

**ANAOKULU ÖĞRETMENLERİNİN MESLEKLERİNE YÖNELİK
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ALGILARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**



İZZET BİRKEN

ARALIK 2018

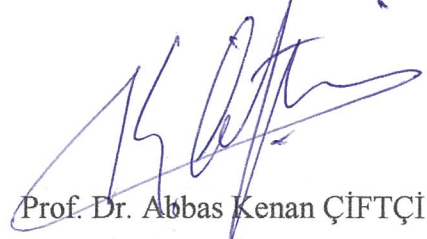
**İZMİR EKONOMİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ANAOKULU ÖĞRETMENLERİNİN MESLEKLERİNE YÖNELİK
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ALGILARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

İZZET BİRKEN

ARALIK 2018

Fen Bilimleri Enstitü Onayı


Prof. Dr. Abbas Kenan ÇİFTÇİ
Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gerekli şartları sağladığını onaylarım.

Doç. Dr. Zeynep ŞİŞLİ
Ana Bilim Dalı Başkanı



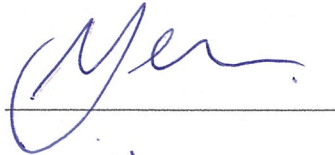
Tez tarafımızdan okunmuş, Yüksek Lisans derecesi için kapsam ve kalite yönünden uygun olduğu kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İlgi ŞEMİN
Tez Danışmanı

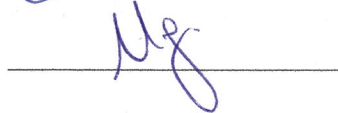


Yüksek Lisans Sınavı Jüri Üyeleri

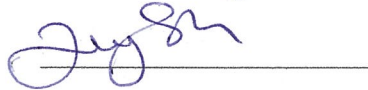
Doç. Dr. A. Yeşim SALMAN



Prof. Dr. İlgi ŞEMİN



Doç. Dr. Zeynep ŞİŞLİ



ABSTRACT

EVALUATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PERCEPTIONS OF KINDERGARTEN TEACHERS TOWARDS THEIR OCCUPATION

BIRKEN, Izzet

Occupational Health and Safety Section

Supervisor: Prof.Dr. İlgi ŞEMİN

December 2018

Identification, determination and prevention of risks both for teachers and students involve an important part of occupational health and safety (OHS) practices at schools.

In this study, a questionnaire was produced by taking the opinion of the occupational safety specialist and workplace doctor to determine the demographic, social, physical, chemical, biological, ergonomic and psychological risks of the kindergarten teachers. The questionnaire was sent to kindergarten teachers working in the center of İzmir via electronical media. The collected data was statistically evaluated by SPSS 21 programme.

The questionnaire was completed voluntarily by 63 kindergarten teachers from 10 districts of İzmir. The participants has been reported that 63.5% were over 30 years of age, 33.3% were having associate degree, 47.6% were having undergraduate degree, 55.7% were studying between 1 and 10 years, 63.5% were working for more than 8 hours a day, 57.1% were paid between 1600-2000 TL, 52.4% were non-smokers and 54.1% did not exercise at all. 60.3% of them received OHS education, but 65.1% of them stated that they did not get their opinions during risk assessment. 72.1% did not experience work accidents. The most common health problems of the participants are low back pain, voice problems, headache and tenseness. Teachers

think that their complaints are related to their occupation. The complaint of voice problems was found to be related to the age, the time spent in the occupation and the number of students in the class. Digestive system and respiratory system complaints were found to be higher in participants with psychological complaints. Low back pain was found to be less in those with OHS education. Teachers are generally satisfied with the school hygiene, and the attitude of students, parents, colleagues and managers.

As a result; It is appropriate to consider as occupational disease and take precautions for the disorders that kindergarten teachers refer to their occupation, and increase with age and years of work.

Keywords: Occupational health and safety, kindergarten teachers, perception of risk determination of risk

ÖZET

ANAOKULU ÖĞRETMENLERİNİN MESLEKLERİNE YÖNELİK İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ALGILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

BİRKEN, İzzet

İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü

Tez Yöneticisi: Prof. Dr. İlgi ŞEMİN

Aralık 2018

Okullarda hem öğretmenler hem de öğrenciler için risklerin tanımlanması, belirlenmesi ve önlenmesi iş sağlığı ve güvenliği (İSG) uygulamalarının önemli bir kısmını kapsamaktadır.

Bu çalışmada, anaokulu öğretmenlerinin maruz kaldığı demografik, sosyal, fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikolojik riskleri saptamak ve bu riskler konusunda öğretmenlerin algılarını araştırmak üzere iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi görüşü alınarak bir anket formu oluşturulmuştur. Anket formu, İzmir ili merkezinde görev yapan anaokulu öğretmenlerine elektronik ortamda gönderilmiştir. Toplanan veriler SPSS 21 programı ile istatistiksel olarak değerlendirilerek yorumlanmıştır.

Anketi İzmir ilinin 10 ilçesinden, toplam 63 anaokulu öğretmeni gönüllü olarak doldurmuştur. Katılımcıların % 63,5'inin 30 yaş üzerinde olduğu, %33,3'ünün ön lisans, %47,6'sının lisans mezunu olduğu, %55,7'sinin 1-10 yıl arasında görevde bulunduğu, % 63,5'inin günde 8 saatten fazla çalıştığı, %57,1'inin 1600-2000 TL arasında ücret aldığı, %52,4'ünün sigara kullanmadığı ve %54,1'inin ise hiç egzersiz

yapmadığı saptanmıştır. Öğretmenlerin %60,3'ü İSG eğitimi aldığını, %65,1'i risk değerlendirmesinde görüşünün alınmadığını bildirmiş, %72,1'i önlemleri yetersiz bulunduğunu belirtmiş, %72,1'i iş kazası yaşamamıştır. Katılımcıların en çok yakındığı sağlık sorunları bel ağrısı, ses kısıklığı, baş ağrısı ve gerginliktir. Yakınmalarının meslekleri ile ilişkili olduğunu düşünmektedirler. Ses kısıklığı yakınmasının yaş, meslekte geçirilen süre ve sınıftaki öğrenci sayısı ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Psikolojik yakınmaları olanlarda sindirim sistemi ve solunum sistemi yakınmalarının da daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bel ağrısı yakınmasının İSG eğitimi almış olanlarda daha az olduğu ($p<0.05$) saptanmıştır. Öğretmenler genel olarak okul hijyeninden, öğrenci, veli, meslektaş ve yöneticilerin tutumundan memnundurlar.

Sonuç olarak; anaokulu öğretmenlerinin meslekleri ile ilişkili gördüğü, yaş ve süre ile ilişkili bulunan rahatsızlıkların meslek hastalığı açısından dikkate alınarak önlem alınması uygun olacaktır.

Anahtar Kelimeler: İş sağlığı ve güvenliği, anaokulu öğretmenleri, risk algısı, risk belirlenmesi

TEŞEKKÜR

Tez çalıŐmalarım boyunca benden destek ve yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Sayın Prof. Dr. İlgı ŞEMİN'e, anket sorularının hazırlanması ve düzenlenmesi sırasında yardımcı olan Sayın Öğr. Gör. Ezgi ORAL'a ve anaokulu öğretmenlerinin yaşadığı mesleki risklerin belirlenmesi ve ölçeklendirilmesi konusunda destek olan işyeri hekimi Sayın Dr. Sevinç ER'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmam süresince desteklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen ve en büyük destekçim olan başta Yüksek Biyolog Ezgi TAN olmak üzere tüm aileme teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER TABLOSU

ABSTRACT.....	iii
ÖZET	v
TEŞEKKÜR.....	vii
1.GİRİŞ.....	1
2.LİTERATÜR ÖZETİ	3
2.1.İş Sağlığı ve Güvenliği	3
2.2.Risk ve Risk Değerlendirme	4
2.2.1.Tanımlar	4
2.2.2. Risk Etmenleri.....	6
2.2.3.Risk Planlama ve Belirleme	16
2.2.4.Risk Kontrolü	17
2.3.Anaokullarında Karşılaşılabilecek Riskler	17
3.YÖNTEM.....	22
3.1.Risklerin Belirlenmesi	22
3.1.1.Öğretmenlerin Demografik ve Sosyal Özellikleri Nedeniyle Karşılaşılabilecekleri Riskler	22
3.1.2.Öğretmenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Bilincinin Eksikliği Nedeniyle Karşılaşılabilecekleri Riskler	24
3.1.3.Öğretmenlerin Karşılaşılabileceği İş Kazaları Ve Riskler	26
3.1.4. Öğretmenlerin Karşılaşılabilecekleri Ergonomik Riskler	27
3.1.5. Öğretmenlerin Karşılaşılabilecekleri Biyolojik Riskler	28
3.1.6.Öğretmenlerin Buldukları Ortam Koşulları Nedeniyle Karşılaşılabilecekleri Riskler	29
3.1.7. Öğretmenlerin Yaşayabilecekleri Psikolojik Riskler	31
3.2.Çalışan Görüşünün Ölçülmesi	33
3.2.1.Çalışma Evreni	33
3.2.2.Anket Formu	33
3.2.3.Analiz	35
4.BULGULAR	36
4.1. Öğretmen Anketi	36
4.1.1.Öğretmenlerin Demografik ve Sosyal Özellikleri.....	36
4.1.2.Öğretmenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi ve Algısı.....	43
4.1.3.Öğretmenlerin İş Kazaları İle İlgili Bilgisi ve Deneyimi.....	46

4.1.4. Öğretmenlerin Karşılaşabilecekleri Ergonomik Risklere İlişkin Veriler	50
4.1.5. Öğretmenlerin Karşılaşabilecekleri Biyolojik Risklere İlişkin Veriler. 51	
4.1.6. Öğretmenlerin Buldukları Ortam Koşulları Nedeniyle Karşılaşabilecekleri Risklere İlişkin Veriler	52
4.1.7. Öğretmenlerin Karşılaşabilecekleri Psikolojik Risklere İlişkin Veriler 56	
4.2. Genel Mesleki Risk Algısı.....	59
4.2.1. Mesleği Uygularken Risk Yarattığı Düşünülen Faktörler	59
4.2.2. Yakınmaların Yapılan İş İle İlgisi Konusundaki Görüşler	59
4.3. Değişkenlerin Birbiri İle İlişkisinin Analizi Sonucunda Elde Edilen Veriler	60
4.3.1. Öğretmenlerin Yaşları İle Sağlık Yakınmaları Arasındaki İlişki.....	60
4.3.2. Öğretmenlerin Sektördeki Çalışma Süresi İle Sağlık Yakınmaları Arasındaki İlişki	61
4.3.3. Öğretmenlerin Günlük Çalışma Süresi İle Sağlık Yakınmaları Arasındaki İlişki	62
4.3.4. Öğretmenlerin Sınıflarındaki Öğrenci Sayısı İle Sağlık Yakınmaları Arasındaki İlişki	63
4.3.5. Sindirim Sistemi Yakınmalarının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı Ve Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi İle İlişkisi	64
4.3.6. Solunum Sistemi Yakınmalarının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı Ve Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi İle İlişkisi.....	65
4.3.7. Ses Kısıklığı Yakınmasının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı Ve Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi İle İlişkisi.....	66
4.3.8. Sırt Ağrısı Yakınmasının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı Ve Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi İle İlişkisi.....	67
4.3.9. Bel Ağrısı Yakınmasının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı Ve Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi İle İlişkisi.....	67
4.3.10. Psikolojik Yakınmaların Sosyodemografik Özellikler, Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı, Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi, Fiziksel Ve Diğer Sistem Yakınmaları İle İlişkisi.....	68
4.3.11. Baş Ağrısı Yakınmasının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı, Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi, Fiziksel Ve Psikolojik Yakınmalar İle İlişkisi.....	70
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	72
KAYNAKÇA.....	82

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Meslek hastalıklarının sınıflandırılması	6
Tablo 2: Sosyal Sigortalar Kanunu Sağlık İşlemleri Tüzüğüne göre meslek hastalıklarının sınıflandırılması.....	6
Tablo 3: Gürültünün maruziyet eylem değerleri ve maruziyet sınır değerleri (A) ağırlıklı gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik bir iş günü için zaman ağırlıklı ortalamasını, (C) frekans ağırlıklı anlık gürültü basıncının tepe değerleri	8
Tablo 4: Titreşimin maruziyet eylem ve sınır değerleri	9
Tablo 5: AB'ye göre tehlikeli maddelerin sınıflandırılması	12
Tablo 6: Biyolojik Risk Etmenleri	13
Tablo 7: Psikososyal Tehlike ve Risk Örnekleri	14
Tablo 8: Öğretmenlerin yaşları ile sağlık yakınmaları arasındaki ilişki	61
Tablo 9: Öğretmenlerin sektördeki çalışma süresi ile sağlık yakınmaları arasındaki ilişki.....	62
Tablo 10: Öğretmenlerin günlük çalışma süresi ile sağlık yakınmaları arasındaki ilişki.....	63
Tablo 11: Öğretmenlerin sınıflarındaki öğrenci sayısı ile sağlık yakınmaları arasındaki ilişki	64
Tablo 12: Sindirim sistemi yakınmalarının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı ve mesleğe bağlı olduğu düşüncesi ile ilişkisi	64
Tablo 13: Solunum sistemi yakınmalarının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı ve mesleğe bağlı olduğu düşüncesi ile ilişkisi	65
Tablo 14: Ses kısıklığı yakınmasının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı ve mesleğe bağlı olduğu düşüncesi ile ilişkisi	66
Tablo 15: Sırt ağrısı yakınmasının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı ve mesleğe bağlı olduğu düşüncesi ile ilişkisi	67
Tablo 16: Bel ağrısı yakınmasının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı ve mesleğe bağlı olduğu düşüncesi ile ilişkisi	68
Tablo 17: Psikolojik yakınmaların sosyodemografik özellikler, eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı, mesleğe bağlı olduğu düşüncesi, fiziksel ve diğer sistem yakınmaları ile ilişkisi	69
Tablo 18: Baş ağrısı yakınmasının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı, mesleğe bağlı olduğu düşüncesi, fiziksel ve diğer psikolojik yakınmalar ile ilişkisi	71

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Risk analizi süreci	16
Şekil 2: Cinsiyete göre dağılım.....	36
Şekil 3: Yaş grubuna göre dağılım.....	37
Şekil 4: Medeni duruma göre dağılım.....	37
Şekil 5: Medeni duruma göre dağılım.....	37
Şekil 6: Katılımcıların ilçelere göre dağılımı.....	38
Şekil 7: Başka sektörde çalışılmasına göre dağılım.....	39
Şekil 8: Eğitim sektöründeki çalışma süresinin yıllara göre dağılımı.....	39
Şekil 9: Başka bir iş kolunda çalışma yılının dağılımı.....	40
Şekil 10: Günlük çalışma süresine göre dağılım.....	40
Şekil 11: Günlük egzersiz yapma süresine göre dağılım	41
Şekil 12: Gelir düzeyine göre dağılım	41
Şekil 13: Sınıftaki öğrenci sayısına göre dağılım	42
Şekil 14: Sınıftaki öğrencilerin yaş grubuna göre dağılım.....	42
Şekil 15: Sigara kullanım durumuna göre dağılım	43
Şekil 16: Belgeli olarak alınmış olan eğitimlerin dağılımı	44
Şekil 17: Çalıştıkları iş yerinde İSG eğitimi alanların dağılımı.....	44
Şekil 18: Tatbikatlara katılma durumuna göre dağılım.....	445
Şekil 19: Kurumların İSG hizmeti alma oranları	45
Şekil 20: Risk değerlendirmesi sırasında görüş alma durumuna göre dağılım.....	45
Şekil 21: Risklere karşı alınan önlemlerden haberdar olma oranları	46
Şekil 22: Risklere karşı alınan önlemleri yeterli bulma oranları.....	46
Şekil 23: İş kazası geçirme durumuna göre dağılım	47
Şekil 24: İş kazası geçiren çalışan görme durumuna göre dağılım.....	47
Şekil 25: Çocuklarda görülen kaza türlerinin dağılımı	48

Şekil 26: En çok kaza oluşan yerlerin dağılımı.....	48
Şekil 27: En sık kaza oluşan zamanların dağılımı	49
Şekil 28: Öğretmenlere göre anaokullarında çeşitli faktörlerin risk yaratma oranları	49
Şekil 29: Fiziksel yakınmaların dağılımı	50
Şekil 30: Enfeksiyon geçirme sıklığı	51
Şekil 31: Sık geçirilen sindirim sistemi hastalıklarının dağılımı	52
Şekil 32: Sık geçirilen solunum sistemi hastalıklarının dağılımı.....	52
Şekil 33: Aydınlatma şartlarından memnuniyet oranları	53
Şekil 34: Termal konfor şartlarından memnuniyet oranları.....	53
Şekil 35: Ses/Gürültü durumundan memnuniyet oranları.....	54
Şekil 36: İç ortam/havalandırma şartlarından memnuniyet dağılımı.....	54
Şekil 37: Yemekhane hijyeninden memnuniyet dağılımı	55
Şekil 38: Ortak kullanım alanları hijyeninden memnuniyet dağılımı.....	55
Şekil 39: Psikolojik yakınmaların dağılımı.....	56
Şekil 40: Okul idaresinin görüşlerini uygulamaya aldığı düşüncesinin dağılımı	57
Şekil 41: Velilerin tutumundan memnuniyet durumunun dağılımı	57
Şekil 42: Öğrencilerin tutumundan memnuniyet durumunun dağılımı	57
Şekil 43: Meslektaşlarının tutumundan memnuniyet durumunun dağılımı.....	58
Şekil 44: İşinde hedeflediği noktaya geldiğini düşünenlerin dağılımı.....	58
Şekil 45: Öğretmenlerin risk olarak gördüğü faktörlerin dağılımı	59
Şekil 46: Fiziksel yakınmaların yapılan iş ile ilişkisi konusundaki görüşlerin dağılımı	60

1.GİRİŞ

2012 yılında 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun yürürlüğe girmesiyle çalışan sağlığına ve korunmasına yönelik çalışmalar arttırılmıştır. Bu kanuna göre, *risk* tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini ifade eder. Çalışanların sağlığını tehdit eden risklerin tanımlanması ve önceden saptanması olası kazaların önüne geçmek açısından oldukça önemlidir .

Kanunun yürürlüğe girmesi ile iş sahalarında kategorize edilmiş ve az tehlikeli, tehlikeli ve çok tehlikeli olarak sınıflandırılmıştır. Öğretim kurumları az tehlikeli sınıfındadır. İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarında öncelik çok tehlikeli ve tehlikeli sınıfında olan iş kollarına verilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği çerçevesinden bakıldığı zaman okul personeli, idaresi, öğretmenler ve öğrenciler risk grupları içerisinde olan kişilerdir ve sayı olarak çok büyük bir grubu oluşturmaktadır. Okullardaki risklerin tanımlanması, belirlenmesi ve kazalara karşı önlem alınması iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Yasal mevzuat gereği iş güvenliği uzmanının önerileri ile okulda görevli çalışanlardan acil durum ekipleri oluşturulur, okulun yangın, ilk yardım gibi acil afet durumlarına yönelik planı yapılır, kişiler eğitilir. Okul idaresi yöneticileri özel şirketlerde olduğu gibi işveren vekili statüsünde, öğretmenler ise iş sağlığı ve güvenliği destek ekibi olarak görevlidirler. Bu gibi görev tanımları eğitimciler için ekstra yük gibi görünse de kaza durumunda can kaybı veya yaralanmaları önlemek, meslek hastalıklarına karşı önlem almak çok önemlidir. Bu aşamalarda iş güvenliği uzmanı, iş yeri hekimi ve okul çalışanları riskli görülen durumların tespitini yaparak olası iş kazalarının önlenmesine yardımcı olmaktadır. Buradaki tüm faktörler göz önüne alınarak öğretmenlerin riskler konusunda eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Kanun gereği, okul çalışanları temel iş sağlığı ve güvenliği eğitim konularını kapsayan 8 saatlik az tehlikeli sınıflarda uygulanan eğitime tabi tutulmalıdırlar. İş güvenliği uzmanı, eğitim içeriğinde yasal hak ve sorumluluklar, teknik konular hakkında bilgi verirken, iş yeri hekimi mevzuatta adı geçen sağlık konularında

eğitimi tamamlamaktadır. Eğitimler sonucu risk algısı arttırılarak okullarda oluşabilecek risklerin önüne geçilmesi amaçlanmaktadır.

Bu çalışmada amaç, anaokulu öğretmenlerinin yaşadıkları ruhsal, fiziksel ve psikolojik problemlerin neler olduğunu saptamak ve öğretmenlerin bu sorunların meslekleri ile ilişkisi konusundaki algılarını araştırmaktır. Bunun yanında anaokulu öğretmenlerinin okulda meydana gelen kazalar konusundaki gözlemleri de sorgulanmıştır. Elde edilen verilerin öğretmenlerin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi ve mesleki demografik özellikleri ile ilişkisi incelenmiştir.



2.LİTERATÜR ÖZETİ

2.1.İş Sağlığı ve Güvenliği

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) çalışmaları ile iş dünyasında insan hayatına verilen değer artmıştır. İnsan hayatının öncelik taşıması söz konusu olduğu için işletmelerin ve orada gerçekleştirilen süreçlerin güvenliği konuları ikinci plana düşmektedir. Dolayısıyla iş sağlığı ve güvenliği yalnızca çalışan güvenliği olarak düşünülmektedir. Ancak çalışanları iş kazalarından ve meslek hastalıklarından korumak için işletme güvenliği de önemlidir. Bu yüzden iş sağlığı ve güvenliği kavramı içinde sadece çalışanların değil, tüm işletmenin ve orada gerçekleşen süreçlerin güvenliğinin ele alınması gerekmektedir. (Altınel, 2011).

1475 sayılı İş Kanunu'ndaki "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği" kavramı yerine, yapılan değişiklik ile 4857 sayılı Kanun "İş Sağlığı ve Güvenliği" olarak düzenlenmiştir. İş Sağlığı ve Güvenliği kavramı, 1475 sayılı Kanundan farklı olarak yalnızca işçi sağlığını değil iş ile ilgili süreçleri de göz önünde bulundurarak işyerlerindeki tehlikelerin önlenmesi, risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve olası risklerin tamamen ortadan kaldırabilmek, minimum seviyelere indirebilmek için yapılacak değerlendirmeleri kapsamaktadır. Böylece çalışanların iş ortamında bedensel ve ruhsal sağlıklarının korunması başarılmış olur. (Kalyoncu, 2007). Ancak 4857 Sayılı Kanunun tüm çalışanları kapsamaması sebebi ile 2012 yılında tüm çalışanların sağlığı ve güvenliğinin korunmasını kapsayan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu getirilmiştir.

