



## Acıpayam İlçesinde Milli Eğitime Bağlı Okullarda Çalışan Öğretmenlerde Gürültü Algısı ve Gürültünün Dikkat Dağılıklığı Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Hatice Aygün  
Belgin Yıldırım  
Orhan Çakır

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Aydın, Türkiye  
Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

Doi: 10.55024/buyasambid.1120597

### Makale Bilgisi

### Özet

#### Makale geçmişi:

İlk gönderim tarihi 28.05.2022  
Düzeltilme tarihi  
Kabul tarihi  
Yayın tarihi

#### Anahatar Kelimeler:

Eğitim, Eğitim iletişimi, İletişim,  
Gürültü, Öğretmen

\* Hatice AYGÜN

E-mail address:

hatice\_ege\_@hotmail.com

Orcid bilgileri 0000-0001-8642-4354

\* Belgin YILDIRIM

E-mail address: byildirim@adu.edu.tr

Orcid: 0000-0001-5451-5526

\* Orhan ÇAKIR

E-mail address:

orhan.cakir@tinaztepe.edu.tr

Orcid: 0000-0002-4231-3561

**Amaç:** Öğretmenlerde Gürültü Algısı ve Gürültünün Dikkat Dağılıklığı Üzerine Etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Gürültünün okullarda eğitim ve öğrenime etkisine dikkat çekilerek önlem alınmasının sağlanması amaçlanmıştır. **Yöntem:** Çalışmanın, Denizli ili Acıpayam ilçesinde, 2021-2022 öğretim yılı güz ve bahar döneminde 'İlkokullarda' görevine devam eden toplam 83 öğretmen ile yapılması planlanmıştır. Çalışmada, örneklem seçimine gidilmemiştir. Örneklem tamamına ulaşılmıştır. Çalışma sonunda verilerin girilmesinde SPSS 22.0 programı kullanılmıştır. Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde; Temel istatistiksel analizler yüzde, ortalama, t testi, ki kare, onewayanova, korelasyon kullanılmıştır. **Bulgular:** Ders sırasında yapılan gürültü ölçüm sonuçlarına göre sınıflarda ortalama gürültü düzeyinin 60-63db(A); koridorda 55-56dB(A); okul bahçesi 51-59 dB(A) aralığında olduğu tespit edilmiştir. Teneffüste ölçülen ortalama gürültü düzeyi ise sınıfta 81-85 dB(A); koridorda 78-82 dB(A); ve okul bahçesinde 76-79 dB(A) olarak bulunmuştur. Öğretmenlerin anket ortalama puanları 38,265 bulunmuştur. **Sonuç:** Öğretmenlerin dikkat dağılıklığı algısı ile cinsiyet arasında istatistiksel yönden anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0.16). Öğretmenlerin gürültü algısı ile dikkat dağılıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p=0,01). Dikkat dağılıklığı algısı ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,36). Öğretmenlerin anket ortalama puanları 38,265 bulunmuştur. Öğretmenlere yapılan Dikkat Dağılıklığı Ölçüm Testi sonuçları yüksek dikkat dağılıklığı puanlarının altındadır.

## Determination of Noise Perception and the Effect of Noise on Distraction in Teachers Working in National Education Schools in Acipayam District

Hatice Aygün  
Belgin Yıldırım  
Orhan Çakır

Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Nursing, Department of Nursing, Aydın, Türkiye  
Yıldız Teknik University, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Mechanical Engineering, İstanbul, Türkiye

Doi: 10.55024/buyasambid.1120597

### ARTICLE INFO ABSTRACT

#### Article history:

Received 28.05.2022

Received in revised form

Accepted

Available online

#### Key words

Education, Educational  
Communication, Communication,  
Noise, Teacher

\* Hatice AYGÜN

E-mail address:

hatice\_ege\_@hotmail.com

Orcid bilgileri 0000-0001-8642-4354

\* Belgin YILDIRIM

E-mail address: byildirim@adu.edu.tr

Orcid: 0000-0001-5451-5526

\* Orhan ÇAKIR

E-mail address:

orhan.cakir@tinaztepe.edu.tr

Orcid: 0000-0002-4231-3561

**Aim:** It is aimed to determine the Perception of Noise and the Effect of Noise on Distraction in Teachers. It is aimed to take precautions by drawing attention to the effect of noise on education and training in schools. **Methods:** The study was planned to be carried out with a total of 83 teachers working in 'Primary Schools' in the fall and spring semester of the 2021-2022 academic year in Acipayam district of Denizli province. No sample selection was made in the study. The entire sample has been reached. At the end of the study, SPSS 22.0 program was used to enter the data. In the evaluation of research data; Basic statistical analyses, percentage, mean, t-test, chi-square, onewayanova, correlation were used. **Results:** According to the results of the noise measurement made during the lesson, the average noise level in the classrooms was 60-63db(A); 55-56dB(A) in the hallway; It has been determined that the school garden is in the range of 51-59 dB(A). The average noise level measured at respiration is 81-85 dB(A) in the classroom; 78-82 dB(A) in the hallway; and it was found to be 76-79 dB(A) in the school garden. The teachers' survey average scores were found to be 38,265. **Conclusion:** There was no statistically significant difference between teachers' perception of distraction and gender ( $p=0.16$ ). A statistically significant difference was found between teachers' noise perception and distraction ( $p=0.01$ ). There was no statistically significant difference between perception of distraction and education level ( $p=0.36$ ). The teachers' survey average scores were found to be 38,265. The results of the Distraction Measurement Test administered to the teachers are below the high distraction scores.

## 1.GİRİŞ

Okul iklimi, öğrenci ve öğretmenlerin tutum ve davranışlarını etkileyen unsurların bütünü olarak tanımlanmaktadır. Sağlıklı bir okul iklimi öğrencilerin akademik, ruhsal ve davranışsal gelişimlerini destekleyen bir öğrenme ortamı sunar. Okullar, öğrencilerin eğitim aldıkları, geleceklerini şekillendirdikleri alanlardır. Gürültünün, eğitim öğretim faaliyetlerini hem öğrenciler hem de öğretmenler açısından olumsuz etkilediği ortaya konulmuştur (Bulunuz, 2021). Öğretmenler gittikleri okulun sahip olduğu iklimine uyum sağlayabilmeli ve verimli çalışabilmelidir. Okullarda hem iç hem de dış çevreden kaynaklı gürültüler, öğrencilerin psikolojik, davranışsal ve akademik gelişimlerine

olumsuz katkı sağlayan, öğrenme ortamını bozarak eğitim-öğretimin kalitesini düşüren ve sağlıklı iletişimi engelleyen bir olgudur (Akabay ve Bulunuz, 2018). Bu yüzden, amacı eğitmek ve öğretmek, insan yetiştirmek olan okullarda gürültünün azaltılması ya da engellenmesi konusu oldukça önemlidir (Güreman, 2012a).

Okullarda gürültü kirliliği ile ilgili olarak, yurt içinde ve yurt dışında yapılan çalışmalar incelendiğinde, okullardaki gürültü seviyesinin hem bina içinde hem de bina dışında söz konusu değerlerin üzerinde olduğu görülmektedir (Kurra, 2009). Gürültü kontrolü, gürültü kirliliğinin olmadığı bir çevrenin geliştirilmesi amacıyla gerekli sınırlama ve tedbirlerin alındığı bir süreçtir. Bu kapsamda birçok ülkede çalışmalar yapılarak, çeşitli parametreler ortaya konulmuş ve standartlar belirlenmiştir. Maalesef ülkemizde yapılan araştırmalar okullarda gürültü düzeylerinin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu yönetmelikteki sınır değerlerin oldukça üstünde olduğunu ortaya koymaktadır (Polat vd., 2007; Bilal, 2009; Tamer vd., 2011; Özbıçakçı vd., 2012; Şentürk ve Sağnak 2012; Tüzel, 2013; Bulunuz, 2014; Bulunuz vd., 2017; Abakay ve Bulunuz, 2018; Yılmaz, 2019; Merkit ve Bulunuz, 2019).

Gürültünün olumsuz etkilerini en aza indirmek ya da sınır değerlere indirebilmek için ergonomik yöntemler geliştirmek ve uygulamak eğitim ortamları için bir gerekliliktir. Eğitim – öğretimin başarılı bir şekilde gerçekleşebilmesi için sınıf ortamında ölçülen gürültü seviyelerinin WHO tarafından belirlenen sınırlar arasında olması gerekmektedir. Eğitim ortamlarında gürültü değerinin sınır değerinin üzerinde olması sonucunda öğrencilerde ve okul çalışanlarında sağlık problemleri meydana gelmekte aynı zamanda etkili eğitim-öğretim süreçlerinin oluşmasını engellemektedir. Gürültü kirliliğinin öğrenme ve öğretim süreçlerini olumsuz etkilediği araştırmalar sonucunda görülmektedir. Araştırmalarda, gürültünün öğrenci performansını ve öğrenci başarısını doğrudan ya da dolaylı olarak etkilediği bulunmuştur (Yee Choi ve McPherson, 2005). Okulda gürültü kirliliği öğrencilerde geçici veya kalıcı işitme kaybı, dikkat eksikliği, öğrenme güçlüğü ve öz güven problemleri gibi sağlık sorunlarına neden olmaktadır; öğrenme süreci, motivasyon ve akademik başarıyı da olumsuz etkilemektedir (Polat vd., 2007; Bayazıt vd., 2011; Özbıçakçı vd., 2012; Tüzel, 2013). Gürültü, öğrenci ve öğretmen için dikkati dağıtıcı, psikolojik ve fizyolojik olarak yorucu bir unsur oluşturmakta ve performanslarını olumsuz etkilemektedir (Akman vd., 2000; Bulunuz vd., 2017).

