün kullanımı	Evet (Günlük yarım paketten az)	24	15,7
	Evet (Günlük 1 paketten fazla)	2	1,3
	Evet (Günlük 1 paket)	15	9,8
	Hayır	112	73,2
Tütün kullanımı süresi	1-5 yıl	2	4,9
	5 yıldan fazla	39	95,1
Telefon ile görüşme süresi	1 saatten az	129	84,3
	2-4 saat	24	15,7
	5 saatten fazla	0	0
Sağlıklı bir birey olarak hissetme durumu	Hiçbir zaman	2	1,3
	Bazen	57	37,3
	Her zaman	94	61,4
Sabahları uykunun alınmış ve dinç hissetme durumu	Hiçbir zaman	19	12,4
	Bazen	82	53,6
	Her zaman	52	34,0

Katılımcılardan 112 kişi (%73,2) sigara veya diğer tütün ürünlerini kullanmamaktadır. Kullanan katılımcılar ise günlük yarım paketten az 24 kişi (%15,7), günlük bir paketten fazla 2 kişi (%1,3) ve günlük bir paket 15 kişi (%9,8) dir. Bu katılımcılar içerisinde 5 yıldan fazla süredir kullananlar 39 kişi (%95,1) ve 1-5 yıl arasında kullananlar 2 kişi (%4,9) dir. Katılımcılar çoğunlukla sigara veya diğer tütün

ürünlerini kullanmamakta, kullanan katılımcılar ise çoğunlukla 5 yıldan uzun süredir olmak üzere yarım paketten az miktarda kullanmaktadırlar.

Günlük telefonla konuşma süresi 1 saatten az olan katılımcılar 129 kişi (%84,3), 2-4 saat arası olan katılımcılar 24 kişi (%15,7) ve 5 saatten fazla olan kişi bulunmamaktadır. Katılımcıların bu soruyu yanıtlarken kişisel amaçlı görüşmeleri değerlendirdikleri düşünülmektedir.

Katılımcılardan 94 kişi (%61,4) her zaman kendisini sağlıklı bir birey olarak düşünmektedir. Bazen sağlıklı birey olarak hissedenenlerin sayısı 57 kişi (%37,3), hiç sağlıklı hissetmeyenlerin sayısı 2 kişi (%1,3) dir. Katılımcılar çoğunlukla kendilerini sağlıklı hissetmektedirler.

Katılımcılardan 82 kişi (%53,6) bazen sabahları uykusunu almış ve dinç olarak uyanmaktadır. Onu takiben her zaman uykusunu alıp dinç uyananların sayısı 52 (%34) ve hiç uykusunu alamayıp dinç olamayanların sayısı 19 (%12,4) kişidir. Katılımcılar çoğunlukla bazen uykusunu almış olarak uyanmaktadırlar.

4.1.2 Katılımcılara ait sağlık bilgileri

Anketin sorularının yorumuyla katılımcıların sağlık durumlarına ait sorulara verdikleri yanıtların frekans yüzde tablosu aşağıdaki **Tablo 9'** da yer almaktadır.

Tablo 9: Anketin sorularının yorumuyla katılımcıların sağlık bilgilerine ait frekans (n) ve yüzde değerleri.

		n	%
Mide reflüsünü düşündüren ifadelerin sıklığı	Hiçbir zaman	46	30,1
	Bazen	96	62,7
	Her zaman	11	7,2
Gün içerisinde ses kısılması yaşanma sıklığı	Hiçbir zaman	62	40,5
	Bazen	79	51,6
	Her zaman	12	7,8
İşitme sağlığı	Orta	21	13,7
	İyi	43	28,1
	Çok iyi	88	57,5
	Kötü	1	,7

Geçmişte ses bozukluğu yaşama durumu	Yok	119	77,8
	Var	34	22,2
Ses bozukluğu varlığında konuşmaya devam edilmesi durumu	Hayır	59	38,6
	Evet	94	61,4
Sabah saatlerindeki sesin normal sestten farklı olması durumu	Hayır	94	61,4
	Evet	59	38,6

Katılımcılardan 96 kişi (%62,7) bazen ses bozukluğuna yol açabilecek reflü durumu ile karşılaşmaktadırlar. Katılımcıların 46'sı (%30,1) bu durumu hiç yaşamamakta ve 11'i (%7,2) bu durumu her zaman yaşamaktadırlar. Katılımcıların reflü durumu bazen yaşadıkları görülmüştür. Katılımcılardan 79 kişi (%51,6) bazen gün içerisinde ses kısıklığı durumu yaşamaktadır. Bu durumu hiçbir zaman yaşamayanlar 62 kişi (%40,5) ve her zaman yaşayanlar ise 12 kişi (%7,8) dir. Katılımcılar çoğunlukla bazen gün içerisinde ses kısıklığı yaşamaktadırlar. Katılımcıların 88'i (%57,5) işitme sağlıklarının durumunu çok iyi, 43'ü (%28,1) iyi, 21'i (%13,7) orta ve 1'i (%0,7) kötü olarak işaretlemişlerdir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun işitme sağlıklarının çok iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Geçmişte ses problemi yaşayan katılımcıların sayısı 34 (%22,2), yaşamayanların sayısı ise 119 (%77,8) dir. Katılımcılar büyük çoğunlukla geçmişte bir ses problemi ile karşılaşmadıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılardan 94 kişi (%61,4) ses problemi yaşasa bile konuşmaya devam ettiklerini, 59 kişi (%38,6) bu durumla karşı karşıya kalmadıklarını ya da konuşmaya devam etmediklerini ifade etmişlerdir. Çalışma ortamları gereği çoğu katılımcının ses problemiyle karşı karşıya kalmasına rağmen seslerini kullanmaya devam etme zorunluluğunu hissettikleri düşünülmektedir. Katılımcılardan 59 kişi (%38,6) sabah saatlerinde seslerinin normal seslerinden farklı olduğunu, 94 kişi (%61,4) sabah saatlerindeki seslerinin normal seslerinden farklı olmadığını ifade etmişlerdir.

4.1.3 Pandemi öncesi yüz yüze eğitim dönemine yönelik sorulara verilen yanıtlar

Anketin sorularının yorumuyla katılımcıların pandemi öncesi yüz yüze eğitim dönemine yönelik olan sorulara verdikleri yanıtların frekans (n) ve yüzde değerleri aşağıdaki **Tablo 10'** da verilmiştir.

Tablo 10: Anketin sorularının yorumuyla pandemi öncesi yüz yüze eğitim dönemindeki ait yanıtların frekans (n) ve yüzde değerleri.

		n	%
Haftalık ders saati	8 saatten az	15	9,8
	8- 16 saat	15	9,8
	17-32 saat	116	75,8
	33-40 saat	7	4,6
Sınıf mevcudu	20 öğrenciden az	43	28,1
	21-30 öğrenci	66	43,1
	30 öğrenciden fazla	44	28,8
Mola süresi	10 dakikadan az	41	26,8
	10 dakikadan fazla	112	73,2
Su tüketme miktarı (Günlük)	1 litreden az	49	32,0
	1- 2 litre	82	53,6
	2 litreden fazla	22	14,4
Çay tüketme miktarı (Günlük)	İçmezdim	8	5,2
	1-2 porsiyon	16	10,5
	3-4 porsiyon	71	46,4
	5 porsiyondan fazla	58	37,9
Kahve tüketme miktarı (Günlük)	İçmezdim	52	34,0
	1-2 porsiyon	84	54,9
	3-4 porsiyon	8	5,2
	5 porsiyondan fazla	9	5,9
Hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı	Hiçbir zaman	6	3,9
	Nadiren	19	12,4
	Bazen	93	60,8
	Sıklıkla	30	19,6
	Her zaman	5	3,3
Ses kısıklığı yaşama sıklığı	Hiçbir zaman	20	13,1
	Nadiren	41	26,8
	Bazen	69	45,1
	Sıklıkla	20	13,1
	Her zaman	3	2,0
Ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı	Hiçbir zaman	16	10,5
	Nadiren	34	22,2
	Bazen	68	44,4
	Sıklıkla	30	19,6
	Her zaman	5	3,3

Pandemi öncesindeki yüz yüze eğitim döneminde haftalık ders saatlerini, 15'er kişi (%9,8) 8 saatten az ve 8-16 saat, 116 kişi (%75,8) 17-32 saat, 7 kişi (%4,6) 33-40 saat

olarak işaretlemişlerdir. Katılımcılardan 66 kişi (%43,1) 21-30 öğrenci, 44 kişi (%28,8) 30 öğrenciden fazla ve 43 kişi (%28,1) 20 öğrenciden az sınıflarda eğitim vermişlerdir.

Katılımcılardan 112 kişi (%73,2) 10 dakika ve üzeri, 41 kişi (%26,8) 10 dakikadan az mola süresine sahip olduklarını belirtmişlerdir. Katılımcılardan 82 kişi (%53,6) 1-2 litre su tüketirken, 49 kişi (%32) 1 litreden az ve 22 kişi (%14,4) 2 litreden fazla su tükettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan 71 kişi (%46,4) 3-4 porsiyon çay tüketirken, 58 kişi (%37,9) 5 porsiyondan fazla, 16 kişi (%10,5) 1-2 porsiyon ve 8 kişi (%5,2) hiç çay tüketmediklerini belirtmişlerdir. Katılımcılar yüz yüze eğitim döneminde çoğunlukla fazla miktarda çay tüketmişlerdir. Katılımcılardan 84 kişi (%54,9) 1-2 porsiyon kahve tüketirken, 9 kişi (%5,9) 5 porsiyondan fazla, 8 kişi (%5,2) 3-4 porsiyon ve 52 kişi (%34) hiç kahve tüketmediklerini belirtmişlerdir. Katılımcılar yüz yüze eğitim döneminde çok fazla miktarda kahve tüketmişlerdir.

Katılımcılardan 93 kişi (%60,8) bazen, 30 kişi (%19,6) sıklıkla, 19 kişi (%12,4) nadiren, 6 kişi (%3,9) ve 5 kişi (%3,3) her zaman hiperfonksiyonla bağlantılı durumları yaşadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılardan 69 kişi (%45,1) bazen, 41 kişi (%26,8) nadiren, 20'şer kişi (%13,1) sıklıkla ve hiçbir zaman ve 3 kişi (%2) her zaman ses kısıklığı durumunu yaşadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılardan 68 kişi (%44,4) bazen, 34 kişi (%22,2) nadiren, 30 kişi (%19,6), 16 kişi (%10,5) ve 5 kişi (%3,3) ses bozukluğuna yol açabilecek davranışları yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Katılımcıların pandemi öncesindeki yüz yüze eğitim döneminde hiperfonksiyonla bağlantılı durumları yaşama sıklıkları bazen ve sıklıkla iken, ses kısıklığı yaşama ve ses bozukluğuna yol açabilecek davranışları yaşama sıklıkları bazen ve nadiren olduğunu belirtmişlerdir.

