



[itobiad], 2021, 10 (1): 207-230.

**Öğretmen Görüşleri Bağlamında Okullarda Gürültü Kirliliği
Sorunsalı, Teknolojik ve Eğitsel Çözüm Önerileri**

Noise Pollution Problems in Schools in The Context of Teachers
'Views, Technological And Educational Solutions

Yemliha COŞKUN

**Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim
Bilimleri Bölümü**

**Assoc. Prof., Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Education,
Department of Educational Sciences**

ycoskun@ksu.edu.tr

Orcid ID: 0000-0003-2231-3676

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Type	: Araştırma Makalesi / Research Article
Geliş Tarihi / Received	: 30.11.2020
Kabul Tarihi / Accepted	: 17.02.2021
Yayın Tarihi / Published	: 31.03.2021
Yayın Sezonu	: Ocak-Şubat-Mart
Pub Date Season	: January-February- March

Atıf/Cite as: Coşkun, Y . (2021). Öğretmen Görüşleri Bağlamında Okullarda Gürültü Kirliliği Sorunsalı, Teknolojik ve Eğitsel Çözüm Önerileri . İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi , 10 (1) , 207-230 . Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/60435/833459>

İntihal /Plagiarism: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism. <http://www.itobiad.com/>

Copyright © Published by Mustafa YİĞİTOĞLU Since 2012 – Istanbul / Eyup, Turkey. All rights reserved.

Öğretmen Görüşleri Bağlamında Okullarda Gürültü Kirliliği Sorunsalı, Teknolojik ve Eğitsel Çözüm Önerileri * **

Öz

Okullardaki gürültü kirliliğine ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Araştırmada, okullardaki gürültü kirliliğini, öğretmenlerin sorun olarak algılama durumları, gösterdikleri tepki biçimleri, psikolojik ve fizyolojik olumsuz etkilenmeleri ve alınabilecek önlemlere ilişkin görüşlerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2018-2019 eğitim yılı, Kahramanmaraş ili, Onikişubat merkez ilçede kamuya ait 15 farklı okulda, 136'sı ilkokul, 86'sı ortaokul ve 120'si de lisede görev yapan toplam 342 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada çalışma grubunun oluşturulması sürecinde olasılık temelli örnekleme yöntemlerinden küme örnekleme tekniği kullanılmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında, genel bilgi formunun yanı sıra, orijinali Bulunuz ve diğ. tarafından geliştirilmiş yarı yapılandırılmış görüşme formundaki soruların, araştırmacı tarafından kapalı uçlu soru maddelerine çevirerek geliştirdiği anket kullanılmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak elde edilen veriler SPSS programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Alt problemlerden, gürültü kirliliğinin okul düzeylerine göre karşılaştırılmasının yapılmasında kaykare tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın diğer alt problemleri için elde edilen veriler ise, okul düzeyi bağlamında frekans, yüzde ve aritmetik ortalama teknikleriyle çözümlenerek açıklanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun okullardaki gürültü kirliliğini, önemli bir sorun olarak algıladıkları, en fazla gürültünün ilkokullar, daha sonra ortaokullar ve liselerde olduğunu gösterirken, öğretmen görüşlerine göre okullardaki en yüksek gürültü kirliliğinin öğrenci kaynaklı olduğu görülmektedir. Okullarda öğrenci kaynaklı gürültü kirliliğini önleme konusunda öğretmenlerin genel çoğunluğunun öğrencileri uyarmayı tercih ettikleri görülmektedir. Çözüm olarak, eğitim ortamlarında ölçüm çalışmaları yapılarak gürültü kaynaklarının belirlenmesi ve konunun muhatapları nezninde, insan ve teknik donanıma bağlı gürültü kaynaklarının oluşturduğu gürültü kirliliğinin en aza indirilmesi ya da mümkünse ortadan kaldırılması yönünde teknik, eğitsel ve yasal, çaba ve çözüm yollarına başvurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İlkokul, Ortaokul, Lise, Gürültü Kirliliği, Öğretmen Görüşleri

* Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 01.12.2020 Tarih , 2020/36 sayılı kararı ile Etik Kurul Kararı alınmıştır.

** Bu çalışma 24-26 Ocak 2020 tarihinde 7. Uluslararası Kültür ve Medeniyet Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.



Noise Pollution Problems in Schools in The Context Of Teachers 'Views, Technological And Educational Solutions

Abstract

This research, conducted to determine teachers' views on noise pollution in schools, is a descriptive study in the scanning model. In the study, it was tried to determine the perception of noise pollution in schools as a problem by teachers, the way they react, their negative effects on psychological and physiological and the measures that can be taken. The study group of the study consists of 342 teachers, 136 of whom are working in primary schools, 86 in secondary schools and 120 in high schools, in 15 different public schools in the city of Kahramanmaraş, central district, in the 2018-2019 academic year. In the study, cluster sampling technique, one of the probabilistic sampling methods, was used to determine the study group. In the collection of research data, in addition to the general information form, the original Buliniz et al. The questionnaire developed by the researcher by converting the questions in the semi-structured interview form to closed-ended question items developed by The data obtained were analyzed through the SPSS program. Among the sub-problems, the skateboard technique was used to compare noise pollution according to school levels, while the data obtained for other sub-problems were analyzed by frequency, percentage and arithmetic mean techniques in the context of school level. According to the findings obtained in the study, it is thought that the majority of teachers perceive noise pollution in schools as an important problem and the highest noise is in primary schools, then secondary schools and high schools. It is observed that the general majority of teachers prefer to warn students in order to prevent noise pollution. As a solution, technical, educational and legal efforts and solutions should be used to minimize or if possible eliminate noise pollution caused by noise sources due to human and technical equipment in educational environments.

Keywords: Primary School, Secondary School, High School, Noise Pollution, Teacher Opinions

Giriş

Yaşanabilir bir çevreyi oluşturmak ve bunun devamlılığını sağlamak ancak bilinçli bir çaba ile mümkün olabilmektedir. Günümüz dünyasında kentlerdeki nüfus yoğunluğunun hızlı artması ve bir arada yaşama zorunluluğu toplumsal alanların daralmasını da beraberinde getirmiştir. Bu durum çözülmesi gereken yeni problemlerin doğmasına neden olmuştur. Bu anlamda farklı alanlarda birçok problemden bahsetmek mümkündür. Özellikle çevre kirliliği ve buna bağlı olarak gürültü kirliliği, doğurduğu



olumsuz sonuçlar düşünüldüğünde dikkat çekilmesi ve çözülmesi gereken önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Gürültü kirliliğinin, psikolojik ve fiziksel anlamda olumsuz etkisinin, insan sağlığını tehdit ettiği bilinen bir gerçektir. Bu da birarada bulunduğumuz yaşam alanlarımızı gözden geçirmemizi, farkındalık oluşturmamızı, engelleyici tedbirleri düşünmemizi ve çözüm önerileri geliştirmemizi gerekli kılmaktadır. Bu anlamda bir eğitim ortamı olarak önemli bir misyona sahip olan okullarımızın, etkinlik ve verimliliğinin olabildiğince en üst düzeye çıkarılmasında hem öğrencilerin hem de onları yetiştiren eğitimcilerimizin bedensel ve psikolojik sağlıklarının gürültü kirliliğinin olumsuz etkilerinden korunarak daha mutlu bir okul toplumsal yapısının oluşturulması, eğitim çabalarının hedeflerine ulaşmasında katkı sağlayıcı önemli bir unsurdur.

Toplumsal yaşamda çevre kirliliğinin anlaşılabilirliği daha çok somut maddelerle ilgili bir konu olarak algılanmaktadır. Gürültü kirliliği ile ilgili hassasiyetin daha düşük olduğu söylenebilir (Kan, 2019, s. 1). Oysa gürültü kirliliği de doğurduğu sonuçlar itibarıyla oldukça olumsuz etkilere sahip bir olgudur. Özellikle bir eğitim ortamı olarak okul ve bağlı olarak sınıflarda yürütülen faaliyetlerin iletişim temelli çalışmalarından oluşması, ortamın iletişim açısından en sağlıklı hale getirilmesini zorunlu kılmaktadır. Gürültü kirliliği yeni bir oluşum olmamakla beraber (Cansaran, 2019, s. 91) geçmişte, bir okul ve çevresi için gürültü uyumluluğu sorununa çok az ilgi gösterilmiştir (Ikenberry, 1974, s. 493). Ancak toplumsal hayatın hızlı değişimiyle birlikte, gürültü kirliliğinin de giderek artması (Debnath, Nath ve Barthakur, 2012, s. 1) ve bu durumun, okul ortamında hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin performansını olumsuz yönde etkilemesi, eğitim ve öğretimde sorunlara neden olması (Debnath ve ark., 2012, s. 1; Ibrahim ve Richard, 2000, s. 47) son yıllarda okulda gürültü konusuna, araştırmacıların ilgisinin artmasına neden olmuştur (Knecht, Nelson, Whitelaw ve Feth, 2002; Choi ve McPherson, 2005; Bernardi ve Kowaltowski, 2006; Zannin ve Marcon, 2007; Özbiçakçı, Çapık, Aydoğdu Gördes, Ersin ve Kıssal, 2012; Bulunuz, Bulunuz, Tavşanlı, Orbak ve Mutlu, 2018). Çünkü, çocukların yetişkinlerden daha fazla zarar gördüğü yankılanma ve gürültü gibi olumsuz dinleme koşulları (Klatte, Hellbrück, Seidel ve Leistner, 2010) sağlığı olumsuz etkilemekle, çocukların okul başarısını düşürmektedir. Gürültü insan kulağına rahatsızlık veren ses düzeyi olarak bilinmektedir (Gergerlioğlu, 2017, s. DCLVIII). Ses, titreşim yapan bir kaynağın hava basıncında yaptığı dalgalanmalar ile oluşan ve insanda işitme duygusunu uyaran fiziksel bir olaydır (Güler ve Çobanoğlu, 1994, s. 11) ve günlük yaşamda, seslerin varlığı, insanların kendilerini iyi hissetmesi için gereklidir (Bilgili, Türkeli, Altınoluk, Hüsmen, Bütün ve Ertorun, 2011, s. 3). Buna karşın gürültü ise, dinlenmekte olan seslere karışan, sübjektif olan can sıkıcı rahatsız edici veya performansı olumsuz etkileyen, istenmeyen veya hoş gitmeyen ses olarak tanımlanabilir (Güler ve Çobanoğlu, 1994, s. 11; Yıldırım, Turan, Alay, Demiroglu, Kuplay ve Karaca, 2018, s. 11). Gürültü, kaynak ve alıcıların bir çevredeki konumuna ve yayılma yollarına bağlı olarak açık



alandaki mevcut olan gürültü kaynakları ve yapı içi gürültü kaynakları şeklinde gruplandırılabilir (Bilgili ve ark., 2011, s. 3).