Gürültü hoş gitmeyen, istenmeyen ses olmanın ötesinde bir çevre ve sağlık sorunudur. Günümüzde en çok karşılaşılan çevre kirliliklerinden biri olmasına rağmen görünmeyen, kokmayan, toprağı ve suyu kirletmeyen yapısı nedeniyle gürültü kirliliğinin genellikle önemli bir sorun olduğunun farkına varılmaz (Bulunuz, 2021). Gürültü okullarda da kanıksanmış, çoğunlukla göz ardı edilen bir kirlilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde yapılan çalışmalar okullarımızdaki gürültü seviyesinin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın yayınladığı “Binaların Gürültüye Karşı Korunması” adlı yönetmelikte ve 2018 yılında uygulanmaya başlayan gürültü izolasyonu yönetmeliğinde; üst sınırların çok üzerinde olduğunu ortaya koymaktadır (Polat vd., 2004; Özbıçakçı vd., 2012; Şahin vd., 2014; Abakay ve Bulunuz, 2018). Ancak gürültü kirliliğini okulları tehdit eden ciddi bir tehlike olarak

değerlendirmek gerekir. Gürültü kirliliğinin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin uzun vadede ciddi sağlık sorunlarına sebep olduğu bilinmektedir. Ayrıca, eğitim-öğretim faaliyetlerinin %60-75'i öğrenci öğretmen arasındaki sözlü iletişime dayalı olduğu için (American National Standards Institute [ANSI], 2002; The Institute for Enhanced Classroom Hearing [IECH], 2018), okulda gürültü düzeyinin yüksek olması öğrenme ortamını olumsuz etkileyerek okul iklimini bozmakta, sağlıklı iletişim ve etkileşimi engellemektedir (Polat ve Buluş-Kırıkkaya, 2007). Gürültü konuşmanın anlaşılabilirliğini düşürdüğü için, gürültülü bir öğrenme ortamında öğretmen söylediklerini iletmez, öğrenci öğretmenin söylediklerini işitemez (Basner vd., 2014) Gürültüye maruz kalma, kronik ve belirli seviyeleri aşarsa, insanları olumsuz etkileyen sağlık problemleri görülebilmektedir. Bu sebepler göz önüne alındığında, gürültüden doğrudan etkilenen kişi sayısının giderek artması, gürültü konusuna verilen önemi artırmıştır (Kurra, 2009). Gürültü, iletişim sürecinde farklı şekillerde ele alınabilmektedir. Gürültü, iletişim sürecindeki öğelerden kaynaklanabileceği gibi süreçteki dışsal etkenler de gürültünün nedenlerinden biri olabilir. Gürültü, mesajın bozulmasına sebebiyet verdiği gibi hedefin durumuna müdahale ederek de iletişim sürecini bozabilmektedir.

Gürültünün insanlar üzerindeki psikolojik etkisini araştıran çalışmalara bakıldığında; gürültü ve ruh sağlığı arasındaki ilişkileri ortaya koymak için tasarlanmış ilk araştırma, ABD donanması uçak gemilerindeki mürettebat arasında 1950'li yıllarda gerçekleştirilmiştir ve bu çalışmada gürültünün ruh sağlığını olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmalar gürültü ile stresin; duygusal düzensizliği daha da ağırlaştırdığını ve birtakım davranış bozukluklarına yol açtığını göstermiştir (Şan, 2011). Bu davranış bozuklukları genel olarak;

- Çabuk öfkelenme ve öfkeyle baş edememe,
- Öfkenin içe dönük olması,
- Karamsar düşünme,
- Hoşgörünün azalması,
- Anksiyete,
- Depresyon olarak ortaya çıkmaktadır.

Gürültünün performans üzerine etkileri de bulunmakta olup diğer etkilerine sekonder olarak ortaya çıkmaktadır. Gürültüden kaynaklanan uykusuzluk durumlarında kardiyovasküler sorunlar, psikolojik sorunlar ve mental etkilenmeler kişide iletişim bozukluğuna, yorgunluğa, dikkatsizliğe neden olmaktadır ve bunun sonucunda performansı düşürmektedir. Bulgular sonucunda gürültü;

- Okuma ve anlamının etkilenmesi,
- İş performansını ve verimini etkilemesi,
- İrkilmeler sonucu iş aksamasına,
- Konsantrasyon bozukluğuna,
- Karşılıklı konuşmanın engellenmesine neden olmaktadır.

Gürültü öğretmen ve öğrencinin okuma konusunda olumsuz etkilemesine neden olmaktadır. Öğretmenin etkilenmesi; ders esnasında gürültüyü örtmek için sesini yükseltmesi ve bunun sonucunda daha çok enerji harcamasına ve buna bağlı olarak da yorgunluk, ses tellerinde rahatsızlık, stres ortaya

çıkılmaktadır. Gürültü, öğretmen ve öğrencilerin dikkatlerini dağıtarak zihinlerinin çabuk yorulmasına ve öğrenmeyi güçleştiren birçok istenmeyen davranışların ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği sınır değerler ve Türkiye'de, Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğine sınıf ortamlarının ders işleme esnasında ortaya çıkan gürültünün 35 dB(A), okul bahçesi, oyun ve spor salonu alanlarında ise 55 dB(A) olarak belirlenmiştir. Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nde belirtilen gürültü ölçüm değeri; sınıflarda pencereler açık iken iç ortamda bulunan gürültü seviyesinin 45 dB(A) olması gerektiği belirtilmiştir.

Gürültü ile ilgili son yönetmelik (Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik) ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2017 yılında yayınlanmıştır. Yönetmelikte; okulların gürültü açısından hassas binalar olduğu belirtilmiş ve 2000 metrekareyi geçen tüm binaların, uzmanlar tarafından akustik testlere tabi tutulması ve akustik performans sınıflandırması yapılması gerektiğine yer verilmiştir (Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik, 2017). Bu yönetmelik kapsamında ülkemizde binalar A'dan F'ye kadar akustik performanslarına göre sınıflandırılmıştır. Gürültüye karşı yüksek koruma sağlanmış sessiz ortamlar A sınıfı ile ifade edilirken; gürültüye karşı korumasız ortamlar F sınıfı ile ifade edilmiştir. Bu durumda eğitim kurumları olan okullar hassas kullanım alanı kabul edilmiştir. Derslikler ve okuma faaliyetinin yapıldığı alanlar, "gürültüye karşı çok hassas bina ve kullanım" alanına dahil edilmiş, yeni yapılacak veya iyileştirme yapılması planlanan okullarda; binalarının en az C sınıfı akustik ses performansını sağlamasının zorunlu olduğu belirtilmiştir. C akustik performans sınıfına göre okul binasında ölçülen gürültünün üst sınır değeri: derslik için kullanılan alanlarda 39 dB(A), yemekhane için 44 dB(A), spor salonu için 49 dB(A) belirtilmiştir.

Gürültü ölçümlerinde çıkan sonucun bu sınır değerinin üzerinde olması durumunda bazı olumsuzlukları da meydana getirerek; eğitimin etkinliğini ve kalitesini yetersiz kılacaktır (Çetinkaya vd., 2017; Vergili, 2015);

- Konuşmanın gizlenmesi ve kavrama yeteneğinin azalması,
- Zihinsel işlevlerin ve fiziksel yeteneğin, konsantrasyonun dağılması,
- Okuyup anlayarak öğrenme işlevinin yerine getirilmesinde gerekli zamanın artması,
- Öğrencilerin sosyal ortamlarında sinirlilik ve derslere ilgi alanının azalması,
- Var olan gürültü nedeniyle öğretmenler ses seviyelerini yükseltmek zorunda hissetmeleri ve kısa süre sonunda yorgunluğun artması

Gürültü kontrolünde eğitimin önemi oldukça büyüktür. Eğitimin; tüm yasa ve kuralların yapabildiğinden daha fazlasını yapabildiği bir gerçektir. İnsanların da birbirileri için gürültü kaynağı olabilmeleri nedeniyle, sosyal ilişkilerin uzun vadede iyileştirilmesi eğitimle sağlanabilmektedir. Sosyal bir sorun olan gürültünün azaltılmasına yönelik bir farkındalık oluşturulması ve insanlarda gürültü bilincinin artırılması, gürültü kontrolünde en önemli önlemlerden biridir.

Farkındalığın artırılmasına yönelik;

- Halka eğitim verilmesi,

- Gürültülü bölgelerde bilgi masaları oluşturulması,
- Posterler-broşürler dağıtılması,
- Okullarda öğrencilere yönelik bilgilendirmelerin yapılması, eğitimle alınacak önlemler

arasındadır (Orbak ve Aydın, 2020).

Okullardaki gürültü sorunun çözümünde en büyük sorumluluk okul yöneticilerine ve öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenler, kritik roller üstlenerek okuldaki tüm faaliyetlere yön verir. Öğrenciler, öğretmenler, öğretme-öğrenme süreçleri ve öğretim programıyla direkt ilgilenmeyi gerektiren bir liderlik alanı olan öğretimsel liderlik, öğretmenlerin görev alanının sadece sınıflar değil, okul binasındaki okuma alanları, koridorlar ve hatta okulun dışında öğrencinin kullandığı bütün alanlar olduğu anlayışına dayanır. Öğretimsel liderliği “Eğitim işini başarmak için müdür, öğretmenler, öğrenciler, aileler ve okul kurulunun birlikte çalışabilecekleri bir örgüt ikliminin yaratılmasıdır.” şeklinde tanımlamıştır. Okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin eğitim-öğretim ile ilgili konulara öncelik vermeleri öğretimsel liderliğin temeli olarak kabul edilebilir. Öğretimsel lider öğretimde kaliteyi arttırmak için zaman ve imkanlarının tamamını; öğretim sürecinin iyileştirilmesi, öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin sağlanması ve okul ortamının ve çevresinin okulun amaçlarını destekleyecek şekilde düzenlenmesi için kullanılmalıdır. Öğretmenler ve idareciler okulun vizyon ve misyonunu oluşturmalı, yöntem ve teknikler hakkında bilgi sahibi olmalı ve bu konuda kendilerini sürekli yenilemeli, iyi bir iletişimci olmalı, insan kaynaklarının yönetimi konusunda yetenekli olmalı ve okul konusunda hesap verebilir olmalıdırlar. Öğretimsel lider vizyon geliştirebilmeli ve geliştirmiş olduğu vizyonu meslektaşları ile paylaşarak hayata geçirebilmelidir. İnsana değer veren bir anlayışa sahip olan öğretimsel lider; okulun tüm paydaşları ile iş birliği içerisinde olmalı, okuldaki insanlarla iyi iletişim kurmalıdır. Okulda pozitif bir öğrenme ortamı yaratabilecek, olumlu iklim oluşturabilecek kişilik ve liderlik becerisine sahip olmalıdır. Öğretmenlere ve idarecilere düşen sorumluluklar fazla olmakla birlikte okullarda uygun öğrenme ortamlarının oluşturulması, olumlu bir okul iklimi oluşturulması, öğretim faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için önlemlerin önceden alınması olarak ifade edilebilir (Gedikoğlu, 2015).