4.1.4 Pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim dönemine yönelik sorulara verilen yanıtlar

Anketin sorularının yorumuyla katılımcıların çevrim içi eğitim dönemine yönelik olan sorulara verdikleri yanıtların frekans (n) ve yüzde değerleri aşağıdaki **Tablo 11'** de verilmiştir.

Tablo 11: Anketin sorularının yorumuyla pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim dönemine ait yanıtların frekans (n) ve yüzde değerleri.

		n	%
Haftalık ders saati	8 saatten az	16	10,5
	8- 16 saat	13	8,5
	17-32 saat	117	76,5
	33-40 saat	7	4,6
Sınıf mevcudu	20 öğrenciden az	54	35,3
	21-30 öğrenci	65	42,5
	30 öğrenciden fazla	34	22,2
Mola süresi	10 dakikadan az	45	29,4
	10 dakika ve üzeri	108	70,6
Su tüketme miktarındaki değişim	Değişmedi	71	46,4
	Evet, arttı	72	47,1
	Evet, azaldı	10	6,5
Çay tüketme miktarındaki değişim	Değişmedi	76	49,7
	Evet, arttı	55	35,9
	Evet, azaldı	22	14,4
Kahve tüketme miktarındaki değişim	Değişmedi	114	74,5
	Evet, arttı	33	21,6
	Evet, azaldı	6	3,9
Günlük tütün kullanma miktarındaki değişim	Kullanmam	108	70,6
	Değişmedi	22	14,4
	Evet, arttı	15	9,8
	Evet, azaldı	8	5,2
Ders verilen ortam	Ev	142	92,8
	Okul	10	6,5
	*Diğer;	1	,7
Hiperfonksiyona yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı	Hiçbir zaman	20	13,1
	Nadiren	30	19,6
	Bazen	74	48,4
	Sıklıkla	25	16,3
	Her zaman	4	2,6
Ses kısıklığı yaşama sıklığı	Hiçbir zaman	24	15,7
	Nadiren	35	22,9
	Bazen	66	43,1
	Sıklıkla	25	16,3
	Her zaman	3	2,0
Ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı	Hiçbir zaman	29	19,0
	Nadiren	35	22,9
	Bazen	55	35,9
	Sıklıkla	29	19,0
	Her zaman	5	3,3

*Ev ve okul

Katılımcılar pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim döneminde haftalık ders saatlerini, 117 kişi (%76,5) 17-32 saat, 16 kişi (%10,5) 8 saatten az, 13 kişi (%8,5) ve 7 kişi (%4,6) 33-40 saat olarak işaretlemişlerdir. Katılımcılardan 65 kişi (%42,5) 21-30 öğrenci, 54 kişi (%35,3) 20 öğrenciden az ve 34 kişi (%22,2) 30 öğrenciden fazla olan sınıflarda eğitim vermişlerdir.

Katılımcılardan 100 kişi (%65,4) 10 dakika, 45 kişi (%29,4) 10 dakikadan az ve 8 kişi (%5,2) 10 dakikadan fazla mola süresine sahip olduklarını belirtmişlerdir. Katılımcılardan 72 kişi (%47,1) günlük su tüketme miktarlarında artış olduğunu, 71 kişi (%46,4) değişmediğini ve 10 kişi (%6,5) azaldığını belirtmişlerdir.

Katılımcılardan 76 kişi (%49,7) günlük çay tüketme miktarlarında değişim olmadığını, 55 kişi (%35,9) arttığını ve 22 kişi (%14,4) azaldığını belirtmişlerdir. Katılımcılardan 114 kişi (%74,5) kahve tüketme miktarlarında değişim olmadığını, 33 kişi (%21,6) arttığını ve 6 kişi (%3,9) azaldığını belirtmişlerdir. Pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim döneminde katılımcıların su tüketme miktarı çok az artmış, çay ve kahve tüketme miktarları ise değişim göstermemiştir. Katılımcılardan 108 kişi (%70,6) tütün ürünü kullanmazken, kullananların arasında ise; 22 kişi (%14,4) tütün ürünü kullanımının pandemi sırasında değişmediğini, 15 kişi (%9,8) arttığını ve 8 kişi (%5,2) azaldığını belirtmişlerdir.

Katılımcılardan 142 kişi (%92,8) evde ders işlemeye devam ederken, 10 kişi (%6,5) okulda ve 1 kişi (%0,7) ev ve okulda ders işlemiştir. Katılımcıların çoğunun evde ders verdiği bilinmekle birlikte bu soru ankette tek cevaplı olarak işaretlendiği için cevapların çoğunlukla ders verilen ortama göre işaretlendiği düşünülmektedir.

Katılımcılardan 74 kişi (%48,4) bazen, 30 kişi (%19,6) nadiren, 25 kişi (%16,3) sıklıkla, 20 kişi (%13,1) hiçbir zaman ve 4 kişi (%2,6) her zaman hiperfonksiyonla bağlantılı durumlar ile karşılaşmışlardır. Katılımcılardan 66 kişi (%43,1) bazen, 35 kişi (22,9) nadiren, 25 kişi (%16,3) sıklıkla, 24 kişi (%15,7) hiçbir zaman ve 3 kişi (%2) her zaman ses kısıklığı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılardan 55 kişi (%35,9) bazen, 35 kişi (%22,9) nadiren, 29'ar kişi (%19) hiçbir zaman ve sıklıkla ve 5 kişi (%3,3) her zaman ses bozukluğuna yol açabilecek davranışlar ile karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim döneminde hiperfonksiyonla bağlantılı durumlar, ses kısıklığı ve ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanması bazen ve nadiren olarak belirlenmiştir.

4.1.4.1 Pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim döneminde ders işleyişi ile ilgili sorulara verilen yanıtlar

Anketin sorularının yorumuyla katılımcıların çevrim içi eğitim döneminde ders işleyişlerine ilişkin sorulara verdikleri yanıtların frekans (n) ve yüzde değerleri aşağıdaki **Tablo 12**' de verilmiştir.

Tablo 12: Anketin sorularının yorumuyla pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim döneminde ders işleyiş ile ilgili yanıtların frekans (n) ve yüzde değerleri.

		n	%
Dersin işlendiği iletişim aracı/araçları	Bilgisayar (Dizüstü)	94	61,4
	Telefon, Bilgisayar (Dizüstü)	30	19,6
	Telefon, Tablet	4	2,6
	Telefon, Bilgisayar (Masaüstü)	1	,7
	Telefon	14	9,2
	Tablet	3	2,0
	Bilgisayar (Masaüstü)	2	1,3
	Tablet, Bilgisayar (Dizüstü)	4	2,6
	*Diğer;	1	,7
Derslerin kayıt altına alınarak işlenmesi durumu	Hayır	134	87,6
	Evet	19	12,4
	EBA	12	7,8
Ders işlenirken kullanılan uygulama/uygulamalar	ZOOM	37	24,2
	EBA, ZOOM	99	64,7
	MICROSOFT TEAMS	4	2,6
	**Diğer;	1	,7
	Bilgisayar (Dizüstü bilgisayar kamerası)	98	64,1
Kullanılan kamera türü	Telefon kamerası, Bilgisayar (Dizüstü bilgisayar kamerası)	26	17,0
	Telefon kamerası	16	10,5
	Harici kamera	4	2,6
	Telefon kamerası, Bilgisayar (Dizüstü bilgisayar kamerası), harici kamera	8	5,2
	Kullanmıyorum	1	,7

Tablo 12: Anketin sorularının yorumuyla pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim döneminde ders işleyiş ile ilgili yanıtların frekans (n) ve yüzde değerleri (devam).

	Telefon mikrofonu	15	9,8
	Bilgisayar mikrofonu (Dizüstü bilgisayar)	95	62,10
	Harici mikrofon	6	3,9
Kullanılan mikrofon türü	Telefon mikrofonu, Bilgisayar Mikrofonu (Dizüstü bilgisayar) ve Harici mikrofon	2	1,3
	Telefon mikrofonu ve Bilgisayar mikrofonu (Dizüstü bilgisayar)	27	17,6
	Bilgisayar mikrofonu (Dizüstü bilgisayar) ve Harici mikrofon	6	3,9
	***Diğer;	1	0,7
	****Diğer;	1	0,7
Öğrencilerin kameralarının açık olma sıklığı	Hiçbir zaman	56	36,6
	Bazen	51	33,3
	Her zaman	46	30,1
Öğretmenin kamerasının açık olma sıklığı	Hiçbir zaman	25	16,3
	Bazen	19	12,4
	Her zaman	109	71,2
Öğrencilerin seslerinin/mikrofonlarının açık olma sıklığı	Hiçbir zaman	13	8,5
	Bazen	69	45,1
	Her zaman	71	46,4
Öğretmenlerin öğrencilerine ders dışı takviyelerde bulunması durumu	Hayır	89	58,2
	Evet	64	41,8
Öğretmenlerin öğrencileri ile ders dışı konuşma durumu	Hiçbir zaman	34	22,2
	Bazen	74	48,4
	Her zaman	45	29,4

*Akıllı tahta

**WEBEX

***Bilgisayar mikrofonu (Dizüstü bilgisayar) ve Bluetooth mikrofon

****Kulaklık

Katılımcılar pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim döneminde 94 kişi (%61,4) bilgisayar (dizüstü), 30 kişi (%19,6) telefon ve bilgisayar (dizüstü), 14 kişi (%9,2) telefon, 4 kişi (%2,6) telefon ve tablet, 4 kişi (%2,6) tablet ve bilgisayar (dizüstü), 3 kişi (%2)

tablet, 2 kişi (%1,3) bilgisayar (masaüstü), 1 kişi (%0,7) telefon ve bilgisayar (masaüstü) ve 1 kişi (%0,7) akıllı tahta üzerinden derslerini yürütmeye devam etmişlerdir. Katılımcılar büyük çoğunlukla dizüstü bilgisayar üzerinden derslerini işlemeye devam etmişlerdir.

Katılımcılardan 134 kişi (%87,6) derslerini kayıt altına alarak işlemezen, 19 kişi (%12,4) derslerini kayıt altına alarak işlemiştir. Katılımcılardan 99 kişi (%64,7) EBA (Eğitim Bilişim Ağı) ve ZOOM, 37 kişi (%24,2) ZOOM, 12 kişi (%7,8) EBA, 4 kişi (%2,6) Microsoft Teams ve 1 kişi (%0,7) WEBEX uygulamaları üzerinden derslerini işlemişlerdir. Katılımcılar derslerini işlerken hem ZOOM hem de EBA uygulamalarını beraber kullanmışlardır.

Katılımcılardan 98 kişi (%64,1) bilgisayar (dizüstü bilgisayar kamerası), 26 kişi (%17) telefon kamerası ve bilgisayar (dizüstü bilgisayar kamerası), 16 kişi (%10,5) telefon kamerası, 8 kişi (%5,2) telefon kamerası, bilgisayar (dizüstü bilgisayar kamerası) ve harici kamera, 4 kişi (%2,6) harici kamera kullanmışlardır, 1 kişi (%0,7) ise kamera kullanmamıştır.