Gürültüye maruz kalma, şiddetine, süresine ve maruz kalanın özelliklerine göre değişmekle birlikte (Sezgin ve Mutlu, 2017, s. 676) gürültünün insan sağlığına, hem psikolojik hem de fizyolojik anlamda olumsuz etkileri bulunmaktadır. Fazla gürültülü ortamda bulunma ses enerjisinin iç kulak üzerindeki etkilerinin doğrudan bir sonucu olarak iç kulaktan başlayarak önemli işitme kayıplarına neden olmaktadır. Gürültü işitsel olmayan sağlık etkileri açısından ise uyku bozuklukları, uyamama, stres, iş yapabilme yeteneğinde azalma gibi sonuçlarda doğurabilmektedir (Güler ve Çobanoğlu, 1994, s. 12; Stansfeld ve Matheson, 2003, s. 243; Bayramoğlu, Işık ve Demirel, 2014). Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (2008) incelendiğinde okul ortamındaki iç ortam gürültü seviyesi sınır değerlerinin dersliklerde kapalı pencere şartlarında 35 dBA, açık pencere şartlarında ise 45 dBA, genel anlamda bir eğitim kurumunda ve çevresinde ise gürültü seviyesinin 40 dBA ila 50 dBA aralığında olması gerektiği belirtilmektedir (Debnath, Nath ve Barthakur, 2012, s. 1). Avrupa ve Türkiye için eğitim ortamlarında kabul edilebilir gürültü düzeyi 45 dB olarak belirlenmiştir (Özbiçakçı, Çapık, Aydoğdu Gördes, Ersin ve Kıssal, 2012), ancak okul ortamlarının gürültü seviyesi tespit değerlerinin yapıldığı çalışmalarda elde edilen bulgulardaki gürültü oranlarının, ilgili yönetmelikte belirtilen düzeyleri oldukça aştığı görülmektedir. Özbiçakçı ve arkadaşları (2012, s. 242) 4. 5. 6. 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin buldukları okul ortamlarında yapmış oldukları araştırmalarında teneffüs zamanlarındaki gürültü düzeyi ortalamalarının 80 dB, ders sırasında bazı sınıflardaki ölçümlerde zaman zaman 80 dB'e varan max. ölçüm değerleri saptanmış olmakla beraber, okulda ders sırasındaki ölçümlerde sınıflarda standart olarak 50 dB düzeyinde bir gürültü düzeyi belirlenmiştir. Tamer Bayazıt, Küçükçiftçi ve Şan'ın (2013) araştırmalarında, okullarda derste ve teneffüste, yapılan iç ve dış gürültü ölçümleri gürültü düzeylerinin kabul edilebilir sınır değerlerin çok üzerinde olduğu görülmüştür. Bulunuz'un (2014, s. 222) araştırmasında, sınıflar, spor salonları ve yemek salonları gibi alanlarda iç gürültü düzeyinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Merkit ve Bulunuz (2019, s. 1) yaptıkları araştırmada okuldaki gürültünün seviyesinin yönetmelikte belirtilen değerlerden yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Gürültünün etkilerine yönelik yapılan sınıflandırmada 30-65 dBA arasındaki gürültü seviyesi I. derecede gürültü olarak değerlendirilmekte, konforsuzluk, rahatsızlık, sıkılma duygusu, kızgınlık, konsantrasyon, uyku bozukluğu gibi sonuçlar doğuracağı, 65-90 dBA arasındaki gürültü seviyesi ise II. derecede gürültü olarak değerlendirilip, fizyolojik gürültü, kalp atışının değişimi, solunum hızlanması, beyindeki basıncın azalması gibi sağlığı olumsuz etkileyecek durumlara neden olabileceği belirtilmektedir (Bilgili ve ark., 2011, s. 3). Bu anlamda insan sağlığı



açısından okullardaki gürültü kirliliğinin kontrol edilmesi, sorunun hızlı bir şekilde çözüme ulaştırılması gerekmektedir (Arpacı, 1995, s. 1; Maraş, Maraş, Maraş ve Alkış, 2011, s. 52).

Gürültü, öğretmenin öğrenci tarafından duyulamamasına, anlaşılmasına ve sınıfta zaman kaybı yaşanmasına neden olmaktadır (Ikenberry, 1974, s. 493) Çocuklar gürültüden dolayı duymadıklarını öğrenemezler ve öğretmenlerde çocukların öğrenme ile ilgili gereksinimlerini ancak onları duyarak anlayabilirler. Ayrıca gürültünün, okul iklimini bozucu etkisi öğretmenlerin motivasyonunun ve veriminin düşmesine (M. Bulunuz, Bulunuz ve Tuncal, 2017; M. Bulunuz, Bulunuz, Tavşanlı, Orbak ve Mutlu, 2018), öğretmen ve öğrencilerin dikkatlerini dağıtarak zihinlerinin çabuk yorulmasına ve öğrenmeyi güçleştiren birçok istenmeyen davranışların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Engin, Özen ve Bayoğlu, 2009, s. 131).

Gürültülü okullardaki öğrenciler, ses kontrolünün olduğu okuldakilerle karşılaştırıldığında, öğretmeni iyi duymamalarının yanı sıra, dersleri ve sınıf tartışmalarını duymakta zorlandıkları, çalışmanın daha zor olduğu, duyulmaları için sınıfta yüksek sesle konuşmaları gerektiği, bazılarının öğretmenlerinin de, yüksek sesle konuştuğu gibi belirtilere rastlanmıştır (Ikenberry, 1974, s. 493). Oysa öğrencilerin, öğretmenlerin mesajlarını, arka plandaki gürültüden ayırmakta zorluk çekmeden alabilmeleri gerekir ki, bunun için, sınıftaki konuşmaların anlaşılabilirliği için önlem ve koşullar düşünülmelidir (Smaldino ve Crandell, 2000, s. 371; Siebein, Gold, Siebein ve Ermann, 2000, s. 376). Ancak bu durum okulların sessiz ve edilgen bir sınıf topluluğuna dönüştürülmesi anlamına da gelmemelidir. Böyle bir sınıf ortamında öğretmen aktif ve konuşkan, çok konu işler durumda iken öğrenci pasif ve sessiz kalacak, öğrenme daha az olacaktır (Kılıççı, 1992, s. 13). Dolayısıyla eğitim-öğretimin verimliliği adına uygun ortamın ve davranışların geliştirilebilmesi için var olan durum eleştirel bakış açısıyla sorgulanmalı, okullarda yeni davranış modelleri geliştirilebilmeli, gürültü kirliliğini önleyici yasa ve düzenlemeler yapılarak kabul edilmeli ve uygulanmaya geçilmelidir (Debnath ve ark., 2012, s. 1).

Bu anlamda, okullardaki gürültü kirliliğine dikkat çekmesi ve kontrol altına alınmasında yararlı olacağı düşünülen bu çalışma ile ilkökul, ortaokul ve liselerdeki gürültü kirliliği olgusunun öğretmen görüşleri temelinde belirlenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, gürültü kirliliğinin insan sağlığına ilişkin psikolojik ve fizyolojik olumsuz etkilerine dikkat çekmesinin yanı sıra, eğitim etkinliklerinin verimliliğini azaltmadaki negatif işlevselliğinin farkındalığını arttırması ve önleyici çabaların başlatılması açısından önem taşımaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, okullardaki gürültü kirliliği olgusunu öğretmen görüşlerine göre belirlemektir. Araştırmanın amacına bağlı olarak, aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.



Öğretmenlerin okullarındaki gürültü kirliliğini önemli bir sorun olarak algılama durumları okul düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

Öğretmenlerin okullarındaki gürültülü durumlara karşı tepkileri okul düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

Okullarındaki gürültü kirliliğinin ortadan kaldırılabilineceğine ilişkin öğretmen görüşleri okul düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

Öğretmenlerin okullarındaki gürültü kirliliği seviyesine ilişkin algıları okul düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

Öğretmenlerin gürültü kirliliğine verdikleri tepkiler, okullarındaki gürültü kirliliği sorununu önemseme düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

Öğretmenlerin, okullarındaki farklı ses kaynaklarının, gürültü kirliliğinin artışındaki etki düzeyine ilişkin görüşleri okul düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

Okulun farklı alanlarında, öğrencilerin oluşturdukları gürültü kirliliğine ilişkin öğretmen görüşleri, okul düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

Öğretmenlerin, okullarındaki gürültü kirliliğinin olumsuz etkilerine ilişkin görüşleri okul düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

Öğretmenlerin, okullarındaki gürültü kirliliğinin azaltılması veya ortadan kaldırılmasına ilişkin görüşleri okul düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

Yöntem

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin analizi hakkında bilgi verilmiştir. Araştırma için Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesinden etik kurul izni alınmıştır.

Araştırma Modeli

Araştırma, tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Belli bir zaman kesiti içinde çok sayıda denek veya objeden elde edilen verilerin analizi ile araştırma problemine veya problemlerine cevap arandığında uygulanacak yöntem betimsel araştırma yöntemidir (Arseven, 1994, s. 92). Bu araştırma ile okullardaki gürültü kirliliği olgusunun öğretmen görüşlerine göre belirlenmesi amaçlandığından araştırma betimsel tarama modelinde tasarlanmıştır. Çünkü, tarama modeli geçmişte ya da günümüzde var olan bir durumu, var olduğu şekli ile, kendi koşulları içinde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2007, s. 77).