### **1.1. Gürültü**

Yüksek ses, beklenmeyen veya rahatsızlık veren ses anlamına gelen “nausea” kelimesinden türeyen gürültü; gelişigüzel, yüksek düzeyli ve rahatsızlık verici karmaşık sestopluluğu şeklinde tanımlanabilir (Kurra, 2009). Henty (2013) ise gürültüyü, ‘Gürültü: Sesin Beşeri Tarihi’ adlı kitabında birilerinin bir yerlerde duyulmasını istemediği ses olarak tanımlamıştır. İlerleyen teknoloji, gelişen sanayi, nüfus artışı ve plansız şehirleşme gibi unsurlar gürültünün her geçen gün ve her alanda artmasına sebep olmaktadır. Konutlarda dış ortamdan kaynaklanan, özellikle; kara, hava, deniz yolu trafiğinde, işyerinde makineleşmeye bağlı ortaya çıkan gürültünün kirlilik oluşturduğunu gösterir niteliktedir (Karpuzcu, 2012). Dolayısıyla, gürültü artık istenmeyen ses olmaktan çıkmış sürdürülemez bir kirlilik haline gelmiştir (Keizer, 2010; Henty, 2013).

## **1.2. Gürültünün İnsan Üzerindeki Etkileri**

Gürültü, fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan insanları tehdit eden ve gittikçe yaygınlaşan çevresel bir sorundur. Gürültü kirliliği, hayat standartlarını olumsuz yönde etkileyen ve çevreye rahatsızlık veren en önemli unsurlardan biri olarak kabul edilmektedir (Gezgin vd., 2021). Gürültü kirliliğinin insan üzerindeki olumsuz etkileri, gürültünün türüne, seviyesine, frekansına, gürültü maruziyet süresine ve kişiden kişiye değişiklik gösterebilir. Her ne kadar insanların rahatsızlık duydukları gürültü düzeyleri farklı olsa da gürültünün insanları olumsuz yönde etkilediği bir gerçektir. Genel olarak insanlar üzerinde gürültünün fiziksel etkileri, fizyolojik etkileri, psikolojik etkileri ve performansa yönelik etkileri bulunmaktadır (Mavruk, 2005; Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2012).

### **1.2.1. Fiziksel Etkileri**

Gürültünün insan sağlığı üzerindeki fiziksel etkileri kulakta meydana getirdiği işitme bozukluklarıdır. Bu etkiler geçici veya kalıcı işitme kayıpları olmak üzere ikiye ayrılır. Sıkça karşılaşılan geçici etkilerden olan geçici işitme eşiği kayması duymadaki geçici kayıp olarak ifade edilebilir. Etkilenme çok fazlaysa ve iyileşme esnasında yeniden gürültü maruziyeti yaşanır bu sefer işitme kaybının kalıcı olması muhtemeldir. Gürültü kaynaklı işitme kaybı, dünyada geri dönüşü olmayan meslek hastalıklarından biri kabul edilmektedir (Orbak ve Aydın, 2020).

### **1.2.2. Fizyolojik Etkileri**

Gürültü insan fizyolojisi üzerinde de olumsuz etkilere sahiptir (Davies, 2002; PurchaseHelzner, 2004). Gürültünün oluşturduğu fizyolojik etkiler insan metabolizmasını etkilemektedir. Bu fizyolojik etkiler uzun süreli ve kısa süreli etkiler olmak üzere ikiye ayrılabilir. Gürültü kesildiğinde kısa süreli etkiler hemen ortadan kalkarken; uzun süreli etkiler saatler, günler hatta haftalarca sürebilmektedir. Başlıca fizyolojik etkiler solunumda ve kalp atışlarında hızlanma, dolaşım bozuklukları, ani refleksler, kan basıncı artışı, adrenalin yükselmesi, baş dönmesi, terleme, mide kaslarının kasılması, hipertansiyon, kolesterol artışı, irkilme, sindirim sistemi düzensizliği, yorgunluk, uyku bozukluğu ve stres gibi çeşitli rahatsızlıklardır (Boşat, 2013; Hayta, 2006; MEB, 2012; Yılmaz, 2019).

### **1.2.3. Psikolojik Etkileri**

Gürültüye maruz kalan hemen hemen herkeste çeşitli psikolojik sorunlar oluşur. Bu psikolojik sorunlar gürültüye maruz kalınan süre ve kaynağı belirsiz gürültünün düzeyine bağlı olarak çeşitli davranış bozukluklarına dönüşebilir (Bilgili, Gürtepe, Türkel, Altınoluk, Hüsmen, Bütün ve Ertorun, 2011; Boşat, 2013). Yorgunluk, korku, tedirginlik, zihinsel etkinliklerde yavaşlama ve iş veriminde düşüş gibi etkiler gürültünün psikolojik etkilerinin başında yer almaktadır. Yapılan çeşitli araştırmalar, gürültünün var olan psikolojik problemleri ve stresi arttırdığını, agresif davranış oluşturmak için yeterli olmadığını fakat sinirli olma halini arttırdığını, yardımcı olma iç güdüsünü ve diğer insanlara karşı hassasiyet derecesini azalttığını ortaya koymaktadır (Kalıgıcı, 2007; Vergili, 2015).

### **1.2.4. Performans Etkileri**

İnsanların işyerlerinde, okullarda, yaşam alanlarında ve çeşitli aktivitelerinin olduğu yerlerde gürültü bireylerin performanslarını da etkilemektedir. Gürültü duymayı zorlaştırdığı için, öğrenci ve öğretmen sözlü iletişim esnasında seslerini yükseltmek durumunda kalmakta ya da anlaşılabilirlik için

tekrar etmek zorunda kalmaktadırlar. Konuya odaklanma zorlaştığı için işin tamamlama süresi artar, kişilerin verimini düşürür (Çelik, 2016; Aydın,2015). İletişimde anlaşılama, çalışma alanını olumsuz etkileme ve öğrenme üzerinde olumsuz etki yaratma yine bu etkilerden bazılarıdır (Yılmaz, 2010; Bilgili vd., 2011; MEB, 2012; Boşat, 2013). Bu bağlamda, yabancı dil öğrenme sürecinin çoğunlukla sözlü iletişim becerileri ve okuryazarlık becerileri üzerine kurulu olduğu düşünülürse, gürültünün özellikle yabancı dil öğreniminin önünde büyük bir engel olduğu söylenebilir. Gürültünün öğrenme üzerindeki etkilerini değerlendiren daha birçok çalışma yapılmıştır. Gürültüye daha uzun süre maruz kalan çocuklarda; öğrenme ve hafıza performanslarının düştüğü, zihinsel gelişim ile ilgili fonksiyonlarının olumsuz etkilendiği, odaklanma, anlama ve iletişim kurmada güçlük çektiği tespit edilirken (Tıkız vd., 2018).

### 1.3. Gürültü Kontrolü

Gürültü kontrolü, binaların gürültüye karşı korunması hakkındaki yönetmelikte “herhangi bir ses kaynağından yayılan gürültü niteliğine sahip sesleri, kabul edilebilir seviyeye indirmek, akustik özelliğini değiştirmek, etki süresini azaltmak, hoş giden veya daha az rahatsız eden bir başka ses ile maskelemek gibi yöntemlerle zararlı etkilerini tamamen veya kısmen yok etmek için yapılan işlemler” şeklinde ifade edilmektedir (Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik, 2017). Gürültünün kaynağında, yayıldığı çevrede ve alıcıda olmak üzere kontrolü üç şekilde sağlanır (Feldman ve Grimes, 1985):

- Gürültü kaynağında kontrol: gürültünün kaynaktan azaltılmasını ifade eder.
- Gürültünün yayıldığı çevrede kontrolü: yapıların dışında veya içinde yer alan gürültünün yayıldığı çevrede kontrol altına alınmasını ifade eder.
- Gürültünün alıcıda kontrolü: gürültüye maruz kalan kişi üzerindeki koruyucu tedbirleri ifade eder.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2017 yılında yayınlanan yönetmelikte, eğitim kurumları kapsamındaki okullar hassas kullanım alanı olarak belirtilmiştir (Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik, 2017). Bu yönetmelik kapsamında ülkemizde binalar A’dan F’ye kadar akustik performanslarına göre sınıflandırılmıştır. Gürültüye karşı yüksek koruma sağlanmış sessiz ortamlar A sınıfı ile ifade edilirken; gürültüye karşı korumasız ortamlar F sınıfı ile ifade edilmiştir. Bu durumda eğitim kurumları olan okullar hassas kullanım alanı kabul edilmiştir. Derslik ve okuma alanı olarak kullanılan bölgeler “gürültüye karşı çok hassas bina ve kullanım” alanına dahil edilmiş ve yeni yapılacak binaların veya iyileştirmeye girecek okul binalarının C sınıfı akustik performans sistemini sağlaması zorunludur. C akustik performans sınıfına göre okul binalarında gürültünün üst sınır değeri: derslik alanlarında 39 dB(A), yemekhane alanında 44 dB(A), spor salonunda 49 dB(A) olarak belirtilmiştir.