Bir işletmede oluşabilecek iş kazası ya da çalışanın meslek hastalığına yakalanması maddi manevi zarara sebep olmaktadır. Bir iş kazası yaşayan veya meslek hastalığına yakalanan çalışan "geçici iş görmezlik" raporu ile izne ayrılabilir. Böyle bir durumda işletme çalışan kaybı ile maddi zarara uğramış olur. İşçilerin zarar görmesinin yanında işletme içerisindeki makineler ve süreçler de zarar görebilmekte, malzeme veya ekipman kaybı yaşanabilmektedir. Çalışanı kaybetmenin yanı sıra iş gücünden de kayıp verilmesi, işletmede üretim süreçlerinin durması ve maddi hasarın büyümesi anlamına gelmektedir. Bu yüzden işletmenin ana felsefesi öncelikle iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi olmalıdır. 6331 sayılı Kanun gereği

her işletmenin tehlike sınıfı ve kişi sayısına göre gerekli iş sağlığı ve güvenliği hizmeti alma zorunluluğunu işletme prensip olarak kabul etmelidir.

2.2.Risk ve Risk Değerlendirme

2.2.1.Tanımlar

İş sağlığı ve güvenliği kavramını tam anlamıyla tanımlayabilmek için bazı temel tanımların belirlenmesi ve anlaşılması gerekmektedir. 6331 sayılı Kanunun 3.maddesinde de bahsedildiği üzere bazı temel kavramların bilinmesi, tehlikelerin önlenmesinin yanı sıra, risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve bu risklerin tümünden ortadan kaldırılabilmesi veya zararlarının minimuma indirilebilmesine katkı sağlamaktadır. (Ceylan, 2000)

Potansiyel riskleri belirleyebilmek için öncelikle tehlikenin farkına vararak onu ortadan kaldırmaya yönelik çalışmalar yapmak gerekmektedir. *Tehlike*, Türk Dil Kurumu sözlüğünde “büyük zarara veya yok olmaya yol açabilecek durum” olarak tanımlanır. Bunlar, insana ve doğaya zarar verebilecek durumlardır. 6331 sayılı Kanunun 3.bendinde yer alan tehlike, işyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini ifade eder. OHSAS, BSI (British Standards Institute) tarafından yayınlanmış "iş sağlığı ve güvenliği" standardıdır. OHSAS'a göre tehlike, yaralanma, sağlık kaybı, çalışma ortamının bozulması, maddi hasarın ortaya çıkmasına sebep olabilecek potansiyel zarar olarak belirtilmektedir (TÜPRAŞ, 2006). Bu bağlamda yapılan her işin kendi içinde bulunan tehlikeleri farklılık gösterdiği için tehlike sınıfı kavramı doğmuştur. Tehlike sınıfı, iş sağlığı ve güvenliği açısından, uygulanan işin özelliği, süreçlerin her safhasında işlem gören ya da ortaya çıkan maddeler, iş aletleri, üretim metot ve şekilleri, çalışma ortamı ile ilgili diğer hususlar göz önünde bulundurularak işyeri için belirlenen tehlike grubunu ifade etmektedir.

Risk, farkında olunmakta olan özel bir tehlikenin gerçekleşme ihtimalini ve tehlikenin sonuçlarını içeren bir kavramdır (OHSAS 18002). 6331 sayılı Kanunda *risk*, tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini, kapsamaktadır. Riskin etkin olması, etkilenen kişileri ve oluşan

sonucu içerir. Risklerin kontrol edilmesi, belli bir düzen içerisinde önlem alınmasıdır. Bu sürecin hedefi tehlikenin belirlenmesi aşamasında toplanan verinin incelenmesi ve saptanan riskleri önleyici kararların alınmasıdır. Önlem alınması sırasında öncelikler de belirlenmelidir. Kontrol hiyerarşisinde amaç her zaman tehlikeyi ortadan kaldırıp riski sonlandırmak olmalıdır. Ancak bu durum her olay için mümkün olamamaktadır. Bu yüzden “Kontroller akış şeması” aşağıdaki gibi düzenlenmiştir;

- * Tehlikeli durumu ortadan kaldır,
- * Tehlike oluşturan etkeni daha az tehlikeli olanla değiştir, (buna ikame yöntemi denir)
- * Tehlikeyi azaltmak için tedbirleri al,
- * İş yerlerinde gerekli önlemi al,
- * Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullan. (Eldiven, iş ayakkabısı, iş elbisesi vb.) (Ceylan ve Başhelvacı, 2011).

Risk Değerlendirme, riskin boyutunun belirlenmesi ve riskin göz ardı edilip edilemeyeceği konusunda karar vermeye yönelik durumları içerir (OHSAS 18002). 6331 sayılı Kanunda yer alan kavrama göre ise, işyerinde var olan ya da çevreden gelebilecek tehlikelerin ön görülmesi, var olan bu tehlikelerin riske dönüşmesine sebep olan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin olasılık, şiddet ve frekans boyutlarının derecelendirilmesi ve düzeltici önleyici faaliyetlerin alınması amacıyla yapılması gereken işleri içermektedir.

6331 sayılı Kanuna göre, risk değerlendirmesi yapılırken, işveren, değerlendirilecek olan risk belirlenmesi sonucunda alınacak iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini ve kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımı belirlemelidir. Ayrıca iş sağlığı ve güvenliği açısından çalışma alanına ve işçilerin bu ortamda maruz kaldığı zararların belirlenmesine yönelik mutlaka yapılması gereken kalitatif ve kantitatif ölçümlerin yapılmasını sağlar. Risk değerlendirmesi yapılırken;

- Bazı risklerden etkilenen işçilerin durumu,
- Kullanılacak olan ekipman ile kimyasal maddelerin seçimi,
- İşyerinin temizlik ve düzeni gibi durumlar dikkate alınmalıdır.

İşyerlerinde hayata geçirilecek olan iş sağlığı ve güvenliği önlemleri, işçilerin sağlığını riske eden faktörlerden korunmasını ve daha güvenli çalışmasını sağlamalıdır.

2.2.2. Risk Etmenleri

Risk yönetimi kısmında öncelikle işyeri çalışma şartları, çevresel faktörler, fiziksel etkiler ve kimyasal maddeler sebebiyle oluşabilecek meslek hastalıkları belirlenmelidir. Risk değerlendirmesi yapılırken ortaya çıkan risk faktör değerinin kabul edilebilir aralıkta olup olmadığına bakılmalı, risk değerinin azaltılması için kontrol önlemleri seçilmeli, önlemler hayata geçirilmeli ve izlenmelidir (Özkılıç, 2005).

5510 sayılı Kanununun 14. Maddesine göre **Meslek hastalığı**, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleridir (www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5510.doc). 6331 sayılı Kanuna göre ise *Meslek hastalığı*, mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalık olarak tanımlanmaktadır. Bir hastalığın meslek hastalığı olabilmesi için hastalık ve meslek arasında sebep bağının bulunması gerekir. Meslek hastalıklarının tipleri ve sınıflandırmasının yapılması, bu bağın kurulması ve hastalığın işin yapıma koşullarından oluşmasına bakılarak karar verilmesi önem taşımaktadır.

Meslek hastalıklarının etkilediği organa göre ve sebep olan etkene göre sınıflandırması Tablo 1’de gösterilmiştir.

Meslek Hastalığının Etkilediği Organlara göre	Meslek Hastalığına Sebep Olan Etkene göre
<ul style="list-style-type: none">. Solunum sistemi. Sindirim sistemi. Hematopoetik sistemi. Kas iskelet sistemi. Boşaltım sistemi. İşitme organı ve sistemi. Çoklu organ etkilenimi	<ul style="list-style-type: none">. Kimyasal nedenler. Fiziksel nedenler. Biyolojik nedenler. Tozlar

Tablo 1: Meslek hastalıklarının sınıflandırılması

Sosyal Sigortalar Kanunu Sağlık İşlemleri Tüzüğüne göre, meslek hastalıklarını içeren sınıflandırmalar, meslek hastalığını oluşturan etkene göre 5 ana grupta toplanmıştır. Bu gruplar Tablo 2’de gösterilmiştir.

Gruplar	Hastalıklar
Grup A	Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları
Grup B	Mesleki cilt hastalıkları Deri kanserleri ve kanser dışı deri hastalıkları
Grup C	Pnömonkozlar ve diğer mesleki solunum sistemi hastalıkları
Grup D	Mesleki bulaşıcı hastalıklar
Grup E	Fiziksel etkenlerle olan meslek hastalıkları

Tablo 2: Sosyal Sigortalar Kanunu Sağlık İşlemleri Tüzüğüne göre meslek hastalıklarının sınıflandırılması

Bu araştırma kapsamında meslek hastalığına neden olabilecek risk etmenleri aşağıda açıklanmıştır:

2.2.2.1.Fiziksel Risk Etmenleri

Yaşanılan veya çalışılan ortamın sıcaklık, gürültü, aydınlatma, nem, titreşim, basınç gibi fiziksel özellikleri bireyin sağlığını önemli derecede etkilemektedir. Bunlardan gürültü, titreşim, aydınlatma, termal konfor, radyasyon, basınç etmenlerinin özellikleri aşağıda tanımlanmıştır:

2.2.2.1.1.Gürültü

Gürültü, dönemimizin önemli sanayi ve çevre sorunlarından biridir. Uluslararası çalışma örgütü *Gürültü* etmenini, ‘Bir işitme kaybına neden olan, sağlığa zararlı olan ya da başka tehlikeleri oluşturan bütün sesleri kapsar’ şeklinde bildirmektedir. İşyeri gürültüsünden dolayı işitme kaybı yıllar boyu mesleki bir hastalık olarak kabul edilmiştir. Kardiyovasküler hastalıkların, gürültülü ortamda kan basıncını yükselttiği için kronik işitsel etkiden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Kardiyovasküler hastalıkların yanında, psikolojik ve psiko-sosyal yan etkileri de bulunmaktadır (ILO, 2011). Normal konuşma sesinin yaklaşık 60 dB olduğu

bildirilmektedir. Çalışanların yüksek sese maruz kalmaları sonucu doğabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden korunmaları için azami gereklilikleri belirlemek amacıyla gürültü yönetmeliği çıkarılmıştır. Bu yönetmeliğe içerdiği sınır değerler aşağıda belirtilmiştir.

Eylem Değeri	Sayısal Değer	Referans
En düşük maruziyet eylem değerleri ($L_{EX, 8\text{saat}}$)	80 dB(A) veya ($P_{\text{tppa}} = 112 \text{ Pa}$) [135 dB(C) re. 20 μPa](20 μPa referans alındığında 135 dB (C))	TS 2607 ISO 1999
En yüksek maruziyet eylem değerleri ($L_{EX, 8\text{saat}}$)	85 dB(A) veya ($P_{\text{tppa}} = 140 \text{ Pa}$) [137 dB(C) re. 20 μPa].	TS 2607 ISO 1999
Maruziyet sınır değerleri ($L_{EX, 8\text{saat}}$)	87 dB(A) veya ($P_{\text{tppa}} = 200 \text{ Pa}$) [140 dB(C) re. 20 μPa].	TS 2607 ISO 1999

Tablo 3: Gürültünün maruziyet eylem değerleri ve maruziyet sınır değerleri (A) ağırlıklı gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik bir iş günü için zaman ağırlıklı ortalamasını, (C) frekans ağırlıklı anlık gürültü basıncının tepe değerleri (ISO,1999)

6331 sayılı Kanuna göre, işçilerin maruz kaldığı ses düzeyi, işyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesinde göz önünde bulundurulacak ön görülen durumlarda da gürültü ölçümleri yapılarak maruziyet düzeyi belirlenmelidir. İlk aşamada risklerin kaynağında kontrolü sağlanmalı ve teknik işleri dikkate alarak, gürültüye neden olan kaynakların yok edilmesi, edilemiyorsa en aza indirilmesi sağlanmalıdır. Kaynaktan dolayı oluşan sorun çözülmiyorsa çalışanlara kulak tıkacı, kulak maskesi gibi kişisel koruyucu donanım verilmelidir. Ayrıca çalışanları bu konuda eğitmek ve bilgilendirmek gerekmektedir. Gürültülü ortamda bulunan çalışan, sağlık gözetiminde olmalıdır.

2.2.2.1.2. Titreşim

Titreşim belli aralıklarla tekrarlayan mekanik bir enerjidir. Etkileme durumuna göre iki biçimde incelenmektedir.

Titreşimli aletlerle ellere iletilen titreşimlerin, kas ve iskelet sistemine zarar vermenin yanı sıra el-kol bölgesindeki periferik sinir fonksiyon bozukluklarına ek olarak periferik vasküler bozukluklara neden olabildiği uzun zamandır bilinmektedir (ILO,2011).

Çalışanların titreşime maruz kalmaları sebebiyle oluşabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden korunmalarını sağlamak için azami gereklilikleri belirlemek amacıyla titreşim yönetmeliği çıkarılmıştır. Bu yönetmeliğe göre belirlenen maruziyet sınır değerleri aşağıda verilmiştir.

Bölge	Eylem Değeri	Sayısal Değer	Referans
El-kol titreşimi için;	Günlük maruziyet sınır değeri	5 m/s ²	2002/44/EC
	Günlük maruziyet eylem değeri	2,5 m/s ²	
Bütün vücut titreşimi için;	Günlük maruziyet sınır değeri	1,15 m/s ²	2002/44/EC
	Günlük maruziyet eylem değeri	0,5 m/s ²	

Tablo 4: Titreşimin maruziyet eylem ve sınır değerleri (2002/44/EC)

6331 sayılı Kanuna göre, işveren, çalışanların maruz kaldığı titreşim düzeyini, işyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonucuna göre gerekli durumlarda da TS ISO 2631-1 standartlarına uygun titreşim ölçümü yaptırarak azami maruziyeti belirlemek yükümlülüğündedir. Risklerin kaynağında kontrol altına alınabilirliği ve teknik gelişmeleri göz önünde bulundurularak, titreşimi kaynağından yok etmeye çalışmak, bu amaçla, aletin mekanik tasarımını titreşim oluşumunu azaltmaya veya tamamen yok etmeye yönelik yapmak temel amaç olmaktadır. Kaynaktan dolayı oluşan sorun çözülmiyorsa çalışanlara kişisel koruyucu donanım verilmelidir. Ayrıca çalışanları bu konuda eğitmek ve bilgilendirmek gerekmektedir. Titreşimli alet kullanan çalışan, sağlık gözetiminde olmalıdır.

2.2.2.1.3. Aydınlatma

Aydınlatma kişinin görme yetisini etkileyen en önemli faktördür. Aydınlatmanın değeri, kişi algısının %80-90'ının görme duyusu ile gerçekleştiği düşünüldüğünde daha iyi anlaşılmaktadır (Turgay ve Altuncu, 2016). Aydınlatmanın yetersiz olduğu ortamlar başta göz yorgunluğu olmak üzere gözde birçok hastalığın oluşumuna sebebiyet vermektedir (Dove ,1996).

Çalışma ortamlarının durumlarına göre aydınlatma değerleri değişkenlik göstermektedir. Ölçülen değerler, İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik” EK-1 22 nci maddesi gereğince TS EN 12464-1: 2013; TS EN 12464-1.2011: 201 standardı minimum aydınlık düzeyi değerleri ile karşılaştırılabilmektedir. Standartta yeri olmayan işyeri tanımının olmadığı durumlarda “Canada Occupational Health and Safety Regulations – Part VI Lighting” den faydalanılabilmektedir (Bayraktar, 2016).

2.2.2.1.4.Termal Konfor

Mevsim koşullarının insana etkisini saptayabilmek için insanın iç ortam dengesinin özellikleri bilinmelidir. İnsan vücudu metabolik olarak sabit bir iç ısıya ayarlanmıştır. Ortamın ısısı metabolik ihtiyaçlar ile çeliştiği durumlarda beden kendine savunmaya almaktadır. Çalışma ortamında *termal konfor* sağlanamadığı durumlarda, ısı yükselmesinin genel vücut direncini düşürdüğü, iş verimini azalttığı ve sıcaklık çarpmasına neden olduğu bildirilmiştir. Isı stresi sırasında değişen kan akımı ve ısının kendisi doku hasarına neden olabilmektedir (Hansanne,2011).

İşyeri bina ve eklentilerinde alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemlerine bağlı yönetmeliğe göre, işyerlerinde termal konfor şartlarının çalışanları olumsuz yönde etkilemeyecek, çalışanların fiziksel ve ruhsal durumlarını bozmayacak şekilde olması gerekmektedir. Çalışılan ortamın ısısının çalışma şekline ve çalışanların harcadıkları güce uygun olması hesaplanmalıdır. Her çalışma alanına ısıtma ve soğutma amacıyla kullanılan araçlar, çalışmanı rahatsız etmeyecek ve kaza riski oluşturmayacak şekilde yerleştirilir, bakımları yapılan işin niteliğine, standardın uygunluğuna ve fiziksel şartlara göre değişim göstermektedir. İşyerlerinde termal konfor şartlarının ölçülmesinde TS EN 27243 standardından yararlanılabilir.

Yemekhanede çalışanlar için, rahatça yemeklerini yiyebilecekleri özellik ve genişlikte, uygun termal konfor ve hijyen şartlarını sağlayacak kadar donanım ve araç-gereç sağlanmış yemek yeme alanları sağlanmalıdır. Ayrıca iş kıyafeti giyme zorunluluğu olan çalışanlar için, yeterli büyüklükte, uygun iç ortam-havalandırma, termal konfor ve temizlik şartları sağlanmalıdır.

2.2.2.1.5. Radyasyon

Radyasyon, iyonize ve non-iyonize olarak ikiye ayrılmaktadır. İyonize eden, insan hücre yapısını bozan anlamına gelmektedir. Kanser tedavisinde kullanılan iyonize ışınların arterioskleroz gelişimini destekleyebildiği ve dolayısıyla koroner kalp hastalığı ve diğer kardiyovasküler hastalıklar için riski artırabileceği ihtimaline dikkat çekilmektedir (Hansanne,2011). Bu ihtimaller göze alınarak 3153 sayılı Kanunun ek 1. Maddesine göre radyasyonla çalışan personelin haftalık çalışma saati maksimum 35 saat olarak belirlenmiştir. Ayrıca 6331 sayılı Kanunun 30. maddesine dayanarak hazırlanan 28709 sayılı Kanunda günlük çalışma süresinin en fazla 7,5 saat ya da daha az olması gerektiği hüküm altına alınmıştır. Ayrıca radyasyon ile çalışma zorunluluğu olan personelin bu konudaki riskler ile ilgili eğitimleri almış olması ve gerekli KKD kullanımını öğrenmiş olması gerekmektedir. Bu gibi durumlar için iş sağlığı ve güvenliği uzmanı tarafından zırhlı KKD'ler kullanarak kendilerini korumaya almalıdırlar.

2.2.2.1.6. Basınç

İş sağlığı ve güvenliğinde *Basınç* terimi, işyerlerinde, normal hava basıncından daha fazla veya daha az olması gereken veya olan basınç şeklinde tanımlanır. Basıncın atmosfer basıncından farklı olduğu ortamlarda çalışanlarda kalp, dolaşım ve solunum sistemi rahatsızlıkları görülmektedir. Basınç değişimine maruz kalan çalışanlara gerekli eğitimler verilmelidir. Ayrıca çalışan personel sürekli sağlık gözetimi altında olmalıdır (Dedeler, 2008).

Basınç değişimli ortamda bulunan çalışanların yanı sıra basınçlı kap kullanan işçiler de basınçtan dolaylı olarak etkilenmektedirler .

2.2.2.2. Kimyasal Risk Etmenleri

Çalışanların sağlığını etkileyecek ve risk belirlenmesinde en önemli ikinci etken kimyasalların kullanılması ve etkilerinin bilinmesine yönelik yapılan çalışmalardır. Bu kapsamda dikkate alınan hususlar kişinin cildinde herhangi bir tahrişe sebep olma, alerjen etkisi, kanserojen etkisi ve ürogenital sistemde yaptığı

hasara bağı olarak sınıflandırılmaktadır. Ayrıca Avrupa Topluluğu konseyine göre tehlikeli madde sınıflandırılması aşağıda gösterilen düzende yapılmıştır.

Özellik	Tanım
Patlayıcı	Alevin etkisi ile patlayabilen veya şoklara ve sürtünmeye <u>dinetrobenzen</u> 'den daha fazla hassas olan maddeler ve terkipler,
Oksitleyici	Diğer maddelerle, özellikle patlayıcı tutuşabilir maddelerle, temas ettiğinde çok fazla ısı açığa çıkaran <u>egzotermik</u> reaksiyon veren maddeler ve terkipler,
Kolay Tutuşabilen	Hava ile temas ettiğinde ısınan ve neticede tutuşan madde ve <u>terkipler</u> , veya yakıcı bir madde ile kısa süreli temastan sonra hemen tutuşan ve yakıcı maddenin uzaklaştırılmasından sonra yanmaya veya tükenmeye devam eden katı maddeler ve terkipler, veya tutuşma noktası 21 °C'nin altında olan sıvı madde veya terkipler,
Tutuşabilen	Tutuşma sıcaklığı 21 °C – 55 °C arasında olan sıvı maddeler ve terkipler,
Zehirli	Solunduğunda, yutulduğunda veya deriden nüfuz ettiğinde ciddi akut veya kronik sağlık risklerine sebep olan terkipler,
Zararlı	Solunduğunda, yutulduğunda veya deriden nüfuz ettiğinde, sınırlı sağlık risklerine neden olan madde ve terkipler,
Aşındırıcı	Canlı dokularla temas ettiğinde onları <u>özdüren</u> madde ve terkipler,
Tahriş edici	Kısa ve uzun süreli veya mükerrer temaslarda deride veya mukozalarda iltihaplanmalara neden olan aşındırıcı olmayan madde ve terkipler,

Tablo 5: AB'ye göre tehlikeli maddelerin sınıflandırılması (OHSAS,2018)

2.2.2.2.1. İşyerlerinde Kullanılan Kimyasal Maddeler

- Katı maddeler
- Tozlar
- Sıvı maddeler (asit, çözücü vb.)
- Buharlar
- Gazlar; Karbondioksit gibi basit boğucu; karbon monoksit, hidrojen sülfür gibi kimyasal etkili boğucu; amonyak, formaldehit gibi tahriş edici (irritan); karbonsülfür (CS₂) gibi sistemik etki gösteren ve benzin, toluen gibi narkotik (uyuşturucu) gaz çeşitleri bulunmaktadır. Bu tip gazların salınımı farklı şekilde etki göstererek insan sağlığını tehdit etmektedir (Yavuz ve Erdoğan, 2015).