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2018-2019 eğitim yılı, Kahramanmaraş ili, Onikişubat merkez ilçede kamuya ait 15 farklı okulda, 136'sı ilköğretim, 86'si ortaokul ve 120'si de lisede görev yapan toplam 342 öğretmen oluşturmaktadır. 162'si kadın, 180'i ise erkek olan öğretmenlerin, 45'i 1-9 yıl;



160'ı 10-19 yıl; 137'si ise 20 ve üstü yıldır mesleki kıdeme sahiptir. Araştırmada çalışma grubunun oluşturulması sürecinde olasılık temelli örnekleme yöntemlerinden küme örnekleme tekniği kullanılmıştır. Evrendeki bütün kümelerin tek tek eşit seçilme şansına sahip oldukları durumda yapılan örnekleme biçimi olan küme örnekleme, kendi içinde belirli özellikler açısından benzerlikler gösteren değişik grupların olması durumunda kullanılır (Karasar, 2007, s. 114; Yıldırım ve Şimşek, 2006, s. 105). Popülasyonu büyük kümelere ayırarak, bu kümeler arasından Random olarak bazılarını seçtiğimiz zaman kümeli seçim yapmış oluyoruz (Arık, 1998, s. 266). Küme örneklemede, kümelerin birbirine benzemesi yani kümeler arası homojenlik esas alınır. Ancak her küme içindeki veri kaynakları (bireyler veya objeler) ölçülen değişken bakımından farklılık gösterirler (Arseven, 1994, s. 103). Bu sebeple araştırma küme örnekleme yöntemiyle seçilen ilkökul, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenler arasından tesadüfi örnekleme yöntemiyle, diğer bir deyişle ulaşılması mümkün olan (Arık, 1998, s. 270) öğretmenlerden oluşturulan örneklem grubuyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yürütülebilmesi için gerekli etik kurul izni alınmıştır.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Anketler belirli bir popülasyondan veya onu temsil eden örnek gruptan özellikle belirli bir konuda bilgi elde etmek için yapılan inceleme, soruşturma ve araştırmaları ifade eder (Arık, 1998, s.277). Anketlerin hazırlanmasında ilk aşama, araştırma sorularını belirlemek yani çalışmamız sayesinde hangi bilgileri elde etmek isteyeceğimize karar vermektir. Soru formu araştırmacı tarafından tasarlanabileceği gibi, diğer araştırmacılar tarafından geliştirilmiş çalışmanın ihtiyaçlarına cevap vereceği düşünülen geçerli ve güvenilir ölçeklerin kullanılması da mümkündür. Bu durum zaman kaybını önleyeceği gibi, araştırmanın sonuçlarını daha önce yapılmış çalışmalarla karşılaştırma olanağı da sunacaktır (Ünsal, 2003, s. 29). Bu bağlamda alanyazın taraması yapılmış, araştırmanın verilerinin toplanmasında Bulunuz ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan gürültü kirliliğine ilişkin araştırma sonucunda ortaya çıkan öğretmen görüşleri kullanılarak kapalı form anket hazırlanmıştır. Bulunuz ve arkadaşlarının (2018)' çalışmalarında, anlaşılabilirliği test edilmiş, araştırılacak fenomene uygun ve geçerli olduğuna karar verilmiş olan yarı-yapılandırılmış görüşme sorularıyla yaptıkları mülakat sonucunda öğretmenlerin 7 tema altında, 44 alt temada 169 söylem dile getirdikleri görülmüştür.

Bu bağlamda, verileri toplamak için araştırmacı tarafından hazırlanan anketin birinci bölümü, katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgileri kayıt altına almayı amaçlayan soruları (çalıştığınız okul, cinsiyetiniz, öğretmenlik görev süreniz) içermektedir. Anketin ikinci bölümü ise, araştırmacı tarafından hazırlanmış iki sorunun yanında (okullardaki gürültü kirliliği sizce önemli bir sorun mudur? okullarda gürültü kirliliği sizce ortadan kaldırılabilmir mi?), Bulunuz ve



arkadaşlarının (2018) araştırmaları sonucunda elde ettikleri öğretmen görüşlerine dayalı sorulardan oluşmaktadır. İlgili araştırmadaki (Bulunuz ve arkadaşları, 2018) öğretmen görüşleri, 6 başlık altında 32 kapalı uçlu soru maddesine dönüştürülerek ankete katılmıştır. Böylece anket formu 8 başlıkta 34 sorudan oluşturulmuştur. Soruların cevaplandırılmasında maddeleştirilmiş derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. Maddeleştirilmiş derecelendirme ölçeğinin ayrılan özelliği belli sayıda sınırlandırılmış olası cevap kategorilerinin olmasıdır (Tekindal, 2002, s. 179).

Verilerin Analizi

Araştırmanın amacına uygun olarak elde edilen veriler SPSS programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Alt problemlerden, gürültü kirliliğinin okul düzeylerine göre karşılaştırılmasının yapılmasında kaykare tekniği kullanılmıştır. Bu soruda iki değişken vardır: Okul düzeyi ve gürültü kirliliği düzeyine ilişkin görüş. Her iki değişkene ait cevaplar sınıflama ölçeğinde toplanmış olup, veriler süresizdir. Burada araştırmacının esas itibarıyla ilgisi, farklı okul düzeyinde görev yapan öğretmenlerin söz konusu görüşlerinin önemli bir değişme gösterip göstermediğidir. Bu durumda iki değişken arasındaki ilişki kaykare testi ile analiz edilebilir (Büyüköztürk, 2002, s. 144). Araştırmanın diğer alt problemleri için elde edilen veriler ise, okul düzeyi bağlamında frekans, yüzde ve aritmetik ortalama teknikleriyle çözümlenerek açıklanmıştır.

Bulgular

Araştırmada öğretmenlerin okullardaki gürültü kirliliğine ilişkin görüşleri 9 tablo şeklinde sunulmuştur. Öğretmenlerin, okullardaki gürültü kirliliği sizce önemli bir sorun mudur? Sorusuna verdikleri cevapların frekans ve yüzde dağılımı aşağıda tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Okullardaki Gürültü Kirliliği Sizce Önemli Bir Sorun mudur? Sorusuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Dağılımları

	Evet		Emin Değilim		Hayır	
	F	%	F	%	F	%
İlkokul	128	94.1	7	5.1	1	0.7
Ortaokul	80	93.1	5	5.8	1	1.2
Lise	108	90.0	6	5.0	6	5.0
Toplam	316	92.4	18	5.3	8	2.3

Tablo 1’de görüldüğü gibi, okullarda gürültü kirliliği önemli bir sorun mudur? sorusunu, ilkokul öğretmenlerinin, % 94.1’i evet, % 5.1 emin değilim, % 0.7’i ise hayır şeklinde; ortaokul öğretmenlerinin % 93.1’i evet % 5.8 emin değilim, % 1.7’i ise hayır şeklinde; lise öğretmenlerinin % 90.0’i evet



% 5.0 emin değilim, % 5.0'ı ise hayır şeklinde cevaplandırmışlardır. Bu bulgu araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir kısmının okullardaki gürültü kirliliğini önemli bir sorun olarak algıladıklarını göstermektedir.

Tablo 2.

Okulunuzda Gürültülü Durumlarla Karşılaştığınızda Ne Tür Tepkide Bulunuyorsunuz? Sorusuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Dağılımları

	Hiçbir Tepki Vermiyorum		Gürültü Yapmamaları Konusunda Öğrencileri Uyarıyorum		Öğrencilere Kızıyorum	
	F	%	F	%	F	%
İlkokul	1	0.7	131	96.3	4	2.9
Ortaokul	1	1.2	71	82.6	14	16.3
Lise	5	4.2	103	85.8	12	10.0
Toplam	7	2.0	305	89.2	30	8.8

Tablo 2'ye bakıldığında, okulunuzda gürültülü durumlarla karşılaştığınızda ne tür tepkide bulunuyorsunuz? Sorusuna ilkökul öğretmenlerinin, % 0.7'si, hiç tepki vermiyorum, % 96.3'ü gürültü yapmamaları konusunda öğrencileri uyarıyorum, % 2.9'u öğrencilere kızıyorum; ortaokul öğretmenlerinin, % 1.2'si, hiç tepki vermiyorum, % 82.6'sı gürültü yapmamaları konusunda öğrencileri uyarıyorum, % 16.3'ü öğrencilere kızıyorum; lise öğretmenlerinin, % 4.2'si, hiç tepki vermiyorum, % 85.8'i gürültü yapmamaları konusunda öğrencileri uyarıyorum, % 10.0'u öğrencilere kızıyorum şeklinde cevap vermişlerdir. Bu durum, okullarda öğrenci kaynaklı gürültü kirliliğini önleme konusunda öğretmenlerin genel çoğunluğunun öğrencileri uyarmayı tercih ettiklerini göstermektedir.

Tablo 3.

Okullardaki Gürültü Kirliliği Ortadan Kaldırılabilir mi? Sorusuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Dağılımları

	Evet		Emin Değilim		Hayır	
	F	%	F	%	F	%
İlkokul	70	51.5	46	33.8	20	14.7
Ortaokul	55	64.0	26	30.2	5	5.8
Lise	72	60.0	37	30.8	11	9.2
Toplam	197	57.6	109	31.9	36	10.5

Tablo 3'e bakıldığında okullarda gürültü kirliliği sizce ortadan kaldırılabilir mi? sorusunu, ilkökul öğretmenlerinin, % 51.5'i evet, % 33.8'i emin değilim, % 14.7'i ise hayır şeklinde; ortaokul öğretmenlerinin % 64.0'ü evet % 30.2'si emin değilim, % 5.8'i ise hayır şeklinde; lise öğretmenlerinin % 60.0'ı evet % 30.8'si emin değilim, % 10.5'i ise hayır şeklinde cevaplandırmışlardır. Bu bulgunun ışığında öğretmenlerin yarıdan fazla kısmının gürültü kirliliğinin ortadan kaldırılabilirliğini düşündüğünü



söylemek mümkün iken, önemli bir oranda öğretmen grubunun ise bu konuda çekimser ve az da olsa olumsuz görüş belirttikleri görülmektedir.