İlkokul döneminden başlayıp üniversite dönemini de kapsayan dönem boyunca gürültü üzerine yapılan araştırmalar ülkemizdeki okullarda gürültünün seviyesinin yönetmelikle belirtilen değerlerin üzerinde bulunduğunu tespit etmiştir. Ülkemizde ilkokul döneminden üniversite seviyesine kadar



gürültü üzerine yapılan araştırmaların giderek artması gerekmektedir. Bulunuz ve diğerleri (2017) “Anasınıfında Gürültü Düzeyi ve Kontrol Edilmesine Yönelik Eğitim Uygulamalarının Değerlendirilmesi: Eylem Araştırması” adlı çalışmalarında bir anaokulunda gürültü düzeyi tespiti yapmışlar ve gürültünün azaltılmasına yönelik burada gerçekleştirdikleri eğitim uygulamalarını değerlendirmişlerdir. 5-6 yaşlarında 23 öğrenci ile gerçekleştirilen araştırmada veriler gürültü ölçümleri, gözlemler ve görüşmeler vasıtasıyla toplanmıştır. Yapılan ilk ölçümde gürültü düzeyi 83,79 dB(A) bulunmuş, sonraki ölçümlerde gürültü seviyesinin kontrol edilmesi amacıyla gerçekleştirilen eğitici faaliyetlerin sonucunda gürültü düzeyi 74,52 dB(A) ölçülmüştür. Eğitim sonrasında gürültü ölçüm seviyesinin 10 dB(A) azaldığı gözlenmiştir. Yapılan eğitimlerin öğrenci ve öğretmenlerde durumun hassasiyeti konusunda farkındalıklarını artırdığı ve duyarlılık oluşturduğunu belirtilmiştir. Abakay (2017) “Bir Çevre Kirliliği Türü Olarak Gürültünün Okullardaki Düzeyinin Tespiti” adlı tez çalışmasında farklı düzeylerdeki okulların gürültü düzeylerini tespit etmeyi, tespit edilen gürültü düzeylerini ulusal ve uluslararası kabul gören standartlarla karşılaştırılmayı ve okul düzeylerinde (ilkokul-ortaokul-lise) ölçülecek gürültü düzeylerini kendi aralarında karşılaştırmayı amaçlamıştır. Bu kapsamda, Bursa'nın Orhangazi ilçesinden seçilen 3 ilkokul, 3 ortaokul ve 4 lisede binaların içinde ve dışında gürültü düzeyi ölçümleri yapılmıştır. Derslerin devam ettiği sürelerde ve teneffüslerde ölçülen iç ortam gürültü seviyeleri sonucunda okul binalarından elde edilen veriler belirtilen sınırın üstünde olduğu belirtilmiştir. Ders esnasındaki dış ortam gürültü düzeyi ölçümlerine göre; yalnızca tek okulun yönetmelikte belirtilen değerlerin altında kaldığı belirlenmiştir. Teneffüslerde uygulanan gürültü ölçümlerinde okul binalarından elde edilen sonuçlar belirlenen sınır değerinin üzerinde bir değerde tespit edilmiştir. Dış ortam ve iç ortamda belirtilen gürültü ölçümlerinde merkezde bulunan okullardaki gürültü değerlerinin şehir merkezine uzak okulların gürültü seviyelerine göre yüksek düzeylerde olduğu belirtilmiştir. Farklı düzeydeki okul türlerinin değerlerine bakıldığında; ilkokullarda ölçülen değer 72,83 dB(A), liselerde ise ölçülen değer 70,14 dB(A) gürültü düzeyi ortalaması sonuçları karşılaştırıldığında; gürültü düzeyinin en yüksek ortalamaya sahip olduğu okulların ilkokullar olduğu belirlenmiştir. Bulunuz ve diğerleri (2018) “İlkokullarda Gürültü Kirliliğinin Düzeyi, Etkileri ve Kontrol Edilmesine Yönelik Sınıf Öğretmenlerinin Görüşlerinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmalarında okullardaki gürültü kirliliğine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşlerini incelemişlerdir. Bu kapsamda, 10 yıl ve üzeri tecrübeye sahip, 10 sınıf öğretmenin okulda gürültü ilişkin görüşleri yarı yapılandırılmış görüşme soruları vasıtasıyla ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Elde edilen veriler, öğretmenlerin genel olarak okullardaki gürültü düzeyini yüksek bulduklarını ve gürültü kirliliğinin farkında olduklarını, okullardaki gürültünün kaynağı olarak öğrencileri gördüklerini, gürültücü davranışlar karşısında ortak bir tutum ve tavır sergileyemediklerini ve gürültünün öğretmenlerin performanslarını olumsuz etkidiğini göstermiştir. Yılmaz (2019) “İlkokul 3. ve 4. Sınıflarda Okulda Gürültü Kirliliği Eğitimi Uygulamalarının Değerlendirilmesi” adlı çalışmasında okullardaki gürültü kirliliğinin azaltılması ve aynı zamanda öğrenci, öğretmen, veliler ile işbirliği içerisinde duyarlılık ve farkındalık oluşturmayı amaçlamıştır. Bu amaçla okulda ve sınıflarda ses ölçümleri yapılmış, ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerine ve öğretmenlere anket uygulanmış,

öğrencilerin ve öğretmenlerin okuldaki yüksek seviyeli gürültüye farkındalık oluşturması amaçlanmış ve bundan ne kadar rahatsız oldukları incelenmiştir. Araştırmanın bulguları, okulda gürültü düzeyinin yüksek olduğunu, gürültü kirliliğini önleme eğitimi uygulamalarının öğretmenlerde ve öğrencilerde farkında olma düzeyini artırdığı, duyarlılık yarattığını ve sağlıklı bir öğrenme ortamı oluşturmak için gürültünün azaltılmasına yönelik çalışmalara küçük yaşlarda başlanması gerektiğini göstermiştir. Merkit (2019) “İlkokul 4. Sınıflarda Gürültü Kirliliği Farkındalık Eğitimi Uygulamalarının Etkisinin İncelenmesi: İzmir Örnekleme” adlı tez çalışmasında öğrenci ve öğretmenlerin okuldaki gürültü kirliliğini önleme konusundaki farkında olma düzeylerini arttırmayı, duyarlılık seviyelerini belirlemeyi ve konuyla ilgili yapılması planlanan eğitim faaliyetlerinin öğrencilerin farkında olma düzeyleri, duyarlılık seviyeleri üzerindeki etkililiğini değerlendirilmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak okulda gürültü ölçümleri yapılmış ve yönetmelikte belirtilen sınır değerler ile karşılaştırılmıştır. Daha sonra 26 öğretmenle anket çalışması 6 öğretmenle ise görüşmeler yapılmıştır. Son olarak, faaliyetler öncesi 205 öğrenciyle anket çalışmaları yapılmıştır. Gürültü ölçümleri ve anket sonuçları okulun gürültü düzeyinin yönetmelikte belirtilen sınır değerlerin oldukça üzerinde olduğunu göstermiştir. En yüksek gürültü düzeyine teneffüs saatinde koridor ile okul bahçesinde ulaşıldığı görülmüştür. Eğitim uygulamaları sonucunda, öğrencilerin gürültünün bir sorun olduğunun farkına vardığı görülmüştür. Öğretmenler de eğitimlerin etkili olduğunu ve sürekliliğinin sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Akyün (2019) “Bir İlkokulda Gürültü Kirliliğini Azaltmaya Yönelik Eğitim Çalışmalarının Değerlendirilmesi” adlı tez çalışmasında okulda gürültü düzeyini ve nedenlerini çeşitli boyutlarıyla incelemiştir. Örneklemini okul müdürü, öğretmenler ve öğrencilerin oluşturduğu bu çalışmada öncelikle okulun gürültü ölçümleri yapılmış ve elde edilen bulgular yönetmelikte belirtilen sınır değerlerle karşılaştırılmıştır. Daha sonra, okuldaki tüm paydaşlara eğitim uygulamaları düzenlenmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir. Bunların yanı sıra, okulun çevresi ve okul binası ses yalıtımı açısından fiziksel olarak gözlemlenmiştir. Ölçümler sonucunda elde edilen bulgular sınır değerlerin oldukça üzerinde çıkmıştır. Yapılan gözlemlerde, okulun hiçbir bölümünde akustik önlem alınmadığı görülmüştür. Ayrıca, okulda gürültücü davranışlara yönelik kural bulunmadığı, gürültüyü azaltma konusunda ortak bir bilinç olmadığı fakat okulda gürültü kirliliğine yönelik yapılan eğitim faaliyetlerinin, paydaşlarda farkındalığı yarattığı ve gürültünün kontrol edilmesi konusunda olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağladığı anlaşılmıştır.

## 2.YÖNTEM

**2.1.Araştırmanın Türü:** Çalışma, 2021-2022 eğitim öğretim yılı bahar döneminde yapılan, Acıpayam İlçesinde Milli Eğitime Bağlı Okullarda Çalışan Öğretmenlerde Gürültü Algısı ve Gürültünün Dikkat Dağınıklığı Üzerine Etkisinin Belirlenmesi amacıyla planlanmış tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte bir araştırmadır.

**2.2.Araştırma Evren ve Örnekleme:** Araştırma Denizli ili Acıpayam ilçesine bağlı Osman Manisalı İlkokulu ve Cumhuriyet İlkokulu’nda yapılmıştır. Acıpayam ilçesine bağlı tüm ilkokullarda, 2021-2022 eğitim öğretim yılı güz ve bahar dönemlerinde, okullarda görevine devam eden toplam 83

öğretmen araştırmannın evrenini oluşturmuştur. Araştırmannın örneklemini öğrenimine devam eden tüm öğretmenler oluşturmaktadır.