Çoğunlukla dizüstü bilgisayar üzerinden ders işleyen katılımcılar yine çoğunlukla kullandıkları dizüstü bilgisayar kamerası ile derslerini işlemişlerdir. Katılımcılardan 95 kişi (%62,10) ders işlerken sadece bilgisayar mikrofonunu kullanırken, 27 kişi (%17,6) telefon ve bilgisayar mikrofonlarını, 15 kişi (%9,8) sadece telefon mikrofonunu, 6 kişi (%3,9) bilgisayar ve harici mikrofonu, 6 kişi (%3,9) yalnızca harici mikrofonu 1 kişi (%0,7) hem bilgisayar mikrofonunu hem de Bluetooth mikrofonu ve 1 kişi (%0,7) yalnızca kulaklık kullandıklarını belirtmişlerdir. Sıklıkla dizüstü bilgisayar üzerinden ders işleyen katılımcılar yine çoğunlukla dizüstü bilgisayar mikrofonunu kullanmışlardır.

Katılımcılardan 56 kişi (%36,6) ders esnasında öğrencilerinin kamerasını açık tutmazken, 51 kişi (%33,3) bazen kameranın açık olduğunu ve 46 kişi (%30,1) her zaman kameranın açık olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan 109 kişi (%71,2) kendi kamerasını ders esnasında her zaman açık tuttıklarını, 25 kişi (%16,3) hiçbir zaman açmadıklarını ve 19 kişi (%12,4) bazen kameralarının açık olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan 71 kişi (%46,4) her zaman öğrencilerinin mikrofonlarını açık tutarken 69 kişi (%45,1) bazen ve 13 kişi (%8,5) hiçbir zaman açık değildir. Katılımcılar ders işlerken, kendi kameralarını sıklıkla açık tutarken öğrencilerinin kameralarını çok az

farkla hiç açık tutmamakta ve öğrencilerinin mikrofonlarını yine çok az farkla her zaman açık tutmaktadır.

Ders haricinde ayrı olarak öğrencilerine ders anlattıkları özel ders, takviye ders gibi durumları 89 kişi (%58,2) yapmazken, 64 kişi (%41,8) özel, takviye dersler yürüttüklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan 74 kişi (%48,4) bazen, 45 kişi (%29,4) her zaman ve 34 kişi (%22,2) hiçbir zaman sıklıklarında ders haricinde telefonla ya da yüz yüze öğrenci/velileriyle görüştiklerini belirtmişlerdir.

4.1.5 Görüşlere yönelik sorulan sorulara verilen yanıtlar

Katılımcıların görüşlerine yönelik sorulan sorulara verdikleri yanıtların frekans (n) ve yüzde değerleri aşağıdaki **Tablo 13**' de verilmiştir.

Tablo 13: Katılımcıların görüşlerinin frekans (n) ve yüzde değerleri.

	n	%
Pandemi sürecinde sesimi daha çok kullanıyorum	97	63,4
Çevrim içi eğitim ses sağlığım için daha iyi	36	23,5
Okulda ders vermek ses sağlığım için daha iyi	58	37,9
Her ikisi de ses sağlığım için iyi	21	13,7
Pandemi sürecinde sorumluluklarım arttı	77	50,3
Pandemi sürecinde daha sık telefon kullanmaya başladım	114	74,5

Katılımcıların %63,4'ü 'Pandemi sürecinde sesimi daha çok kullanıyorum', %23,5'i 'Çevrim içi eğitim ses sağlığım için daha iyi', %37,9'u 'Okulda ders vermek ses sağlığım için daha iyi', %13,7'si 'Her ikisi de ses sağlığım için iyi', %50,3'ü 'Pandemi sürecinde sorumluluklarım arttı' ve %74,5'i de 'Pandemi sürecinde daha sık telefon kullanmaya başladım' görüşlerini belirtmişlerdir.

4.2. Karşılaştırma Soruları

Çalışmanın amacına yönelik sorulan karşılaştırma sorularının bulguları bu bölümde verilmiştir.

4.2.1 Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri karşılaştırması

Yüz yüze eğitim ve çevrim içi eğitim dönemleri öğretmenlerin ses sağlıkları ve etki edebilecek durumlar bakımından karşılaştırıldığında mola süresi hariç tüm parametrelerde istatistiksel farklılıklara ulaşılmıştır. Haftalık ders saati ve ses kısıklığı yaşama sıklığı artış gösterirken sınıf mevcudu, hiperfonksiyonla bağlantılı durumların ve ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların sıklığı azalmıştır.

Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 14'** de verilmiştir.

Tablo 14: Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılması.

		Haftalık ders saati (Çevrim içi)				Toplam	
		8 saatten az	8- 16 saat	17-32 saat	33-40 saat		
Haftalık ders saati (Yüz yüze)	8 saatten az	n	11	1	3	0	15
		%	7,2	,7	2,0	0,0	9,8
	8- 16 saat	n	2	10	3	0	15
		%	1,3	6,5	2,0	0,0	9,8
	17-32 saat	n	3	2	110	1	116
		%	2,0	1,3	71,9	,7	75,8
	33-40 saat	n	0	0	1	6	7
		%	0,0	0,0	,7	3,9	4,6
	Toplam	n	16	13	117	7	153
		%	10,5	8,5	76,5	4,6	100,0

Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında haftalık ders saati bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=257,84$; $p<0,05$) 8-16 saat ders verenler çevrim içi eğitim sırasında azalırken 17-32 saat ders verenler az da olsa çevrim içi eğitimde artış göstermiştir. Pandemi sırasındaki çevrim içi eğitimde haftalık ders saati artış göstermiştir.

Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 15'** de verilmiştir.

Tablo 15: Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılması.

		Sınıf mevcudu (Çevrim içi)			Toplam	
		20 öğrenciden az	21-30 öğrenci	30 öğrenciden fazla		
Sınıf mevcudu (Yüz yüze)	20 öğrenciden az	n	42	1	0	43
		%	27,5	,7	0,0	28,1
	21-30 öğrenci	n	6	60	0	66
		%	3,9	39,2	0,0	43,1
	30 öğrenciden fazla	n	6	4	34	44
		%	3,9	2,6	22,2	28,8
Toplam		n	54	65	34	153
		%	35,3	42,5	22,2	100,0

Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında sınıf mevcudu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=214,63$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde sınıf mevcudları anlamlı şekilde azalmıştır. Çevrim içi eğitim için gerekli olan teknolojiye erişim ve öğrencinin o anki derse girme potansiyelinin bu durumu etkilediği düşünülmektedir.

Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında mola süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki kare test; $p=0,611$)

Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 16'** da verilmiştir.

Tablo 16: Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.

		Hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı (Çevrim içi)					Toplam	
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman		
Hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı (Yüz yüze)	Hiçbir zaman	n	2	1	2	0	1	6
		%	1,3	,7	1,3	0,0	,7	3,9
	Nadiren	n	6	10	1	2	0	19
		%	3,9	6,5	,7	1,3	0,0	12,4
	Bazen	n	9	17	59	8	0	93
		%	5,9	11,1	38,6	5,2	0,0	60,8
	Sıklıkla	n	3	2	12	13	0	30
		%	2,0	1,3	7,8	8,5	0,0	19,6

Tablo 16: Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması (devam).

Her zaman	n	0	0	0	2	3	5
	%	0,0	0,0	0,0	1,3	2,0	3,3
Toplam	n	20	30	74	25	4	153
	%	13,1	19,6	48,4	16,3	2,6	100,0

Yüz yüze ve çevrim içi eğitim arasında hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=128,7$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı azalmıştır.

Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 17'** de verilmiştir.

Tablo 17: Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılması.

		Ses kısıklığı yaşama sıklığı (Çevrim içi)					Her zaman	Toplam
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman		
Ses kısıklığı yaşama sıklığı (Yüz yüze)	Hiçbir zaman	n	17	0	1	1	1	20
		%	11,1	0,0	,7	,7	,7	13,1
	Nadiren	n	5	22	10	4	0	41
		%	3,3	14,4	6,5	2,6	0,0	26,8
	Bazen	n	2	10	48	9	0	69
		%	1,3	6,5	31,4	5,9	0,0	45,1
	Sıklıkla	n	0	3	6	11	0	20
		%	0,0	2,0	3,9	7,2	0,0	13,1
	Her zaman	n	0	0	1	0	2	3
		%	0,0	0,0	,7	0,0	1,3	2,0
	Toplam	n	24	35	66	25	3	153
		%	15,7	22,9	43,1	16,3	2,0	100,0

Yüz yüze ve çevrim içi eğitim arasında ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=208,9$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde ses kısıklığı yaşama sıklığı artmıştır.

Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 18'** de verilmiştir.

Tablo 18: Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.

		Ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı (Çevrim içi)					Toplam	
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman		
Ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı (Yüz yüze)	Hiçbir zaman	n	14	1	0	1	0	16
		%	9,2	,7	0,0	,7	0,0	10,5
	Nadiren	n	10	18	3	3	0	34
		%	6,5	11,8	2,0	2,0	0,0	22,2
	Bazen	n	5	13	43	7	0	68
		%	3,3	8,5	28,1	4,6	0,0	44,4
	Sıklıkla	n	0	3	9	17	1	30
		%	0,0	2,0	5,9	11,1	,7	19,6
	Her zaman	n	0	0	0	1	4	5
		%	0,0	0,0	0,0	,7	2,6	3,3
Toplam	n	29	35	55	29	5	153	
	%	19,0	22,9	35,9	19,0	3,3	100,0	

Yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=223,4$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı azalmıştır.

4.2.2 Sınıf ve branş öğretmenlerinin yüz yüze eğitim döneminin karşılaştırılması

Sınıf ve branş öğretmenleri yüz yüze eğitim dönemindeki ses sağlıkları ve etki edebilecek durumlar bakımından karşılaştırıldığında haftalık ders saati ve ses kısıklığı yaşama sıklığında istatistiksel farklılıklara ulaşılmış ve sınıf öğretmenlerinin haftalık ders saatinin daha fazla olduğu, daha sıklıkla ses kısıklığı yaşadıkları belirlenmiştir. Sınıf mevcudu, mola süresi, hiperfonsiyona ve ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklıkları bakımından ise istatistiksel farklılıklara ulaşılamamıştır.

Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 19'** da verilmiştir.

Tablo 19: Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılması.

		Haftalık ders saati (Yüz yüze)				Toplam	
		8 saatten az	8- 16 saat	17-32 saat	33-40 saat		
Alan	Branş Öğretmeni	n	5	15	72	5	97
		%	5,2	15,5	74,2	5,2	100,0
	Sınıf Öğretmeni	n	10	0	44	2	56
		%	17,9	0,0	78,6	3,6	100,0
Toplam		n	15	15	116	7	153
		%	9,8	9,8	75,8	4,6	100,0

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında yüz yüze eğitim döneminde ders saatleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=14,79$; $p<0,05$) Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri daha fazla ders yükümlülüğüne sahiptir.

Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ders verilen sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 20'** de verilmiştir.

Tablo 20: Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılması.