Tablo 4.

Size Göre Okulunuzdaki Gürültü Kirliliği Hangi Düzeydedir? Sorusuna İlişkin Okul Türlerine Göre Öğretmen Görüşlerinin Kaykare Testi Sonuçları

		Okulumuzda Gürültü Yoktur	Okulumuzdaki Gürültü Olması Gereken Düzeydedir	Okulumuzda Orta Düzeyde Gürültü Kirliliği Vardır	Okulumuzda Yüksek Düzeyde Gürültü Kirliliği Vardır	Toplam
İlkokul	F	0	22	60	54	136
	%	0.0	16.2	44.1	39.7	100.0
Ortaokul	F	1	12	29	44	86
	%	1.2	14.0	33.7	51.2	100.0
Lise	F	6	24	66	24	120
	%	5.0	20.0	55.0	20.0	100.0
Toplam	F	7	58	155	122	342
	%	2.0	17.0	45.3	35.7	100.0

$$\chi^2 = 29.13 \quad sd=6 \quad P=.00$$

Okul türlerine göre öğretmenlerin gürültü kirliliği düzeyi algılarını belirlemek amacıyla sorulan bu soruya öğretmenlerin verdikleri cevaplara ilişkin bulgular incelendiğinde okulumuzda gürültü yoktur diyenlerin oranı, ilkokul öğretmenlerinde % 0 iken, bu oran ortaokul öğretmenlerinde % 1.2'ye, lise öğretmenlerinde ise % 5.0 ulaştığı görülmektedir. Okullarındaki gürültü kirliliğini olması gereken düzeyde görenlerin oranı ise, ilkokul öğretmenlerinde % 16.2 iken, bu oran ortaokul öğretmenlerinde azalarak % 14.0'a düştüğü, lise öğretmenlerinde ise % 20.0'a ulaştığı görülmektedir. Okulumuzda orta düzeyde gürültü kirliliği vardır diyen ilkokul öğretmenlerinin oranı % 44.1'iken, bu oran ortaokul öğretmenlerinde % 33.7'ye düştüğünü, liselerde ise % 55.0'a ulaştığı görülmektedir. Okullarındaki gürültü kirliliğinin yüksek düzeyde olduğunu belirten ilkokul öğretmenlerinin oranı % 39.7'iken, bu oran ortaokul öğretmenlerinde % 51.2'ye ulaştığı, liselerde ise % 20.0'a düştüğü görülmektedir. Farklı düzeylerdeki okullarda görev yapan öğretmenlerin, okullarındaki gürültü kirliliği düzeyine ilişkin görüşlerinde gözlenen bu farkın anlamlı olduğu bulunmuştur [$\chi^2(6)=29.13$, $p < .05$]. Bu bulgu, öğretmenlerin okul türleri ile okullarındaki gürültü kirliliği düzeyine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Sonuçta öğretmen görüşlerine göre, yüksek gürültü kirliliği açısından ortaokulların başı çektiği, daha sonra ilkokullar ve liselerin geldiği söylenebilir.

Tablo 5.



Öğretmenlerin Okullardaki Gürültü Kirliliği Sorununu Önemseme Düzeyleriyle, Gürültü Kirliliğine Tepkilerinin Karşılaştırmalı Frekans ve Yüzde Dağılımı

Okullarda Gürültü Kirliliği Önemli Bir Sorun mudur?	Gürültü Kirliliğine Verilen Tepki Düzeyleri					
	Hiç Tepki Vermiyorum		Öğrencileri uyarıyorum		Öğrencilere Kızıyorum	
	F	%	F	%	F	%
Evet	6	1.9	283	89.6	27	8.5
Emin Değilim	0	0.0	15	83.3	3	16.7
Hayır	1	12.5	7	87.5	0	0.0
Toplam	7	2.0	305	89.2	30	8.8

Tablo 5 incelendiğinde, okullardaki gürültü kirliliğini önemli bir sorun olarak gören öğretmenlerin 6'sının (% 1.9), öğrencilere bir tepkide bulunmadığı, 283'ünün (% 89.6) öğrencileri uyardığı, 27 sinin (% 8.5) ise öğrencilere kızdığı görülmektedir. Gürültü kirliliğinin önemli bir sorun olduğuna dair kararsız tutum sergileyen öğretmen grubunun 15'i (% 83.3) öğrencileri uyardığını, 3'ü (% 16.7) ise öğrencilere kızdığını belirtmiştir. Gürültü kirliliğini önemli bir sorun olmadığını düşünen öğretmenlerden 1'i (% 12.5), öğrencilere tepki vermezken, 7'sinin (% 87.5) öğrencileri uyardığı görülmüştür. Bu tabloya göre öğretmenlerin gürültü kirliliği sorununu algılayış biçimlerinde farklılık olsa da, öğrenci kaynaklı gürültü kirliliğinde, tepkilerini daha çok öğrencileri uyarmak şeklinde ortaya koymaktadırlar.

Tablo 6.

Aşağıdaki Maddelerde Belirtilen Durumların, Okuldaki Gürültü Kirliliğinin Artışında Etki Düzeyi Nedir? Sorusuna İlişkin Okul Türlerine Göre Öğretmen Görüşlerinin Frekans, Yüzde ve Aritmetik Ortalama Sonuçları

Aşağıdaki belirtilen maddelerdeki durumlar, okulunuzun gürültü kirliliğinin artışında etkili olmaktadır?

Soru Maddeleri	Okul Düzeyleri	(0) Gürültüye neden olmuyor		(1) Düşük düzeyde gürültü kirliliğine neden oluyor		(2) Orta düzeyde gürültü kirliliğine neden oluyor		(3) Yüksek düzeyde gürültü kirliliğine neden oluyor		A.O
		F	%	F	%	F	%	F	%	
		Öğrencilerin tenefüse çıkarken ve oyun oynarken koşuşturmaları	İlkokul	1	0.7	10	7.4	33	24.3	
	Ortaokul	1	1.2	7	8.1	22	25.6	56	65.1	2.54
	Lise	11	9.2	25	20.8	52	43.3	32	26.7	1.87
Öğrencilerin çığlık atması	İlkokul	2	1.5	3	2.2	19	14.0	112	82.4	2.77
	Ortaokul	0	0.0	5	5.8	19	22.1	62	72.1	2.66
	Lise	9	7.5	19	15.8	40	33.3	52	43.3	2.12
Öğrencilerin bağırarak yüksek sesle konuşmaları	İlkokul	1	0.7	5	3.7	37	27.2	93	68.4	2.63
	Ortaokul	1	1.2	6	7.0	24	27.9	55	64.0	2.54
	Lise	5	4.2	13	10.8	45	37.5	57	47.5	2.28
Okulun zil sesi	İlkokul	35	25.7	53	39.0	36	26.5	12	8.8	1.18
	Ortaokul	28	32.6	21	24.4	28	32.6	9	10.5	1.20
	Lise	48	40.0	34	28.3	31	25.8	7	5.8	0.97



Öğretmen Görüşleri Bağlamında Okullarda Gürültü Kirliliği Sorunsalı, Teknolojik ve Eğitsel Çözüm Önerileri

Okulun hoparlör sistemi	İlkokul	35	25.7	51	37.5	39	28.7	11	8.1	1.19
	Ortaokul	30	34.9	27	31.4	21	24.4	8	9.3	1.08
	Lise	50	41.7	35	29.2	31	25.8	4	3.3	0.90
Öğretmenlerin yüksek ses düzeyi ile konuşmaları	İlkokul	45	33.1	53	39.0	30	22.1	8	5.9	1.00
	Ortaokul	44	51.2	23	26.7	16	18.6	3	3.5	0.74
	Lise	48	40.0	44	36.7	21	17.5	7	5.8	0.89
Okulun dışından, çevreden gelen sesler	İlkokul	38	27.9	56	41.2	36	26.5	6	4.4	1.07
	Ortaokul	21	24.4	38	44.2	18	20.9	9	10.5	1.17
	Lise	34	28.3	44	36.7	33	27.5	9	7.5	1.14

Tablo 6'ya bakıldığında, öğretmen görüşlerine göre, öğrencilerin teneffüse çıkarken ve oyun oynarken koşuşturmalarına bağlı olarak ilkokullardaki gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının 2.58, ortaokullarda 2.54, liselerde ise 1.87 olduğu; öğrencilerin çığlık atmaları sonucu, ilkokullardaki gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının 2.77, ortaokullarda 2.66, liselerde 2.12 olduğu; öğrencilerin bağırarak yüksek sesle konuşmaları sonucu, ilkokullardaki gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının 2.63, ortaokullarda 2.54, liselerde 2.28 olduğu; okulun zil sesine bağlı ilkokullardaki gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının 1.18, ortaokullarda 1.20, liselerde 0.97 olduğu; okulun hoparlör sistemine bağlı ilkokullardaki gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının 1.19, ortaokullarda 1.08, liselerde 0.90 olduğu; öğretmenlerin yüksek ses düzeyi ile konuşmalarına bağlı gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının ilkokullarda 1.00, ortaokullarda 0.74, liselerde 0.89 olduğu; okulun dışından, çevreden gelen seslerden kaynaklı gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının ise ilkokullarda 1.07, ortaokullarda 1.17, liselerde 1.14 olduğu görülmektedir. Bu veriler bağlamında, ilkokul ve ortaokul öğretmenlerine göre gürültü kirliliği nedeni olarak en fazla öğrencilerin çığlık atması gösterilirken, lise öğretmenleri ise görüşlerini öğrencilerin bağırarak yüksek sesle konuşmaları olarak belirtmişlerdir.