2.2.2.2.2. Kimyasal Maddelerin Vücuda Giriş Yolları

Yaygın olarak kullanılan kimyasal maddeler çok çeşitlidir. Kimyasal maddeler vücuda;

- Solunum yolu ile,
- Deriden temas yolu ile,
- Sindirim sistemi yolu ile girmektedirler (Yavuz ve Erdoğan, 2015).

2.2.2.3. Kimyasalların Güvenli Kullanımı

Kimyasalların güvenli kullanımı için, tehlike kaynakları belirlenerek risk analizi yapılmalıdır. Oluşabilecek tehlikelere karşı gerekli önlemler alınmalı ve acil durum eylem planı oluşturulmalıdır. Ayrıca zararlı kimyasalların depolanması hakkında bilgi sahibi olunması gerekmektedir. Bunun yanında işveren kimyasal ile çalışan işçisinin sağlık ve güvenliğini sağlamak zorundadır. Bunun için çalışanlara eğitim verilmeli ve sağlık gözetimi altında tutulmalıdır .

2.2.2.3. Biyolojik Risk Etmenleri

Biyolojik riskleri oluşturan en önemli faktörler bakteriler, virüsler, mantarlar gibi mikroorganizmalar ve parazitlerdir. Bu faktörlerin iş yerlerinde bulaş kaynağı, oluşturdukları riskler ve alınması gereken önlemleri standardize etmek amacıyla 15 Haziran 2013 /28678 tarih ve sayıyla Resmî Gazete’de yayımlanan Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik çıkarılmıştır. Bu yönetmeliğe göre biyolojik risk etmenleri Tablo 6’da gösterilmiştir.

Grup	Özellik
Grup 1	İnsanda hastalığa yol açma ihtimali bulunmayan biyolojik etkenler.
Grup 2	İnsanda hastalığa neden olabilen, çalışanlara zarar verebilecek, ancak topluma yayılma olasılığı olmayan, genellikle etkili korunma veya tedavi imkânı bulunan biyolojik etkenler.
Grup 3	İnsanda ağır hastalıklara neden olan, çalışanlar için ciddi tehlike oluşturan, topluma yayılma riski bulunabilen ancak genellikle etkili korunma veya tedavi imkânı olan biyolojik etkenler.
Grup 4	İnsanda ağır hastalıklara neden olan, çalışanlar için ciddi tehlike oluşturan, topluma yayılma riski yüksek olan ancak etkili korunma ve tedavi yöntemi bulunmayan biyolojik etkenler.

Tablo 6: Biyolojik Risk Etmenleri

Biyolojik risklere karşı gerekli önlemlerin alınması için öncelikle risk planlanması ve değerlendirilmesi yapılmalıdır. Plan hazırlanırken dikkat edilmesi gereken en önemli unsurlar maruziyetin türü, düzeyi, süresidir. Birden fazla etken varsa tümünün oluşturduğu tehlike dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Öncelikli olarak yapılması gereken maruziyet düzeyinin azaltılması, biyolojik etkenlerin kontrol dışı bırakılmaması ve gerekli güvenlik tabelalarının asılmasıdır. Her çalışan maruz kalınacak biyolojik etmenle ilgili eğitilmeli, bilgilendirilmeli ve çalışanın klinik geçmişine bakılmalıdır. Biyolojik etkenler ile karşı karşıya kalan çalışanlar, o etkene karşı etkin bir aşı varsa aşılanmalıdır..

2.2.2.4.Psikososyal Risk Etmenleri

Psikososyal risk etmenleri kişilerde stres kaynağı olarak görülmektedir. Çalışanlarda stres kaynakları incelendiğinde; ekonomik, kariyer beklentisi sunamama, çalışanlar arası gerekli dengeyi sağlayamama gibi sebeplerin çalışanda psikolojik bozukluklara sebep olabildiği görülmektedir. Ayrıca iş arkadaşı tarafından şiddet, baskı, taciz uygulanması da çalışan üzerinde baskı yaratmaktadır (Rial et al.,2009).

ILO'ya göre, *Psikososyal tehlikeler*, iş tatmini, iş sendikalaşması ve yönetimi, çevresel şartlar ile işçilerin uzman hale gelmesi ve mecburi ihtiyaçları arasındaki denge şeklinde tanımlanmıştır. Psikososyal riskler; bıktırma, çevredeki kişilerden gelen şiddet, darp ihtimali gibi unsurları içinde barındırır (Johnstone et al, 2011).

Psikososyal Tehlikeler	Psikososyal Riskler
<p>Koşullar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzun çalışma • Sürekli fazla mesai yapma • Son anda belli olan vardiya programları • İş güvencesinin olmayışı 	<ul style="list-style-type: none"> • Stres • İş ve iş dışı yaşam dengesizliği • Yıldırma • Tükenmişlik
<p>İşin İçeriği</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monotonluk • İzole çalışma • İnsanların memnuniyeti için çalışma (Duygusal emek) 	

Tablo 7: Psikososyal Tehlike ve Risk Örnekleri (Johnstone et al., 2011).

Psikososyal riskler sadece çevresel etmenlerden değil aynı zamanda işin çalışma koşullarına bağlı olarak da oluşabilmektedir. İş yerlerindeki psikolojik taciz (mobbing) algısının yanı sıra uzun çalışma süreleri, fazla mesai, vardiyalı çalışma durumları, ekonomik düzeyin altında verilen maaş ve gelir düzeyinin düşmesi, iş güvencesinin olmaması ruhsal problemlerin doğmasına sebep olabilmektedir (Johnstone et al., 2011). Bir taraftan, işin içeriğinden memnun olmama, yalnız başına çalışma ve sosyallikten uzak kalma, insanları memnun etme çabası da kişilerde gerginlik, stres ve uzun vadede tükenmişlik sendromu, unutkanlık gibi yakınmalar doğurabilmektedir. İş yerlerinde devamlılığın sağlanması için kişilerin fiziksel rahatsızlıklarının yanında ruhsal ve psikolojik durumları da göz önünde bulundurulmalıdır. Bunun için düzenlenen stres eğitimleri, yoga kursları gibi uygulamalar kişiyi motive edici olacaktır. (Vatansever, 2014).

2.2.2.5.Ergonomik Risk Etmenleri

Ergonomi, iş fizyolojisi, yükleme, zorlama gibi fizyolojik açıdan, antropometri açısından, bilgi tekniğine dayalı olarak insan makine sistemleri açısından ve motivasyon gibi psikososyal açıdan birçok ana bilime dayanan uygulanabilir bilim olarak değerlendirilmektedir (Hermans ve Peteghem, 2006). Ergonominin temel amacı sadece iş kazası ve meslek hastalıklarının engellenmesi olarak görülmeyip, çalışanların psikolojik, fiziksel iyi olma durumunun korunması ve iyileştirilebilmesi için, ortam çalışma koşullarının iyileştirilmesi, çalışana uyumlu hale gelmesi demektir. Bu şartlar sağlandığında çalışanın sağlık ve güvenlik durumunun yanında performansının artırılması da gerçekleşmektedir (Jensen, 2002). 28512 no'lu Resmi Gazetede iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuatta yer alan maddelerde, çalışma ortamında bulunan fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikososyal, ergonomik ve benzeri tehlike kaynaklarından oluşan veya bunların etkileşimi sonucu ortaya çıkabilecek tehlikeler belirlenir ve kayda alınır ibaresi bulunmaktadır. Kişilerin çalışma koşulları göz önünde bulundurularak mobilyaların seçilmesi, alet ve teçhizatın kişi ve işlev bazında yerleştirilmesi, öngörülen risklerin saptanarak gerekli önlemlerin alınması işverenin yükümlülükleri arasındadır. Buna karşılık çalışan da kendi ağırlığının 1/3'ünü geçmeyecek şekilde ağırlık kaldırmalı, cisim ya da yükü doğru biçimde kendisine zarar vermeyecek şekilde kaldırarak sağlığını dikkate almayı görev

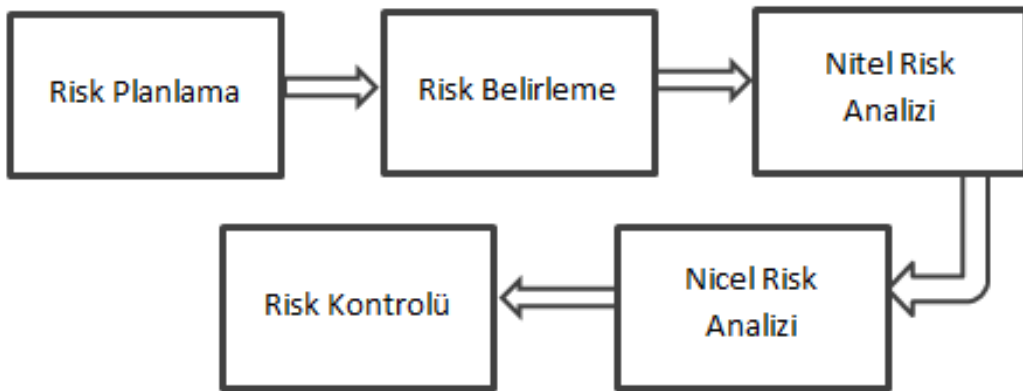
bilmelidir. Ergonomik risk faktörlerinin sebep olduğu tehlikelere karşı risk değerlendirilmesi yapılırken özellikle kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına dikkat edilmelidir. .

2.2.3.Risk Planlama ve Belirleme

Bir iş yerinde risk değerlendirme yapmadan önce ilk aşama olarak sahaya gidilip risklerin keşfedilmesi gerekmektedir.

Risk planlaması, sistemli ve düzgün bir risk analizi yapabilmek için tüm belgelerin, kanunların, tüzüklerin ve yönetmeliklerin toplanarak, izlenecek yolun belirlendiği bir risk analizine hazırlık aşamasıdır. Çalışma alanlarında en önemli alınması gereken tedbirlerin başında yer alan yangın, deprem, sel, gibi doğal felaketlerin meydana gelme durumuna göre Acil Eylem Planı'nın hazırlanmasıdır (Özkılıç, 2005).

Risk belirleme ise, risk analizinin ikinci önemli aşamasıdır ve sonraki bütün basamakları etkilemektedir. Risk planlama aşamasında hazırlanan data bankaları ve gerekli tüm belgeler sayesinde süreçlerdeki ekipmanda ve çalışma prosesinde meydana gelebilecek tüm tehlikeli vakalar ve zararlar tanımlanıp belirlenmektedir. (Ringdahl, 2001). Ekipmanın işlevleri iyi bilinmeli buna göre risk tanımları derecelendirilmelidir. Keşfedilmiş olan tehlikelerin tümü tek tek dikkate alınarak bu risk kaynaklarından doğan tehlikelerin ne kadar sıklıkta oluşabileceği, bu risklerden hangi çalışanların, durumların, nasıl ve hangi şiddette zarar görebileceği belirlenmelidir.



Şekil 1: Risk analizi süreci (PMBOK, 2004)

2.2.4.Risk Kontrolü

Risk kontrolü basamağında, üretim alanı düzenli olarak ziyaret edilmekte, belirlenen önlemlerin ne kadarının alındığı ve bu önlemler sonucu alandaki ekonomik kaybın hangi değerde azaldığı gözlenmektedir. Bu adımda, yeni sorunlar tespit edildiği durumlarda, bu sorunlar için çözümler bulunmalı ve çözülmeyen sorunlar için mümkünse daha iyi önlemler belirlenmelidir (Özkılıç,2005).

2.3.Anaokullarında Karşılaşılabilecek Riskler

Okul hayatı kişinin çocukluk çağından başlayarak ergenlik döneminin bitimine kadar hatta daha ileriki yaşlarda devam eden uzun ve yorucu bir süreçtir. Bu yüzden insan hayatında önemli bir yeri vardır. Okul çağındaki bireyler, fiziksel, psikolojik, biyolojik ve sosyal çevre koşullarına, yetişkinlere nazaran daha duyarlıdırlar ve çevrede oluşan değişimlerden önemli ölçüde etkilenmektedirler Okul sağlığını negatif yönden etkileyen çevresel etmenler arasında öncelikle fiziksel etkenler bulunmaktadır. Bu çevresel şartlar arasında su ve su sistemleri, hava, sınıf ortamı, aydınlatma, ses kalitesi, çöp, ortak kullanım alanları, tuvaletler, oyun alanları vb. bulunmaktadır. Bunun yanında okullarda öğrencilerin grup halinde bir arada bulunmaları ve öğretmenlerle direkt temas halinde olmaları bulaşıcı hastalıkların artmasını ve hızla yayılmasını kolaylaştırmaktadır. Bu bakımdan okul, izlemlerin yapılması ve koruyucu önlemlerin alınması gereken bir yerdir (WHO,2003)

Anaokullarında karşılaşılabilecek fiziksel risk etmenlerinden biri *aydınlatma*dır. Aydınlatma koşulları öğretmenlerin ve öğrencilerin göz sağlıkları için büyük öneme sahiptir. Ayrıca yetersiz aydınlatmanın olduğu alanlarda iş kazalarının gerçekleşme olasılığı oldukça fazladır. Aydınlatmanın *lux* cinsinden sayısal değerleri sınıfların metrekaresine göre farklılık göstermektedir. Ancak okullardaki renk geriverim endeksi, (ışık kaynağının aydınlattığı yüzeydeki renklerin doğru algılanmasını sağlama kabiliyeti) 80 ile 90 arasında olmalıdır. 1B tipte lambaların kullanımı gereklidir Bunun haricinde okullardaki fiziksel risk etmenlerinden ön plana çıkan diğer etken *gürültü*dür. Sınıf ortamında öğrencilerin çıkardığı seslerin yanı sıra arızalı olabilecek ve sesin şiddetini artıracak cihazların bulunması kaynağı güçlendirmektedir. Gürültünün biyolojik etkileri düşünüldüğünde, yüksek sesli

ortamlarda iç kulaktaki tüy hücrelerinin zarar gördüğü bilinmektedir (Bayraktar, 2016). İşitme kaybı gibi durumlarla karşılaşılması için gerekli önlemler alınmalı ve kişiler bu konuyla ilgili bilgilendirilmelidir.

Bir diğer önemli fiziksel risk faktörü ise, *termal konfor* şartlarıdır. Sınıf mevcudunun kapasitesinin üzerinde olması, ortak havalandırmanın bulunmaması, doğal havalandırma sistemine sahip okullarda havalandırma yapılabilecek teneffüs saatlerinin kısa olması, özellikle kış aylarında yeterli donanımına sahip ekipmanın olmaması, tavan yüksekliklerinin alçak kalması, pencerelerin sızdırması gibi nedenler, termal konfor şartlarının sağlanmasını güçleştirmektedir. Bu durum çocukların fiziksel gelişimini etkilediği gibi, konsantrasyon eksikliği nedeniyle öğrenme gücüne de neden olarak eğitimlerini etkilemektedir. Aynı şekilde öğretmenlerin de verimli şekilde ders anlatmasını zorlaştırmaktadır. Bu yüzden konuyla ilgili gerekli mevzuata uyulmalı, sınıflardaki ortam ısısının kışın 22-24 derece arasında, nemin ise %35-40, yazın 24-26 derece arasında, nemin ise %50-55 arasında olması sağlanmalıdır (Güllü, 2016).

Anaokullarında karşılaşılabilecek diğer önemli risk kaynağı *elektrik* tesisatları ve buna bağlı gerçekleşebilecek problemler olarak görülmektedir. Örneğin, sınıflardaki öğretmen masalarında bulunan bilgisayarların kabloları, projeksiyon cihazlarının kabloları, çoklu prizler, klima için çekilen elektrik hatları, elektrik panosu gibi kaynaklar elektrik çarpması ve/veya yangın gibi ölümle sonuçlanabilecek kazalara sebep olabilmektedir. Bu yüzden elektrik tesisat denetlemesi, tehlikelerin belirlenmesi için saha kontrolleri çok iyi yapılmalı, periyodik kontrolleri olmalı ve kaçak akım rölesinin test değerleri iyi hesaplanmalıdır (Şengöz ve Merdan, 2017).

Bir diğer önemli risk faktörü, iç ortamda var olan ya da salınım yapmaya müsait *kimyasal* maddelere maruz kalınmasıdır. Anaokullarında öğrencilerin ve öğretmenlerin maruz kaldığı uygunsuz iç ortam hava kalitesinin etkileri hafif rahatsızlık veren belirtilerden, ciddi ve sürekli rahatsızlıkların ortaya çıkmasına kadar uzanabilmektedir. Alerjiler, astım, solunum yolu enfeksiyonları karşılaşılabilecek hastalıklardan bazılarıdır. Örneğin, okul binasının kuruluşunda ve tadilatları sonrası yapı malzemelerinden yayılan *asbest* veya *kurşun* kaynakları arasında gösterilebilmektedir (Bernstein, 2002). Anaokullarının taban döşemelerinde kullanılan sentetik malzemeler *formaldehit* içeren ve insanlarda astım riskini arttıran

maddeler arasındadır (Mendel 2007;Wang ve Tade, 2007). Ayrıca sınıflarda kullanılan yüzey temizlik malzemeleri ve bunun yanında su bazlı boyalar uçucu organik bileşikler sınıfında olan *propilen glikol* ve *glikol eterlerin (PGEs)* özellikle çocuklarda alerjik rahatsızlıklar oluşturduğu gözlenmiştir (Choi et al.,2010). İlaçlanma sırasında kullanılan pestisitler ve *poliklorlu bifeniller (PCBs)* gibi kimyasalların da fetüs ve küçük çocukların merkezi sinir sistemi üzerinde olumsuz etkilere sahip oldukları belirlenmiştir (Grandjean ve Landrigan, 2006). Bunun yanı sıra öğrencilerin el becerilerini geliştirmeleri sırasında kullandıkları yapıştırıcılar da uçucu organik bileşik yapısında olup hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin sinir sistemlerinde rahatsızlığa sebep olabilmektedir (Vural ve Balanlı, 2005; Lee et al., 2006).

İç ortam hava kalitesi problemlerine kimyasal bileşiklerin yanında biyolojik riskler de sebep olmaktadır. Mikroorganizmalar sınıf ortamına klima sistemlerinden, bina yapı taşlarından, pencerelerden, duvar açıklıklarından, kapılardan, kişi kaynaklı bulaş yollarından, su tesisat borularından bulaşabilmektedir. Ayrıca öğrencilerin ayakkabı veya kıyafetler ile dış çevreden iç ortama yayılabilmektedir. İç ortamda en yaygın bulunan mikroorganizmalar, fungus ve bakterilerdir. Küflerin ürettikleri sporlar havaya bulaşabilmektedir. Bu organizmalar solunum yolu ile bünyeye alınarak enfeksiyon riski taşımaktadır. Bazı mantarlar ise kendisi değil ürettiği mikotoksin veya uçucu organik bileşikler ile kişilerde ciddi hasara sebep olan zehirli maddeler üretebilmektedirler (Güllü vd., 2008).

Hava kalitesinin yanında ortak kullanım alanlarından bulaşan bakteri ve parazitlerin yaptıkları hastalıklar da göz ardı edilemeyecek kadar fazladır. Özellikle okullardaki tuvaletlerin hijyen yetersizliği, el yıkama eğitiminin ve alışkanlığının olmaması ve yıkama olanaklarının yetersiz olması okul tuvalet hijyeninin korunmasını güçleştirmektedir. Bu eksiklik sebebiyle okul tuvaletleri, muslukları, pencere ve kapı kolları gibi sürekli temas halinde olunan yerler, bulaşıcı hastalıklar açısından ciddi bir risk oluşturmaktadır (Oğur,2005). Ortak alanlardan bulaşabilecek ve bulaşıcı hastalıklara sebep olabilecek diğer önemli organizma grubu da viruslardır. Viruslar, insanlara ortak havanın solunmasıyla diğer insanlardan bulaşabileceği gibi tükürük, idrar, dışkı, anne sütü gibi vücut salgıları ile de bulaşabilmektedir. Anaokullarında bir çocuktan diğer çocuklara ve öğretmenlere

bulaşabilmektedir (Toppare et al., 1994). Bunun yanında anaokulu yemekhanelerinden sindirim yolu ile bulaşan enfeksiyonlar, hastalık taşıyan öğrencilerden yayılan enfeksiyonlar, el yıkama alışkanlığının olmaması yüzünden ortamın kontamine olması da hastalıklara sebep olmaktadır (Dümen ve Sezgin, 2011). Bu nedenle yapılacak iyileştirmeler, okullarda ortaya çıkabilecek bulaşıcı ve salgın hastalıkların önlenmesinde önemli rol oynamaktadır (Güler,2004).

Bir diğer önemli etken olan *psikososyal* riskler, özellikle öğretmenlerde çalışma koşulları ile ilgili olarak fiziksel rahatsızlıkların ve stresin temel sebebi olarak görülmektedir. Öğrenci tarafından bakıldığında küçük yaşta okula başlama duygusu onlarda psikolojik travma yaratarak hırçınlık ve öfkeye neden olmaktadır (Akman, 1988). Öğretmenlerde stres oluşturabilecek psikososyal riskler olarak; öğrencilere rehberlik ve önderlik etme gerekliliği, okul yönetimi ile olan olumsuz ilişkiler, maddi kaygı, kariyer beklentisinin gerçekleşmemesi, veliler ile olan olumsuz iletişim, öğrencilerin davranışlarını yönetme ve onları eğitme sorumluluğu, uzun süren aşırı ders yükü ile çalışma, meslektaşları ile olumsuz ilişkiler ve okullardaki şiddet sayılabilir (Ling, 2006).

Kişinin hayatını etkileyen ve mesleki hastalıkların oluşumuna sebep olan diğer risk grubu ise *ergonomik* risklerdir. Öğretmenler, uzun süre ders anlatmanın yanı sıra, özel günler için öğrencilerle gösteri hazırlamakta, kendi kişisel eğitimlerini sağlamakta, dersleri için ciddi bir hazırlık çalışması yapmakta, öğrencilere rehberlik yapmaktadırlar. Bunların sonucunda öğretmenlerde çalışma koşullarından kaynaklanan baş ağrısı, sırt ağrısı, bel ağrısı (Bennett, 2002), ses kısıklığı (Vilkman, 2000), göğüs ağrısı ve nefes alamama, öksürük, soğuk algınlığı gibi fiziksel sağlık sorunları gözlenebilmektedir (İnce vd., 2010).