**2.3.Veri Toplama Araçları:** Gürültü değerlerinin tespit edilmesi için Denizli İl Çevre ve Orman müdürlüğünden temin edilen “Sound Level Meter CEL440” gürültü ölçme cihazı kullanılmıştır. Gürültü ölçümleri yapılmadan önce okul binalarında ölçüm noktaları belirlenmiş ve gürültü ölçümünün ne zaman yapılacağı belirlenmiştir. Öğretmenlerin okuldaki gürültü kirliliğine ilişkin görüşlerini ortaya koymayı hedefleyen bu anket formu Prof. Dr. Mızrap Bulunuz tarafından geliştirilen ve Okulda Gürültü Kirliliği: Nedenleri, Etkileri ve Kontrol Edilmesi’ başlıklı TUBİTAK (1001) projesinin veri toplama araçlarından olan “Öğretmen Anketi” adlı anketten ve literatürden faydalanılmıştır. Bu kapsamda literatürdeki benzer çalışmalar incelenmiş buralardan uyarlamalar yapılmış ve anket formu oluşturulmuştur (Bulunuz ve Güner, 2017; Demir, 2014; Özkan, 2015). Form toplam 31 sorudan oluşturulmuştur. Birinci bölümde öğretmenlerin cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, gürültünün etkileri, işitme sorunu ve okulda gürültünün önlenmesi için alınacak önlemlere ilişkin bilgilerin toplanmasına yönelik sorular ( 6 adet), ikinci bölümde bulunan anket maddelerinin seçenekleri “Hiç Değil, Az, Bir Dereceye Kadar, Ortalama Olarak, Oldukça Fazla, Çok Fazla” şeklinde hazırlanmıştır. Bu bölümde, öğretmenlerin gürültü kirliliğinin etkileri hakkındaki düşüncelerini belirlemeye yönelik, dikkat ile ilgili bir başkasına bakım verirken hissettiklerini yansıtan ifadelere ilişkin bilgi soruları (25 adet) yer almaktadır (Bulunuz vd., 2017; Çetin, 2021; Denli, 2020).

**2.4.Veri Toplama Araçlarının Uygulanması:** Öğretmenlerin okullarındaki gürültü kaynakları ve gürültü kirliliğinin etkileri hakkındaki düşüncelerini ve dikkat ile ilgili bir başkasına bakım verirken hissettiklerini yansıtan ifadelere ilişkin bilgi dağılımı gibi veriler elde edilerek SSPS 22 paket programına aktarılıp tablolar oluşturulmuştur.

**2.5.Verilerin Analizi:** Çalışmadan elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılarak sayı, yüzde, ortalama, Fisher kesin Ki-kare testi, ve Pearsons Ki-kare testi kullanılmıştır.

**2.6.Araştırmannın Etik Boyutu:** Araştırmannın uygulanabilmesi için Denizli İli Acıpayam İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü’nden, İzmir Tınaztepe Üniversitesi Müdahalesiz Klinik Çalışmalar Etik Kurulu’ndan izinler alınmıştır.

**2.7.Araştırmannın Sınırlılıkları:** Bu araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılının bahar ve güz döneminde Denizli ili Acıpayam ilçesinde MEB’e dahil resmi ilkokullarda görev yapmakta olan 83 öğretmen ve onların anket sorularına verdikleri yanıtlar ile sınırlıdır.

### 3.BULGULAR

Çalışmanın amacı doğrultusunda gerekli uygulamalar yapılmıştır. Elde edilen veriler tablo halinde gösterilip yorumlanmıştır.

Tablo 1’de ortalama gürültü seviyeleri pencereler kapalı iken ölçülmüştür. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yönetmeliği’ne göre pencereler kapalı iken arka plan gürültü seviyesi 39 dB’dir. Ölçümlerden elde edilen verilere göre, çalışma kapsamındaki okulların dış ortam gürültü seviyeleri

Leq 51-59dBA olarak ölçülmüştür. Ders esnasında bina içinde yapılan ölçümlerde okullardan elde edilen veriler yönetmelikte belirtilen 35-45 dB değerlerinden fazladır. Ders ortamında sınıflarda pencereler kapalı konumda öğrenci aktivitelerinden kaynaklanan gürültü seviyesi Leq 60-63dBA, ölçülmüştür. Bu düzeylerin, pencerelerin açık olduğu durumlarda daha da yükseldiği saptanmıştır.

Tablo 2’de teneffüs esnasında bina içinde yapılan ölçümlerde okullardan elde edilen veriler yönetmelikte belirtilen 35-45 dB değerlerinden fazladır. DSÖ’nün okul bahçeleri için belirlediği 55 dB sınır değerinin üzerinde bulunmuştur. En yüksek değer 85,24 dB değeri ile Osman Manisalı İlkokulundan, en düşük değer ise 76,57dB değeri ile Cumhuriyet İlkokulundan elde edilmiştir.

Tablo 3’de öğretmenlerin sosyo-demografik özellikleri verilmiştir. Öğretmenlerin %47’si kadın, %53’ü erkek olarak belirlenmiştir.

Tablo 4’de öğretmenlerin Dikkat Dağınıklığı Testi puan dağılımları verilmiştir. Öğretmenlerin anket ortalama puanları 38,265 bulunmuştur. Jasper-Goldberg’ in yetişkinler için geliştirdiği "Dikkat Dağınıklığı Ölçüm Testi" (5.0Version) maksimum puanı 120 olan testen, 70 ve üzerindeki sonuçlar yüksek dikkat dağınıklığı olasılığını göstermektedir.

Tablo 5’te Cinsiyet, Yaş, Eğitim Durumu ile Dikkat Dağınıklığı Arasındaki Değişkenler arasındaki dağılım verilmiştir. Öğretmenlerin dikkat dağınıklığı algısı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p=0,16$ ). Öğretmenlerin dikkat dağınıklığı algısı ile yaş düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p=0,03$ ). Öğretmenlerde en fazla gürültüden etkilenme 35-44 yaş arasında olan bireylerde görülmüştür. Öğretmenlerden 55 ve üzerindeki gürültüden en az etkilenme oranına sahip olduğu saptanmıştır. Dikkat dağınıklığı algısı ile eğitim arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p=0,36$ ).

Tablo 6’da Gürültü ile Dikkat Dağınıklığı arasındaki değişkenlerin dağılımı verilmiştir. Öğretmenlerin gürültü ile dikkat dağınıklığı algısı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p=0,01$ ).

#### 4.TARTIŞMA

Çalışmamızda ders sırasında yapılan gürültü ölçüm sonuçlarına göre sınıflarda ortalama gürültü düzeyinin 60-63dB(A); koridorda 55-56dB(A); okul bahçesi 51-59 dB(A) aralığında olduğu belirlenmiştir. Teneffüste ölçülen ortalama gürültü düzeyi sınıfta 81-85dB(A); koridorda 78-82 dB(A); ve okul bahçesinde 76-79dB(A) olarak bulunmuştur (Tablo 1). Sınıf gürültüsü üzerine Finlandiya’ da Leena, Suvi, Sofia ve Eeva (2015) tarafından yapılan bir araştırmada ortam gürültüsünün yüksek olduğu durumlarda öğretmenlerin ve öğrencilerin de anlaşılacak için seslerini yükseltme gereksinimi duyduklarını ifade etmişlerdir. Sınıflarda etkinlik olmadığı zamanlarda iç ortam gürültü düzeyi 34 dB(A) bulunmuştur. Bulunan bu değer 35 dB(A) sınır değerlerinin içindedir fakat sınıflarda etkinlik yapılırken iç ortam gürültü düzeyi 68 dB(A) olarak elde edilmiştir. Golmohammadi ve diğerleri (2010) Tahran’da okulda gürültü kirliliği üzerine yaptıkları araştırmalarında teneffüste koridorlardaki gürültü düzeyi ortalamasını 79,79 dB(A) olarak bulmuşlardır. Yunanistan’da Skarlatos ve Manatakis tarafından 2003 yılında, sınıf gürültüsünün

öğretmen ve öğrenciler üzerindeki etkisi ile ilgili yaptıkları bir çalışmada iç ortam gürültü düzeyini 65,4 dB(A) -81,86 dB(A) aralığında, gürültü düzeyi ortalamasını ise 71,89 dB(A) bulmuşlardır. Öğrenci ve öğretmenler üzerinde yaptıkları anket sonucunda da yüksek gürültü düzeylerinin öğretmenlerin davranışlarını olumsuz etkilediği ve öğretmenlerin de ses sorunları yaşadıklarını saptamışlardır. Ses sorunu yaşayan öğretmenlerin de %72'si de en az bir gün ücretli iznine ayrıldıklarını belirtmiştir. Sonuçlar yapılan çalışmalarla paralellik göstermektedir (Bayazıt vd., 2011; Bulunuz, 2021; Bulunuz vd., 2020; Güremen, 2012; Köse, 2010; Özbiçakçı vd., 2012; Sala ve Rantala, 2016; Shield, 2008; Şahin vd, 2014; Vandier, 2011). Türkiye' de gürültü ile ilgili son yönetmelik (Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2017 yılında yayınlanmıştır. C akustik performans sınıfına göre okul binalarındaki gürültünün üst sınır değeri: derslik için kullanılan alanlarda 39 dB(A), yemekhane için 44 dB(A), spor salonu için 49 dB(A) olduğu bildirilen değerlerin oldukça üzerindedir. Örneğin Bulunuz ve diğerlerinin 2017 yılında ilköğretim okullarında uyguladıkları çalışmada derslerin devam ettiği esnada iç ortam gürültüsünün ölçüm ortalaması 74,52 dB(A), teneffüste ise, ölçülen iç ortam gürültü düzeyi ortalaması 83,79 dB(A) olarak belirtilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Abakay (2018), teneffüs esnasında, sınıflara giriş ve çıkışlarda, koridorlardaki ölçüm noktalarında; gürültü değerini ortalama 85 dB olarak belirlemiştir. Güremen (2012), okul binalarında yaptıkları çalışmada sınıflarda hissedilen gürültü değerlerini 67-74 dB(A) olarak saptamışlardır. Başka bir çalışmada sınıftaki ortalama gürültü düzeyi 68,6-72,8dB arasında bulunmuştur (Özkan, 2015). Bulunuz (2014) Bursa'nın merkez ilçelerinde bulunan iki ilköğretim okulunun gürültü düzeylerinin ölçülmesi sonucunda; iç ortamın gürültü değerleri derste pencereler kapalı ve teneffüs sırasında pencereler açık olduğunda ölçülmüştür. Ortamların iç gürültü düzeyleri ölçüldüğünde 58,5- 93 dB aralığında olduğu gözlemlenmiştir. Derslerde ve teneffüslerde ölçülen ortamların iç gürültü düzeyi ölçümlerine bakıldığında, ölçülen gürültü değerleri sınır değerinin üzerinde bulunmuştur. Amerika Birleşik Devletleri Seattle-Tacoma'da yapılan bir araştırmada, gürültülü okuldaki öğretmenlerin bu konu hakkında, ders anlatmalarının daha zor olduğunu, sınıfta duyulabilmek için sesli bir şekilde konuşmanın gerekli olduğunu hissettikleri, bazı öğretmenlerinin çok sesli konuştuğu, dışarıdan sınıfa gelen gürültülerin kendilerini rahatsız ettiği şeklinde görüş bildirmişlerdir (İkenbergy, 1974; Akt. Abakay, 2017). Yapılan çeşitli çalışmalar (Bulunuz, 2014; Çetinkaya vd., 2017; Güremen, 2011; Polat ve Buluş-Kırıkkaya, 2007) incelendiğinde okulların gürültü seviyeleri standart değerde ve yönetmelikte açıklanan sınır değerinin çok üzerinde bulunmuştur. Gürültü değerinin yüksek ölçülmesinde okul binalarının özellikle merkezde olması, okullardaki öğrenci sayısının fazla olması ve öğrencilerin teneffüs zamanlarında okul binalarında vakit geçirmeleri etkili olmaktadır. Gürültülü ortamlarda bulunulan sürenin uzaması durumunda öğretmenler gürültüden etkilenmekte; yorgunlukve dikkat dağınıklığına sebep olmaktadır (Bernardi ve Kowaltowski, 2006; Arıcı, 2020; Arslanoğlu, 2017). Okullarda ölçülen gürültü değerinin yüksek olması; öğrenciler için konuya farkındalık kazandıran ve konunun önemine dikkat çekerek; önlemlerin alınması, gürültü seviyelerinin kontrol edilmesini inceleyen çalışmaların artmasına, okul binalarında ses yalıtım ve akustik iyileştirme