Tablo 7.

Okulun Farklı Alanlarında Öğrencilerin Oluşturdukları Gürültü Kirliliğine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Okul Türlerine Göre Frekans, Yüzde ve Aritmetik Ortalama Sonuçları

Aşağıdaki belirtilen ortamlarda, okulunuzda hangi düzeyde gürültü kirliliği olmaktadır?

Soru Maddeleri	Okul Düzeyleri	(0)		(1)		(2)		(3)		A.O
		Gürültü olmuyor		Düşük düzeyde oluyor		Orta düzeyde oluyor		Yüksek düzeyde oluyor		
		F	%	F	%	F	%	F	%	
Okula giriş saatlerinde	İlkokul	16	11.8	21	15.4	50	36.8	49	36.0	1.97
	Ortaokul	7	8.1	14	16.3	31	36.0	34	39.5	2.06
	Lise	19	15.8	51	42.5	40	33.3	10	8.3	1.34
Okuldan çıkış saatlerinde	İlkokul	2	1.5	12	8.8	33	24.3	89	65.4	2.53
	Ortaokul	2	2.3	3	3.5	20	23.3	61	70.9	2.62
	Lise	8	6.7	28	23.3	45	37.5	39	32.5	1.95
Teneffüs saatlerinde	İlkokul	1	0.7	7	5.1	24	17.6	104	76.5	2.69
	Ortaokul	1	1.2	2	2.3	23	26.7	60	69.8	2.65



	Lise	4	3.3	15	12.5	56	46.7	45	37.5	2.18
Beden eğitimi dersi bahçede işlendiğinde	İlkokul	3	2.2	26	19.1	58	42.6	49	36.0	2.12
	Ortaokul	11	12.8	31	36.0	28	32.6	16	18.6	1.56
	Lise	20	16.7	47	39.2	37	30.8	16	13.3	1.40
Ders esnasında	İlkokul	37	27.2	72	52.9	25	18.4	2	1.5	0.94
	Ortaokul	15	17.4	43	50.0	22	25.6	6	7.0	1.22
	Lise	38	31.7	50	41.7	25	20.8	7	5.8	1.00
Ders saatinin boş geçtiği sınıflarda	İlkokul	6	4.4	31	22.8	47	34.6	52	38.2	2.06
	Ortaokul	0	0.0	9	10.5	30	34.9	47	54.7	2.44
	Lise	6	5.0	21	17.5	37	30.8	56	46.7	2.19

Tablo 7’de, öğretmen görüşlerine göre, öğrencilerin okula giriş saatlerinde ilkokullardaki gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının 1.97, ortaokullarda 2.06, liselerde ise 1.34 olduğu, okuldan çıkış saatlerinde ise ilkokullarda gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının 2.53, ortaokullarda 2.62, liselerde 1.95 olduğu görülmektedir. Bulgulara bakıldığında öğretmenlerin çıkış saatlerindeki gürültü düzeyinin daha yüksek olduğuna ilişkin görüş belirttikleri anlaşılmaktadır. Teneffüs saatlerinde ise ilkokullarda gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının 2.69, ortaokullarda 2.65, liselerde 2.18 olduğu; beden eğitimi dersi bahçede işlendiğinde ilkokullarda gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının 2.12, ortaokullarda 1.56, liselerde 1.40 olduğu; ders esnasında ilkokullarda gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının 0.94, ortaokullarda 1.22, liselerde 1.00 olduğu; ders saatinin boş geçtiği sınıflarda ilkokullarda gürültü düzeyi aritmetik ortalamasının 2.06, ortaokullarda 2.44, liselerde 2.19 olduğu görülmektedir. Tablodaki verilere göre, gürültü kirliliğinin en fazla olduğu ortam açısından öğretmenlerin farklı düşünceye sahip oldukları söylenebilir. Bu anlamda ilkokul ve ortaokul öğretmenleri en gürültülü anın teneffüs saatleri olduğunu belirtirken, lise öğretmenleri ise en fazla gürültü kirliliğinin ders saatinin boş geçtiği sınıflardan kaynaklığını belirtmişlerdir.

Tablo 8.

Okulunuzdaki gürültü kirliliğinin olumsuz etkileri düşünüldüğünde aşağıdaki belirtilerden hangilerini yaşamaktasınız? Sorusuna İlişkin Okul Türlerine Göre Öğretmen Görüşlerinin Frekans, Yüzde ve Aritmetik Ortalama Sonuçları

Soru Maddeleri	Okul Düzeyleri	(2) Evet		(1) Bazen		(0) Hayır		A.O
		F	%	F	%	F	%	
		Öğretme performansını olumsuz etkilemektedir	İlkokul	99	72.8	34	25.0	
	Ortaokul	55	75.6	20	23.3	1	1.2	1.74
	Lise	72	60.0	45	37.5	3	2.5	1.57
Ders esnasında dikkatim dağılmaktadır	İlkokul	96	70.6	35	25.7	5	3.7	1.66
	Ortaokul	65	75.6	17	19.8	4	4.7	1.70
	Lise	79	65.8	35	29.2	6	5.0	1.60
Kendimi yorgun hissetmeme neden olmaktadır	İlkokul	96	70.6	31	22.8	9	6.6	1.63
	Ortaokul	63	73.3	22	25.6	1	1.2	1.72



Öğretmen Görüşleri Bağlamında Okullarda Gürültü Kirliliği Sorunsalı, Teknolojik ve Eğitsel Çözüm Önerileri

	Lise	62	51.7	44	36.7	14	11.7	1.40
Başımın ağrmasına neden olmaktadır	İlkokul	80	58.8	42	30.9	14	10.3	1.48
	Ortaokul	8	9.3	26	30.2	52	60.5	1.51
	Lise	51	42.5	54	45.0	15	12.5	1.30
Kulaklarımda uğultu ve çınlamaya neden olmaktadır	İlkokul	69	50.7	44	32.4	23	16.9	1.33
	Ortaokul	40	46.5	32	37.2	14	16.3	1.30
	Lise	40	33.3	37	30.8	43	35.8	0.97
Ders esnasında disiplini sağlamamı zorlaştırmaktadır	İlkokul	77	56.6	47	34.6	12	8.8	1.47
	Ortaokul	44	51.2	35	40.7	7	8.1	1.43
	Lise	48	40.0	52	43.3	20	16.7	1.23
Ders işleme isteğimi azaltmaktadır	İlkokul	67	49.3	47	34.6	22	16.2	1.33
	Ortaokul	43	50.0	41	47.7	2	2.3	1.47
	Lise	50	41.7	50	41.7	20	16.7	1.25
Boğaz hastalıkları yaşamama neden olmaktadır	İlkokul	90	66.2	33	24.3	13	9.6	1.56
	Ortaokul	62	72.2	17	19.8	7	8.1	1.63
	Lise	50	41.7	53	44.2	17	14.2	1.27
Gergin ve stresli olmama neden olmaktadır	İlkokul	86	63.2	45	33.1	5	3.7	1.59
	Ortaokul	59	68.6	25	29.1	2	2.3	1.66
	Lise	58	48.3	47	39.2	15	12.5	1.35

Tablo 8' incelendiğinde, gürültü kirliliğinin öğretmenler üzerindeki en fazla olumsuz etkisinin, öncelikli olarak 1.67 aritmetik ortalamayla öğretme performansını olumsuz etkileme şeklinde gerçekleştiği, bu durumu 1.65 aritmetik ortalamayla ders esnasında dikkatin dağılması ve 1.58 aritmetik ortalamayla kendini yorgun hissetme durumlarının takip ettiği görülmektedir. Tabloda görüldüğü üzere azalarak ta olsa diğer olumsuzluklarının da etkisinden bahsetmek mümkündür. Ayrıntılı değerlendirme yapıldığında gürültü kirliliği, ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinde en fazla öğretme performanslarını olumsuz etkilerken, lise öğretmenlerinde ise, ders esnasında dikkat dağılmasına neden olmaktadır.

Tablo 9.

Okulunuzdaki gürültü kirliliğinin azaltılması veya ortadan kaldırılmasında aşağıdaki uygulamalardan hangileri ne ölçüde yarar sağlayıcı olabilir? Sorusuna İlişkin Okul Türlerine Göre Öğretmen Görüşlerinin Frekans, Yüzde ve Aritmetik Ortalama Sonuçları

Soru Maddeleri		(2)		(1)		(0)		A.O
		Oldukça Yararlı Olabilir		Kısmen Yararlı Olabilir		Yararlı Olacağını Düşünmüyorum		
Okul Düzeyleri		F	%	F	%	F	%	
Öğretmenlerin sessiz olma konusunda öğrencilere model olması	İlkokul	54	39.7	60	44.1	22	16.2	1.23
	Ortaokul	38	44.2	32	37.2	16	18.6	1.25
	Lise	51	42.5	52	43.3	17	14.2	1.28
Beden eğitimi derslerinin spor salonunda yapılması	İlkokul	73	53.7	43	31.6	20	14.7	1.38
	Ortaokul	54	62.8	21	24.4	11	12.8	1.50
	Lise	77	64.2	33	27.5	10	8.3	1.55