Bunun yanında öğrencilerde de doğru olmayan mobilya, bilgisayar ve sırt çantası kullanımı, ergonomik olarak onları zorlamakta, sırt ve bel ağrısı gibi sonuçlara sebep olmaktadır (Bennett, 2002). Noro ve arkadaşlarının yaptığı bir ankette çalışma ünitelerinin oldukça büyük olduğu, çocukların el ve kol uzunluğuna göre fare ve klavyelerin ergonomik olmadığına dikkat çekilmiştir (Noro K. et al, 1997). Bunun gibi okul mobilyalarının da öğrenci ve öğretmenlerin vücut ölçülerine

uymadığı gözlemlenmiştir (Parcell et al., 1999). Okul mobilyalarının uygunsuz tasarımlarından kaynaklı kalitatif, kantitatif ve ergonomik problemlerin en aza indirilmesi için çok sayıda parametre gereklidir (Leon et al., 2001).



3.YÖNTEM

Bu araştırma Ekim 2018 - Aralık 2018 tarihleri arasında İzmir ili içerisindeki okul öncesi eğitim kurumlarında çalışanlarda, *Cross-Sectional Study* olarak adlandırılan, popülasyonun alt gruplarını temsil eden rasgele örneklemlerde tek seferde veri toplayarak yürütülen çalışmalar olarak bilinen enine kesitsel yöntemle yapılmıştır. Bu örneklem alanında, stajlarını yapan ve mesleklerini yürüten öğretmenler bulunmaktadır. Çalışan görüşlerinin ölçülmesi için kullanılan anketin soruları bir uzman gözüyle yaşanması muhtemel kazalar ve riskler belirlenerek hazırlanmıştır.

3.1.Risklerin Belirlenmesi

İş Sağlığı ve Güvenliği risklerinin tanınması, kayıp veya zarara sebep olacak potansiyel durumların tanınmasını gerektirmektedir. Bu görüş esas alınarak bir iş güvenliği uzmanı gözünden yaşanması olası kazalar ve risklerle alakalı anaokullarındaki gözlemlere ve literatür bilgisine dayanarak yapılan, risk analizi çalışmalarının en önemli adımı olan *tehlikelerin belirlenmesi* çalışması yürütülmüştür. Bu riskler belirlenirken özellikle öğretmenler için öngörülen mesleki hastalıklar, karşılaştıkları sosyal, psikolojik ve fiziksel risk etmenleri araştırılmış ve buna göre olası riskler yazılmıştır. Bu veriler ışığında belirlenen risklere dayanarak hazırlanan anket öğretmenlere uygulanmış ve elde edilen sonuçlar ile ilişkileri araştırılmıştır.

Risk belirlenmesinde taslak bir bakış açısıyla oluşabilecek en kötü senaryolar göz önünde bulundurularak İş Güvenliği Uzmanı gözüyle ve literatür çalışmalarıyla desteklenen güvenlik kültürü değerlendirilip alınması gereken önlemler sunulmuştur. Olası risklerin toplandığı 6 ana başlık aşağıda tanımlanmıştır.

3.1.1.Öğretmenlerin Demografik ve Sosyal Özellikleri Nedeniyle Karşılaşabilecekleri Riskler

Bu bölümde, öğretmenlerin demografik ve sosyal özellikleri, yaşam tarzı ve alışkanlıklarına ilişkin özellikler araştırılmıştır. Katılımcıların yaşları, eğitimleri, günlük çalışma süreleri, çalıştıkları öğrencilerin yaş grupları, gelir düzeyleri, spor alışkanlıkları, sigara kullanımları gibi sorular yönlendirerek kişilerin sağlığını etkileyecek riskler belirlenmeye çalışılmıştır.

3.1.1.1. Çalışılan Öğrenci Grubunun Yaş Ortalamasının Küçük Olması Sebebiyle Ortaya Çıkabilecek Sağlık Sorunları

Anaokulu öğretmenleri, küçük yaş ortalamasına sahip kalabalık öğrenci grupları ile çalıştığı için buna bağlı bazı sağlık problemlerinin ortaya çıkması olasıdır. Bunlar arasında sürekli çocuk gürültüsüne maruz kalmaktan dolayı oluşabilecek *baş ağrıları*, daha kendisini tanıma aşamasında olan çocuk gruplarının, saldırgan tavırlar göstermesinden kaynaklı *psikolojik problemler*, çocukların ilgi beklediği dönemlerde, onların davranışlarını ve eğitimlerini yönetmekle yükümlü olmalarından doğan *stres* ve baskı sayılabilir. Küçük çocuklar ile çalışma *bel ağrısı*, *sırt ağrısı* gibi ergonomik risklerden kaynaklanabilecek fiziksel yakınmalara neden olabilir.

Bu risklere karşı öğretmenler gün içerisinde kendilerini rahatlatıcı eylemler planlamalı, molalarında kitap okumak, TV izlemek, arkadaşları ile sohbet etmek gibi eylemlerde bulunarak stresini azaltmalı, egzersiz ile fiziksel uygunluklarını geliştirmelidir.

3.1.1.2. Çalışma Sürelerinin Fazla Olmasından Kaynaklanabilecek Rahatsızlıklar

Çalışma süresi arttıkça, öğretmenlerin de sağlık şikâyetleri artabilir. Fazla mesailer, vardiyalı çalışma durumları ya da dersler için hazırlık çalışması yapma gibi sorumlulukları sebebiyle mesai dışı iş yapma durumları öğretmenler üzerinde stres ve baskı oluşturabilmektedir.

Bu rahatsızlıkları azaltmak için, fazla mesai uygulamasından mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Kaçınılamadığı durumlarda konuyla ilgili ayrıca risk değerlendirmesi yapılmalı ve belirlenen riskler konusunda öğretmenler bilgilendirilmelidir.

3.1.1.3. Ekonomik Nedenlerden Dolayı Oluşabilecek Sorunlar

Toplumun nezdinde saygın bir yeri olan öğretmenlerin ekonomik sıkıntı yaşadıklarında bunu okula yansıtıkları ve bunalıma düştükleri belirtilmektedir. Maddi kaygı, gelecek beklentisi ve kariyer hedeflerine ulaşamama öğretmenler üzerinde ciddi bir stres oluşumuna ve sonucunda strese bağlı sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. (İnce vd., 2010) Ekonomik güçlükler ayrıca öğretmenlerin yaşam

standartlarında hak ettikleri yere ulaşamamalarına, beslenme dahil sağlıklarını etkileyebilecek risklere neden olabilecektir.

3.1.1.4. Günlük Egzersiz Alışkanlıklarının Olmaması Sebebiyle Oluşabilecek Hastalıklar

Öğretmenler gün içerisinde uzun süreli ayakta kalma, uygun olmayan öğretmen sandalyesinde belirsiz sürelerde oturma, öğretmen sandalyesinin bel desteğinin olmaması ve aktiviteler esnasında öğrencilere uygun mobilyalarda vakit geçirme sebeplerinden dolayı birçok kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları yaşayabilir. Bu yüzden egzersiz yaparak kas-iskelet sistemlerini geliştirmeli ve bunu yaşam biçimi haline getirmelidir.

3.1.1.5. Sigara İçme Nedeni İle Oluşabilecek Hastalıklar

Solunum yolu enfeksiyonları, astım, gastrit, kalp çarpıntısı ve depresyonun sigara içenlerde içmeyenlere göre daha sık rastlandığı gözlemlenmiştir .Ayrıca sigara kullananlarda öksürük ve ses kısıklığı şikâyetlerinin kullanmayanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Uzuner vd.,2015).

Bu veriler ışığında gerekli önlemler alınarak sigara dumanında bulunan binlerce zehirli maddenin bireyleri ciddi şekilde etkileyebileceği, günlük performanslarının azalacağı, sık hastalanma riskinin ortaya çıkacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Çözüm için kişilerin sigarayı bırakması, gerekirse sigara bıraktırma programlarına katılımlarının sağlanması beklenmektedir.

3.1.2.Öğretmenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Bilincinin Eksikliği Nedeniyle Karşılaşabilecekleri Riskler

Öğretmenlerin iş sağlığı ve güvenliği bilinci, yeterli İSG ve diğer eğitimleri almaları, acil durumlarda yaşanabilecek kazaları engellemek açısından tatbikatlara katılmaları oldukça önemlidir. Bu bölümde, bunların eksikliği durumunda karşılaşılabilecekleri risklerin belirlenmesi gerçekleştirilmiştir.

3.1.2.1. İş Sağlığı Ve Güvenliği Konusunda Yeterli Eğitim Alınmaması Sonucu Oluşabilecek Kazalar

Öğretmenlere, iş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli eğitimi almaması sonucu oluşabilecek kazaların bilincinde olması ve mesleki risklerinin farkında olması için Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin verilmesi gerekmektedir.

3.1.2.2 Afet/Deprem/Yangın Durumunda Acil Durum Organizasyonunun Yapılmamış Olması Sonucunda Meydana Gelebilecek Durumlar

Sınıf içerisindeki tüm mobilyalar afet durumları düşünülerek organize edilmelidir. Afet/deprem durumunda Acil Durum Organizasyonunun yapılmamış olması, düşebilir malzemelerin sabitlenmemesi, *Deprem* konulu eğitim alınmamış olması, deprem gibi acil durumlar için organizasyon planının yapılmaması, görevlendirmelerin yapılmamış olması yaralı/ölümlü kazaları beraberinde getirmektedir.

Çeşitli sebeplerden ortaya çıkabilecek yangın durumunda ilk yapılması gereken kişilerin organizasyonudur. Acil bir durumda çocukların nasıl davranması gerektiği ve acil çıkış kapılarının yerleri çocuklara uygun şekilde öğretilmelidir. Bu konuyla ilgili gerekli bilincin oluşması için sivil savunma eğitimlerine katılmak gerekir.

Afet/deprem/yanğın anında yapılması gerekenlerin neler olduğu, çalışanların ve öğrencilerin bu anda nasıl davranmaları gerektiği ile ilgili eğitim verilmeli, eğitimin etkinliği tatbikatlar ile denenmelidir. Ulusal mevzuatlara uygun olarak Acil Durum Eylem Planı hazırlanmalı ve bu plan doğrultusunda organizasyon yapısı belirlenmelidir. Tüm çalışanlar ve öğrenciler, afet anında nasıl hareket etmesinin gerektiğini ve sorumluluklarını bilmelidir.

Bunun yanında, olası yangına kolayca müdahale edilebilmesi için yeterli sayıda yangın söndürme cihazının olması, yangın tüplerinin uygun olarak askı aparatının yerden 90 cm yüksekte olacak şekilde asılması ve yangın durumunda tüpe kolay ulaşılması gereklidir. Ayrıca okullarda, yangından korunmak için sesli sistemler ve ışıklı uyarı sistemi, duman ve gaz detektörü bulunmalıdır. Kurumlarda herhangi bir tehlike anında çocukların ve öğretmenlerin binadan kolaylıkla ayrılmasına yönelik çıkış kapısı, tahliye sistemi veya yangın merdiveni bulundurulmalıdır.

3.1.3.Öğretmenlerin Karşılaşabileceği İş Kazaları Ve Riskler

3.1.3.1. Kesici-Delici Alet Yaralanmaları Riski

Mutfakta bıçak, çatal gibi kesici ve delici malzemelerin bulunması sebebiyle yemekhane alanı önemli riskler taşımaktadır. Çocuklar, anaokullarının mutfak bölümüne asla sokulmamalıdır, bu nedenle anaokullarında yemek yenilen yer ile yemek yapılan yer ayrı ayrı tutulmalı, mutfağa gidilen yol kilitlenebilir nitelikte kapılardan oluşturulmalıdır. Ayrıca yemekhane personeli, yaralanmalar ve müdahale için eğitim almalıdır.

3.1.3.2. Elektrik Kablo Ve Bağlantılarının Uygun Olmaması Sonucu Elektrik Çarpma Riski

Elektrikli ekipmanlar olası su basmaları olabilecek yerlerden uzakta muhafaza edilmelidir. Elektrik tehlikeleri ile ilgili eğitimler verilmeli, arızalı ekipman kullanıma kapatılmalı, bakım ve onarımı yapılmalıdır. *'Dikkat Bozuktur Kullanmayınız'* uyarı yazısı ile tedbir alınmalı, elektrik güvenlik önlemlerine göre çalışma yapılmalıdır.

3.1.3.3. Yaş Zemine Bağlı Yaralanma Riski

Gerekli görülmesi durumunda zeminlerde kaymaz paspas türleri ile önlemler alınmalıdır. Özellikle yemekhane, mutfak, tuvalet ve bahçe alanlarının gözetimi sıklıkla yapılmalı, zemin kuru tutulmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.

3.1.3.4. Doğal Gaz Kaçaklarına Bağlı Zehirlenme Riski

Doğalgaz bağlantı noktaları ve boruları periyodik olarak mevzuatların belirlediği sürelerde gözden geçirilmelidir. Gaz alarm sistemi sürekli olarak etkin olarak çalışır durumda olmalı, yetkili servis elemanlarınca kontrol edilmelidir. Fark edilemeyen bir Acil Durum Anında Acil Durum Eylem Planına uygun hareket tarzı uygulanmalı, tüm çalışanlar bu konuda eğitilmelidir.

3.1.3.5.Haşere Isırma Riski

Kene, örümcek, arı gibi böcek ısırıkları alerjik reaksiyon ile bireyi ölüme kadar sürükleyebilmektedir. Bu gibi haşerelerin, içeriye girmesini önleyici elektronik haşere kovucu kullanılması gereklidir. Ayrıca acil durum telefonları ve en yakın sağlık kurumu telefonu ve adresi herkesin gözle görebileceği bir yerde asılı halde bulundurulmalıdır.

3.1.3.6. Öğrencilerin Serbest Etkinlik Sırasında Yaralanma Riski

Anaokullarında serbest etkinlik zamanını geçirmek için bahçe, oyun odaları gibi alanlarda oyun için gerekli ekipmanlar bulunur. Bahçenin zemini yumuşak malzemedен olmalı yeterli toprak ve çim alan bulundurulması gereklidir. Bahçe ve oyun odalarındaki oyuncakların kırık, sivri uçlu, keskin, paslı kenarları bulunmamalıdır.

3.1.4. Öğretmenlerin Karşılaşabilecekleri Ergonomik Riskler

Bu bölümde, öğretmenlerin karşılaştığı risklerin belirlenmesine çalışılmıştır. Öğretmenlerin maruz kalabilecekleri fiziksel, ergonomik, biyolojik ve psikolojik risklere yönelik oluşturulan sorular aşağıdaki başlıklar altında sıralanabilir:

3.1.4.1. Uzun Süre Ayakta Kalma Nedeniyle Meydana Gelebilecek Kas-İskelet Sistemi Problemlerinin Oluşma Riski

Uzun süren ders saatleri sebebiyle ayakta kalınması bel ağrısı, boyun ağrısı, sırt ağrısı, omuz ağrısı gibi kas iskelet sistemi bozukluklarına, varis ve bacak ağrısı gibi dolaşım sistemi kaynaklı sorunlara yol açabilmektedir (Ling, 2006). Öğretmenler ders anlatım sırasında belirli aralıklara dinlenmeli, sıklıkla molalar vermeli ve egzersiz yapmalıdır. Ayrıca kurumun sağlık tetkik programına göre öğretmenlerin sağlık kontrolleri düzenli yapılmalıdır. Bu taramalar bölüm sorumlusu tarafından kontrol edilmelidir.

3.1.4.2. Ağır Ve Büyük Yüklerin Usulüne Uygun Yüklenilmemesi Sonucu Oluşan Postür Bozuklukları Riski

Anaokulu öğretmenleri, öğrencileri kucaklamaları ve onların çantaları, eğitim materyali gibi bazı araç gereçlerini taşımaları ve ortam düzenlemeleri sebebiyle yük kaldırmaktadırlar. Bu işlemlerin ergonomi kurallarına uygun gerçekleştirilmemesi bel ağrısı, sırt ağrısı boyun ağrısı gibi rahatsızlıklara neden olabilmektedir (Bennett,2002). Öğrencilerin ve eşyalarının taşınması sırasında vücut şekline uygun taşınmalı, antropometriyi bozacak hareketler yapılmamalıdır.

3.1.4.3. Kullanılan Mobilyaların Öğrencilerin Antropometrisine Uygun Özellikte Olması Sebebiyle Fiziksel Yakınmaların Oluşma Riski

Öğretmenler, etkinlik esnasında öğrencilerin masa ve sandalyelerini kullanma durumunda kalmaları sebebiyle bel ağrısı, sırt ağrısı, boyun ağrısı gibi rahatsızlıklardan şikâyet edebilirler. Öğretmenlerin yapılan organizasyonlarda kendi antropometrisine uygun sandalye ve masa kullanılması önerilmektedir (Bennett,2002).

3.1.4.4. Aynı Ya Da Benzer Hareketlerin Sık Aralıklarla Tekrarlanması Gerektiren Oyun Aktivitelerinde Kasların Dinlenmesi İçin Yeterli Araların Verilmemesinden Kaynaklanan Sorunların Oluşma Riski

Uzun süren etkinlikler öğretmenlerde kas problemlerine sebep olabilir. Aynı pozisyonda durulan ve oyun, dans, tiyatro gibi etkinliklerde, dinlenme araları verilmeli, yorabilecek, vücutlarını zorlayan etkinliklerden kaçınılmalıdır. Ayrıca yapılacak egzersizlere yönelik bilinçlendirme ile çocuklara ve öğretmenlere sağlıklı yaşam kültürü aşılanmalıdır (Chong ve Chan,2010).

3.1.4.5. Uzun Süre Ders Anlatma Sebebiyle Ses Kısıklığı Oluşması Riski

Uzun süren ders anlatma, meslekteki yılları, oyun aktiviteleri, gösteriler sebebiyle konuşmak boğazda tahribata ses kısıklığına yol açabilmektedir (Neirre,2009).

3.1.5. Öğretmenlerin Karşılaşabilecekleri Biyolojik Riskler

3.1.5.1. Hasta Çocuklardan İnhalasyon Yoluyla Enfeksiyon Bulaşması Riski

Kişi sayısının fazla olduğu anaokullarındaki hasta bireyler hapşırma, öksürme gibi sebeplerle vücut içerisindeki zararlı mikroorganizmaları havaya bulaştırabilmektedirler. İçerideki hava kalitesinin sürdürülebilmesi için uygun havalandırma ve klimatizasyon sağlanmalıdır. Bunun yanında zamanında bakımlarının yapılması içerideki termal konforun sağlanması ve hastalıkların önlenmesi için gereklidir.

3.1.5.2. Temas Yoluyla Enfeksiyon Bulaşma Riski

Anaokullarında tuvalet, musluk, kapı kolları, eğitim materyali gibi ortak kullanımı olan malzemelere temas en fazla risk oluşturabilecek başlıklar olarak değerlendirilebilmektedir. Bu sebeple, uygun kimyasalların kullanıldığı bir temizlik talimatı hazırlanmalı ve çevre sağlığı kurul raporuna göre düzenlenmelidir. Ayrıca öğrencilerin ve öğretmenlerin el hijyeni konusunda bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

3.1.5.3. Yiyeceklerden Sindirim Yolu İle Enfeksiyon Bulaşma Riski

Okul yemekhanelerinde özellikle salata ve meyveler genel bulaş riskini taşımaktadır ve gıda zehirlenmesi gibi önemli hastalıklara sebep olmaktadır. Bu nedenle, genel temizlik ve hijyen prosedürü oluşturulmalı, görevli ve sorumlular periyodik olarak sorumlu oldukları alanın temizliğini bu prosedüre göre uygulamalıdır.

3.1.6.Öğretmenlerin Buldukları Ortam Koşulları Nedeniyle Karşılaşabilecekleri Riskler

Bu bölümde, öğretmenlerin buldukları ortam koşullarıyla ilgili karşılaştığı risklerin belirlenmesi gerçekleştirilmiştir. Çalıştıkları ortamdaki aydınlatma, gürültü gibi fiziksel ortam şartları, kullanılan kimyasallar sebebiyle oluşabilecek kimyasal riskler, iç ortam kalitesi ve biyolojik risklere yönelik sorular yönlendirerek literatür bilgisiyle harmanlanıp ortaya çıkan başlıklar risk gruplarını oluşturmuştur.

3.1.6.1. Aydınlatma Eksikliği Nedeniyle Meydana Gelebilecek Sağlık Sorunu Riskleri

Yetersiz aydınlatmanın olduğu ve uzun süre kapalı ortamda bulunulması nedeniyle baş ağrısı, halsizlik, bulantı vs. gibi problemler oluşabilmektedir. Bu yüzden ortama uygun, sınıf metrekaresi dikkate alınarak aydınlatma aracı takılmalı, pencereler uygun aydınlatma ortamını sağlayacak büyüklükte olmalıdır. Eğer mümkünse belirli aralıklarla çocukların ve öğretmenlerin açık alanlara çıkması sağlanmalıdır.

3.1.6.2.Gürültü Sebebiyle Oluşabilecek Riskler

Öğretmenlerde, gürültü çıkaran cihazlar, sesli oyuncaklar veya eşyalar, sınıfın kalabalık olması nedeniyle öğrencilerin çıkardığı sesler sebebiyle fiziksel veya

psikolojik rahatsızlıklar oluşabilmektedir (Vural,1999). Bu yüzden arızadan dolayı gürültü çıkartan cihazların hemen bakım ve tamirinin yapılması gerekir. Zil sesleri, mekanik alet ve tesisatlardan kaynaklanan seslerin ölçümleri yapılmalı, gerekli tedbirler alınmalıdır.

3.1.6.3. Isıtma/Soğutma Sisteminin Yetersizliği Sonucunda Oluşabilecek Riskler

Doğal ya da mekanik havalandırma eksikliği veya aşırı sıcak ve aşırı soğuk gibi uygun olmayan ortam sıcaklığı, konsantrasyon bozukluğu, kas ağrıları veya solunum yoluyla bulaşan hastalıkların meydana gelmesine neden olabilir. Bu yüzden iç ortam çalışma koşulları standartların belirttiği derecede olmalı, ölçümler yapılmalı ve sonuçlar dokümanite edilmelidir. Ne çok soğuk ne de çok sıcak bir çalışma ortamı olmalıdır. Bir termometre ile ortam sıcaklığı optimum çalışma koşullarına ayarlanabilir.

3.1.6.4. Sınıfta Etkinlikler Sırasında Kullanılan Yapıştırıcı Sebebiyle Oluşabilecek Riskler

Etkinlik sırasında kullanılan bazı yapıştırıcılar uzun süre solunduğunda baş ağrısı, mide bulantısı gibi semptomlar oluşturabilmektedir (Lee et al.,2006). Bunun için kokusuz, zararsız yapıştırıcılar kullanılmalı, düşük kimyasal madde içeriği olan ürünler tercih edilmelidir.