tedbirlerinin alınmasını sağlayarak, gürültü düzeyini azaltmayı hedefleyen çalışmaların artmasına katkı sağlayan araştırmalar bulunmaktadır (Abakay ve Bulunuz, 2018; Bulunuz ve Kelmendi-Tuncal, 2017; Bhardwaj vd., 2013; Jaramillo vd., 2013). Okullardaki gürültü kirliliğinin önenebilmesi için öğretmen görüşlerinin değerlendirildiği çalışmalara da yer verilmektedir (Bulunuz vd., 2018; Mohan ve Rajagopal, 2010; Prodi, 2013). Araştırmamızda öğretmenlerin %47'si kadın, %53'ü erkek olarak bulunmuştur (Tablo 3). Araştırma bulgularına göre cinsiyet bakımından öğretmenlerin kadın veya erkek olmasının okuldaki gürültü seviyesine, gürültü kaynaklarına, gürültünün okul iklimine etkisine ve gürültü kontrolü kapsamında alınan önlemlere ilişkin görüşlerini etkilemediği görülmektedir. Kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre okullarındaki gürültü seviyesini daha yüksek bulduğu ve gürültü kaynaklarına karşı farkındalıklarının daha fazla olduğu, erkek öğretmenlerin ise kadın öğretmenlere göre gürültünün okul iklimini bozucu etkisine karşı farkındalıklarının ve önlem alma çabalarının daha fazla olduğu görülmektedir (Bulunuz ve diğerleri, 2017a; Yee Choi ve McPherson, 2005; Grebennikov, 2006; Jaramillo, Ermann ve Miller, 2013; Merkit ve Bulunuz, 2019). Dikkat dağınıklığı testi ortalama puanları 38,265 bulunmuştur (Tablo 4). Jasper-Goldberg' in yetişkinler için geliştirdiği "Dikkat Dağınıklığı Ölçüm Testi" (5.0Version) maksimum puanı 120 olan testen, 70 ve üzerindeki sonuçlar yüksek dikkat dağınıklığı olasılığını göstermektedir. Jasper-Goldberg' in yetişkinler için geliştirdiği Dikkat Dağınıklığı Ölçüm Testinin sonucuna göre; öğretmenlerde yüksek düzeyin (70 puan) altında dikkat dağınıklığı olduğu söylenebilir. Yapılan diğer araştırmalara bakıldığında araştırma sonuçları benzerlik göstermektedir (Bulunuz, 2014; Özkan, 2015; Ramma, 2009; Rantala vd., 2015; Rosenberg, 2010; ). Gürültü ile dikkat dağınıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır (Tablo 6) ( $p<0,05$ ). Almanya'da Katrin, Tobias, Andreas, Walter ve Thomas (2012) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise ilkokullardaki Alman öğretmenlerde gürültünün dikkat dağınıklığı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Öğretmenlerin gürültülü ortamlarda daha fazla dikkat dağınıklığı yaşadıkları bulunmuştur (Akt. Abakay, 2017).Bu alanda öğretmenlerle yapılan araştırma sonuçları da elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir (Bulunuz, 2014; Bulunuz ve diğerleri, 2017a; Bulunuz ve diğerleri, 2018; Cebenoyan, 2018; Çetinkaya ve diğerleri, 2017; Engin ve diğerleri, 2009; Sezgin ve Mutlu, 2017). Gürültünün fiziksel, fizyolojik, psikolojik etkilerinin olduğu ve dikkat dağınıklığına yol açtığı yapılan çalışmalarla (Abakay, 2018; Lercher ve diğerleri, 2002; Özgüven, 2008; Kurra, 2009c; Sala ve Rantala, 2016; Şahin vd, 2014; Vandier, 2011) kanıtlanmıştır.

## 5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Eğitim ortamlarında WHO tarafından kabul edilen gürültü sınır düzeyi 45 dB olarak belirlenmiştir. Çalışmanın yapıldığı okulda sınıf ortamı için ölçülen gürültü düzeyi, kabul edilebilir sınır değerden oldukça yüksek düzeydedir. Ölçülen gürültü düzeyleri; öğrencilerde dikkat dağınıklığı, iletişim sorunları ve geçici işitme kayıplarına kadar giden sorunlara sebep olabilmektedir. Öğrenme sürecinin gürültü seviyesinin belirtilen değerden yüksek olduğu öğrenme ortamlarında etkili iletişim

sağlanamayacağı ortadadır. Okullarda kaliteli eğitim-öğretimin sürdürülmesi için aşağıdaki önerilerde bulunabilir;

- Gürültü seviyesinin en aza indirilmesi için planlama yapılmalı, okulda gürültüye sebep olan etmenler belirlenmeli ve bu konuda gerekli önlemlerin alınmalı,

- Eğitim –öğretim yapılan ortamların gürültü haritaları çıkarılmalı,

- Okulun genelinde veya bazı bölümlerinde akustik iyileştirme yapılarak, yöneticilerin ve öğretmenlerin görüşleri değerlendirilebilir.

- Okul binalarına uygun kapı ve pencere sistemleri oluşturularak; ses izolasyon önlemleri alınmalı,

-Gürültü sınır değerinin üzerinde olan ortamlarda öğrencilere yönelik geçici-kalıcı işitme kayıplarının taramasının yapılması,

- Sonraki çalışmalarda, öğretmenlere ve yöneticilere gürültü kirliliği konusunda bilgilendirme yapılarak eğitim öncesinde ve sonrasında araştırmalar yapılabilir.

- Eğitim-öğretim sürecinde, eğitim ortamlarında gürültünün en aza indirilebilmesi için yönetici ve öğretmenlerin fikirleri alınarak kurallar belirlenmeli; uygulanması yönünde; öğretmenler, öğrenciler ve veliler ile işbirliği yapılmalı ve gerekli sistemler oluşturulmalıdır.

## 6.KAYNAKLAR

Abakay H., Bir Çevre Kirliliği olarak gürültünün Okullardaki Düzeyinin Tespiti, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa, 2017.

Abakay, H. ve Bulunuz, M. (2018). Okul içi ve okul dışı gürültü düzeylerinin karşılaştırılması. *Academy Journal of Educational Sciences*, 2(1), 53-65. doi:10.31805/acjes.36401

Akman, Y.,Ketenoglu, O., Evren, H., Kurt, L., & Düzenli, S. (2000). Çevre kirliliği. Ankara: Palme Yayıncılık.

Akyün Gezgin, C. (2019). Bir ilkokulda gürültü kirliliğini azaltmaya yönelik eğitim çalışmalarının değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 602663).

American National Standards Institute. (2002). Acoustical performance criteria, design requirements, and guidelines for schools (Standard S12.60-2002). New York.

Arıcı, N. (2020). Ortaokul öğretmenlerinin örgütsel stres kaynakları ile iş doyumları arasındaki ilişkisinin incelenmesi (Tezsiz yüksek lisans projesi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Arslanoğlu, Ö. (2017). Türkiye için yeni nesil eğitim binaları ve sessiz okul ilkesi için fiziki hazırlıklar. *Harran Maarif Dergisi*, 2(2), 1-17. doi: 10.22596/2017.0202.1.17

- Aydın, B. (2015). Bir üniversite kampüs alanında gürültü haritasının çıkarılması: İTÜ Maslak Kampüsü örneği (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 389458). Abakay, H. (2017). Bir çevre kirliliği türü olarak gürültünün okullardaki düzeyinin tespiti (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 471957).
- Bayazıt, N. T., Küçükçifçi, S. ve Şan, B. (2011). İlköğretim okullarında gürültüden rahatsızlığın alan çalışmalarına bağlı olarak saptanması. ITU Journal Series A: Architecture, Planning, Design, 10(2).
- Belojevic, G., Jakovljevic, B., Stojanov, V., Paunovic, K. ve Ilic, J. (2008). Urban road-traffic noise and blood pressure and heart rate in preschool children. Environment international, 34(2), 226-231. doi: 10.1016/j.envint.2007.08.003
- Bernardi, N. ve Kowaltowski, D. C. (2006). Environmental comfort in school buildings: A case study of awareness and participation of users. Environment and behavior, 38(2), 155-172. Doi: 10.1177/0013916505275307
- Bhardwaj, M., Baum, U., Markevych, I., Mohamed, A., Weinmann, T., Nowak, D. ve Radon, K. (2013). Are primary school students exposed to higher noise levels than secondary school students in Germany. The International Journal of Occupational and Environmental Medicine, 4(1), 2-11. Erişim adresi: <https://theijoem.com/ijoem/index.php/ijoem/article/view/185/322>
- Bilal, F. (2009). Okullarda akustik düzenleme ve gürültü [Noiseandacousticalarrangement in school]. Yalıtım Dergisi, 78, 66-67.
- Bilgili, S., Gürtepe, E., Türkel, E., Altınoluk, H. M., Hüsmen, N., Bütün, A. ve Ertorun, H. (2011). Çevresel gürültü ölçüm ve değerlendirme kılavuzu. Çevre ve Orman Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Hava Yönetimi Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik (2017, 31 Mayıs). Resmi Gazete (Sayı: 30082). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/05/20170531-7.htm>
- Boşat, M. (2013). İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi polikliniklerinde gürültü düzeylerinin belirlenmesi (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 336837).
- Bulunuz, M. (2021). Okulda gürültü kirliliği: Çözüm için faaliyetler ve projeler. Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi Basımevi Müdürlüğü.
- Bulunuz, N. (2014). Noise pollution in Turkish elementary schools: Evaluation of noise pollution awareness and sensitivity training. International Journal of Environmental and Science Education, 9(2), 215-234.