Gürültü kirliliği konusunun tüm derslerde işbirliği içerisinde işlenmesi	İlkokul	93	68.4	37	27.2	6	4.4	1.63
	Ortaokul	50	58.1	28	32.6	8	9.3	1.48
	Lise	73	60.8	36	30.0	11	9.2	1.51
Çocukların özgürce bağırarak oyun oynayabilecekleri kapalı alanlar oluşturulması	İlkokul	69	50.7	46	33.8	21	15.4	1.35
	Ortaokul	45	52.3	30	34.9	11	12.8	1.39
	Lise	68	56.7	35	29.2	17	14.2	1.42
Gürültünün çok olduğu yerlere öğrencilerin sessiz olmasını öğütleyen sloganların asılması	İlkokul	39	28.7	56	41.2	41	30.1	0.98
	Ortaokul	26	30.2	40	46.5	20	23.3	1.06
	Lise	33	27.5	64	53.3	23	19.2	1.08
Ailelere yönelik gürültü kirliliğine dönük farkındalık programlarının düzenlenmesi	İlkokul	61	44.9	63	46.3	12	8.8	1.36
	Ortaokul	38	44.2	41	47.7	7	8.1	1.36
	Lise	49	40.8	55	45.8	16	13.3	1.27
Binalarda akustik iyileştirmelerin yapılması	İlkokul	85	62.5	47	34.6	4	2.9	1.59
	Ortaokul	46	53.5	36	41.9	4	4.7	1.48
	Lise	61	50.8	47	39.2	12	10.0	1.40
Gürültünün eğitsel, fizyolojik ve psikolojik olumsuz etkilerine ilişkin afişlerin asılması	İlkokul	47	34.6	65	47.8	24	17.6	1.16
	Ortaokul	29	33.7	47	54.7	10	11.6	1.22
	Lise	41	34.2	58	48.3	21	17.5	1.16

Tablo 9'daki, okullardaki gürültü kirliliğinin azaltılması veya ortadan kaldırılmasına yönelik uygulamalara ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde, okullardaki gürültü kirliliğinin azaltılması veya ortadan kaldırılmasına ilişkin ilkokuldaki öğretmenler daha çok, 1.63 aritmetik ortalamayla gürültü kirliliği konusunun tüm derslerde işbirliği içerisinde işlenmesi görüşünü benimsemişlerdir. Ortaokul öğretmenleri 1.50 aritmetik ortalamayla ve lise öğretmenleri ise 1.55 aritmetik ortalamayla, daha çok beden eğitimi derslerinin spor salonunda yapılması yönünde görüş belirtmişlerdir.

Sonuç

Çağdaş eğitim anlayışının ögesi olan okulların, bireylerin akademik olarak bilgi donanımlarının yanısıra, fiziksel ve psikolojik anlamda da sağlıklı gelişmeleri konusunda sorumlulukları bulunmaktadır. Öğrencilerin akademik olarak yetkin, sağlıklı ve mutlu bireyler olarak yetiştirilmesi sonsal amacına sahip olan okulların, bu amaçlara ulaşabilmesinde, akademik, fiziksel ve psiko-sosyal içerikli etkinliklerin gerçekleştirilebilmesinde uygun ortam ve altyapıya sahip olması göz ardı edilemez bir gerekliliktir. Uygun ortamın koşullarının neler olması gerektiğine ilişkin elbette birçok faktörün etkisinden bahsedilebilir. Bu faktörlerin etkisinin incelenmesi, analiz edilmesi, değerlendirilmesi, tartışılması, eğitim ortamlarının paydaşları olan eğitici ve öğrenciler için daha yaşanılır bir okul toplumunun geliştirilmesi anlamında yarar sağlayıcı olacaktır. Bu anlamda çevre kirliliğinin bir boyutunu oluşturan gürültü kirliliği ne yazık ki, okul çalışanlarının ve öğrencilerinin fiziksel ve psikolojik sağlığını olumsuz anlamda etkileyen bir unsur olarak karşımıza çıkmakta, akademik çabanın verimliliğini azaltıcı sonuçlar doğurmaktadır. Sorunun olumsuz etkilerinin giderilmesinde öncelikle farkındalığın oluşturulması, etki düzeyinin araştırılması, muhatapların hoşnutsuzluk ve rahatsızlık durumlarının belirlenmesi, sorunun yeterince kavranmasında ve çözüm geliştirilmesi gereken bir durum olarak algılanmasında yarar sağlayıcı olacaktır. Bu gerçeklik, bilinçli bir çabayı gerektirir. Bu amaca



hizmet etmesi düşüncesiyle öğretmenlerin konuya ilişkin görüş ve algılarını belirlemeye yönelik yapılan araştırma sonucunda, öğretmenlerin okullardaki gürültü kirliliği gerçekliğinin farkında ve durumdan rahatsız oldukları görülmüştür.

Öğretmenlere yöneltilen, okullardaki gürültü kirliliği sizce önemli bir sorun mudur? Sorusuna bağlı olarak elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, öğretmenlerin büyük çoğunluğu (% 92.4) tarafından okullardaki gürültü kirliliğinin, önemli bir sorun olarak algılandığı görülmektedir. Okullararası gürültü kirliliği algılamasında en yüksek oranın ilkokullar (% 94.1) , daha sonra ortaokullar (% 93.1) olduğu, liselerin gürültü kirliliği oranının ise (% 90.0) diğer okul türlerinden daha az olduğu görülmüştür. Ortaya çıkan bu sonuç değerlendirildiğinde, öğretmenlerin neredeyse tamamına yakını, okullarda gürültü kirliliğini önemli bir sorun olarak algılamaktadırlar. Gürültü kirliliğinin insan sağlığı ve iş verimliliği adına olumsuz etkisi düşünüldüğünde aslında öğretmenlerin, önemli bir sorunla karşı karşıya oldukları ve bunun önemli bir sorun olduğunu bildikleri, farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu görülmekte olup, bu anlamda eğitim ortamlarının, özellikle sınıfların eğitime uygunluk açısından problemler barındırdığı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu okullarında öğrenciden kaynaklı gürültülü durumlarla karşılaşmaları halinde, öğrencileri gürültü yapmamaları konusunda uyardıklarını belirtirlerken, öğretmenlerin bir kısmının kızarak tepki verdiği, çok az sayıda öğretmenin ise tepkisiz kalmayı tercih ettiği görülmektedir. Ancak öğrencilerin özellikle teneffüs saatlerinde, geniş okul ortamlarında sürekli kontrol altında tutulmalarının ve uyarılmalarının zorluğu, bu yöntemin gürültü kirliliğinin azaltılmasında göreceli olarak etkisinin az olacağını düşündürmektedir. Sürekli uyarıya dayalı dış kontrol odaklı önlemler yerine, öğrencilerde bu konuda farkındalık ve duyarlılık geliştirilerek iç kontrol odaklı bir yaklaşım daha etkili olabilir. Diğer yandan, öğretmenlerin yarıdan biraz fazla oranı okullardaki gürültü kirliliğinin ortadan kaldırılabileceğini düşünmektedir. Ancak önemli orandaki diğer öğretmenlerin böyle düşünmemelerinin nedeninin, okullarda gürültü kirliliğinin önlenmesine dair farkındalığın yetersizliği ve bu sorunun önlenmesine dair yeterli aktif çalışmaların yapılmaması olabilir. Bulunuz ve Güner (2017)'in Türkiye ve Fransa'daki ilkokul ve ortaokullarda yaptıkları karşılaştırmalı çalışmalarında, Türkiye'deki öğretmenlerin okullardaki gürültü kirliliğinin önlenebileceğini düşündükleri görülmektedir. Diğer bir araştırmada öğretmenlerin % 63'ü gürültüyü önlemenin ya da azaltmanın eğitim kalitesi açısından "çok önemli" olduğunu belirtmişlerdir (Tamer Bayazıt ve ark., 2013) ancak Bulunuz ve arkadaşlarının (2017) ortaokulda yapmış oldukları araştırmalarında öğretmenlerin % 84.2'lik kesiminin okullarda gürültü düzeyinin azaltılabileceğine inanmadıklarını belirtmişlerdir.



Öğretmenlere okullarındaki gürültü kirliliğinin düzeyi sorulduğunda bu konuda okul türüyle, öğretmen görüşleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır. Yani ilkököl, ortaokul ve lise öğretmenlerinin okullarındaki gürültü kirliliği düzeyine ilişkin görüşlerinde fark bulunmaktadır. Öğretmenler okullarında önemli oranda gürültü kirliliğinin var olduğunu belirtmekte ancak bu oranın en fazla ortaokullarda olduğu, bunu ilkökulların izlediği, liselerdeki gürültü kirliliği oranının ise diğer okul düzeylerine göre daha az olduğu görülmektedir. Bulunuz ve Güner (2017) Fransa ve Türkiye’deki ilkököl ve ortaokullardaki gürültü kirliliğinin öğretmen görüşlerine göre araştırıldığı çalışmalarında da benzer sonuçlara ulaşılmış, her iki ülkedeki öğretmenler ortaokullardaki gürültü düzeyinin orta ve yüksek olduğunu, ilkökullar açısından ise Fransa’daki öğretmenler gürültü düzeyinin orta, Türkiye’deki öğretmenler ise yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Polat ve Kırıkkaya (2004)’nın ilköğretim ve ortaöğretim okullarında yapmış oldukları araştırmalarında, okullardaki sınıf içi gürültü seviyesinin eğitim-öğretim ortamını olumsuz yönde etkileyecek, kabul edilebilir gürültü değerlerinden oldukça yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Tamer Bayazıt ve arkadaşlarının (2013) ilköğretim okullarında gün içinde, derste ve teneffüste yaptıkları iç ve dış gürültü ölçümlerinde gürültü düzeylerinin kabul edilebilir sınır değerlerin çok üzerinde olduğu görülmüştür. Yine bulunuz ve arkadaşlarının (2018) ilkökulda yapmış oldukları araştırmalarında da okul gürültü düzeyinin oldukça yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmış, öğretmen görüşlerinin de bu doğrultuda olduğu görülmüştür. Abakay ve Bulunuz (2018)’un ilkököl, ortaokul ve liselerdeki araştırmalarında okul dış ortam ve iç ortam en yüksek gürültü düzeyinin öncelikle ilkököl sonra ortaokul ve lise şeklinde sıralandığı, tüm okullarda ders ve teneffüs esnasındaki okul içi gürültü düzeyinin yönetmelikte belirtilen düzeylerden yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Engin ve arkadaşlarının (2009), çalışmalarında öğrencilerde okullarının gürültü düzeyini yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Yurt dışı ilgili araştırmalarda da örneğin, Ching ve McPherson (2005) Hong Kong’ta ilköğretim okullarında yapmış oldukları çalışmalarında sınıf ortamlarının akustik açıdan eğitime elverişli olmadıklarını gürültü düzeyinin normal oranlardan yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin okullardaki gürültü kirliliğini sorun olarak algılama durumuna bağlı olarak öğrencilere gösterdikleri tepki düzeyleri değerlendirildiğinde, gürültü kirliliğini önemli bir sorun olarak algılayan öğretmenlerin öğrencilerden kaynaklı gürültü kirliliği durumlarında, öğrencileri uarmayı tercih ettikleri görülmekte, okullardaki öğrenci kaynaklı gürültü kirliliğini önleme konusunda kullanılan en belirgin yöntemin de bu olduğu anlaşılmaktadır. Bulunuz ve arkadaşlarının (2017) bir ortaokulda yapmış oldukları araştırmalarında da öğretmenlerin % 52.6’sının öğrencilerin gürültülü davranışlarını gördüklerinde uyardıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin genellikle uyarma yöntemini tercih etmelerindeki nedenin bunun dışındaki yöntemlerin okulun teknik altyapı donanımı ve resmi okul kurallarıyla ilgili oluşundan ve bu konulardaki