3.1.6.5. Temizlik Esnasında Kullanılan Kimyasallar Nedeni İle Oluşabilecek Riskler

Okullarda yeterli temizlik çalışmaları yapılmaması partikül seviyesinin artmasına sebep olmaktadır. Ancak bunun kadar risk oluşturan diğer bir durum da kullanılan kimyasallardır. Temizleme ürünlerinin kullanımında "yeşil" sertifikalı ve düşük UOB değerlerine sahip olanlar tercih edilmelidir (Güllü,2016). Bunun için uygun temizlik talimatı yazılarak özellikle kullanılan kimyasalların düzeyleri ve temizlik yapma sıklığı belirtilmelidir.

3.1.6.6. Binada Kullanılan Yapı Malzemelerindeki Kimyasallar Nedeni İle Oluşabilecek Riskler

Anaokullarının yapımı sırasında kullanılan yer döşemeleri ile bunların yapıştırıcıları ve parlaticıları, mobilya kaplamaları, laminantlardan meydana gelen bina malzemeleri uçucu organik bileşik açısından zengin olduğu için mukoza ve cilt rahatsızlıkları ile merkezi sinir sisteminde tanısı koyulamayan rahatsızlıkları oluşturduğu bilinmektedir (Vural ve Balanlı, 2005). Bu yüzden bina yapımı esnasında ulusal ve uluslararası nitelikteki düzenleme kurumlarının müsaade ettiği seviyelerin altında formaldehit içeren ahşap ürünleri ve diğer yapı malzemelerinin kullanılması aynı zamanda havalandırma şartlarının yerine getirilmesi önerilmektedir.

3.1.6.7. Bahçelerin Bakımı Esnasında Kullanılan Pestisitler Nedeni İle Oluşabilecek Riskler

Pestisitler, anaokulu bahçelerinde haşere mücadelesi maksadıyla kullanılan ürünler olarak geçmektedir. Ancak uzun süre maruz kalınması durumunda özellikle çocuk gelişimine ve merkezi sinir sistemine kalıcı hasarlar bırakmaktadır (Grandjean ve Landrigan, 2006). İç ortamda kullanımı yasak olan pestisitlerin dış ortamda da belli seviyelerde kullanılması ve daha sonra bertaraf edilerek maruziyetin azaltılması beklenmektedir. Hatta mümkünse entegre haşere yönetim metotlarını kullanımı sağlanarak pestisit ihtiyacının yok edilmesi veya kullanımının minimum seviyelere indirilmesi en uygun yol olarak görülmektedir.

3.1.7. Öğretmenlerin Yaşayabilecekleri Psikolojik Riskler

Bu bölümde, öğretmenlerin karşılaşabileceği psikolojik risklerin belirlenmesi gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin, öğrenciler, veliler ve meslektaşlarıyla olan iletişimleri, kariyer hedefleri ve beklentilerine yönelik sorular yönlendirilerek literatür bilgisiyle harmanlanıp ortaya çıkan başlıklar risk gruplarını oluşturmuştur.

3.1.7.1.Okul İdaresi İle Yaşanan İletişim Sorunlarına Bağlı Stres Gelişme Riski

Çalışanlara, öğretmenlere ve okul idaresine iletişim, stres yönetimi gibi konularda mesleki bilgi ve becerilerine yönelik eğitim yapılmalıdır. Kurum içi iletişim kanallarının geliştirilmesi, bilgilendirmelerin yapılması konusunda tavsiyelerde bulunulmalıdır.

3.1.7.2.Çocukların Yakınlarıyla Yaşanan Sorunlara Bağlı Stres Gelişme Riski

Çalışanlara gereğinde psikolojik destek sağlanmalıdır. Gün içinde yaşanan olaylara bağlı gelişen stresi azaltmak ve engellemek için sosyal organizasyonlar düzenlenmelidir.

3.1.7.3.Çocukların Yakınlarıyla Yaşanan Sorunlara Bağlı Şiddet Görme Riski

Şiddet ve Beyaz Kod bildirimlerinin gün içerisinde ya da ilk mesai gününde Çalışan Hakları ve Güvenliği Birimine bildirilmesi gerekmektedir. Ayrıca beyaz kod çağrısı ve şiddet bildirimini yapılmalıdır.

3.1.7.4.Mesai Saatlerine Bağlı Oluşabilecek Riskler

Fazla mesai uygulamasından mümkün olduğunca kaçınılmalı zaruri olduğu durumlarda çalışma saatleri standardize edilmelidir. Kaçınılamadığı durumlarda konuyla ilgili ayrıca risk değerlendirmesi yapılmalı ve belirlenen riskler konusunda personel ayrıca bilgilendirilmelidir.

3.1.7.5.Kariyer Beklentisinin Karşılanamaması Ya Da Adil Biçimde Gelişmediği Düşüncesi Sonucu Oluşabilecek Psikolojik Sorun Riski

Yönetim, öğretmenlerin çizmek istediği kariyer planlarını bilmeli ve onlara konuya yönelik kişisel gelişimleri için gerekli eğitimlerin verilmesini sağlamalıdır.

3.1.7.6.Meslektaşları İle Meydana Gelen Sorunların Oluşturabileceği Stres Riski

Çalışanlara, öğretmenlere ve okul idaresine iletişim, stres ve öfke kontrolü ile mesleki bilgi ve becerilerine yönelik eğitim yapılmalıdır.

3.1.7.7.Uzun Süre Kapalı Ortamda Bulunması Sebebiyle Psikolojik Sorun Oluşması Riski

Uzun süre kapalı ortamda bulunması daha önce belirtilmiş olan fiziksel risklerin yanında psikolojik riskler de oluşturabilir.

Uzun süreli çalışmaların kurum kültürünün bir parçası olduğu anaokullarında stres eğitimleri, yoga kursları ve benzeri uygulamalar düzenlenmeli, öğretmenlerin ruhsal sağlığı ön planda tutulmalıdır.

3.2.Çalışan Görüşünün Ölçülmesi

3.2.1.Çalışma Evreni

Çalışmanın evrenini İzmir ilinin merkez ilçelerindeki okul öncesi eğitim kurumlarında çalışmakta olan öğretmen ve yardımcıları oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise rastgele örneklem seçim yöntemi ile çeşitli ilçelerdeki okul öncesi kurumlarda çalışanlar oluşturmuştur. Elektronik ortamda bulunan anketin dağıtıldığı, duyurulduğu öğretmen ve yardımcılarından anketi gönüllü olarak dolduran toplam 63 kişiden elde edilen bulgular çalışmanın verilerini sağlamıştır.

3.2.2.Anket Formu

Yukarıda tanımlandığı şekilde öngörülen riskler göz önüne alınarak anaokulu öğretmenlerinin iş sağlığı ve güvenliğine yönelik algılarını ölçmek amacı ile 45 sorudan oluşan bir anket hazırlanmıştır. Online yanıtlama tekniği ile uygulanan “*Anaokulu öğretmenlerinin mesleklerine yönelik iş sağlığı ve güvenliği algılarının değerlendirilmesi*” anket formu esasen altı grup sorudan oluşmaktadır. Birinci grupta öğretmenlerin cinsiyetleri, yaşları, medeni durumları, öğrenim durumları, çalıştıkları yerler, günlük çalışma süreleri, mevcut işteki yılları, bu işle ilgili önceki deneyimleri, sınıflarındaki öğrenci sayıları ve ekonomik durumları gibi demografik özellikleri sorgulanmıştır. Bunun yanında yaşam alışkanlıklarını anlayabilmek için egzersize ayırdıkları vakit ve sigara kullanımı gibi sorular da yöneltmiştir.

İş sağlığı ve güvenliğine yönelik ikinci grup sorular ile katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki genel bilgileri, iş sağlığı ve güvenliği konusunda yetkinliğe sahip uzmanlardan aldıkları eğitimler, risklerin değerlendirilmesi ve gereken önlemlerin alınması konusundaki bilinçleri ve katıldıkları tatbikatlar sorgulanmıştır. Özellikle iş güvenliği bilincinin oluşmasında önemli olan başta eğitim olmak üzere, İSG hizmetinin kurum tarafından desteklenmesi, risk analizi yapılması ve yapılırken öğretmen görüşünün alınması hususundaki bilgileri de bu kapsamda sorulmuştur.

Ayrıca iş kazası geçirip geçirmediikleri, geçiren bir personel ile karşılaşp karşılaşmadıkları sorgulanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin çocuk eksenli risk faktörleri üzerine gözlemlerini anlamak ve anaokullarındaki risklerin somut durumunu saptamak için, öğretmenlerin karşılaştıkları kazalar üzerinden çocukların başına gelen olaylar, kazaların sebepleri, bu olayların yerleri ve sıklıkları sorulmuştur.

İş ile ilişkili sağlık problemleri sorgulanırken Eriksen ve arkadaşlarınca geliştirilen *Subjektif Sağlık Yakınmaları Sorgulama Ölçeği* temel alınmıştır (Eriksen et al,1999). Ankette öğretmenlerin sorgulanan bütün yakınmaları mesleklerine bağlı olarak değerlendirip değerlendirmedikleri de sorularak algıları ölçülmüştür.

Ergonomik risk faktörleri içerisinde; mesleki duruş bozuklukları yüzünden oluşabilecek postural sorunlar, sırt/bel/boyun ağrıları ve uzun süre ders anlatma yüzünden oluşabilecek ses kısıklığı rahatsızlıkları sorgulanmıştır.

Öğretmenlerin buldukları ortamdaki biyolojik riskleri değerlendirmek için solunum yolu ile, sindirim yolu ile ve temas yolu ile bulaşabilecek hastalıklar sorulmuştur.

Öğretmenlerin buldukları ortamda koşullarını değerlendirmek için iç ortam kalitesine ilişkin sorular yöneltilmiştir. Havada asılı halde ve toz zerrecikleriyle birleşmiş halde bulunan hastalık etkenleri havanın sirkülasyonu, sıcaklığı ve neminden etkilenmektedir. İnsan sayısı fazla olan ortamlarda solunum yoluyla bulaşan hastalıkların yayılma olasılığı fazladır. Bahsedilen sebeplerden dolayı okullardaki termal konfor ve iç ortam hava kalitesi ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Aynı zamanda özellikle yiyecekler ile ağız yolundan bulaşan mikroorganizmalar açısından yemekhanenin hijyen seviyesi sorgulanmıştır. Bunun yanında tuvalet, musluk, kapı kolları, ahizeler gibi alanlar da risk grubu içerisinde olduğu için ortak kullanım alanlarının hijyeni de sorgulanmıştır. Ayrıca, gürültü fazlalığından ve aydınlatmanın yetersiz kalması yüzünden oluşabilecek göz yorgunlukları ve baş ağrısı gibi rahatsızlar da sorgulanmıştır.

Öğretmenlerin yaşayabilecekleri psikolojik sorunları anlamak için, eğitimcilerin ilk başta yönetimle ve meslektaşlarıyla, daha sonra velilerle ve öğrencilerle iletişimlerinin yanı sıra ilişkili semptomlardan gerginlik, sinirlilik gibi bulguların var olup olmadığı ile kariyer hedeflerine ulaşma durumu sorulmuştur.

Sağlıklı veri toplamak için ankette kurumsal, bireysel anlamda çalışılan okul ya da şahıs adı, adres bilgisi talep edilmemiştir.

3.2.3.Analiz

Öğretmenlere uygulanan anketten elde edilen verilerde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22.0 paket programı kullanılarak istatistik inceleme yapılmış ve p değeri 0,05'in altında anlamlı olarak kabul edilmiştir. Değişkenler frekans ve yüzde oran kullanılarak tanımlanmış, değişkenler arasındaki ilişki *ki kare testi* ile araştırılmıştır. Anket sorularına verilen yanıtlar tablo ve grafikler ile sunulmuştur.



4.BULGULAR

4.1. Öğretmen Anketi

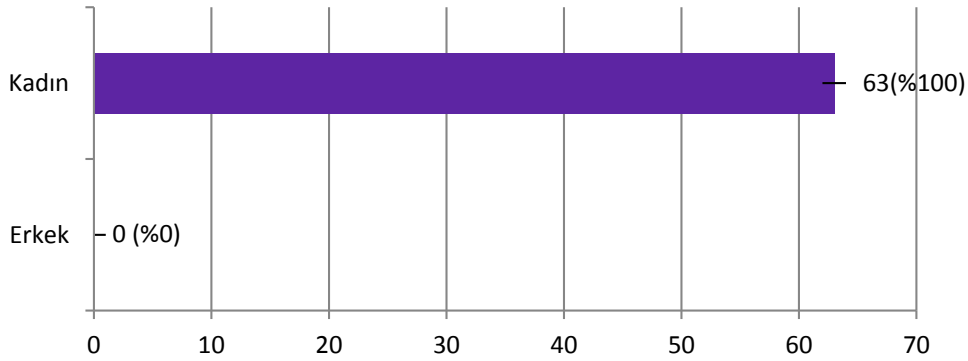
Elektronik ortamda dağıtılan öğretmen anketini; İzmir ilinin 10 ilçesinden, toplam 63 anaokulu öğretmeni gönüllü olarak doldurmuştur. Ankette 6 ana başlık altında bulunan toplam 45 adet, öğretmenlerin sosyodemografik özellikleri, iş sağlığı ve güvenliği bilinci, iş kazaları bilgi ve algısı, çalıştıkları ortam ile bağlantılı ergonomik, biyolojik, fiziksel, psikolojik riskleri ve öğretmen algısını belirlenmeye yönelik olan sorulara verilen yanıtlar değerlendirilerek aşağıda sunulmuştur.

4.1.1.Öğretmenlerin Demografik ve Sosyal Özellikleri

Çalışanların cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, öğrenim düzeyleri, sektördeki iş tecrübeleri, gelir düzeyleri, çalışma şartları, çalışma süreleri, egzersiz yapma ve sigara içme alışkanlıkları gibi faktörler öğretmenlerin birçok açıdan çalışma hayatını ve davranışlarını etkileyebileceğinden dolayı sorgulanmıştır.

4.1.1.1.Cinsiyetiniz Nedir?

Yapılan ankette, Şekil 2’de belirtildiği gibi öğretmenlerin %100’ü nün kadın olduğu, hiç erkek çalışan olmadığı görülmüştür.

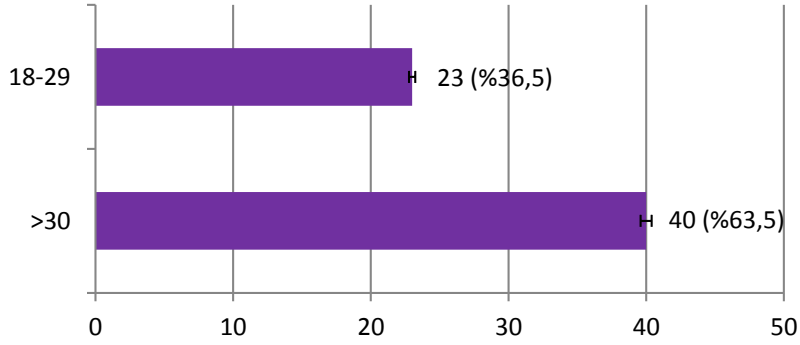


Şekil 2: Cinsiyete göre dağılım

4.1.1.2.Kaç Yaşındasınız?

Anket sonuçlarına göre, Şekil 3’de belirtildiği gibi katılımcı öğretmenlerin % 36,5’luk kısmının 18-29 yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir. Bu yaş aralığı, öğretmenlerin, meslek liselerinin veya yüksekokulların ilgili bölümlerinden mezun olur olmaz mesleğe atılma yaşı olarak görülmüştür. % 63,5’lik kısmının 30 yaş üzeri

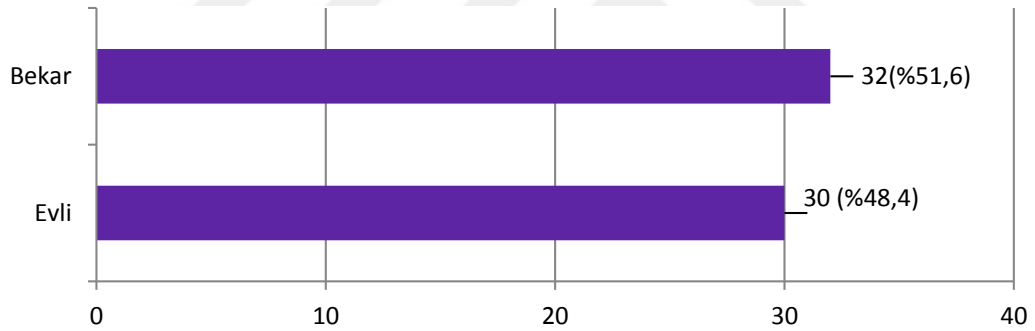
çalışanların oluşturduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin üçte ikisi 30 yaşından büyüktür.



Şekil 3: Yaş grubuna göre dağılım

4.1.1.3. Medeni Durumunuz Nedir?

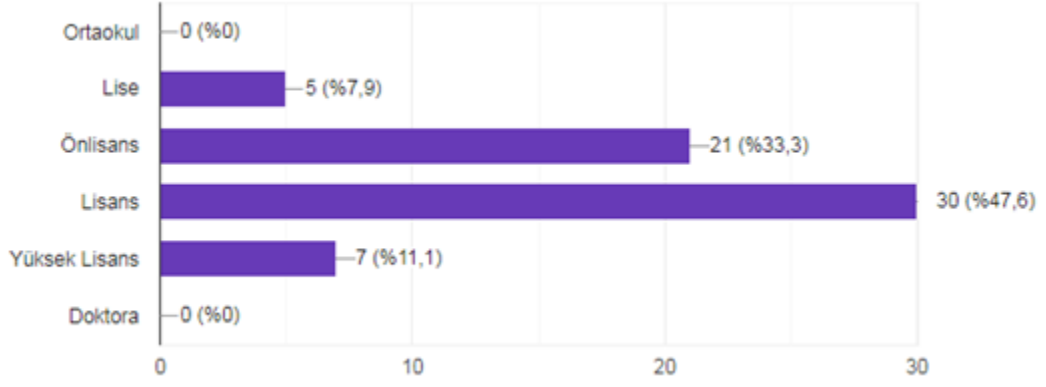
Şekil 4’de görüldüğü üzere, ankete katılan anaokulu öğretmenlerinin, %51,6’sının bekâr, %48,4’ünün ise evli olduğu saptanmıştır.



Şekil 4: Medeni duruma göre dağılım

4.1.1.4.Öğrenim Durumunuz Nedir?

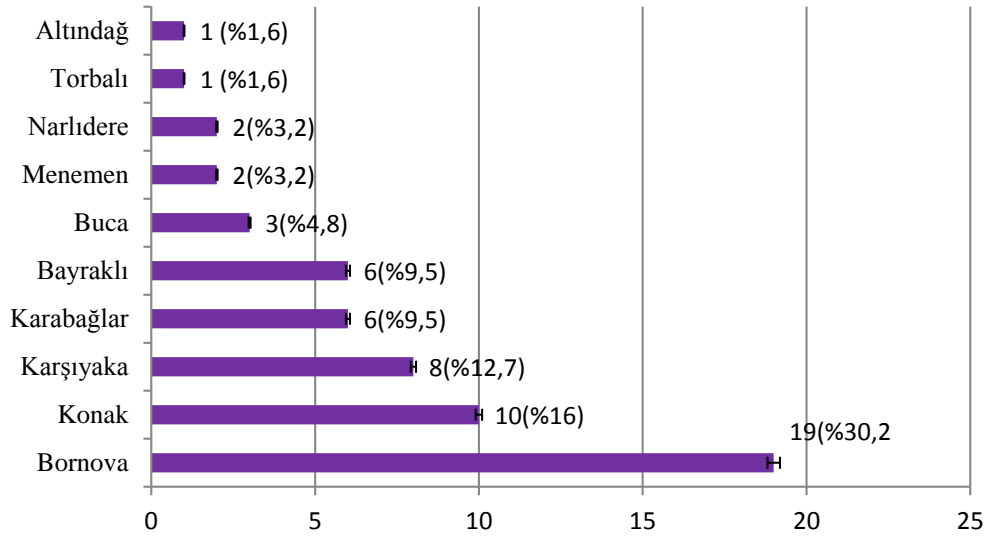
Ankete katılan öğretmenlerin, şekil 5’de görüldüğü üzere %7,9’luk kısmının lise diplomasına sahip olduğu, %33,3’ünün ön lisans, %47,6’sının lisans, %11,1’inin ise yüksek lisans mezunu olduğu, ancak hiç doktora mezunu bulunmadığı görülmektedir.



Şekil 5: Öğrenim durumuna göre dağılım

4.1.1.5.İşyerinizin Bulunduğu İlçeyi İşaretleyiniz.

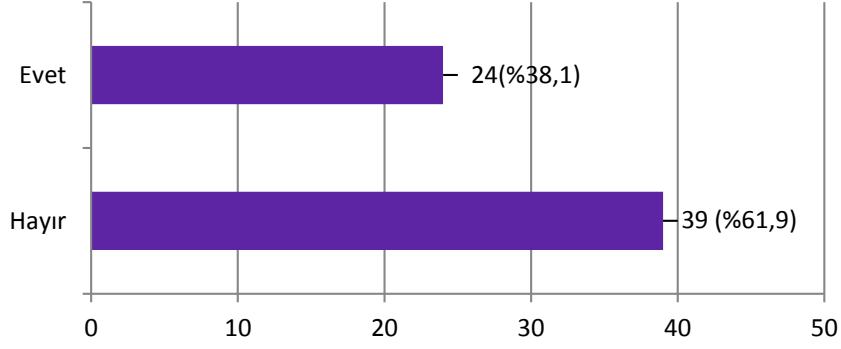
Şekil 6'da ankete katılan eğitimcilerin görev yaptıkları ilçelerin dağılımı görülmektedir. Şekilde görüldüğü gibi öğretmenlerin %30,2'si Bornova, %16'sı Konak, %12,7'si Karşıyaka, %9,5'i Karabağlar, %9,5'i Bayraklı, %7,9'u Balçova, %4,8'i Buca, %3,2'si Menemen, %3,2'si Narlıdere, %1,6'sı Torbalı ve %1,6'sı da Altındağ ilçesinde görev yaptığını beyan etmişlerdir.



Şekil 6: Katılımcıların ilçelere göre dağılımı

4.1.1.6.Bu İş Yerinde Çalışmadan Önce Benzer Bir Sektörde Veya İşte Çalışmış Mıydınız?