		Sınıf mevcudu (Yüz yüze)			Toplam	
		20 öğrenciden az	21-30 öğrenci	30 öğrenciden fazla		
Alan	Branş Öğretmeni	n	26	46	25	97
		%	26,8	47,4	25,8	100,0
	Sınıf Öğretmeni	n	17	20	19	56
		%	30,4	35,7	33,9	100,0
Toplam		n	43	66	44	153
		%	28,1	43,1	28,8	100,0

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında yüz yüze eğitim döneminde sınıf mevcudu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki-kare test; $p=0,348$)

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında yüz yüze eğitim döneminde mola süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki kare test; $p=0,703$)

Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 21**' de verilmiştir.

Tablo 21: Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.

			Hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı (Yüz yüze)					Toplam
			Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	
Alan	Branş Öğretmeni	n	6	14	58	18	1	97
		%	6,2	14,4	59,8	18,6	1,0	100,0
	Sınıf Öğretmeni	n	0	5	35	12	4	56
		%	0,0	8,9	62,5	21,4	7,1	100,0
Toplam		n	6	19	93	30	5	153
		%	3,9	12,4	60,8	19,6	3,3	100,0

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında yüz yüze eğitim döneminde hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki-kare test; $p=0,072$)

Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 22**' de verilmiştir.

Tablo 22: Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılması.

			Ses kısıklığı yaşama sıklığı (Yüz yüze)					Toplam
			Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	
Alan	Branş Öğretmeni	n	15	33	38	10	1	97
		%	15,5	34,0	39,2	10,3	1,0	100,0
	Sınıf Öğretmeni	n	5	8	31	10	2	56
		%	8,9	14,3	55,4	17,9	3,6	100,0
Toplam		n	20	41	69	20	3	153
		%	13,1	26,8	45,1	13,1	2,0	100,0

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında yüz yüze eğitim döneminde ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=11,1$; $p<0,05$) Sınıf öğretmenleri daha sık ses kısıklığı yaşamaktadırlar. Sınıf öğretmenlerinin hitap ettiği kitlenin branş öğretmenlerine göre daha küçük olmasının bu durumu etkilediği düşünülmektedir.

Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 23**' de verilmiştir.

Tablo 23: Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.

		Ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı (Yüz yüze)					Toplam	
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman		
Alan	Branş Öğretmeni	n	14	21	45	15	2	97
		%	14,4	21,6	46,4	15,5	2,1	100,0%
	Sınıf Öğretmeni	n	2	13	23	15	3	56
		%	3,6	23,2	41,1	26,8	5,4	100,0%
Toplam		n	16	34	68	30	5	153
		%	10,5	22,2	44,4	19,6	3,3	100,0%

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında yüz yüze eğitim döneminde ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki-kare test; $p=0,1$)

4.2.3 Sınıf ve branş öğretmenlerinin çevrim içi eğitim döneminin karşılaştırılması

Sınıf ve branş öğretmenleri çevrim içi eğitim dönemindeki ses sağlıkları ve etki edebilecek durumlar bakımından karşılaştırıldığında sınıf mevcudu ve mola süresinde istatistiksel farklılara ulaşılamamıştır. Haftalık ders saati, ses kısıklığı yaşama sıklığı, hiperfonksiyonla bağlantılı durumların ve ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından istatistiksel farklılara ulaşılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin haftalık ders saatinin daha fazla olduğu ve ses kısıklığı ile hiperfonksiyonla bağlantılı

durumların ve ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşama sıklıklarının daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 24'** de verilmiştir.

Tablo 24: Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılması.

		Haftalık ders saati (Çevrim içi)				Toplam	
		8 saatten az	8- 16 saat	17-32 saat	33-40 saat		
Alan	Branş Öğretmeni	n	8	13	72	4	97
		%	8,2	13,4	74,2	4,1	100,0
Alan	Sınıf Öğretmeni	n	8	0	45	3	56
		%	14,3	0,0	80,4	5,4	100,0
Toplam		n	16	13	117	7	153
Toplam		%	10,5	8,5	76,5	4,6	100,0

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında çevrim içi eğitim döneminde haftalık ders saati bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=9,04$; $p<0,05$) Sınıf öğretmenlerinin haftalık ders saati çevrim içi eğitim döneminde daha fazladır. Pandemi öncesi yüz yüze eğitim döneminde olduğu gibi çevrim içi eğitim döneminde de sınıf öğretmenlerinin ders yükümlülüğu branş öğretmenlerine göre fazladır.

Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 25'** de verilmiştir.

Tablo 25: Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılması.

		Sınıf mevcudu (Çevrim içi)			Toplam	
		20 öğrenciden az	21-30 öğrenci	30 öğrenciden fazla		
Alan	Branş Öğretmeni	n	37	44	16	97
		%	38,1	45,4	16,5	100,0
Alan	Sınıf Öğretmeni	n	17	21	18	56
		%	30,4	37,5	32,1	100,0
Toplam		n	54	65	34	153
Toplam		%	35,3	42,5	22,2	100,0

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında çevrim içi eğitim döneminde sınıf mevcudu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki-kare test; p=0,081)

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında çevrim içi eğitim döneminde mola süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki kare test; p=0,363)

Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 26**' da verilmiştir.

Tablo 26: Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.

		Hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı (Çevrim içi)					Toplam	
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman		
Alan	Branş Öğretmeni	n	18	24	45	9	1	97
		%	18,6	24,7	46,4	9,3	1,0	100,0%
	Sınıf Öğretmeni	n	2	6	29	16	3	56
		%	3,6	10,7	51,8	28,6	5,4	100,0
Toplam		n	20	30	74	25	4	153
		%	13,1	19,6	48,4	16,3	2,6	100,0

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında çevrim içi eğitim döneminde hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=20,5$; p<0,05) Sınıf öğretmenleri çevrim içi eğitim döneminde daha fazla sıklıkta hiperfonksiyonla bağlantılı durumları yaşamaktadırlar. Sınıf öğretmenlerinin haftalık ders saatinin fazla olması ve çevrim içi eğitimde de ders saatlerinin artış göstermesinden dolayı hiperfonksiyonla bağlantılı durumları yaşama sıklıklarının arttığı düşünülmektedir.

Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 27**' de verilmiştir.

Tablo 27: Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılması.

			Ses kısıklığı yaşama sıklığı (Çevrim içi)					Toplam
			Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	
Alan	Branş Öğretmeni	n	19	27	38	11	2	97
		%	19,6	27,8	39,2	11,3	2,1	100,0
	Sınıf Öğretmeni	n	5	8	28	14	1	56
		%	8,9	14,3	50,0	25,0	1,8	100,0
Toplam		n	24	35	66	25	3	153
		%	15,7	22,9	43,1	16,3	2,0	100,0

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında çevrim içi eğitim döneminde ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=10,4$; $p<0,05$) Sınıf öğretmenleri daha fazla sıklıkta ses kısıklığı durumu yaşamaktadırlar. Artan ders saatleri ve branş öğretmenlerine göre nispeten daha küçük yaş grubu çocuklar ile çalışmaları sebebiyle ses kısıklığı yaşama sıklığının artış gösterdiği düşünülmektedir.

Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 28'** de verilmiştir.

Tablo 28: Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.

			Ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı (Çevrim içi)					Toplam
			Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	
Alan	Branş Öğretmeni	n	24	22	36	13	2	97
		%	24,7	22,7	37,1	13,4	2,1	100,0
	Sınıf Öğretmeni	n	5	13	19	16	3	56
		%	8,9	23,2	33,9	28,6	5,4	100,0
Toplam		n	29	35	55	29	5	153
		%	19,0	22,9	35,9	19,0	3,3	100,0

Sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri arasında çevrim içi eğitim döneminde ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=10,3$; $p<0,05$) Sınıf öğretmenleri çevrim içi eğitim döneminde daha fazla sıklıkta ses bozukluğuna yol açabilecek davranışları yaşamaktadırlar. Sınıf öğretmenleri branş öğretmenlerine göre daha fazla miktarda çay,

kahve ve tütün ürünü tüketmektedir. Ancak sınıf öğretmenlerinin çevrim içi eğitim döneminde bu durumu yaşama sıklıkları azalmıştır.

4.2.4 Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri karşılaştırması

Sınıf öğretmenleri için yüz yüze eğitim ve çevrim içi eğitim dönemleri ses sağlıkları ve etki edebilecek durumlar bakımından karşılaştırıldığında mola süresi hariç tüm parametrelerde istatistiksel farklılıklara ulaşılmıştır. Haftalık ders saati, hiperfonsiyona yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı ve ses kısıklığı yaşama sıklığı artış gösterirken sınıf mevcudu ve ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların sıklığı azalmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 29**' da verilmiştir.

Tablo 29: Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılması.

		Haftalık ders saati (Çevrim içi)			Toplam
		8 saatten az	17-32 saat	33-40 saat	
8 saatten az	n	8	2	0	10
	%	14,3	3,6	0,0	17,9
Haftalık ders saati (Yüz yüze)	n	0	43	1	44
	%	0,0	76,8	1,8	78,6
17-32 saat	n	0	0	2	2
	%	0,0	0,0	3,6	3,6
33-40 saat	n	8	45	3	56
	%	14,3	80,4	5,4	100,0

Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında haftalık ders saati bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=79,35$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde haftalık ders saatleri artış göstermiştir.

Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 30**' da verilmiştir.

Tablo 30: Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılması.

		Sınıf mevcudu (Çevrim içi)			Toplam	
		20 öğrenciden az	21-30 öğrenci	30 öğrenciden fazla		
Sınıf mevcudu (Yüz yüze)	20 öğrenciden az	n	17	0	0	17
		%	30,4	0,0	0,0	30,4
	21-30 öğrenci	n	0	20	0	20
		%	0,0	35,7	0,0	35,7
	30 öğrenciden fazla	n	0	1	18	19
		%	0,0	1,8	32,1	33,9
Toplam		n	17	21	18	56
		%	30,4	37,5	32,1	100,0

Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında sınıf mevcudu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=106,53$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde sınıf mevcutları bir miktar azalış göstermiştir. Çevrim içi eğitime katılmanın sahip olunan teknolojik aletlere ulaşımına göre değişebileceği ve bu durumun sınıf mevcutları etkilediği düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenleri için yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında mola süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki kare test; $p=1$)

Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 31**' de verilmiştir.

Tablo 31: Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.

			Hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı (Çevrim içi)					Toplam
			Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	
Hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı (Yüz yüze)	Nadiren	n	1	2	0	2	0	5
		%	1,8	3,6	0,0	3,6	0,0	8,9
	Bazen	n	1	4	24	6	0	35
		%	1,8	7,1	42,9	10,7	0,0	62,5
	Sıklıkla	n	0	0	5	7	0	12
		%	0,0	0,0	8,9	12,5	0,0	21,4
	Her zaman	n	0	0	0	1	3	4
		%	0,0	0,0	0,0	1,8	5,4	7,1
	Toplam	n	2	6	29	16	3	56
		%	3,6	10,7	51,8	28,6	5,4	100,0

Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=61,502$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı artış göstermiştir. Haftalık ders saatindeki artış ile birlikte çevrim içi eğitim döneminde katılımcıların öğrencilerinin kameraları sıklıkla (%64,3 her zaman) açık olmasının bu durumu etkilediği düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 32'** de verilmiştir.