- Bulunuz, N., Bulunuz, M., Orbak, A. Y., Mutlu, N. ve Tavşanlı, Ö. F. (2017). An evaluation of primary school students' views about noise levels in school. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 9(4), 725-740.
- Bulunuz, M., Bulunuz, N. ve Kelmendi Tuncal, J. (2017) Akustik iyileştirme yapılmış bir okulda gürültü düzeyinin değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 13(4), 637- 658.
- Bulunuz, M., Bulunuz, N., Tavşanlı, Ö.F., Orbak A.Y. ve Mutlu, N. (2018). İlkokullarda gürültü kirliliğinin düzeyi, etkileri ve kontrol edilmesine yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(3), 661-671.
- Bulunuz, M., Bulunuz, N. ve Tuncal, J. K. (2017a). Akustik iyileştirme yapılmış bir okulda gürültü düzeyinin değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 13(4), 637-658. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/356541>
- Bulunuz, M. ve Güner, F. (2019). Assessment of noise levels of elementary schools in France and Turkey. *Elementary Education Online*, 18(2), 777–787. doi: 10.17051/ilkonline.2019.562053
- Bulunuz, N., Onan, B. C. ve Bulunuz, M. (2021). Teachers' noise sensitivity and efforts to prevent noise pollution in school. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, (26), 171-197. doi: 10.14689/enad.26.8
- Bulunuz, M., Orbak, A. Y. ve Bulunuz, N. (2020). Okuldaki gürültü kirliliği: Nedenleri, etkileri ve kontrol edilmesi. Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi. Erişim adresi: <http://hdl.handle.net/11452/16409>
- Bulunuz, M., Ovalı, D. E., Çıkrıkçı-İri, A. ve Mutlu, E. (2017). Anasınıfında gürültü düzeyi ve kontrol edilmesine yönelik eğitim uygulamalarının değerlendirilmesi: Eylem araştırması. *Eğitim ve Bilim*, 192(42). 211- 232.
- Çelik, A.B., 2016. Bursa İl Merkezindeki Kamu Liselerinde Çalışan Öğretmenlerin Sağlık Durumu ve İşitme Problemleri. *Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi*, 138s, Bursa.
- Çetinkaya, F., Bulduk, İ., İşçi, D. ve Demir, A. (2017). Okul öncesi öğretmenlerin gürültü maruziyeti. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 1-14. doi: 10.29065/usakead.290371
- Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü Hava Yönetimi Dairesi Başkanlığı. (2011). Çevresel gürültü ölçüm ve değerlendirme kılavuzu. Ankara
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (2010). 04 Haziran 2010 Tarihli Resmi Gazete. Sayı: 27601. [Online]: [www.resmi-gazete.org/tarih/20100604-5.htm](http://www.resmi-gazete.org/tarih/20100604-5.htm) adresinden 6 Mart 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Davies, H. W. (2002). Exposure to occupational noise and risk of cardiovascular disease: a retrospective cohort study (Doktora tezi, British Columbia Üniversitesi). Erişim adresi: <https://open.library.ubc.ca/collections/ubctheses/831/items/1.0076817>

- Demir G, Gürültünün Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Gece Uykusu ve Yaşamsal Bulguları Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana,2014.
- Feldman, A. S. ve Grimes, C. T. (1985). Employee Training Programs in Occupational Hearing Conservation. *Hearing Conservation in Industry*. Baltimore, MD: Williams & Wilkins, 156-163.
- Gedikoğlu, T. (2015). Liderlik ve okul yönetimi. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gezgin, C. S. A., Bulunuz, M. ve Bulunuz, N. (2021). Türkiye'deki bir devlet okulunda akustik konforun nesnel ve öznel değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 182-210. doi: 10.17860/mersinefd.820299
- Golmohammadi, R., Ghorbani, F., Mahjub, H., & Daneshmehr, Z., Study of school noise in the capital city of Tehran-Iran. *Journal of Environmental Health Science & Engineering*, 7(4), 2010, 365-370.
- Grebennikov, L. (2006). Preschool teachers' exposure to classroom noise. *International Journal of Early Years Education*, 14(1), 35-44. doi: 10.1080/09669760500446382
- Güreman, L. (2012a). İlköğretim okullarında iç ve dış ortam işitsel konfor koşullarının kullanıcılardaki etkisinin değerlendirilmesi üzerine bir çalışma Amasya kenti örneği. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7(3).
- Güremen, L. (2012b). Amasya kentinde ilköğretim okullarında iç ve dış çevre gürültü koşullarının değerlendirilmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy – Engineering Science*, 7(2), 415-435.
- Hendy, D. (2013). Gürültü: Sesin beşeri tarihi. (Çev. Ç. Çıdamlı). İstanbul: Kolektif Kitap
- Hayta, A. B. (2006). Çevre kirliliğinin önlenmesinde ailenin yeri ve önemi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 359-376.
- Jaramillo, A., Ermann, M. ve Miller, P. (2013, Haziran). The teachers perspective on noise in the classroom. In *Proceedings of Meetings on Acoustics ICA2013* (Vol. 19, No. 1, p. 040126). Acoustical Society of America.
- Kalığcı, E. (2007). Giresun il merkezinde gürültü kirliliği ölçümü ve haritasının hazırlanması (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 178810).
- Karpuzcu, M. (2012). Çevre kirlenmesi ve kontrolü. İstanbul: Kubbealtı Publishing.
- Keizer, G. (2010). *The unwanted sound of everything we want*. New York: Public Affairs.
- Köse, S. (2010). Havaalanı çevresindeki okullarda gürültüden rahatsızlığın ve sınıfların iç akustik koşullarının saptanması. (Yüksek lisans tezi ). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Çevre Kontrolü ve Yapı Teknolojisi Programı, İstanbul.
- Kurra, S. (2009). Çevre gürültüsü ve yönetimi. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Yayınları.

- Kurra, S. (2009c). Çevre Gürültüsü ve Yönetimi III. Bahçeşehir Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Mavruk, A. (2005). Yüreğir ve Seyhan (Adana) ilçelerinde ana arterlerdeki toz ve gürültü dağılım haritalarının hazırlanması. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 49683).
- Merkit, M. (2019). İlkokul dördüncü sınıflarda gürültü kirliliği farkındalık eğitimi uygulamalarının etkisinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 601736).
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2012). Aile ve Tüketici Hizmetleri Gürültünün Etkileri (850CK0110). Ankara.
- Mohan, G. M. S. ve Rajagopal, K. (2010). External and internal noise in school classrooms in tropical climates. *Building Acoustics*, 17(2), 151-174. doi: 10.1260/1351-010x.17.2.151
- Orbak, A. Y. ve Aydın, F. U. (2020). Türkiye’de bir büyükşehirdeki okullarda gürültü seviyesinin tespiti ve öğretmenlerin görüşlerinin veri madenciliği ile analizi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 1375-1390. doi: 10.33206/mjss.557570
- Özbiçakçı, Ş., Çapık, C., Aydoğdu, N., Ersin, F., & Kıssal, A. (2012). Bir okul toplumunda gürültü düzeyi tanınması ve duyarlılık eğitimi, *Eğitim ve Bilim*, 37(165), 223-236.
- Özgüven, H. N. (2008). Gürültü kontrolü endüstriyel ve çevresel gürültü. *GeniŞletilmiş ikinci basım: Türk Akustik Derneği: Ankara.*
- Özkan, N.P. (2015). Sınıf İçi İletişiminde Gürültü Düzeyinin Sınıf Ortamındaki Dikkat Dağınıklığıyla İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi Girne Amerikan Üniversitesi Halkla İlişkiler Anabilim Dalı, Girne/ KKTC.
- Polat, S. & Buluş-Kırıkkaya, E. (6-9 Temmuz 2004). Gürültünün Eğitim ve Öğretim Programına Etkileri, XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Polat, S. & Buluş-Kırıkkaya, E. (2007). İlk ve Ortaöğretim Okullarındaki Ses Düzeyleri. *İzasyon Dergisi*, 66, 78-82.
- Prodi, N., Visentin, C. ve Feletti, A. (2013). On the perception of speech in primary school classrooms: Ranking of noise interference and of age influence. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 133(1), 255-268. doi: 10.1121/1.4770259
- Purchase-Helzner, E. (2004). The epidemiology of hearing loss in older adults (Doktora tezi). ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi. (UMI No. 3139710)
- Ramma, L. (2009). Knowledge and attitudes of teachers regarding the impact of classroom acoustics on speech perception and learning. *South African Journal of Communication Disorders*, 56(1), 35-47. doi: 10.4102/sajcd.v56i1.191