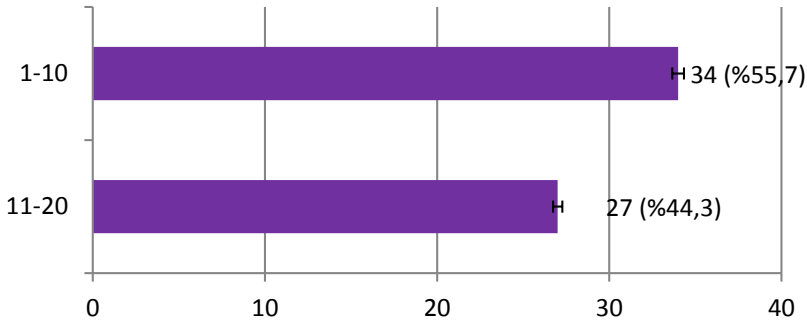
Şekil 7'de gösterildiği üzere, ankete katılan öğretmenlerin %61,9'u ilk iş tecrübesi olduğunu, %38,1'i ise daha önce benzer bir sektörde çalıştıklarını beyan etmişlerdir.



Şekil 7: Başka sektörde çalışılmasına göre dağılım

4.1.1.7. Bu İş Kolunda Kaç Senedir Çalışıyorsunuz?

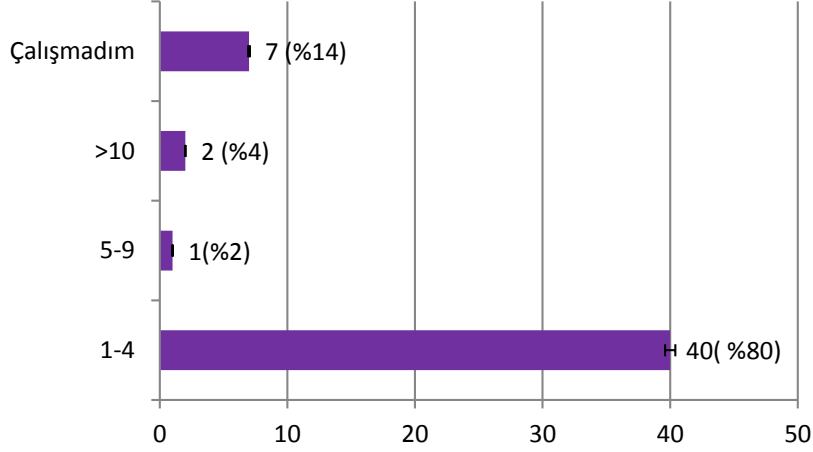
Şekil 8’de görüldüğü üzere, ankete katılan öğretmenlerin %55,7’si 1-10 yıl arası görevde bulduklarını, %44,3’ü 11-20 yıl arası bu meslekte bulduklarını bildirmişlerdir.



Şekil 8: Eğitim sektöründeki çalışma süresinin yıllara göre dağılımı

4.1.1.8. Başka Bir İş Kolunda Çalıştıysanız Kaç Yıl Çalıştınız?

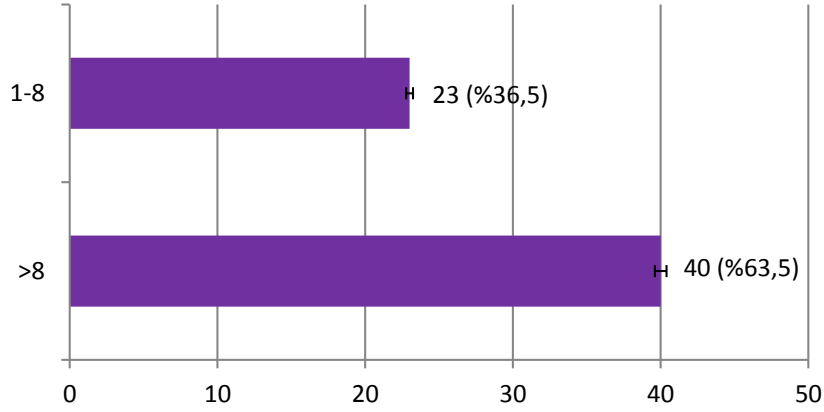
Şekil 9’da görüldüğü üzere, ankete katılan öğretmenlerin % 4’ü 10 yıldan fazla süre, % 2’si 5-9 yıl arası, % 80’i 1-4 yıl arasında başka bir iş kolunda çalıştıktan sonra bu iş kolunda çalışmaya başladıklarını, %14’ü ise başka bir iş kolunda çalışmadığını bildirmişlerdir.



Şekil 9: Başka bir iş kolunda çalışma yılının dağılımı

4.1.1.9. Günlük Çalışma Süreniz Kaç Saattir?

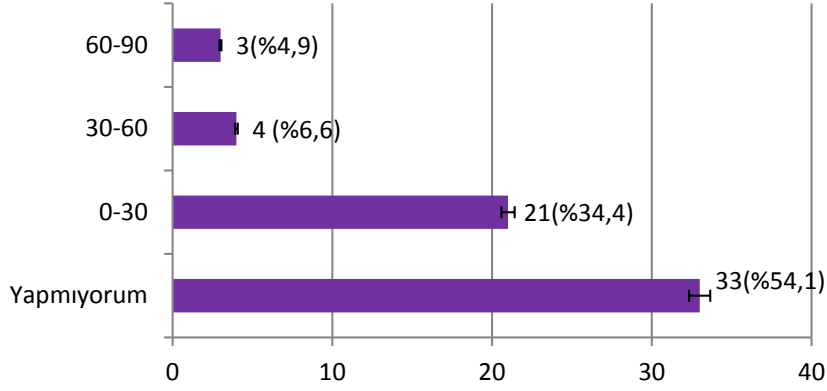
Şekil 10’de görüldüğü üzere, ankete katılan öğretmenlerin % 63,5’i 8 saatten fazla süre çalıştıklarını, % 36,5’i 1-8 saat arasında çalıştıklarını bildirmişlerdir.



Şekil 10: Günlük çalışma süresine göre dağılım

4.1.1.10. Günlük Egzersiz Yapıyorsanız Ortalama Süresi Kaç Dakikadır?

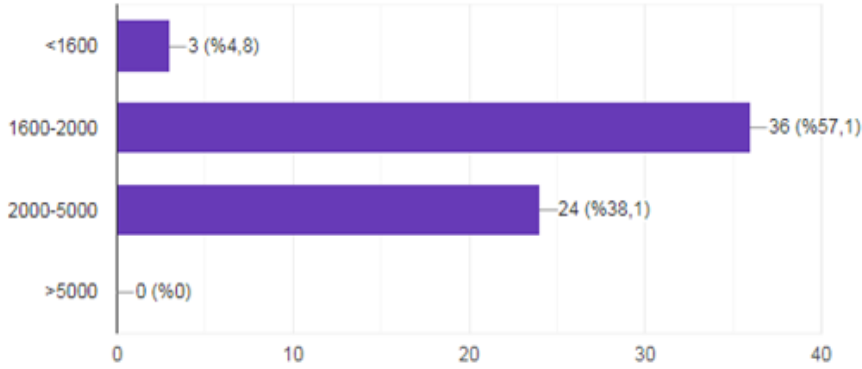
Şekil 11’de görüldüğü üzere, öğretmenlerin %4,9’u günde ortalama 60-90 dakika arası egzersiz yaptıklarını, %6,6’sı 30-60 dakika arası egzersiz yaptıklarını, %34,4’ü 30 dakikadan az egzersiz yaptıklarını %54,1’i ise hiç egzersiz yapmadıklarını belirtmişlerdir.



Şekil 11: Günlük egzersiz yapma süresine göre dağılım

4.1.1.11. Aylık Geliriniz Ne Kadardır?

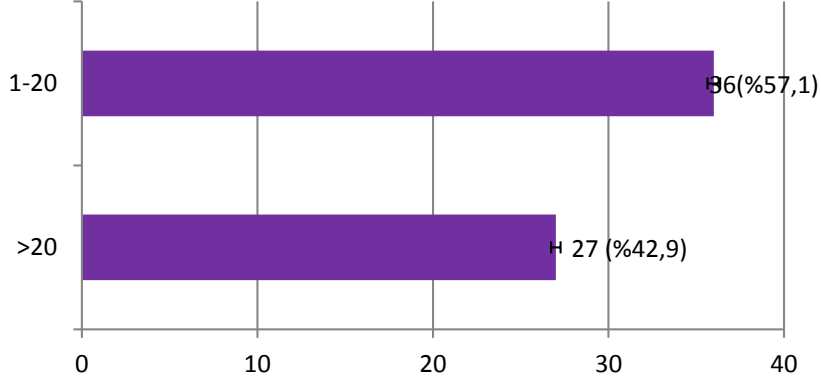
Şekil 12’de gösterilen aylık gelir tablosuna göre anaokulu öğretmenlerinin % 4,8’i 1600 liranın altında ücretle olasılıkla yarı zamanlı olarak çalışmakta, %57,1’i 1600-2000 TL arasında, % 38,1’i 2000-5000 TL arasında ücret alırken, 5000 TL üzeri ücret alan anaokulu öğretmeni bulunmamaktadır. Yüzdeler dilimden de anlaşılacağı üzere, ekonomik nedenlerle stres yaşayan öğretmenlerin bulunması beklenebilir.



Şekil 12: Gelir düzeyine göre dağılım

4.1.1.12. Sınıfınızda Kaç Öğrenci Vardır?

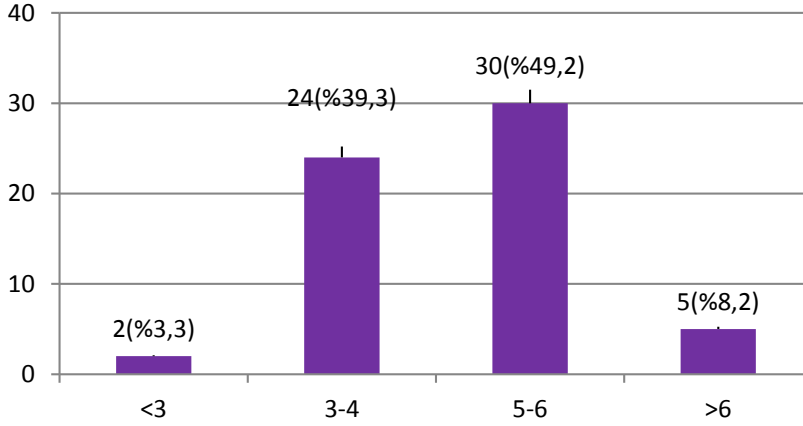
Şekil 13’de gösterildiği üzere, anaokulu öğretmenlerinin %57,1’inin sorumlu oldukları sınıflarda 20’den az ve % 42,9’unun 20’den fazla öğrenci bulunmaktadır.



Şekil 13: Sınıftaki öğrenci sayısına göre dağılım

4.1.1.13. Hangi Yaş Grubu Öğrenci İle Çalışıyorsunuz?

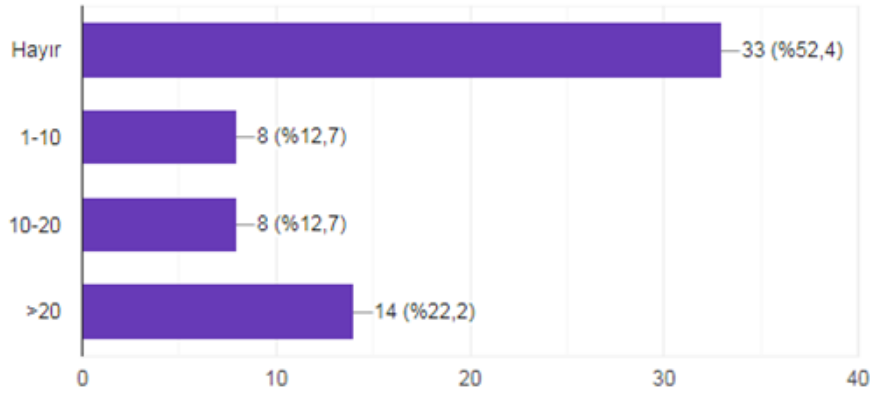
Şekil 14’de görüldüğü gibi çalışma örnekleminin %8,2’si 6 yaşından büyük, %49,2’si 5-6 yaş grubu, %39,3’ü 3-4 yaş grubu, %3,3’ü 3’ten küçük yaş grubu çocuklara öğretmenlik yapmaktadır.



Şekil 14: Sınıftaki öğrencilerin yaş grubuna göre dağılım

4.1.1.14. Sigara Kullanıyor Musunuz?

Şekil 15’de belirtildiği üzere, ankete katılan öğretmenlerin %52,4’ü sigara kullanmadığını, %12,7’si günde 10 adetten az, %12,7’si 10-20 adet arası kullandığını, % 22,2’si ise 20’den fazla sigara kullandığını bildirmişlerdir.



Şekil 15: Sigara kullanım durumuna göre dağılım

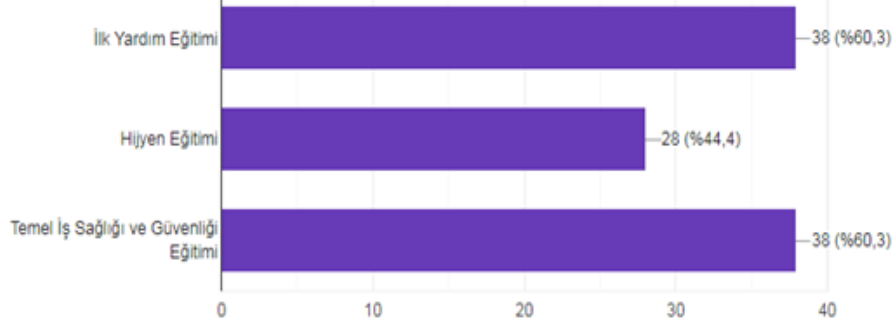
Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamı kadın olup, çoğunluğu 30 yaşın üzerinde, yarısı evli, %80,9'u lisans veya ön lisans mezunudur. %55,7'si bu meslekte 1-10 yıldır çalışmaktadır ve %80'i başka bir iş kolunda 1-4 yıl çalışmıştır. Katılımcıların %63.5'i günde 8 saatten fazla çalışmakta, %60'ı 2000 liraya kadar maaş almaktadır. Öğretmenlerin %57,1'inin sınıfında 1-20 öğrenci bulunmakta, %49.2'si 5-6 yaş arası çocuklara eğitim vermekte olup, %54,1'i egzersiz yapmamakta ve %52'si sigara içmemektedir.

4.1.2. Öğretmenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi ve Algısı

Çalışanların aldıkları ilk yardım / iş sağlığı ve güvenliği / hijyen eğitimi, ilkyardım/deprem/yangın tatbikatına katılımları, öğretmenlerin risklere karşı algılarını ve iş kazalarına karşı öngörülerini etkileyebileceğinden sorulmuş, ayrıca kazalara ilişkin deneyimleri sorgulanmıştır.

4.1.2.1. Aşağıda Yazılı Olan Konularda Eğitim Aldınız Mı?

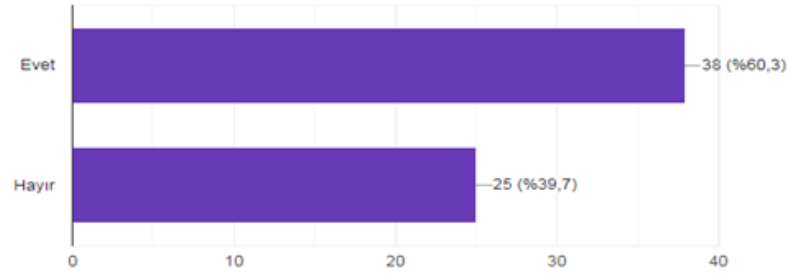
Bu soruda öğretmenlere, birden çok seçeneği işaretleyebilecekleri bildirilmiştir, bir kişinin hiçbir eğitim almamış olması veya bir kişinin 3 eğitimi birden almış olması durumu da söz konusudur. Şekil 16' da her eğitim kolu kendi içerisinde değerlendirilmiştir. Katılımcıların, %60,3'ü ilkyardım eğitimi, %60,3'ü iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, %44,4'ü hijyen eğitimi aldığını ve buna ilişkin belgeye sahip olduğunu beyan etmiştir.



Şekil 16: Belgeli olarak alınmış olan eğitimlerin dağılımı

4.1.2.2. Şu Anda Çalıştığımız İş Yerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi Aldınız Mı?

Bu soru sorulurken çalışılan kurumların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki yaklaşımı ve bu konuya verdiği önem anlaşılacak istenmiştir. Şekil 17’de görüldüğü üzere öğretmenlerin %60,3’ü eğitim aldığını, %39,7’si ise almadığını bildirmiştir.



Şekil 17: Çalıştıkları iş yerinde İSG eğitimi alanların dağılımı

4.1.2.3. Aşağıda Yazılı Olan Tatbikatlara Katıldınız Mı?

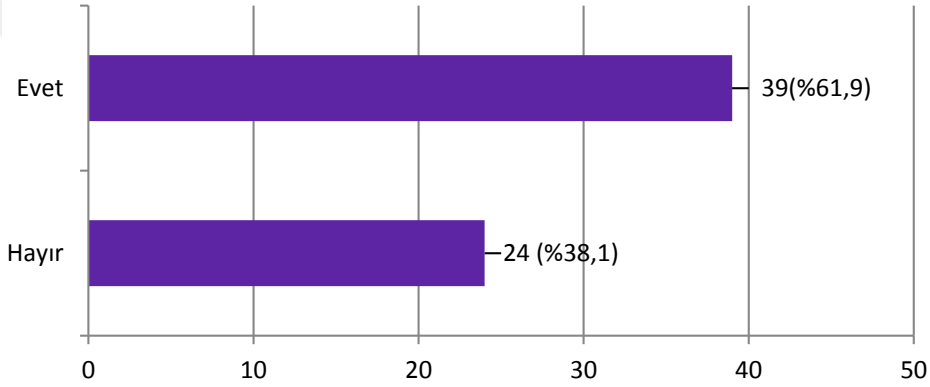
Bu soruda öğretmenlere, birden çok seçeneği işaretleyebilecekleri bildirildiği için, bir kişi hiçbir tatbikata katılmamış olabileceği gibi, bir kişinin 3 ayrı tatbikata katılmış olması da söz konusudur. Şekil 18’ de her tatbikat için katılım oranları sunulmuştur. Katılımcıların, % 60,3’ü ilkyardım tatbikatı, %61,9’u deprem tatbikatı, %58,7’si yangın tatbikatı eğitimi aldığını beyan etmiştir.



Şekil 18: Tatbikatlara katılma durumuna göre dağılım

4.1.2.4. Çalıştığınız Kurum İSG Hizmeti Alıyor Mu?

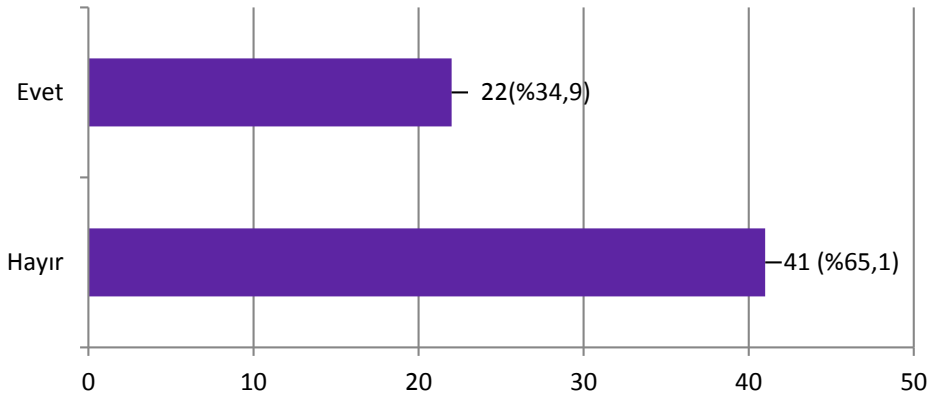
Şekil 19’de görüldüğü üzere, öğretmenlerin % 61,9’u çalıştıkları kurumun İSG hizmeti aldığını, % 38,1’i ise almadığını beyan etmiştir.



Şekil 19: Kurumların İSG hizmeti alma oranları

4.1.2.5. Risk Değerlendirmesi Sırasında Sizin Görüşünüz Alınıyor Mu?

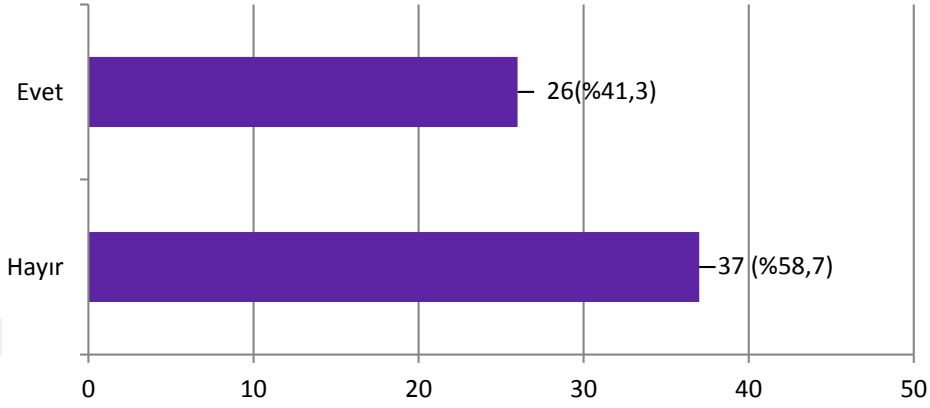
Şekil 20’de görüldüğü üzere okullarda risk değerlendirmesi yapılırken en önemli parametre alanda çalışanların görüşleriyle beraber risk değerlendirmesi yapmaktır. Ancak öğretmenlerin %65,1’i görüşünün alınmadığını, %34,9’u ise görüşü alındığını beyan etmiştir.



Şekil 20: Risk değerlendirmesi sırasında görüş alma durumuna göre dağılım

4.1.2.6. Risklere Karşı Alınan Önlemlerden Haberiniz Var Mı?

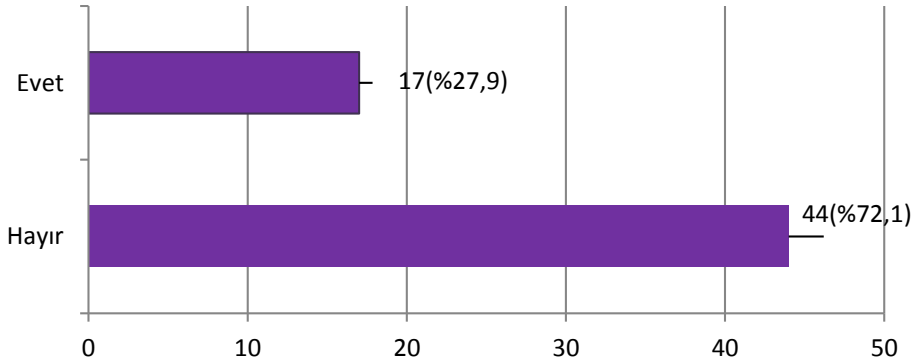
Şekil 21’de görüldüğü üzere okullarda mevcut risklere karşı alınan önlemler konusunda bilgi sahibi öğretmen sayısı %’41,3’dür. Öğretmenlerin, % 58,7’si ise haberi olmadığını bildirmiştir.