Tablo 32: Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılması.

			Ses kısıklığı yaşama sıklığı (Çevrim içi)					Toplam
			Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	
Ses kısıklığı yaşama sıklığı (Yüz yüze)	Hiçbir zaman	n	3	0	1	1	0	5
		%	5,4	0,0	1,8	1,8	0,0	8,9%
	Nadiren	n	1	2	3	2	0	8
		%	1,8	3,6	5,4	3,6	0,0	14,3%

Tablo 32: Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından karşılaştırılması (devam).

		n	1	4	20	6	0	31
Bazen	n		1	4	20	6	0	31
	%		1,8	7,1	35,7	10,7	0,0	55,4
Sıklıkla	n		0	2	3	5	0	10
	%		0,0	3,6	5,4	8,9	0,0	17,9
Her zaman	n		0	0	1	0	1	2
	%		0,0	0,0	1,8	0,0	1,8	3,9
Toplam	n		5	8	28	14	1	56
	%		8,9	14,3	50,0	25,0	1,8	100,0%

Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=52,536$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde ses kısıklığı yaşama sıklığı artış göstermiştir. Artış gösteren haftalık ders saatleri etki ettiği düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze çevrim içi eğitim dönemlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 33**' de verilmiştir.

Tablo 33: Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze çevrim içi eğitim dönemlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.

		Ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı (Çevrim içi)					Toplam	
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman		
Ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı (Yüz yüze)	Hiçbir zaman	n	1	0	0	1	0	2
		%	1,8	0,0	0,0	1,8	0,0	3,6%
	Nadir en	n	2	7	1	3	0	13
		%	3,6	12,5	1,8	5,4	0,0	23,2%
	Bazen	n	2	4	14	3	0	23
		%	3,6	7,1	25,0	5,4	0,0	41,1%
	Sıklıkla	n	0	2	4	9	0	15
		%	0,0	3,6	7,1	16,1	0,0	26,8%
	Her zaman	n	0	0	0	0	3	3
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4%
Toplam	n	5	13	19	16	3	56	
	%	8,9	23,2	33,9	28,6	5,4	100,0%	

Sınıf öğretmenlerinin yüz yüze eğitim ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak

anlamli bir fark vardir. (Ki-kare test; $\chi^2=84,306$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı azalma göstermiştir. Sınıf öğretmenleri çevrim içi eğitim döneminde su tüketme miktarlarının arttığını (%51,8) belirtmişlerdir.

4.2.5 Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin karşılaştırması

Branş öğretmenleri için yüz yüze eğitim ve çevrim içi eğitim dönemleri ses sağlıkları ve etki edebilecek durumlar bakımından karşılaştırıldığında mola süresi hariç tüm parametrelerde istatistiksel farklılıklara ulaşılmıştır. Haftalık ders saati, sınıf mevcudu, hiperfonksiyonla bağlantılı durumların ve ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı azalırken ses kısıklığı yaşama sıklığı bir miktar artış göstermiştir.

Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 34**' de verilmiştir.

Tablo 34: Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin haftalık ders saati bakımından karşılaştırılması.

		Haftalık ders saati (Çevrim içi)				Toplam	
		8 saatten az	8-16 saat	17-32 saat	33-40 saat		
Haftalık ders saati (Yüz yüze)	8 saatten az	n	3	1	1	0	5
		%	3,1	1,0	1,0	0,0	5,2
	8- 16 saat	n	2	10	3	0	15
		%	2,1	10,3	3,1	0,0	15,5
	17-32 saat	n	3	2	67	0	72
		%	3,1	2,1	69,1	0,0	74,2
	33-40 saat	n	0	0	1	4	5
		%	0,0	0,0	1,0	4,1	5,2
	Toplam	n	8	13	72	4	97
		%	8,2	13,4	74,2	4,1	100,0

Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi dönemleri arasında haftalık ders saati bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=144,167$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde haftalık ders saatleri azalış göstermiştir.

Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 35'** de verilmiştir.

Tablo 35: Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin sınıf mevcudu bakımından karşılaştırılması.

		Sınıf mevcudu (Çevrim içi)			Toplam	
		20 öğrenciden az	21-30 öğrenci	30 öğrenciden fazla		
Sınıf mevcudu (Yüz yüze)	20 öğrenciden az	n	25	1	0	26
		%	25,8	1,0	0,0	26,8
	21-30 öğrenci	n	6	40	0	46
		%	6,2	41,2	0,0	47,4
	30 öğrenciden fazla	n	6	3	16	25
		%	6,2	3,1	16,5	25,8
Toplam		n	37	44	16	97
		%	38,1	45,4	16,5	100,0

Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında sınıf mevcudu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=111,485$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde sınıf mevcudları anlamlı bir şekilde azalış göstermiştir.

Branş öğretmenleri için yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında mola süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki kare test; $p=0,53$)

Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 36'** da verilmiştir.

Tablo 36: Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.

			Hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı (Çevrim içi)					Toplam
			Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	
Hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı (Yüz yüze)	Hiçbir zaman	n	2	1	2	0	1	6
		%	2,1	1,0	2,1	0,0	1,0	6,2
	Nadiren	n	5	8	1	0	0	14
		%	5,2	8,2	1,0	0,0	0,0	14,4
	Bazen	n	8	13	35	2	0	58
		%	8,2	13,4	36,1	2,1	0,0	59,8
	Sıklıkla	n	3	2	7	6	0	18
		%	3,1	2,1	7,2	6,2	0,0	18,6
	Her zaman	n	0	0	0	1	0	1
		%	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0
	Toplam	n	18	24	45	9	1	97
		%	18,6	24,7	46,4	9,3	1,0	100,0

Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=58,91$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı azalma göstermiştir. Haftalık ders saatindeki azalmayla bu durumu etkilediği düşünülmektedir.

Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses kısıklığı yaşama bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 37'** de verilmiştir.

Tablo 37: Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses kısıklığı yaşama bakımından karşılaştırılması.

			Ses kısıklığı yaşama sıklığı (Çevrim içi)					Toplam
			Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	
Ses kısıklığı yaşama sıklığı (Yüz yüze)	Hiçbir zaman	n	14	0	0	0	1	15
		%	14,4	0,0	0,0	0,0	1,0	15,5
	Nadiren	n	4	20	7	2	0	33
		%	4,1	20,6	7,2	2,1	0,0	34,0

Tablo 37: Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses kısıklığı yaşama bakımından karşılaştırılması (devam).

Bazen	n	1	6	28	3	0	38
	%	1,0	6,2	28,9	3,1	0,0	39,2
Sıklıkla	n	0	1	3	6	0	10
	%	0,0	1,0	3,1	6,2	0,0	10,3
Her zaman	n	0	0	0	0	1	1
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0
Toplam	n	19	27	38	11	2	97
	%	19,6	27,8	39,2	11,3	2,1	100,0

Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında ses kısıklığı yaşama sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=165,016$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde ses kısıklığı yaşama sıklığı küçük bir miktarda artış göstermiştir.

Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılmasına ait bulgular aşağıdaki **Tablo 38**' de verilmiştir.

Tablo 38: Branş öğretmenlerinin yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerinin ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırılması.

		Ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı (Çevrim içi)					Toplam	
		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman		
Ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı (Yüz yüze)	Hiçbir zaman	n	13	1	0	0	0	14
		%	13,4	1,0	0,0	0,0	0,0	14,4
	Nadiren	n	8	11	2	0	0	21
		%	8,2	11,3	2,1	0,0	0,0	21,6
	Bazen	n	3	9	29	4	0	45
		%	3,1	9,3	29,9	4,1	0,0	46,4
	Sıklıkla	n	0	1	5	8	1	15
		%	0,0	1,0	5,2	8,2	1,0	15,5
	Her zaman	n	0	0	0	1	1	2
		%	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,1
	Toplam	n	24	22	36	13	2	97
		%	24,7	22,7	37,1	13,4	2,1	100,0

Branş öğretmenlerinin yüz yüze eğitim ve çevrim içi eğitim dönemleri arasında ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Ki-kare test; $\chi^2=119,928$; $p<0,05$) Çevrim içi eğitim döneminde ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı azalma göstermiştir.



5.TARTIŞMA

Pandemi öncesindeki yüz yüze eğitim dönemiyle pandemi sırasındaki çevrim içi eğitim dönemlerinin öğretmenlerin ses sağlığı üzerindeki değişiminin araştırıldığı çalışmanın bu bölümünde bulgular alanyazın doğrultusunda ele alınmıştır.

Çalışma da haftalık ders saati, ders verilen sınıf mevcudu, mola süresi, hiperfonksiyonla bağlantılı durumların, ses kısıklığı ve boğazda ses problemine yol açabilecek davranışların yaşanma sıklığı bakımından karşılaştırma grupları oluşturulmuştur. Hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanması durumu, ders verilen ortam gürültüsü, yüksek ses volümü kullanma ve sesi yorgun hissetme gibi durumlar için kullanılırken, boğazda yaşanabilecek ses problemleri boğaz temizleme ihtiyacı olması, kuruluk, akıntı ve ağrı olması durumları ile ilişkilendirilmiştir.

Çalışma gruplarında bütün katılımcılar (153 katılımcı) için yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerindeki ses sağlıkları karşılaştırılmıştır. Sınıf öğretmeni (56 katılımcı) ve branş öğretmeni (97 katılımcı) grupları yüz yüze eğitim dönemlerindeki ses sağlıkları bakımından ve çevrim içi eğitim dönemindeki ses sağlıkları bakımından karşılaştırılmıştır. Aynı zamanda bu katılımcı grupları kendi içlerinde (sınıf öğretmenleri için yüz yüze-çevrim içi eğitim dönemleri, branş öğretmenleri için yüz yüze-çevrim içi eğitim dönemleri) yüz yüze ve çevrim içi eğitim dönemlerindeki ses sağlıkları bakımından karşılaştırılmıştır.

Yüz yüze eğitim döneminde haftalık ders saati sınıf öğretmenleri için branş öğretmenlerine göre fazlayken bu durumun çevrim içi eğitim döneminde de devam ettiği gözlenmiştir. Yani sınıf öğretmenleri branş öğretmenlerine göre yüz yüze eğitimde de çevrim içi eğitimde de daha fazla ders yükümlülüğüne sahiptir. Üstelik sınıf öğretmenlerinin kendi içlerinde çevrim içi eğitimde de ders yükünün arttığı gözlenmiştir. Bu durumun sınıf öğretmenlerinin birinci sınıftan başlayarak dördüncü sınıf dahil olmak üzere tek bir sınıftan sorumlu olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Erbil, ve ark. tarafından 2021 yılında yayınlanan çalışmada çevrim içi eğitimde sınıf öğretmenlerinin ders programında sorunlar yaşadıklarını ve yüklerinin arttığını belirtmişlerdir. Farklı kademelerde ders işleyen öğretmenlerin ses analizlerinin yapıldığı bir tez çalışmasında anaokulu öğretmenlerinin mola vermeden ders işlemeleri ve ders

saatlerinin daha fazla olmasının ses problemleri yaşama açısından risk faktörü olduğu görülmüştür (Atacan, 2015). Patjas ve ark. (2021) çalışmalarında günlük ders sayısının ses ile ilgili sorunların ortaya çıkmasına etkisi olmadığına yer vermişlerdir. Tümkaya (2007) yaptığı çalışmada ses semptomu veren öğretmenler ile haftalık ders saati arasında istatistiksel farklılıklara ulaşılamadığından ses bozukluğu bakımından önemli bir risk faktörü olarak haftalık ders saatinin görülemeyeceğini belirtmiştir. Fakat bu çalışmanın bulgularına göre haftalık ders saati ile sınıf öğretmenlerinin hiperfonksiyon yaşama durumlarının bağlantılı olduğu düşünüldüğünden Tümkaya (2007) tarafından yapılan çalışma ile tutarlılık göstermemektedir.