- Rantala, L. M., Hakala, S., Holmqvist, S. ve Sala, E. (2015). Classroom noise and teachers'voice production. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(5), 1397-1406. doi: 10.1044/2015\_JSLHR-S-14-0248
- Rosenberg, G. (2010). Classroom acoustics. *Seminars in hearing*, 31(3), 188–202. doi:10.1055/s-0030-1262325
- Sala, E. ve Rantala, L. (2016). Acoustics and activity noise in school classrooms in Finland. *Applied acoustics*, 114, 252-259. doi: 10.1016/j.apacoust.2016.08.009
- Sağlık Bakanlığı. (2017). Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Aktif Çalışan Personel CD çalışması [Internet]. 2017. Erişim Tarihi: 21 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://shgm.saglik.gov.tr>.
- Shield, B. M. ve Dockrell, J. E. (2008). The effect of classroom and environmental noise on children's academic performance. *Journal of Acoustical Society of America*, 123, 133–144. Erişim adresi: [http://www.icben.org/2008/PDFs/Shield\\_Dockrell.pdf](http://www.icben.org/2008/PDFs/Shield_Dockrell.pdf)
- Şahin, K., Şahin, A., & Bağcı, H. R. (2014). Sinop şehri ve yakın çevresindeki bazı okullarda gürültü kirliliği. *Osmanlı Hakimiyet Sahası Çalışmaları*, 4(6), 20-31.
- Şan B, İlköğretim Okullarında Gürültüden Rahatsızlığın Alan Araştırması İle Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2010.
- Şentürk, C. & Sağnak, M. (2012). İlköğretim okulu müdürlerinin liderlik davranışları ile okul iklimi arasındaki ilişki [Therelation of leadershipbehaviorsprimaryschooladministrators' withschoolclimate]. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 29-47.
- Tamer-Bayazıt, N., Küçükçifçi, S. & Şan, B. (2011). İlköğretim okullarında gürültüden rahatsızlığın alan çalışmalarına bağlı olarak saptanması [Assessment of noiseannoyance in elementarschoolsaccordingtofieldstudies]. *ITU Journal Series A: Architecture, Planning, Design*, 10(2), 169-181.
- TMMOB Makina Mühendisleri Odası. (2015). Okullarda Akustik Konfor. İzmir. Erişim adresi: <http://www.iccevrekalitesi.net/pdf/3.pdf>
- Tıkız, G., Bulunuz, M., Danacı, M.Ö. ve Kavaklı, N. (2018, Kasım). Prospective ELT students' opinions about noise levels in language classrooms. 2nd International EMI Entrepreneurship Social Sciences Congress, Nevşehir/Türkiye.
- Tüzel, S. (2013). Sınıf içi gürültünün öğrencilerin dinleme sürecindeki bilişsel performansına etkisi [Effects of classroombackgroundnoise on cognitiveperformance of listeningprocess in secondaryschoolstudents]. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 363-378.
- Vandier, B. (2011). The impact of school facilities on the learning environment (Doktora tezi). ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi. (UMI No. 3439537)

- Vergili, S. (2015). Gürültü kontrolünün sağlanması ve konuşma anlaşılabilirliğinin iyileştirilmesine yönelik farklı akustik tasarımlar: Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi acil servis birimi (Doktora tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 389033).
- Yee Choi, C. ve McPherson, B. (2005). Noise levels in Hong Kong primary schools: Implications for classroom listening. *International Journal of Disability, Development and Education*, 52(4), 345-360. doi: 10.1080/10349120500348714
- Yee Choi, C. ve McPherson, B. (2005). Noise levels in Hong Kong primary schools: Implications for classroom listening. *International Journal of Disability, Development and Education*, 52(4), 345-360. doi: 10.1080/10349120500348714
- Yılmaz, M. (2019). İlkokul 3. Ve 4. Sınıflarda okulda gürültü kirliliği eğitimi uygulamalarının değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 601719).

### Şekil ve Tablolar

Derece	Gürültü Düzeyi	Etkiler
1. Derece	30 <u>dB(A)</u> -65 <u>dB(A)</u>	Konforsuzluk, rahatsızlık, asabiyet, uyku ve <u>konsantrasyon</u> bozukluğu, huzursuzluk
2. Derece	65 <u>dB(A)</u> -90 <u>dB(A)</u>	Fiziksel tepkilere, kan basıncında artma, kalp ritminin ve solunumun hızlanmasına, beyin içerisinde bulunan sıvısının oluşturduğu basıncın azalması, ani ürkme ve reflekslerin artmasına
3. Derece	90 <u>dB(A)</u> -120 <u>dB(A)</u>	Fizyolojik tepkilerin artması, sınırlılık ve başının ağrmasına
4. Derece	120 <u>dB(A)</u> -140 <u>dB(A)</u>	İç kulakta meydana getirdiği hasar ve sonucunda dengenin bozulması
5. Derece	140 <u>dB(A)</u> ve üzeri	Önemli beyin hasarlarının ortaya çıkmasıdır.

Şekil1. Gürültünün insan sağlığı üzerinde etkileri (Demir, 2014)

BİNA İŞLEVİ	MEKAN	ZAMAN DİLİMİ Gece: 23.00 – 07.00 Akşam: 19.00 – 23.00 Gündüz: 07.00-19.00	İç gürültü düzeyi, LAeq <sup>1</sup>						
			AKUSTİK PERFORMANS SINIFI						
			A	B	C	D	E	F	
Eğitim Tesisleri	Derslikler	Gündüz-Akşam	31	35	39	43	47	51	
	Özel Derslikler	Gündüz-Akşam	36	40	44	48	52	56	
	İdari Odalar	Gündüz-Akşam	31	35	39	43	47	51	
	Spor Salonu	Gündüz-Akşam	41	45	49	53	57	61	
	Okuma Odaları	Gündüz-Akşam	31	35	39	43	47	51	
	Sirkülasyon Alanları	Gündüz-Akşam	41	45	49	53	57	61	
	Kreşler	Oyun-yemek alanları	Gündüz	36	40	44	48	52	56
		Yatak odaları	Gündüz	26	30	34	38	42	46

Şekil 2. Eğitim Tesislerinde İzin Verilen İç Gürültü Düzeyleri (Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği, 2010).

**Tablo 1. Ders sırasında ölçülen ortalama gürültü düzeyleri**

Okul Adı	Sınıf İçi	Koridor	Bahçe
Osman Manisalı İlkokulu	63,07	56,76	59,41
Cumhuriyet İlkokulu	60,56	55,02	51,63

**Tablo 2. Teneffüs esnasında ölçülen ortalama gürültü düzeyleri**

Okul Adı	Sınıf İçi	Koridor	Bahçe
Osman Manisalı İlkokulu	85,24	82,07	79,31
Cumhuriyet İlkokulu	81,34	78,56	76,57

**Tablo 3. Öğretmenlerin sosyo-demografik değişkenlerinin dağılımı**

Öğretmenlerin Sosyo-Demografik Değişkenleri	n	%	
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	39	47
	Erkek	44	53
	Toplam	83	%100
<b>Yaş</b>	25-34	22	26,5
	35-44	35	42,2
	45-54	22	26,5
	55 ve üzeri	4	4,8
	Toplam	83	%100
<b>Eğitim</b>	Üniversite	81	97,6
	Yüksek Lisans	2	2,4
	<b>Toplam</b>	83	%100

**Tablo 4. Dikkat dağınıklığı testi puan dağılımı**

Dikkat Dağınıklığı Testi Puan	N	Anket Ortalama Puan
Ortalamaları	83	38,265



**Tablo 5. Cinsiyet, yaş, eğitim durumu ile dikkat dağınıklığı arasındaki değişkenlerin dağılımı**

Cinsiyet, Durumu Dağınıklığı Değişkenler	Yaş, ile Arasındaki Dikkat	Dikkat Dağınıklığı Testi									
		Hiç Değil	Az	Bir Dereceye Kadar	Ortalama Olarak	Oldukça Fazla	Çok Fazla	Toplam	%	X <sup>2</sup>	p
Cinsiyet	Kadın	1	2	4	8	12	12	39	46,99	6,24 6	0,16
	Erkek	4	2	2	14	12	10	44	53,01		
	<b>Toplam</b>	5	4	6	22	24	22	83	100		
Yaş	25-34	1	2	2	6	4	8	23	27,71	21,4 97	0,03
	35-44	2	0	2	12	8	10	34	40,97		
	45-54	2	2	2	2	12	2	22	26,51		
	55 ve üzeri	0	0	0	2	0	2	4	4,81		
	<b>Toplam</b>	5	4	6	22	24	22	83	100		
Eğitim	Üniversite	4	4	6	22	24	20	80	96,39	5,68 2	0,36
	Yüksek Lisans	1	0	0	0	0	2	3	3,61		
	<b>Toplam</b>	5	4	6	22	24	22	83	100		

**Tablo 6. Gürültü ile dikkat dağınıklığı arasındaki değişkenlerin dağılımı**

Gürültü ile Dağınıklığı Değişkenler	Dikkat Arasındaki	Dikkat Dağınıklığı Testi									
		Hiç Değil	Az	Bir Dereceye Kadar	Ortalama Olarak	Oldukça Fazla	Çok Fazla	Toplam	%	X <sup>2</sup>	p
Gürültü	Evet	1	1	6	22	25	26	81	97,6	19,7 1	0,01
	Hayır	0	0	0	0	2	0	2	2,4		
	<b>Toplam</b>	1	1	6	22	27	26	83	100		

**Tablo 7: Verilerin Dağılımına Ait Normallik Testleri Sonucu**

Dikkat Dağınıklığı	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	0,115	82	0,09	0,953	82	0,04

Verilerin dağılımını belirlemek için Shapiro-wilk normallik testi yapılmıştır. Normal dağılım analizi sonucunda ortalama-medyanın birbirine yakınlığı ve basıklık ile çarpıklığın  $\pm 1$  arasında olması gerekliliği incelendiğinde; değişkenlere göre bu değerlerin normal dağılıma uygun olmadığı görülmektedir. Çalışma için parametrik olmayan testler kullanılmıştır. (George ve Mallery 2010)