önlemlerin geliştirilmesinin öğretmen dışındaki ilgili paydaşların görev ve yetki sorumluluk alanlarında olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Farklı etkenlerin, okullarda oluşturduğu gürültü kirlilik düzeylerine ilişkin öğretmen görüşleri değerlendirildiğinde, en yüksek gürültü kirliliğinin öğrenci kaynaklı olduğu görülmektedir. Özellikle öğrencilerin çığlık atması, bağırarak yüksek sesle konuşmaları, teneffüse çıkarken ve oyun oynarken koşuşturmaları öncelikle ilkokullarda olmak üzere, daha sonra ortaokul ve liselerde yüksek düzeyde gürültü kirliliği olarak algılanmaktadır. Okulun zil ve hoparlör sesi ve okul dışından gelen sesler daha düşük düzeyde, yine öğretmenlerin yüksek sesle konuşma durumlarının oluşturduğu gürültü kirliliği de düşük düzey olarak algılanmaktadır. Okulların gürültü kirliliği gerçekliğinde öğrenci davranışların öncelikli oluşu, öğrencilerin okul ortamında gürültü kirliliği konusunda farkındalıklarında ve uygun davranış repertuarı kazanımlarında, örneğin, okul ortamında çığlık atmamalarını öğretmek gibi, eğitsel yetersizliklerinin olduğunu ve okul fiziki yapısı ve malzeme donanımının da gürültüyü azaltıcı nitelikte olmadığını, hatta arttırdığını düşündürmektedir. Okulda kullanım alanlarının farklı zamanlardaki gürültü kirliliği düzeyine ilişkin olarak, öğretmenler en yüksek gürültü kirliliğinin öncelikle ilkokul olmak üzere, daha sonra ortaokul ve lisedeki teneffüs saatlerinde olduğu düşüncesindedir. Bu sıralamayı önce ortaokul, sonra ilkokul ve lise şeklinde öğrencilerin okuldan çıkış saatlerinde oluşan gürültü kirliliği izlemekte, daha sonra boş ders saatlerinde gürültü kirliliğinin yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Okula giriş saatlerinde gürültü kirliliği düzeyi çıkış saatlerine göre biraz daha azalmakta, beden dersinin bahçede işlenmesi orta düzeyde gürültü kirliliği oluştururken, ders esnasında en az gürültü kirliliğinin öncelikle ilkokul olmak üzere, sonra lise ve ortaokulda olduğu görülmektedir. Zaman ve alanın kullanım tarzı göz önüne alındığında öğrencilerin kendi başlarına oldukları sınıf içi ve dışındaki durumlarda, daha fazla gürültüye sebebiyet verdikleri anlaşılmaktadır. Bu durum öğrencilerin dış kontrol odaklı bir disiplin anlayışına sahip olduklarını düşündürmektedir. Öğrenciler, öğretmen veya idarenin kontrol ettiği ortamlarda daha az gürültü kirliliğine sebebiyet verirlerken, kendi başlarına buldukları ortamlarda gürültü kirlilik düzeylerinin arttığı görülmektedir. Bu konuda iç disiplinleriyle kendilerini kontrol etmede yetersizliklerinin olduğu söylenebilir.

Gürültü kirliliğinin oluşturduğu eğitsel, fizyolojik ve psikolojik olumsuz etkilere ilişkin olarak öğretmenler, okuldaki gürültü kirliliğinin, en fazla öğretim performansını olumsuz olarak etkilediğini belirtmektedirler. Bunu sırasıyla ders esnasında dikkatin dağılması, kendini yorgun hissetme, gergin ve stresli olma, boğaz hastalıkları yaşama, baş ağrısı, derste disiplin sağlama güçlüğü, ders işleme isteksizliği ve kulak uğultusu ve çınlama gibi olumsuzlukların izlediği görülmektedir. Öğretmenlerin cevaplarının aritmetik ortalaması dikkate alındığında bu olumsuzluklara maruz kalma durumlarını çoğunlukla evet şeklinde cevaplandırıldıkları ve önemli bir



kesiminde bazen şikkını işaretledikleri de göz önüne alındığında öğretmen camiasının ciddi anlamda, gürültü kirliliğinin eğitsel fizyolojik ve psikolojik olumsuz etkisiyle karşı karşıya olduklarını söylemek mümkündür.

Öğretmenler, okullardaki gürültü kirliliğinin azaltılması veya ortadan kaldırılmasına yönelik uygulamalar konusunda, gürültü kirliliği konusunun tüm derslerde işbirliği içerisinde işlenmesi görüşünü öncelikli olarak benimsemişlerdir. Bunu sırasıyla, binalarda akustik iyileştirmelerin yapılması, beden eğitimi derslerinin spor salonunda yapılması, ailelere yönelik gürültü kirliliğine dönük farkındalık programlarının düzenlenmesi, gürültünün eğitsel, fizyolojik ve psikolojik olumsuz etkilerine ilişkin afişlerin asılması, gürültünün çok olduğu yerlere öğrencilerin sessiz olmasını öğütleyen sloganların asılması, çocukların özgürce bağırarak oyun oynayabilecekleri kapalı alanlar oluşturulması ve öğretmenlerin sessiz olma konusunda öğrencilere model olması görüşleri izlemektedir. Bulgular değerlendirildiğinde görülmektedir ki, öğretmenler gürültü kirliliğinin azaltılması veya ortadan kaldırılması konusunda iki öğenin önemine dikkat çekmektedirler. Bunlardan birincisi, binanın kullanıcı olarak özellikle öğrencilerin dikkatlerinin gürültü kirliliği konusuna çekilmesi ve bu konuda eğitilmesi, farkındalıklarının artırılması, toplu yaşam alanı olarak okulda nasıl davranmaları konusunda bilinçlendirilmelerinin gerekliliğidir ki, bu konunun okul ortamlarında sistematik bir şekilde öğretilmediği, genelde öğretmenlerin bireysel olarak öğrencileri bazen uyarmakla yetindikleri görülmektedir. Bu da ne yazık ki istenilen gürültüsüzlük ortamının sağlanmasında yetersiz kalmaktadır. Öğretmen görüşlerinin ortaya koyduğu ikinci öğede ise, okulların yapı malzemesi ve donanımlarının gürültü kirliliğini azaltıcı nitelikte olmadığını düşündürmektedir. Oysaki okullar toplu yaşam alanı olarak her zaman kalabalık ortamlardır. Misyonu gereği, sağlıklı, etkin ve verimli bir eğitim gerçekleştirilebilmesi için de okullarda olabildiğince gürültüsüz bir ortam olması gerekmektedir ki, bu anlamda öğretmen görüşleri değerlendirildiğinde, okulların gürültü kirliliği konusunda giderilmesi gereken sorunlarının olduğu görülmektedir. Ancak sonuçlar değerlendirildiğinde okullarda gürültü kirliliğiyle yeterince mücadele edildiğini söylemek zordur. Özbıçakçı ve arkadaşlarının (2012)'de belirttiği gibi gürültünün etkin bir şekilde denetimi disiplinlerarası yaklaşımı gerektirmektedir. Etkin, düşük maliyetli çözümler kendiliğinden oluşmamaktadır. Gürültü ile savaşım değişik alanlarda etkili yasal denetimler, uygun tasarım kararları ve özenli uygulamalarla başarıya ulaşabilir. Bu nedenle eğitim programlarına mümkün olduğu kadar erken dönemlerde başlanmalıdır. Gürültünün önlenmesinde en önemli adım, kişilerde gürültü bilincinin oluşturulmasıdır. Gürültünün sağlık sorunu olarak algılanması yeterli değildir. Bunun davranışa dönüşmesi sağlanmalıdır. Bu nedenle daha ilkokuldan başlanarak gürültünün sağlıkla ilgili olumsuz etkileri derslerde işlenmek zorundadır. Bu tür ders programlarının sürekliliği, öğrencilerin okul içerisinde ve kapalı ortamlarda gürültüye neden olacak davranışlardan kaçınmalarını sağlayarak, ilerleyen zamanla toplumsal duyarlılığın artmasında da etkili olacağı söylenebilir. Bu



anlamda okullarda gürültü kirliliğini azaltacağı düşünülen öneriler aşağıda sunulmuştur.