Bu çalışmada daha önce ses problemi yaşayan kadın katılımcıların oranı %26,4 iken, erkek katılımcıların oranı ise 11,6 olduğundan kadın katılımcıların daha fazla oranda ses problemi yaşadıkları gözlenmiştir. Hiperfonksiyonla bağlantılı durumları daha sık yaşayan sınıf öğretmenlerinin %43,6 oranla kadın katılımcılar oluşturmaktadır. Literatürde yer alan bir çalışmada geçmişte ses sorunu yaşayan kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha fazla olduğu gözlenmiş aynı zamanda ses probleminin cinsiyete göre değil arka plan gürültüsünde daha yüksek ses tonu kullanmayla arasındaki bağlantıya dikkat çekmişlerdir (Smith, ve ark., 1998). Hem hiperfonksiyonla bağlantılı durumları daha sık yaşayan sınıf öğretmenleri hem de daha fazla ses problemi yaşayan kadın katılımcıların oluşturduğu bu çoğunluk gruba bakılarak kadınların hiperfonksiyonla bağlantılı durumları yaşama açısından riskli olabileceği düşünülmektedir.

Aynı zamanda sınıf öğretmenleri branş öğretmenlerine kıyasla ders dışında öğrenci/velileriyle telefon/yüz yüze görüşme oranlarının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir (Sınıf öğretmenleri %41,1 her zaman, branş öğretmenleri %22,7 her zaman). Bu durumda haftalık ders saati fazla olan sınıf öğretmenlerinin aynı zamanda ders harici okul görüşmeleri yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. Uzaktan eğitim döneminde öğretmenler daha sık olarak öğrencileriyle iletişim halinde kalmışlar ve velileriyle mesajlaşma ve arama uygulamalarını kullanarak iletişim kurmuşlardır (Aydemir, 2021). Öğretmenlerin görüşlerinin araştırıldığı bir çalışmada bir öğretmen veliler ile öğrencilerin derse katılımları için konuşmalar yaşadıklarını ve velileri yönlendirerek öğrencilerinin derse katılım sağladıklarını belirtmiştir (Fidan, 2020). Sınıf öğretmenleriyle yapılan bir çalışmada öğretmenlerin motivasyonu artırma, süreç bilgilendirmeleri yapma ve ödev kontrolü gibi durumlar için yoğun bir iletişim içerisinde oldukları tespit edilmiştir. Bu

yoğun iletişimde öğretmenlerin iş yükünün artmasıyla bıkkınlık durumunu yaşadıklarını belirtmişlerdir (Kaymaz, 2021). Erbil ve ark. (2021) tarafından yapılan çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin velileriyle çevrim içi eğitim ile daha rahat iletişim kurabildikleri görülmüştür. Bu çalışmada diğer tüm çalışmalarla tutarlılık göstermiştir. Daha fazla iletişim kurma gereği (derslerin ayarlanması, takip edilmesi vs.) duyan öğretmenlerin hiperfonksiyonla bağlantılı durumları yaşama sıklıklarında artış meydana geldiği gibi ses kısıklığı yaşama sıklıklarında da artış olduğu gözlenmiştir.

Branş öğretmenlerine göre hiperfonksiyonla bağlantılı durumları daha sık yaşayan sınıf öğretmenleri, çevrim içi eğitim döneminde bu durumun yaşanma sıklığının artış gösterdiğini belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenleri %44,6 oranda her zaman, %51,8 bazen açık tutarken, branş öğretmenleri %47,4 her zaman ve %41,2 bazen seçenekleriyle tercihlerini bildirmişlerdir. Branş öğretmenlerin öğrencilerinin çoğunlukla her zaman mikrofonları açık olsa bile sınıf öğretmenlerinin daha fazla oranda mikrofon açıklığı ile ders işlediği gözlenmiştir. Katılımcılar ders işlerken sıklıkla hem EBA hem de ZOOM uygulamasını kullandıklarını belirtmişlerdir. ZOOM uygulaması aynı anda bir sesi hoparlöre verirken EBA uygulamasının birden fazla sesi aynı anda paylaştığı düşünüldüğünde ortamda gürültü oluşabileceği ve öğretmenin nispeten sesli bir ortamda ders işlemiş olabileceği düşünülmektedir. Branş öğretmenlerine göre daha küçük yaş grubuyla ders işleyen sınıf öğretmenlerinin öğrencilerinin ders işlenen uygulama konusunda profesyonel (mikrofonlarını kendi kapatma/açma, konuşmaya başlamak için el kaldırma butonu kullanma vs.) olamayabilecekleri düşünülmektedir. Metin, ve ark. (2021) öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini inceledikleri çalışmalarında EBA uygulamasını kullanırken “katılımcıların sesini kısma” özelliğini kullanmadıklarından ya da bilmediklerinden dolayı ders işlemenin ve sınıf kontrolünün zorlaştığı sonucuna ulaşmışlardır. Katılımcıların çevrim içi eğitim döneminde öğrencilerinin dikkatini toplamak amacıyla yüz yüze eğitimde olduğu gibi sorular sorarak ve anında yanıtlamalar isteyerek ders işlemek isteyecekleri ve bu durumda da öğrencilerinin mikrofonlarını açık tutmayı tercih edebilecekleri düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin ders esnasında öğrencilerinin kamerasının açık olma durumu %64,3 her zaman iken, branş öğretmenlerinin %10,3 her zaman olduğu gözlenmiştir. Katılımcılar çoğunlukla öğrenci kameralarını açık tutmaktadırlar. Öğretmenlerin görüşlerinin incelendiği bir çalışma da bir öğretmenin küçük yaş grubuyla bu sistemi kullanmanın zor olduğu, bir tuşa basarak dersin bir bölümünün bu durumlarla uğraşarak

geçtiğini ve kamerada birbirleriyle etkileşim halinde olan öğrencilerinde olabildiğine yer verilmiştir (Fidan, 2020). Katılımcılardan özellikle sınıf öğretmenlerinin öğrencilerini kontrol etmeye çalışmalarıyla beraber seslerini yükseltmek zorunluluğu hissettiklerinden dolayı hiperfonksiyon yaşama sıklığında artış yaşadıkları düşünülmektedir.

Çalışmada katılımcılar çoğunlukla bilgisayar kamerası (%64,1) ve mikrofonunu (%62,2) kullanarak ek materyallere ihtiyaç duymamışlardır aynı şekilde Patjas ve ark. çalışmasında da katılımcıların gelişmiş akustik ekipman kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Yüz yüze eğitim döneminde sınıf ve branş öğretmenleri arasında sınıf mevcudu bakımından istatistiksel fark bulunmamaktadır. Aynı zamanda çevrim içi eğitim döneminde de iki grup arasında anlamlı istatistiksel fark yoktur. Ancak sınıf öğretmenleri içinde branş öğretmenleri içinde çevrim içi eğitimde yüz yüze eğitim dönemine göre sınıf mevcutları istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalmıştır. Velilerin teknolojik okur yazarlığının düşük olabilmesi durumunun öğrencilerin çevrim içi eğitime katılımının desteklenmesi açısından sorun olabileceğine yer veren Demir ve ark. (2021) aynı zamanda hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin çevrim içi eğitim döneminde internet bağlantı konusunda sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin ders esnasında kullanılan uygulama üzerinden iletişim kurmakta zorlanmaları bununla birlikte motivasyon kaybı ve derse karşı ilgi problemleri yaşadıkları da düşünülmektedir (Demir ve Özdaş, 2020). Bu çalışmada da görüldüğü üzere sınıf mevcutlarının internet bağlantı problemleri, derslere katılabilmenin sahip olunan teknolojik aygıtlara bağlı olabilmesi gibi durumlardan etkilenecek şekilde azaldığı düşünülmektedir.

Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenlerinin branş öğretmenleriyle kıyaslandığında ses bozukluğuna yol açabilecek davranışları yaşama sıklığı daha fazladır. Ancak çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenleri için ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların sıklığı azalma göstermiştir. Bunun sebebi olarak sınıf öğretmenlerinin çevrim içi eğitim döneminde su tüketme miktarlarını %57,1 ile arttığını belirtmelerinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Nemr ve ark. çalışmalarında iki dönem arasında su ve kahve tüketme miktarları bakımından anlamlı farklara ulaşamamıştır. Ancak bu çalışmada ses bozukluğuna yol açabilecek davranışların bu tüketim miktarlarından etkilendiği düşünülmektedir.

Yüz yüze eğitim döneminde sınıf öğretmenleri branş öğretmenlerine göre daha sık ses kısıklığı yaşarken bu durum çevrim içi eğitim döneminde değişiklik göstermemiştir. Çevrim içi eğitim döneminde sınıf öğretmenlerinin de branş öğretmenlerinin de ses kısıklığı yaşama sıklığı artış göstermiştir. Öğretmenlerin ders esnasındaki jest mimik kullanımının kısıtlanarak sözel iletişimin daha ön planda olmasının bu durumu etkilediği düşünülmektedir. Dul/boşanmış ve çoğunluğu evli olan katılımcıların ebeveynlik varlığının görülebileceği bir soru ankette yer almamaktadır. Hem meslek hem de sosyal olarak artan sorumlulukların varlığının da ses kullanımının artmasına etki edeceği düşünülmektedir. Besser, ve ark. (2020) İsrail’de üniversitelerdeki profesörlerle yaptıkları anket çalışmalarında duygusal stresin ses üzerine olumsuz etkisi olabileceğini belirtmişlerdir. Yaşanan pandemi esnasındaki değişimler, zorunlu karantina uygulamaları gibi etkenlerin insanların stres seviyesini arttırdığı da düşünülmektedir. Klasik olarak sınıf içerisindeki öğretim araçları; eğitimde beden dili, yüz ifadeleri ve öğretmenin sesinden oluşmaktadır ancak Covid-19 pandemisi ile birlikte çevrim içi eğitimde beden dili ve yüz ifadeleri kısıtlanmakta öğretmenin sesi daha çok ön plana çıkmaktadır (Murugesan, Chidambaram, 2020; Uyar, 2020). Öğretmenlerin görüşlerinin incelendiği bir çalışmada mesai kavramını yitirdikleri ve meslek ile özel hayat arasındaki ayrımı yapamamaları aynı zamanda sürekli okul yönetimiyle görüşmeleri ve bu durumu 7/24 öğretmenlik olarak düşündükleri görülmüştür (Bakioğlu ve Çevik, 2020; Kaymaz, 2021). Katılımcılar çevrim içi işlenen dersler esnasında sesini daha çok kullandıklarından ses kısıklığı yaşama sıklığının arttığı düşünülmektedir.