Şekil 21: Risklere karşı alınan önlemlerden haberdar olma oranları

4.1.2.7. Risklere Karşı Alınan Önlemleri Yeterli Buluyor Musunuz?

Risklere karşı alınan önlemlerin yeterliliği, risk değerlendirmesi konusunda bilgi sahibi olma ile paralel yürütülmelidir. Şekil 22’de görüldüğü gibi katılımcıların %72,1’i önlemleri yetersiz bulurken, yeterli bulan öğretmen oranı %27,9’dur.



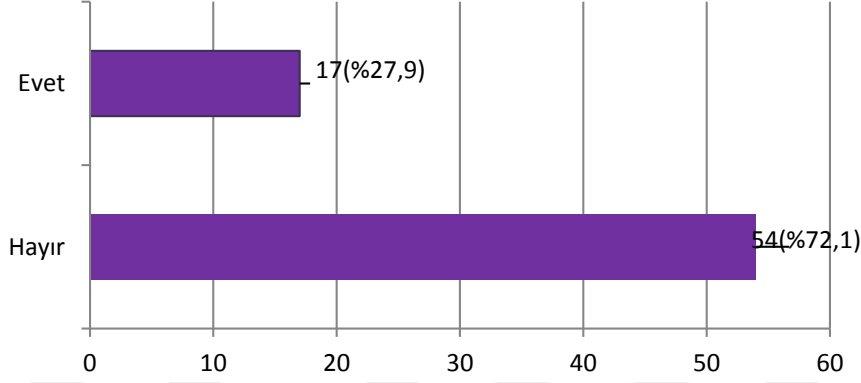
Şekil 22: Risklere karşı alınan önlemleri yeterli bulma oranları

4.1.3. Öğretmenlerin İş Kazaları İle İlgili Bilgisi ve Deneyimi

Çalışanların iş kazası deneyimlerini, ne kadar sıklıkla sağlık sorunu yaşadıklarını, meslekleri ile ilgili olabilecek rahatsızlıklar konusundaki bilinçlerini ve mesleki memnuniyetini öğrenmek amacı ile sorgulanmaktadır.

4.1.3.1. Okulda Hiç İş Kazası Geçirdiniz Mi?

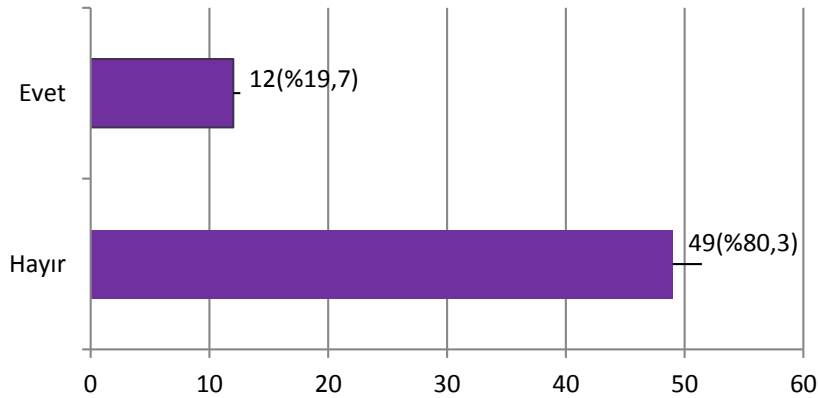
Şekil 23'te görüldüğü üzere, ankete katılan öğretmenlerin %72,1'lik kısmı iş kazası yaşamadıklarını, geriye kalan %27,9'luk kısmı ise iş kazası yaşadığını belirtmiştir.



Şekil 23: İş kazası geçirme durumuna göre dağılım

4.1.3.2. Okulda Hiç İş Kazası Geçiren Bir Çalışanla Karşılaştınız Mı?

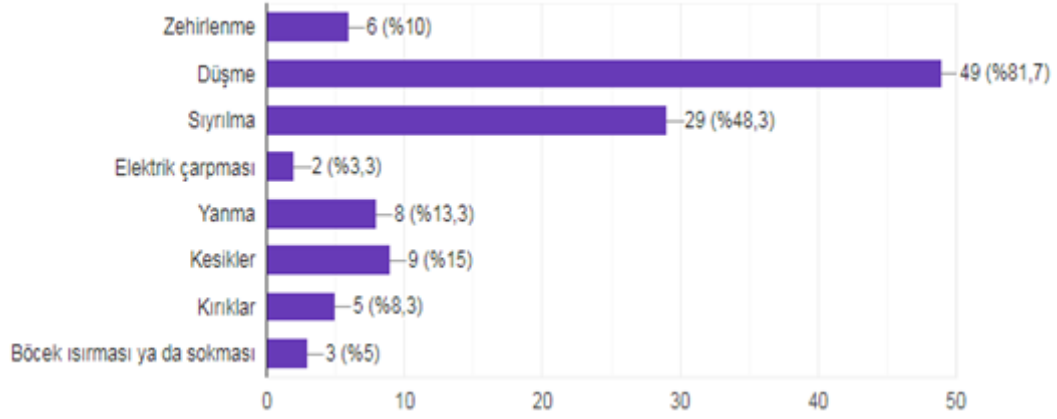
Şekil 24'de görüldüğü üzere, öğretmenlerin %80,3'ü daha önce iş kazası geçiren bir çalışanla karşılaşmadıklarını, %19,7'si ise karşılaştıklarını bildirmişlerdir.



Şekil 24: İş kazası geçiren çalışan görme durumuna göre dağılım

4.1.3.3. Çalıştığımız Süreçte Çocuklarda En Çok Hangi Kaza Türleri İle Karşılaştınız?

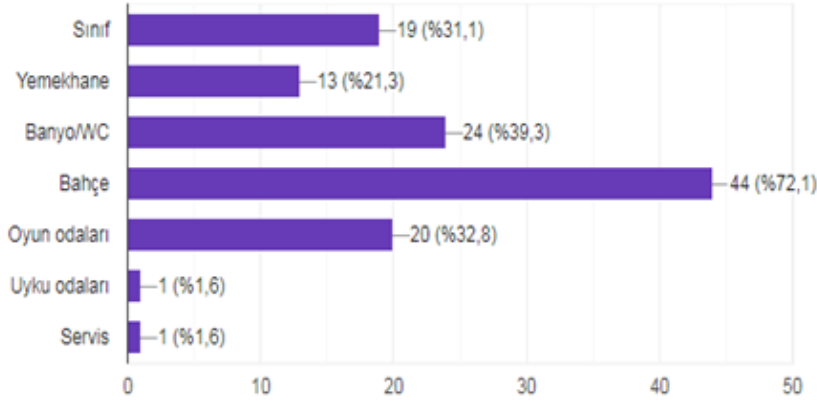
Şekil 25'de görüldüğü üzere, en çok karşılaşılan kaza türü %81,7 ile düşme olmuştur. Diğer kazaların dağılımı %48,3 sıyrılma, %15 kesikler, %13,3 yanma, %10 zehirlenme, %8,3 kırıklar, %5 böcek sokması, %2 elektrik çarpması şeklindedir.



Şekil 25: Çocuklarda görülen kaza türlerinin dağılımı

4.1.3.4.Çocukların En Çok Kaza Yaptıkları Yerleri İşaretleyiniz.

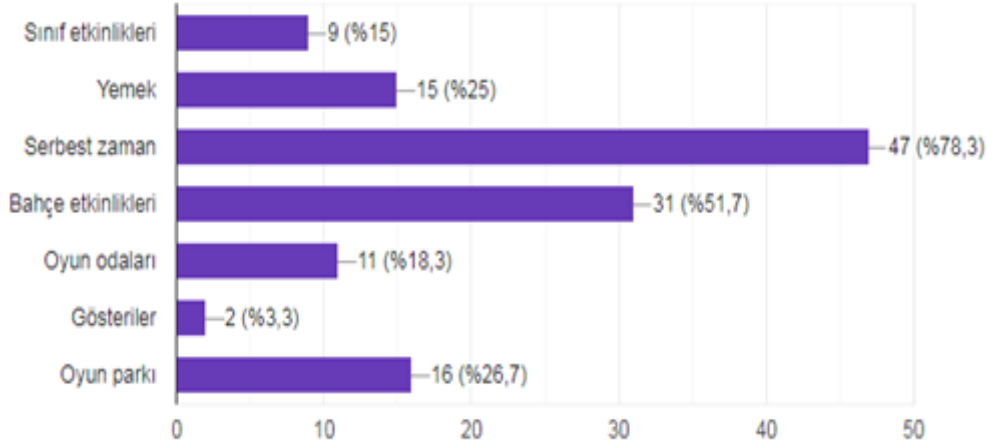
Şekil 26’da görüldüğü üzere öğretmenlerin en çok kaza olduğunu düşündükleri yerler %72,1 bahçe, %39,3 banyo/tuvalet, %32,8 oyun odaları, %31,1 sınıf, %21,3 yemekhane, %1,6 uyku odaları, %1,6 servis şeklindedir.



Şekil 26: En çok kaza oluşan yerlerin dağılımı

4.1.3.5.Çocukların En Çok Kaza Yaptıkları Zamanları İşaretleyiniz.

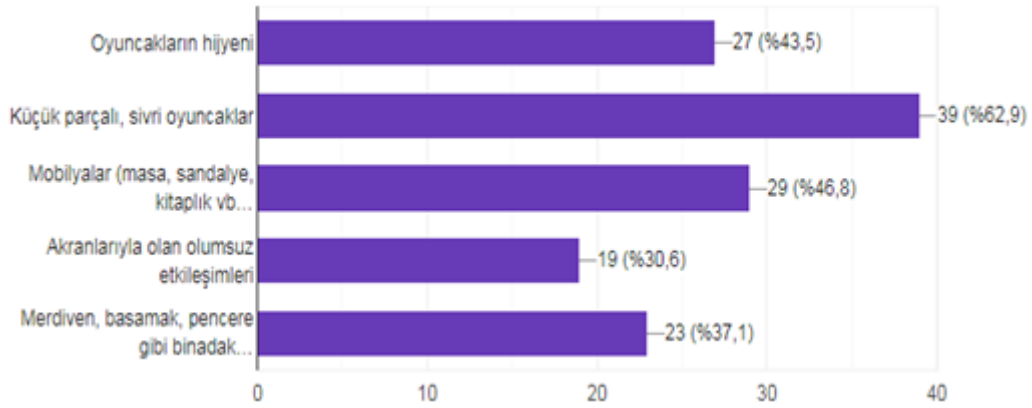
Şekil 27’de görüldüğü üzere, en çok kaza oluşan zaman konusunda öğretmenlerin %78,3’ü serbest zaman, %51,7’si bahçe etkinlikleri, %26,7’si oyun parklarında geçirilen zaman, %25’i, yemek yeme sırasındaki süre, %18,3’ü oyun odalarındaki zaman, %15’i sınıf etkinlikleri, %3,3’ü gösteriler sırasında şeklinde görüş bildirmiştir.



Şekil 27: En sık kaza oluşan zamanların dağılımı

4.1.3.6.Çocuklar İle Çalışırken Aşağıdakilerden Hangilerinin Daha Çok Risk Yarattığını Düşünüyorsunuz?

Şekil 28’de görüldüğü üzere en çok risk yarattığı düşünülen durum, %62,9 oranı ile sivri ve küçük parçalı oyuncaklar olmuştur. Risk yarattığı düşünülen diğer faktörler; %46,8 mobilyalar, %43,5 oyuncakların hijyen yetersizliği, %37,1 merdiven/basamak/pencere gibi bina içindeki alanlar, %30,6 akranlarıyla olan olumsuz etkileşimleri şeklindedir.



Şekil 28: Öğretmenlere göre anaokullarında çeşitli faktörlerin risk yaratma oranları

Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliğine yönelik bilgisini araştıran sorularda; %60,3’ü ilkyardım eğitimi, %60,3’ü iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almıştır ve bu değer şu an çalıştıkları işyerinde eğitim alanların oranı ile aynıdır. %58-60’ı ilk yardım, deprem ve yangın tatbikatına katılmıştır. İSG hizmeti alan kurumların oranı da %62’dir. %65’i risk değerlendirmesi sırasında fikirlerinin alınmadığını bildirmiş,

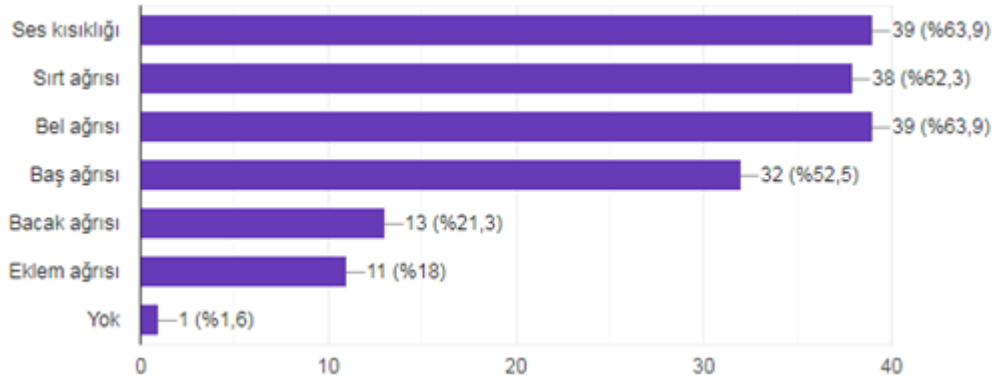
%58,7'si risklere karşı önlemlerden haberinin olmadığını belirtmiştir ve %72'si risklere karşı alınan önlemleri yetersiz bulmaktadır.

Katılımcıların %72'si iş kazası yaşamadığını, %80,3'ü iş kazası geçiren çalışan ile karşılaşmadığını belirtmiştir. Öğretmenler anaokullarında en çok kaza türünün %81.7 ile düşme olduğunu, en çok kaza oluşan yerin bahçe olduğunu (%72,1), en çok kaza olan zamanın serbest zaman olduğunu (%78,3) bildirmiş, %62.9 en çok risk yaratan şeyin sivri ve küçük parçalı oyuncaklar olduğunu belirtmişlerdir.

4.1.4. Öğretmenlerin Karşılaşabilecekleri Ergonomik Risklere İlişkin Veriler

4.1.4.1. Aşağıdaki Fiziksel Yakınmalardan Herhangi Birine Sahipseniz İşaretleyiniz.

Okullarda, uzun çalışma saatleri, sürekli ayakta kalınması, kalabalığa ders anlatılması, etkinlikler ve gösterilerin öğretmenlerde bazı fiziksel yakınmalara sebep olabileceği düşünülmüştür. Şekil 29'da gösterildiği gibi öğretmenlerin %63,9'u ses kısıklığı, %63,9'u bel ağrısı, %62,3'ü sırt ağrısı, % 52,5'i baş ağrısı, %21,3'ü bacak ağrısı ve % 18'i eklem ağrısı yakınmaları olduğunu bildirmişlerdir.



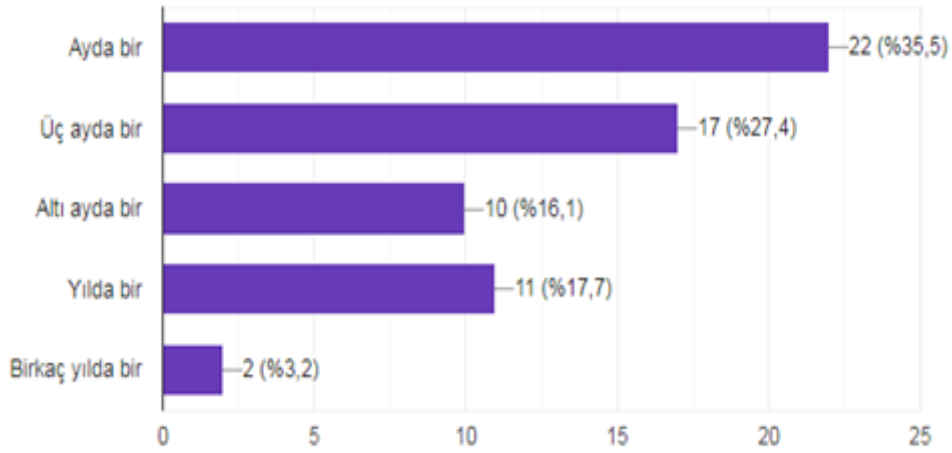
Şekil 29: Fiziksel yakınmaların dağılımı

Sonuçta öğretmenlerin yarısından çoğunda ses kısıklığı, bel ağrısı, sırt ağrısı ve baş ağrısı yakınmasının mevcut olduğu saptanmıştır.

4.1.5. Öğretmenlerin Karşılaşabilecekleri Biyolojik Risklere İlişkin Veriler

4.1.5.1. Ne Kadar Sıklıkla Enfeksiyon Geçiriyorsunuz?

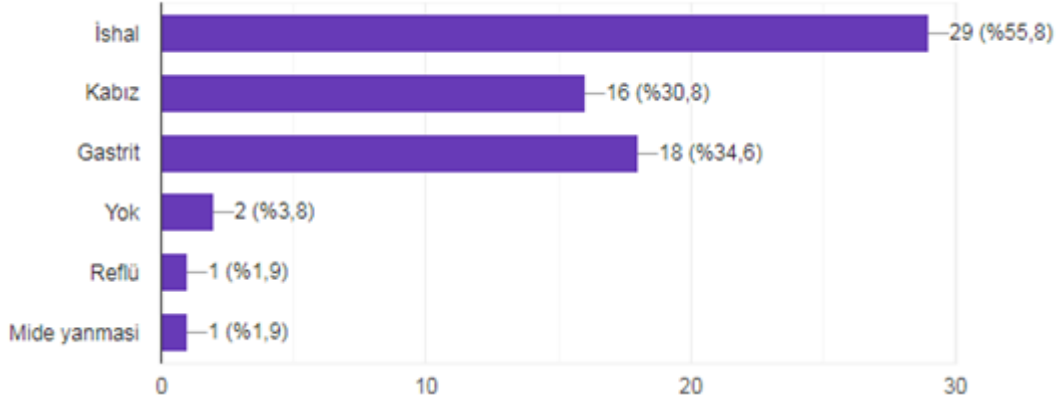
Bu soruya cevap olarak katılımcıların % 35,5 'i ayda bir, %27,4'ü üç ayda bir, % 16,1'i altı ayda bir, %17,7'si yılda bir, %3,2'si birkaç yılda bir enfeksiyon geçirdiğini belirtmiştir. Şekil 30'da görüldüğü üzere katılımcıların % 35,5 'i ayda bir hastalık geçirmektedir.



Şekil 30: Enfeksiyon geçirme sıklığı

4.1.5.2. Sizi Rahatsız Eden Sık Geçirdiğiniz Bir Sindirim Sistemi Hastalığınız Var Mı?

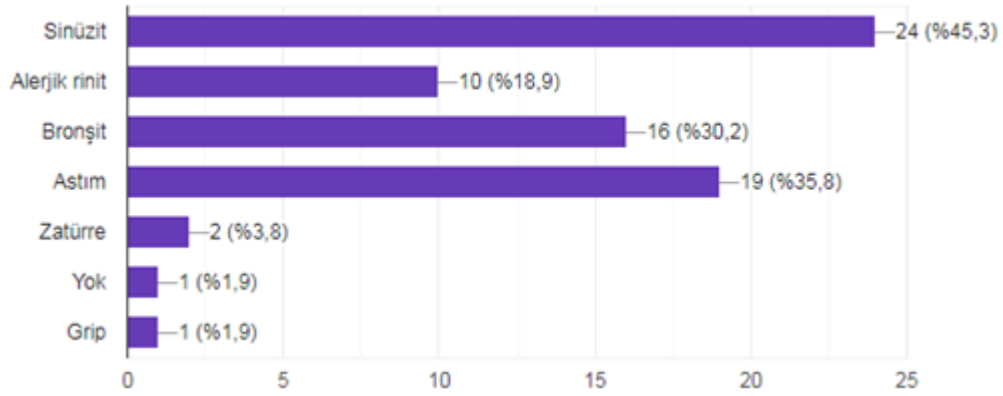
Genellikle ağız yoluyla bulaşan sindirim sistemi hastalıkları okullarda, ortak kullanım alanlarından, el hijyeni konusundaki özensizlikten veya yiyecekler yolu ile bulaşabilir. Bu soruya çoklu seçme sekmesi koyulduğundan bireyler birden fazla işaretleme yapmışlardır. Şekil 31'de belirtildiği gibi öğretmenlerin % 55,8'i ishal % 30,8'i kabız, % 34,6'sı gastrit, %1,9'u reflü ve mide yanması gibi hastalıklarından yakınmaktadır. %3,8'lik dilim ise herhangi bir sindirim sistemi rahatsızlığı olmadığını beyan etmişlerdir.



Şekil 31: Sık geçirilen sindirim sistemi hastalıklarının dağılımı

4.1.5.3. Sizi Rahatsız Eden Sık Geçirdiğiniz Bir Solunum Sistemi Hastalığınız Var Mı?

Okullarda, havalandırma yetersizliği nedeniyle inhalasyon yoluyla yayılan hastalıklar olarak bilinen solunum sistemi enfeksiyonları, kişisel özellikler, eğitimsizlik ve önlem alınmamasından dolayı bulaşabilmektedir. Bu soruya çoktan seçme sekmesi koyulduğundan bireyler birden fazla işaretleme yapmışlardır. Şekil 32’de belirtildiği gibi öğretmenlerin %45,3’ü sinüzit, %35,8’i astım, %30,2’si bronşit, %18,9’u alerjik rinit, %3,8’i zatürre ve %1,9’u ise grip hastalıkları geçirdiklerini belirtmişlerdir.