Öneriler

Okullarda gürültü kirliliğine ilişkin yapılan araştırmalar, bu konuda önemli bir sorunun var olduğunu, okulların gürültü kirliliğine maruz kaldığını göstermektedir. Eğitim kurumlarında gürültüyü önleyebilme amacıyla belirlenmiş etkin yöntemlerin olduğunu ve belirgin bir şekilde uygulandığını söylemek mümkün görülmektedir. Bu anlamda öncelikle, okul ortamlarındaki gürültü kirlilik düzeylerinin belirlenerek, gürültü kirliliğinin insan fizyolojisi ve psikolojine olan olumsuz etkisi konusunda eğitim çalışanlarının ve karar alıcı makamların bilgilendirilmesiyle, sorunun gündeme alınarak değerlendirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca ölçüm çalışmaları yapılarak eğitim ortamlarındaki gürültü kaynaklarının belirlenmesi ve konunun muhatapları nezninde, insan ve teknik donanıma bağlı gürültü kaynaklarının oluşturduğu gürültü kirliliğinin en aza indirilmesi ya da mümkünse ortadan kaldırılması yönünde teknik, eğitsel ve yasal, çaba ve çözüm yollarına başvurulmalıdır. Bu amaçla birincil olarak okul inşaatlarında kullanılan inşaat malzemelerinde, okulun mimari tasarımında ve okul mobilyalarının üretiminde, sesin yankılanma süreleri ve akustik özellik göz ardı edilmemelidir. Diğer yandan konu sosyal ve eğitsel boyutuyla ele alınmalı, toplumsal yaşam davranış modelleri konusunda farkındalık oluşturmak için anaokulu ve ilkokul yıllarından itibaren öğrencilere, gürültü kirliliğinin olumsuzlukları anlatılarak, birlikte yaşanılan ortamlarda gürültü kirliliği oluşturmadan davranma konusunda bilinçlenme sağlanmalıdır. Ayrıca okulun gürültü kirliliğini arttıracak dış çevre faktörlerine karşıda olanaklar ölçüsünde tedbirler alınmalı okulların anayol güzergahlarından olabildiğince uzak yerlerde inşa edilmesi, okul çevresinin duvarla çevrilerek ağaçlandırmanın yapılması, özellikle sıcaklığın arttığı dönemlerde pencerelerin açılmasına gerek kalmayacak şekilde klimaların kullanılmasının yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Abakay, H. ve Bulunuz, M. (2018). Okul içi ve dışı gürültü düzeylerinin karşılaştırılması. *ACJES*, 2 (1), 53-65. doi: 10.31805/acjes.364014
- Arpacı, A. S. (1995). *Gürültü kirliliğinin incelenmesi ve öneri getirilmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisan Tezi). Yıldız Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü, İstanbul. Erişim adresi: <http://dspace.yildiz.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/1/9625/0008819.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arseven, A. D. (1994). *Alan araştırma yöntemi* (2. Baskı). Ankara: Gül Yayınevi.



- Arık, İ. A. (1998). *Psikolojide bilimsel yöntem* (2. Baskı). İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Bernardi, N. ve Kowaltowski, D.C.C.K., (2006). Environmental comfort in school buildings, a case study of awareness and participation of users. *Environments and Behaviour*, 38 (2), 155-172. doi: 10.1177/0013916505275307
- Bayramoğlu, E., Işık, B. Ö. ve Demirel, Ö. (2014). Gürültü kirliliğinin kent parklarına etkisi ve çözüm önerileri: Trabzon kenti örneği. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 4 (9), 35-42. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/92509>
- Bilgili, S., Türkel, E., Altınoluk, H.M., Hüsmen, N., Bütün, A. ve Ertorun, H. (2011). *Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, çevresel gürültü ölçüm ve değerlendirme kılavuzu*. Ankara. Erişim adresi: <https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/icerikler/cevresel-gurultu-olcum-ve-degerlend-rme-klavuzu-20180209145104.pdf>
- Bulunuz, N. (2014). Noise pollution in Turkish elementary schools: Evaluation of noise pollution awareness and sensitivity training. *International Journal of Environmental & Science Education*, 9, 215-234. doi:10.12973/ijese.2014.212a
- Bulunuz, M., Bulunuz, N. ve Tuncal, J. K. (2017). Assessment of noise level in a school with acoustic improvement (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. (2017). Öğretmen görüşlerine göre okulda gürültü düzeyinin değerlendirilmesi: Fransa ve Türkiye örneği. *Turkish studies*, 12/35, 69-87. doi: 10.7827/TurkishStudies.12357
- 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 Education Journal*, 26 (3), 661-671. doi:10.24106/kefdergi.412246.
- Cansaran, D. (2019). Gürültü düzeyini belirlemeye yönelik bir çalışma: Amasya örneği. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 74 (1), 89-108. doi.org/10.33630/ausbf.523208
- Choi, C.Y. 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
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği. (2008, 7 Mart) *Resmi Gazete* (Sayı: 26809). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/03/20080307-6.htm>



- Debnath, D. , Nath, S.K ve Barthakur, N.K. (2012). Environmental noise pollution in educational institutes of Nagaon Town, Assam, India. *Global Journal of Science Frontier Research Environment & Earth Sciences*, 12 (1), 1-5. Erişim adresi: <https://www.journalofscience.org/index.php/GJSFR/article/view/703/576>
- Engin, A. O., Özen, Ş. ve Bayoğlu, V. (2009). Öğrencilerin okul öğrenme başarılarını etkileyen bazı temel değişkenler. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Journal of the Institute of Social Sciences*, 3, 125-156. Erişim adresi: https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=makale-goruntule&id=AWCuweIZoDuH9Br_eA3v
- Gergerlioğlu, U. (2017). Gürültünün önlenmesi kapsamında gürültü vergisine kavramsal bakış. *International Congress Of Eurasian Social Sciences (ICOESS) Özel Sayısı*, 8 (28), DCLVIII- DCLXXI. Erişim adresi: <file:///C:/Users/user/Downloads/avrasya.pdf>
- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994). *Gürültü* (1. Baskı), Ankara: Aydoğdu Ofset.
- Ibrahim, Z., ve Richard, H. (2000). Noise pollution at school environment located in residential area. *Jurnal Kejuruteraan Awam (J Civil Eng)*, 12 (2), 47-62. Erişim adresi: [https://engineering.utm.my/civil/mjce/wp-content/uploads/sites/40/2013/10/Noise-Pollution-at-School Environment-Located-in-Residential-Area.pdf](https://engineering.utm.my/civil/mjce/wp-content/uploads/sites/40/2013/10/Noise-Pollution-at-School-Environment-Located-in-Residential-Area.pdf)
- Ikenberry, L. D. (1974) School noise and its control. *Journal of Environmental Health*, 36 (5), 493-499. Erişim adresi: <https://eric.ed.gov/?id=EJ095314>
- Kılıççı, Y. (1992). *Okulda Ruh Sağlığı*, Anı Yayıncılık.
- Klatte M., Hellbrück J., Seidel J. ve Leistner P. (2010). Effects of classroom acoustics on performance and well-being in elementary school children: A field study. *Environment Behavior*, 42 (5), 659-692. doi.org/10.1177/0013916509336813
- Knecht, H. A., Nelson, P. B., Whitelaw, G. M., ve Feth, L.L. (2002). Background noise levels and reverberation times in unoccupied classrooms: Predictions and measurements. *American Journal of Audiology*, 11 (2), 65-71. [doi.org/10.1044/1059-0889\(2002/009\)](https://doi.org/10.1044/1059-0889(2002/009))
- Maraş, E. E., Maraş, H. H., Maraş, S.S. ve Alkış, Z. (2011). CBS verilerinden çevresel gürültü haritalarının hazırlanmasında kullanılan tahmin yönteminin analizi. *Harita Dergisi*, 145, 52-60. Erişim adresi: https://www.harita.gov.tr/images/dergi/makaleler/145_5.pdf
- Merkit, M. ve Bulunuz, M. (2019). İlkokul örnekleminde gürültü düzeyi ölçümü ve öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi: İzmir örneği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 1-26. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/764069>



Özbiçakçı, Ş., Çapık, C., Aydoğdu, Gördes, N., Ersin, F. ve Kissal, A. (2012). Bir okul toplumunda gürültü düzeyi tanılması ve duyarlılık eğitimi. *Eğitim ve Bilim*, 37 (165), 238-245. Erişim adresi: file:///C:/Users/user/Downloads/1242-18388-1-PB.pdf

Polat, S. ve Buluş-Kırıkaya, E. (2004, Temmuz). *Gürültünün eğitim-öğretim ortamına etkileri*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi, Malatya. Erişim adresi: <https://docplayer.biz.tr/13116502-Gurultunun-egitim-ogretim-ortamina-etkileri-ozet.html>

Sezgin, S. ve Mutlu, A. (2017). Ülkemizde gürültü farkındalığı sorunu: Şişli örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 676-700. doi.org/10.26745/gaziuiibfd.418599

Siebein, G., Gold, M. A., Siebein, G., ve Ermann, M.G. (2000). Ten ways to provide a high quality acoustical environment in schools. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 31 (4), 376-384. doi.org/10.1044/0161-1461.3104.376

Smaldino, J. J., ve Crandell, C. C. (2000). Classroom amplification technology: Theory and practice. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 31 (4), 371-375. doi.org/10.1044/0161-1461.3104.371

Stansfeld, S.A. ve Matheson M.P. (2003). Noise pollution: Non-auditory affects on health. *British Medical Bulletin*, 68 (1):243-257. doi.org/10.1093/bmb/ldg033

Tamer Bayazıt, N., Küçükçiftçi, S. ve Şan, B. (2013). İlköğretim okullarında gürültüden rahatsızlığın alan çalışmalarına bağlı olarak saptanması. *TTMD Dergisi*, 83, 37-48. Erişim adresi: <https://file.ttmd.org.tr/makale/83-2.PDF>

Tekindal, S. (2002). *Okullarda ölçme ve değerlendirme yöntemleri*. Kocaeli: Evrim Yayınevi.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım A.A., Turan G., Alay EE., Demiroglu, Ö., Kuşay, YY. ve Karaca D. (2018) Yoğun bakımda gürültü farkındalığı için neler yapabiliriz? *Turkish Journal of Intensive Care*. 16 (1):10-16. doi: 10.4274/ tybd.86547

Zannin, P.H.T ve Marcon C.R., (2007). Objective and subjective evaluation of the acoustic comfort in classrooms. *Applied Ergonomics*, 38 (5), 675-680. doi.org/10.1016/j.apergo.2006.10.001