Nemr ve ark. yaptıkları çalışmalarında çevrim içi sınıflarda ses ile ilgili zorluk yaşayanların sayısının artış gösterdiğini ve ses kullanımının artarak vokal yorgunluk bakımından her iki dönem arasında anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Patjas ve ark. yaptıkları çalışmalarında ise okuldaki normal eğitim dönemlerine göre çevrim içi eğitimde öğretmenlerin daha az ses semptomu yaşadıkları ve daha düşük ses handikap endeksi puanına sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Alarfaj, ve ark. (2022) Suudi Arabistanda görev alan öğretmenler üzerinde yaptıkları çalışmalarında çevrim içi derslerle beraber Patjas ve ark. çalışmalarında olduğu gibi daha düşük ses handikap endeksi puanlarına sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmada Nemr ve ark. yaptıkları çalışma ile tutarlı sonuçlar gösterirken Patjas ve ark ve Alarfaj ve ark. yaptıkları çalışmalar ile ters düşmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak yüz yüze eğitim döneminde ses problemi yaşayan sınıf öğretmenleri çevrim içi eğitim döneminde de yine ses problemi yaşamaya devam etmişlerdir. Branş öğretmenleri için ise çevrim içi eğitim döneminde hiperfonksiyonla bağlantılı durumların yaşanma sıklığı azalsa bile ses kısıklığının yaşanma sıklığı artış göstermiştir.

Katılımcıların görüşleri incelendiğinde, çoğunlukla telefon kullanımının arttığını belirten katılımcılar pandemi sürecinde seslerini daha sık kullandıklarını da ifade etmişlerdir. Okulda ders vermenin ses sağlığı bakımından daha iyi olduğunu belirten katılımcılar da yine çoğunluğu oluşturmaktadır.

Tüm bunlar ile birlikte mevcut çalışmanın çeşitli sınırlılıkları da bulunmaktadır. Katılımcıların ev içerisindeki ders vermek haricindeki sorumluluklarına yönelik soru ankette yer almamaktadır. Ancak, çocuk sahibi olan ebeveyn katılımcıların aynı zamanda çocuklarının eğitimleri içinde evde ayrı sorumluluklar üstlenebileceği bir gerçektir. Bu yüzden ileri araştırmalarda, bu etkinin de araştırılması önerilmektedir.

Ayrıca yüz yüze eğitim dönemine verilen uzun aranın ardından bu çalışmanın yapılması, katılımcıların yanıtları üzerinde etkili olmuş olabilir.

KAYNAKLAR

- Ağduk, A. (2015). *Öğretmenlerin ses kullanım alışkanlıkları ile ses hijyeni ve ses hastalıkları hakkında bilgi düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi).
- Akbulut, S., Aksoy, E. ve Öz, F. (2012). Ses kısıklığı. *Klinik Gelişim*, 25, 83-86.
- Alarfaj, A., Alyahya, K., Alutaibi, H., Alarfaj, M., & Alhussain, F. (2022). The effect of online teaching on vocal health among Saudi teachers during Covid-19 pandemic. *Journal of Voice*. doi: 10.1016/j.jvoice.2022.04.006
- American Speech-Language-Hearing Association. (t.y.). *Voice disorders*. Erişim adresi: <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/voice-disorders/>
- Argon, T., ve Koçak, S. (2019). Öğretmenlerin mesleki yorgunluğu. *Turkish Studies*, 14(4), 2043-2069. doi: 10.29228/TurkishStudies.23437
- Aronson, A. E., ve Bless, D. M. (2012). *Klinik Ses Bozuklukları*, 4. Baskı. (Çev. Ed. M.A. Kılıç, H. Oğuz). (2) Adana: Nobel.
- Atacan, L. (2015). *Farklı kademelerde derse giren öğretmenlerde ses analizi* (Yüksek Lisans Tezi, Turgut Özal Üniversitesi).
- Aydemir, A. (2021). Uzaktan eğitim sürecinde öğretmen ile öğrenci-veli iletişimi: Sosyal bilgiler öğretmenlerinin deneyimleri. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 813-827. doi: 10.33206/mjss.824033
- Bakioğlu, B. ve Çevik, M. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 109-129. doi: 10.7827/TurkishStudies.43502
- Başerer, N. ve Ertaş B. (2005). Disfoni nedenleri. *Klinik Gelişim*, 18(1), 22-26.
- Besser, A., Lotem, S. ve Zeigler-Hill, V. (2020). Psychological stress and vocal symptoms among university professors in Israel: Implications of the shift to online synchronous teaching during the Covid-19 pandemic. *Journal of Voice*, 36(2), 291.e9-291.e16. doi: 10.1016/j.jvoice.2020.05.028
- Breznitz, Z. (2006). *Fluency in reading synchronization of processes*. Taylor ve Francis e- Lib.
- Demir, F. ve Özdaş, F. (2020). Covid-19 Sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim*, 49(1), 273-292. doi: 10.37669/milliegitim.775620
- Erbil, D. G., Demir, E. & Armağan Erbil, B. (2021). Pandemi sürecinde uzaktan eğitime yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Studies - Education*, 16(3), 1473-1493. doi: 10.47423/TurkishStudies.49745
- Fidan, M. (2020). Covid-19 belirsizliğinde eğitim: ilkokulda zorunlu uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşleri. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 24-43. doi: 10.29065/usakead.736643
- Kaymaz, A. (2021). Uzaktan eğitim sürecinde değişen iş yükü ve etkilerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi (ULED)*, 1(1), 91-105.
- Kepekçi, A. H. (t.y.). Larenks anatomisi. *Haseki Hastanesi Vakfı Yayınları*.
- Kılıç, M. A. (1999). Ses bozuklukları: yeni bir sınıflandırma sistemi. *Çukurova Üniversitesi Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 8(3), 321-337.
- Kılıç, M. A. (2019a). Prozodi (Bürün Bilimi) ve Konuşma Çalıştayı, (28 Haziran 2019).
- Kılıç, M. A. (2021). Konuşma anatomisi ve fizyolojisi, *Her Yönüyle Larengoloji*, (Ed. F. Öz, H. Coşkun ve S. Şirin). (54-55) Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitapevleri

- Kılıç, M.A. (2019b). Nazal ve oro-farengeal rezonans bozuklukları, *Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Uzmanlık Eğitimi Kaynak Kitap 2*. (Ed. M. Kiroğlu, Ö. Yiğit, E. Keleş, C. O. Kara ve Z. Alkan) içinde (617). İstanbul: Logos
- Konrot, A. (2015). İletişim, Dil ve Konuşma Bozuklukları, *Dil ve Kavram Gelişimi*, (Ed. S. Topbaş), içinde (228) Ankara: Kök.
- Konrot, A. (2020). Beyin Odaklı Dil ve Konuşma Terapisi, *Nörobilim ve Dil-Konuşma Bozuklukları Ortak Kavramlar ve Uygulamaları* (Ed. O. Tanrıdağ), içinde (202-203) İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
- Koufman, J. A. ve Blalock, P. D. (1982). Classification and approach to patients with functional voice disorders. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 91(4), 372-377.
- Metin, M., Çevik, A. ve Gürbey, S. (2021). Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini belirleme ölçeği: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Maarif Mektepleri Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 4(1), 15-35. doi: 10.47155/mamusbbd.911344
- Millî Eğitim Bakanlığı Yönetici Ve Öğretmenlerinin Ders Ve Ek Ders Saatlerine İlişkin Karar (2006, 16 Aralık). *Resmî Gazete* (Sayı: 11350). Erişim adresi: <http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/469.pdf>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2020). Millî Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2019-2020. Erişim adresi: http://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=396
- Millî Eğitim Temel Kanunu (1) (1973, 24 Haziran). *Resmî Gazete* (Sayı: 14574). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=1739&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Murugesan S. ve Chidambaram, N. (2020). Success of online teaching and learning in higher education-Covid-19 pandemic: A case study, Valley View University, Ghana. *International Journal of Applied Engineering Research*, 15(7), 735-738.
- Nemr, K., Simões-Zenari, M., de Almeida Cologis, V. C., Martins, G. A., Saito, I. T., ve da Silva Gonçalves, R. (2021). Covid-19 and remote learning: predictive factors of perceived improvement or worsening of the voice in Brazilian teachers. *Journal of Voice*, Sep 7:S0892-1997(21)00290-3. doi: 10.1016/j.jvoice.2021.08.010
- Oğuz, Ö. (2020). Motor Konuşma Bozuklukları, *Nörobilim ve Dil-Konuşma Bozuklukları Ortak Kavramlar ve Uygulamaları* (Ed. O. Tanrıdağ), içinde (276) İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
- Ohlsson, A. C., Andersson, E. M., Södersten, M., Simberg, S., Claesson, S. ve Barregård, L. (2016). Voice disorders in teacher students—A prospective study and a randomized controlled trial. *Journal of Voice*, 30(6), 755.e13-755.e24 doi: 10.1016/j.jvoice.2015.09.004
- Patjas, M., Vertanen-Greis, H., Pietarinen, P. ve Geneid, A. (2021). Voice symptoms in teachers during distance teaching: A survey during the Covid-19 Pandemic in Finland. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 278(11), 4383-4390. doi: 10.1007/s00405-021-06960-w
- Preston, R.R ve Wilson, T.E. (2014). *Fizyoloji*. (Çev. Ed. Ü. İşoğlu-Alkaç). (268-269). İstanbul: Nobel.
- Reed, V. A. (2018). *An Introduction To Children With Language Disorders*, (5th ed.). (36) New York: Pearson.
- Roseberry-McKibbin, C. ve Hegde, M. N. (2011). *An Advanced Review Of Speech-Language Pathology: Preparation For Praxis And Comprehensive Examination*, (3rd ed.). (9) Austin: PRO-ED.
- Smith, E., Gray, S. D., Dove, H., Kirchner, L. ve Heras, H. (1997). Frequency and effects of teachers' voice problems. *Journal of Voice*, 11(1), 81-87. doi: 10.1016/S0892-1997(97)80027-6
- Smith, E., Kirchner, H. L., Taylor, M., Hoffman, H. ve Lemke, J. H. (1998). Voice problems among teachers: Differences by gender and teaching characteristics. *Journal of Voice*, 12(3), 328-334. doi: 10.1016/S0892-1997(98)80022-2
- Topbaş, S. (Ed.). (2015). *Dil ve Kavram Gelişimi*. (76). Ankara: Kök.
- Torun. Ş. (2014). *Beyin ve Dil İşlevsel Nöroanatomi*. (72) İstanbul: İzlenim.

- Tümkiye, F. (2007). *Öğretmenlerde disfoni prevalansı ve disfoni yapan risk faktörleri arasındaki ilişki*. (Uzmanlık Tezi, Pamukkale Üniversitesi).
- Türk Dil Kurumu. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>
- Uyar, E. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde sosyal bilgiler öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *Kapadokya Eğitim Dergisi*, 1(2), 15-32.
- Van Houtte, E., Van Lierde, K., D'haeseleer, E. ve Claeys, S. (2010). The prevalence of laryngeal pathology in a treatment-seeking population with dysphonia. *The Laryngoscope*, 120(2), 306-312. doi: 10.1002/lary.20696
- Waengler, J.B. (2016). *Articulation and Phonology in Speech Sound Disorders A Clinical Focus*, (5th ed.). (2) Boston: Pearson.
- Yeşilyurt, M. (2020). Ses Bozuklukları, *Nörobilim ve Dil-Konuşma Bozuklukları Ortak Kavramlar ve Uygulamaları* (Ed. O. Tanrıdağ), içinde (331-335) İstanbul: Nobel.
- 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. doi: 10.1016/S0892-1997(02)00091-7
- Zaky, E. A., Mamdouh, H., Maher, A. ve Khalaf, Z. (2020). Comparison between male and female teachers in Egyptian primary schools regarding the effect of teaching on their voice. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*, 36(35), 1-10. doi: 10.1186/s43163-020-00033-1

3. Yaş *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 22 – 35
- 36 – 45
- 46 ve üstü

4. Medeni hal *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Bekar
- Evli
- Dul/Boşanmış

5. Meslek *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Öğretmen (Branş Öğretmeni)
- Öğretmen (Sınıf Öğretmeni)
- Diğer: _____

6. Hangi grup okulda hizmet vermekttesiniz? *

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- İlkokul
- Ortaokul
- Lise (Meslek Lisesi)
- Lise (İmam-Hatip Lisesi)
- Lise (Anadolu Lisesi - Fen Lisesi - Sosyal Bilimler Lisesi)
- Lise (Güzel Sanatlar Lisesi)

7. Ne kadar zamandır bu mesleği yapmaktasınız? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 0 - 2 yıl
- 2 - 5 yıl
- 5 - 10 yıl

- 10 yıl üstü

8. Hangi ilde bu mesleği yapmaktasınız? *

Günlük Alışkanlıklar

9. Sigara veya diğer tütün ürünlerini kullanıyor musunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet (Günlük yarım paketten az)
- Evet (Günlük 1 paketten fazla)
- Evet (Günlük 1 paket)
- Hayır

10. Eğer tütün ürünü kullanıyorsanız ne zamandır?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 1 yıldan az
- 1 – 5 yıl
- 5 yıldan fazla

11. Ne sıklıkla telefonla görüşme yaparsınız? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Çok sıklıkla kısa görüşme yaparım.
- Orta sıklıkla kısa görüşme yaparım.
- Az sıklıkla kısa görüşme yaparım.
- Çok sıklıkla uzun görüşme yaparım.
- Orta sıklıkla uzun görüşme yaparım.
- Az sıklıkla uzun görüşme yaparım.

12. Günlük telefonla görüşme süreniz nedir? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 1 saatten az
- 2-4 saat
- 5 saatten fazla

13. İş dışında ses kullanımı gerektiren akvitelere katılıyor musunuz? (Tiyatro, müzik vb.)

*

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet
- Hayır

14. Aşağıdaki cümleleri size uygun seçenekleri ile işaretleyiniz. *

Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
Sağlıklı bir bireyim.			
Hasta hissedirim.			
Düzenli uyurum.			
Sabah uykumu almış dinç uyanırım.			
Yatmadan 2-3 saat önce bir şeyler atıştırırım (meyve, atıştırmalık vs.)			
Uyandığınızda boğazınızda yanma/kötü tad hisseder misiniz?			
Gün içerisinde sesinizde kısılmalar olur mu?			

Sağlık Bilgileri

15. İşitmenizi değerlendiriniz. *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	0	1	2	3	4	5	
Az işitirim.							İşitmem normaldir.

16. Aşağıdaki soruları "Evet-Hayır" seçeneği ile işaretleyiniz. *

Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	Evet	Hayır
Daha önce ses problemiyle ilgili tanı aldınız mı?		
Ses problemiyle ilişkili cerrahi operasyon geçirdiniz mi?		
Ses problemi için ses terapisi aldınız mı?		
Ses rahatsızlıklarından dolayı kısa/uzun süreli rapor aldınız mı?		
Ses problemi yaşasanız bile konuşmaya devam eder misiniz?		
Günlük olarak kullandığınız ilacınız/ilaçlarınız var mı?		
Sabah saatlerinde sesiniz normal sesinizden farklı mıdır?		

Pandemi Öncesi Yüz Yüze Eğitim (Pandemi öncesi okulda örgün eğitim dönemi için bu soruları yanıtlayınız.)

17. Bir hafta içerisinde kaç ders veriyordunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 8 saatten az
- 8 - 16 saat
- 17 - 32 saat
- 33 - 40 saat
- Diğer: _____

18. Ders verdiğiniz sınıfın mevcudu kaçtı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 20 öğrenciden az
- 20 - 30 öğrenci
- 30 öğrenciden fazla

19. Ders aralarında sıklıkla kaç dakika mola verirdiniz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 10 dakikadan az
- 10 dakika
- 10 dakikadan fazla

20. Günlük su tüketme miktarınız neydi? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 1 litreden az
- 1-2 litre
- 2 litreden fazla

21. Günlük çay tüketme miktarınız neydi? *

Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	İçmem.	1 porsiyon	2-4 porsiyon	5 porsiyondan fazla
Bardak				
Fincan				

22. Günlük tükettiğiniz kahve çeşidi ve porsiyonları için işaretleme yapınız. *

Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	Hiç içmezdim.	1-2 porsiyon	3-4 porsiyon	5 porsiyondan fazla
Türk kahvesi				
Espresso				
French Press				

23. Aşağıdaki soruları size uygun seçenekler ile işaretleyiniz. *

Her satırda yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Ders verdiğim ortam gürültülüdür.					
Ders verdiğim ortam sıcak/soğuk/havasızdır.					
Sesimi duyurmak için yüksek ses tonu kullanırım.					
Sesimi yorgun hissederim.					
Ses kısıklığı yaşarım.					
Boğazımda kuruluk olur.					
Boğazımda ağrı olur.					
Boğaz temizleme ihtiyacı duyarım.					

Boğazımda gıcık/akıntı olur.					
------------------------------	--	--	--	--	--

Online Eğitim (Pandemi döneminde tanıştığımız “online eğitim” dönemi içerisinde online ortamda verilen dersler baz alınarak soruları yanıtlayınız.)

24. Bir hafta içerisinde kaç ders veriyorsunuz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 8 saatten az
- 8 - 16 saat
- 17 - 32 saat
- 33 - 40 saat
- Diğer: _____

25. Ders verdiğiniz sınıfın mevcudu kaçtır? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 20 öğrenciden az
- 20 - 30 öğrenci
- 30 öğrenciden fazla

26. Ders/seans aralarında sıklıkla kaç dakika mola verirsiniz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- 10 dakikadan az
- 10 dakika
- 10 dakikadan fazla

27. Günlük su tüketme miktarınızda değişim oldu mu? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Değişmedi.
- Evet, arttı.
- Evet, azaldı.

28. Günlük çay tüketme miktarınızda değişim oldu mu? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Değişmedi.
- Evet, arttı.
- Evet, azaldı.

29. Günlük kahve tüketme miktarınızda değişim oldu mu? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Değişmedi.
- Evet, arttı.
- Evet, azaldı.

30. Günlük kahve tüketme miktarınızda değişim oldu mu? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Değişmedi.
- Evet, arttı.
- Evet, azaldı.

31. Günlük tütün ürünü kullanma miktarınızda değişim oldu mu?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Kullanmam.
- Değişmedi.
- Evet, arttı.
- Evet, azaldı.

32. Ders verdiğiniz ortamı işaretleyiniz. *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Ev
- Okul
- Diğer: _____

33. Derslerinizi yaptığınız iletişim aracını ya da araçlarını işaretleyiniz. *

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- Telefon
- Tablet
- Bilgisayar (Dizüstü)
- Bilgisayar (Masaüstü)
- Diğer: _____

34. Derslerinizi kayıt altına alır mısınız? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet
- Hayır

35. Derslerinizi hangi uygulama ile yapıyorsunuz? *

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- EBA
- ZOOM
- MICROSOFT TEAMS
- GOOGLE MEETING
- Diğer: _____

36. Derslerinizde kullandığımız kamera çeşitlerini işaretleyiniz. *

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- Telefon kamerası
- Bilgisayar (Dizüstü bilgisayar kamerası)
- Harici kamera

37. Derslerinizde kullandığınız mikrofonlar için işaretleme yapınız. *
Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- Telefon mikrofonu
- Bilgisayar mikrofonu (Dizüstü bilgisayar)
- Harici mikrofon

38. Derslerinizde öğrencilerinizin kamerası ne sıklıkla açık olur? *
Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	0	1	2	3	4	5	
Açık değil.							Her derste açık.

39. Derslerinizde sizin kameranız ne sıklıkla açık olur? *
Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	0	1	2	3	4	5	
Açık değil.							Her derste açık.

40. Derslerinizde öğrencilerinizin sesleri/mikrofonları ne sıklıkla açık olur? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	0	1	2	3	4	5	
Hiç açık olmaz.							Her zaman açıktır.

41. Derslerinizi önceden kayıt alarak yaptığınız olur mu? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet
- Hayır

42. Dersleriniz haricinde ayrı olarak öğrencilerinize ders anlattığınız oluyor mu? (Özel ders, takviye çalışmalar vb.) *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Evet
- Hayır

43. Dersleriniz haricine telefonla/yüzyüze veliler ve öğrencilerinizle konuşma sıklığınızı işaretleyiniz. *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

	0	1	2	3	4	5	
Hiç							Sıklıkla

44. Aşağıdaki soruları size uygun seçenekler ile işaretleyiniz. *

	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Ders verdiğim ortam gürültülüdür.					
Ders verdiğim ortam sıcak/soğuk/havasızdır.					
Sesimi duyurmak için yüksek ses tonu kullanırım.					
Sesimi yorgun hissedirim.					
Ses kısıklığı yaşıyorum.					
Boğazımda kuruluk olur.					
Boğazımda ağrı olur.					
Boğaz temizleme ihtiyacı duyarım.					
Boğazımda gıcık/akıntı olur.					

Görüşler

45. Düşüncenizi içeren mesajı işaretleyiniz. *

Uygun olanların tümünü işaretleyin.

- Pandemi sürecinde sesimi daha çok kullanıyorum.
- Online eğitim ses sağlığım için daha iyi.
- Okulda ders vermek ses sağlığım için daha iyi.
- Her ikiside ses sağlığım için iyi.
- Pandemi sürecinde sorumluluklarım arttı.
- Pandemi sürecinde daha sık telefon kullanmaya başladım.
- Diğer: _____