Şekil 32: Sık geçirilen solunum sistemi hastalıklarının dağılımı

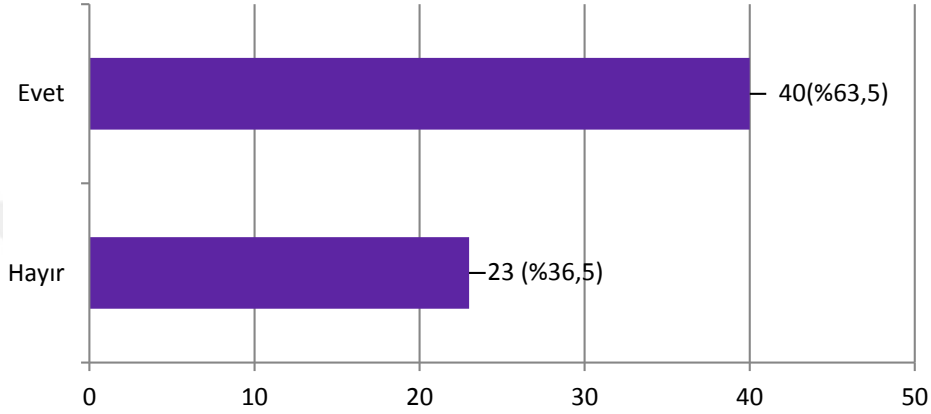
4.1.6. Öğretmenlerin Buldukları Ortam Koşulları Nedeniyle Karşılaşabilecekleri Risklere İlişkin Veriler

Çalışanların, aydınlatma, termal konfor, ses/gürültü düzeyi, havalandırma, yemekhane hijyeni ve ortak kullanım alanlarının hijyeni ile ilgili görüşlerini

sorgulayan sorular yönlendirilerek çalıştıkları ortamın riskleri konusundaki farkındalığın ölçülmesi amaçlanmıştır.

4.1.6.1. Çalışmakta Olduğunuz İşyerinin Aydınlatma Şartlarından Memnun Musunuz?

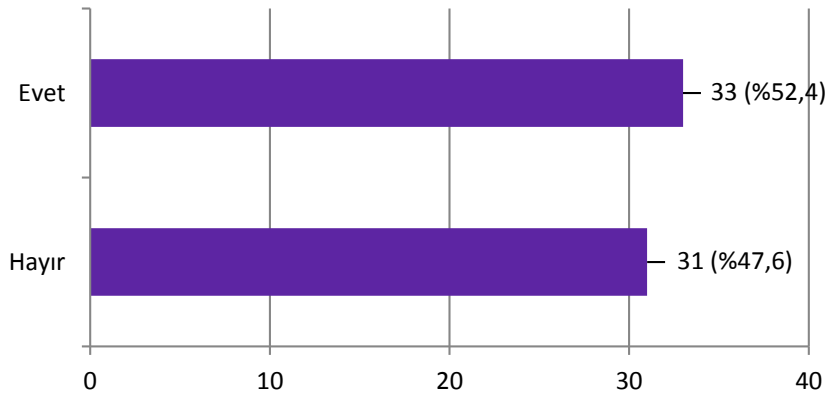
Şekil 33'te gösterildiği gibi, öğretmenlerin %63,5'i aydınlatma şartlarını yeterli bulurken, %36,5'i ise yetersiz bulmuşlardır.



Şekil 33: Aydınlatma şartlarından memnuniyet oranları

4.1.6.2. Çalışmakta Olduğunuz İşyerinin Termal Konfor Şartlarından Memnun Musunuz?

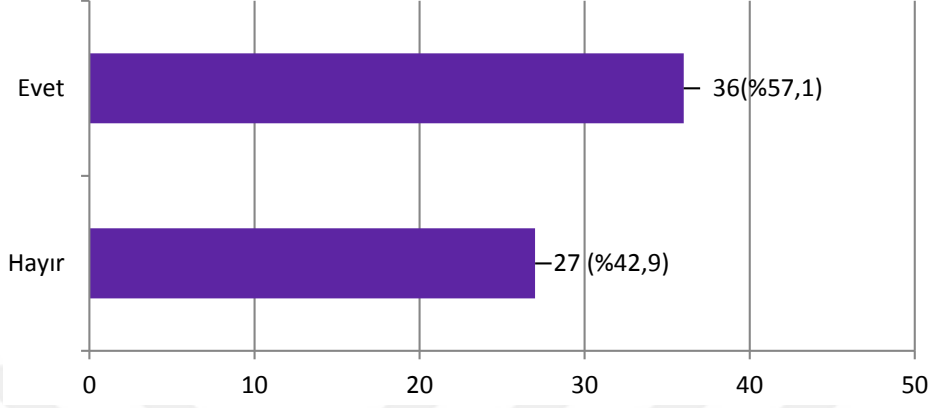
Şekil 34'te gösterildiği gibi öğretmenlerin %52,4'ü termal konfor şartlarından memnun olduğunu belirtmişken, %47,6'sı ise memnun olmadığını bildirmiştir.



Şekil 34: Termal konfor şartlarından memnuniyet oranları

4.1.6.3.Çalışmakta Olduğunuz İşyerinin Ses/Gürültü Durumundan Memnun Musunuz?

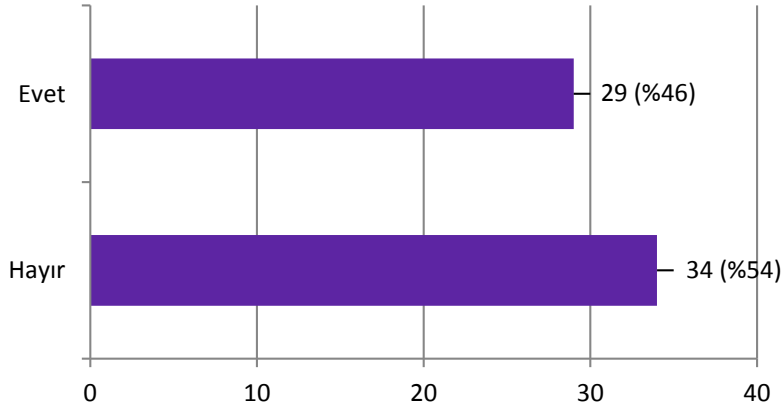
Şekil 35’de belirtildiği gibi öğretmenlerin %57,1’i işyerinin ses/gürültü durumundan yakınmaz iken, % 42,9’u ise memnun olmadığını belirtmiştir.



Şekil 35: Ses/Gürültü durumundan memnuniyet oranları

4.1.6.4.Çalışmakta Olduğunuz İşyerinin İç Ortam/Havalandırma Şartlarından Memnun Musunuz?

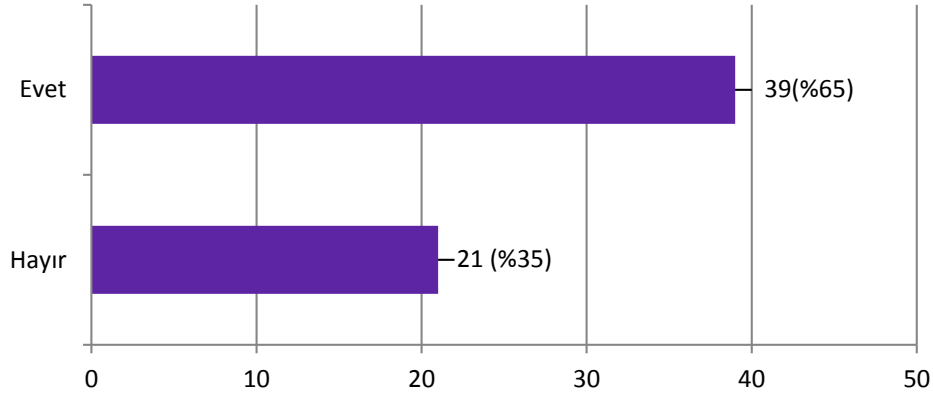
Bu soruya, şekil 36’da görüldüğü gibi, öğretmenlerin %46’sı ortam/havalandırma şartlarından memnunum yanıtını verirken, %54’ü memnun olmadığını belirtmiştir.



Şekil 36: İç ortam/havalandırma şartlarından memnuniyet dağılımı

4.1.6.5.Çalışmakta Olduğunuz İşyerinin Yemekhane Hijyeninden Memnun Musunuz?

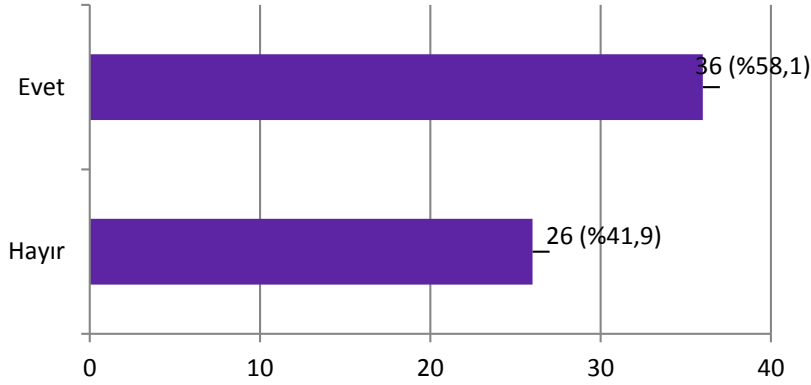
Bu soruya, şekil 37’de görüldüğü gibi öğretmenlerin %65’i yemekhane hijyeninden memnunum yanıtını verirken, %35’i ise memnun olmadığını belirtmiştir. Yemekhane hijyeni, gıda kaynaklı hastalıkların yayılmasında oldukça önemlidir.



Şekil 37: Yemekhane hijyeninden memnuniyet dağılımı

4.1.6.6.Çalışmakta Olduğunuz İşyerinin Ortak Kullanım Alanlarının Hijyeninden Memnun Musunuz?

Bu soruya, şekil 38’de belirtildiği gibi öğretmenlerin %58,1’i ortak kullanım alanlarının hijyeninden memnunum yanıtını verirken, %41,9’u ise memnun olmadığını belirtmiştir. Ortak kullanım alanlarını hijyeni enfeksiyon hastalıklarının yayılmasında oldukça önemlidir.



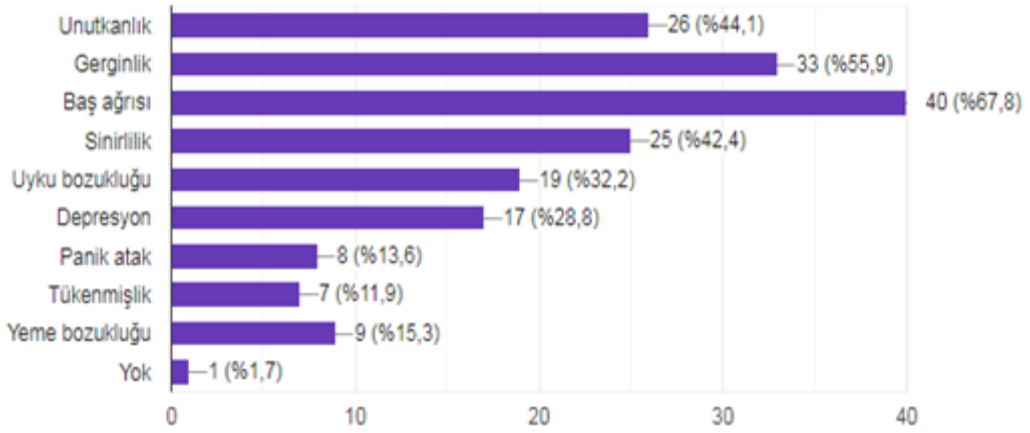
Şekil 38: Ortak kullanım alanları hijyeninden memnuniyet dağılımı

Öğretmenlerin %63,5’i aydınlatma şartlarının yeterli olduğunu, %52,4’ü termal konfor şartlarından memnun olduğunu, %57,1’i işyerinin ses/gürültü durumundan yakınmadığını, %54’ü ortam/havalandırma şartlarından memnun olmadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin %65’i yemekhane hijyeninden, %58,1’i ortak kullanım alanlarının hijyeninden memnun olduğunu bildirmiştir.

4.1.7. Öğretmenlerin Karşılaşabilecekleri Psikolojik Risklere İlişkin Veriler

4.1.7.1. Aşağıdaki Ruhsal Ya Da Psiko-Sosyal Yakınmalarından Herhangi Birisi Sizde Mevcutsa İşaretleyiniz.

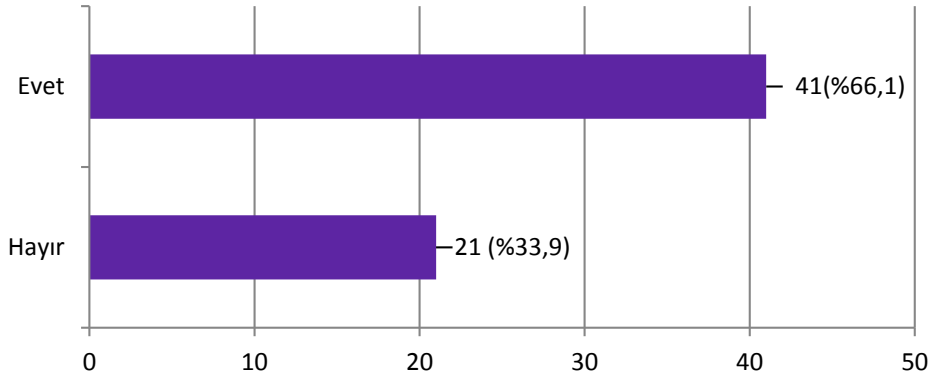
Okullarda, uzun çalışma saatleri, ekonomik problemler, okul yönetimi veya meslektaşlarla yaşanan sorunlar, veli ve öğrenci problemleri gibi sorunların öğretmenlerde stres kaynaklı psikolojik rahatsızlıklara neden olabileceği düşünülmüştür. Bu soruya çoktan seçme sekmesi koyulduğundan bireyler birden fazla işaretleme yapmışlardır. Şekil 39’da belirtildiği gibi öğretmenlerin %67,8’i baş ağrısı, %55,9’u gerginlik, %44,1’i unutkanlık, %42,4’ü sinirlilik, %32,2’si uyku bozukluğu, %28,8’i depresyon, %13,6’sı panik atak, % 15,3’ü yeme bozukluğu ve %11,9’u tükenmişlik yakınmalarının olduğunu belirtmiştir.



Şekil 39: Psikolojik yakınmaların dağılımı

4.1.7.2. Bir Görüş Sunduğunuzda Bunun Okul İdaresince Uygulamaya Koyulduğunu Düşünüyor Musunuz?

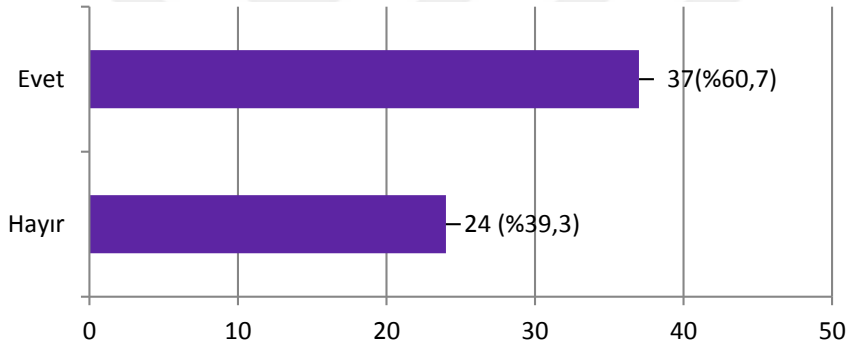
Şekil 40’da görüldüğü üzere, görüşlerinin okul idaresi tarafından dinlenerek uygulandığını düşünen öğretmen oranı % 66,1 iken, görüşlerine kayıtsız kalındığını düşünen öğretmen oranı % 33,9’dur.



Şekil 40: Okul idaresinin görüşlerini uygulamaya aldığı düşüncesinin dağılımı

4.1.7.3. Velilerin Size Karşı Olan Tutumundan Memnun Musunuz?

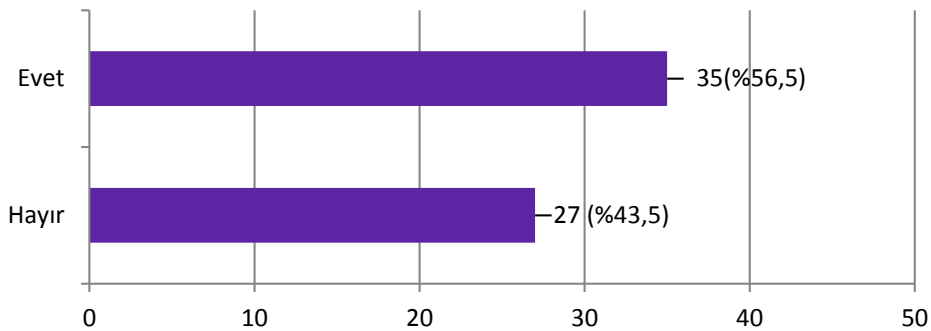
Şekil 41’de görüldüğü üzere velilerin kendisine karşı tutumundan memnun olan öğretmenler toplamın %60,7’sini oluştururken, memnun olmayan öğretmenler %39,3’ünü oluşturmaktadır.



Şekil 41: Velilerin tutumundan memnuniyet durumunun dağılımı

4.1.7.4. Öğrencilerin Size Karşı Olan Tutumundan Memnun Musunuz?

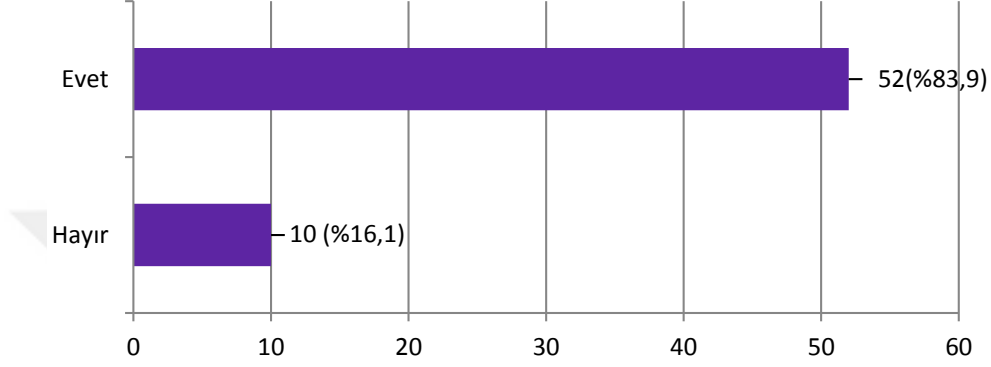
Şekil 42’de görüldüğü üzere öğrencilerin kendisine karşı tutumundan memnun olan öğretmenler toplamın % 56,5’ini oluştururken, memnun olmayan öğretmenler %43,5’ini oluşturmaktadır.



Şekil 42: Öğrencilerin tutumundan memnuniyet durumunun dağılımı

4.1.7.5. Meslektaşlarınızın Size Karşı Olan Tutumundan Memnun Musunuz?

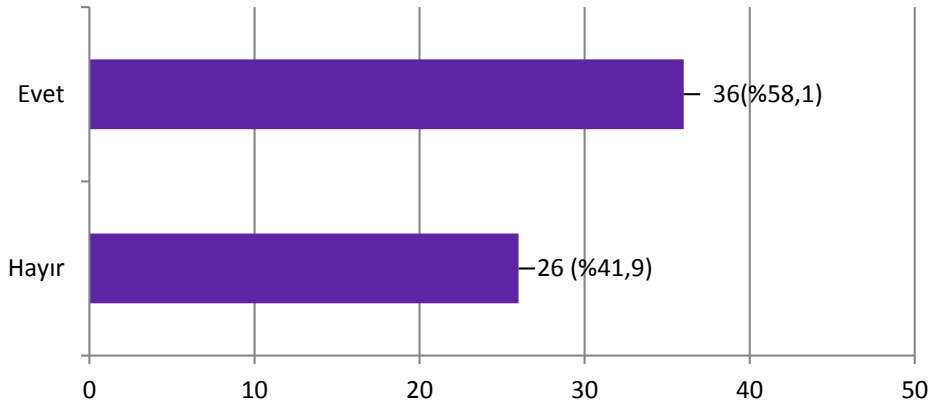
Şekil 43'te görüldüğü üzere meslektaşlarının kendisine karşı tutumundan memnun olan öğretmenlerin oranı % 83,9 iken, memnun olmayanların oranı % 16,1'dir.



Şekil 43: Meslektaşlarının tutumundan memnuniyet durumunun dağılımı

4.1.7.6. İşinizde Hedeflediğiniz Noktaya Gelemediğinizi Düşünüyor Musunuz?

Şekil 44'de görüldüğü üzere öğretmenlerin %58,1'i kariyerinin yarım kaldığını düşünürken, kariyer hedeflerine ulaşan öğretmen oranı % 41,9'dur.



Şekil 44: İşinde hedeflediği noktaya geldiğini düşünenlerin dağılımı

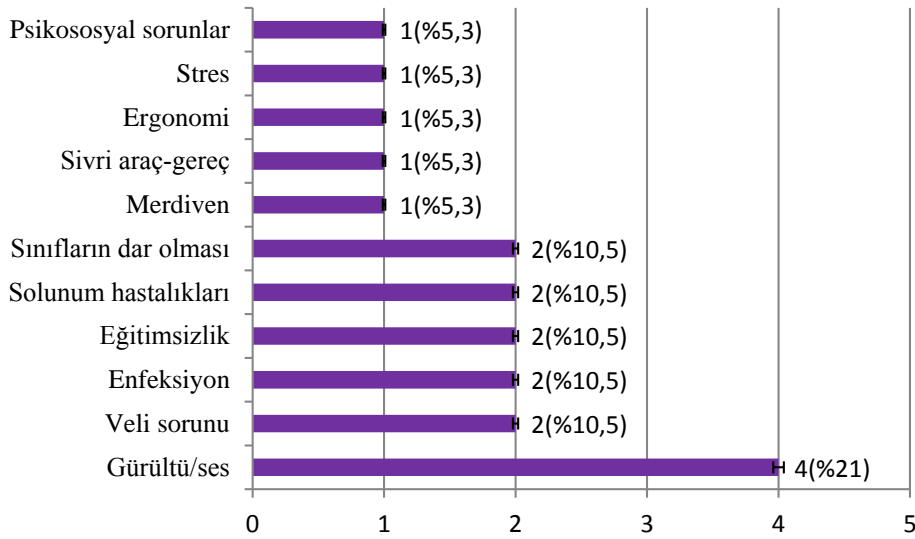
Öğretmenlerin %67.8'i baş ağrısı, %55.9'u gerginlik, %44.1'i unutkanlık, %42.4'ü sinirlilik, %32.2'si uyku bozukluğu ve %28.8'i depresyon yakınmaları bildirilmiştir. Görüşlerinin okul idaresi tarafından dinlenerek uygulandığını düşünen öğretmen oranı % 66.1, velilerin kendisine karşı tutumundan memnun olan

öğretmenlerin oranı %60.7, öğrencilerin kendisine karşı tutumundan memnun olan öğretmenlerin oranı %56.5, meslektaşlarının kendisine karşı tutumundan memnun olan öğretmenlerin oranı %83.9 olup, %58.1'i kariyerinin yarım kaldığını düşünmektedir.

4.2. Genel Mesleki Risk Algısı

4.2.1. Mesleği Uygularken Risk Yarattığı Düşünülen Faktörler

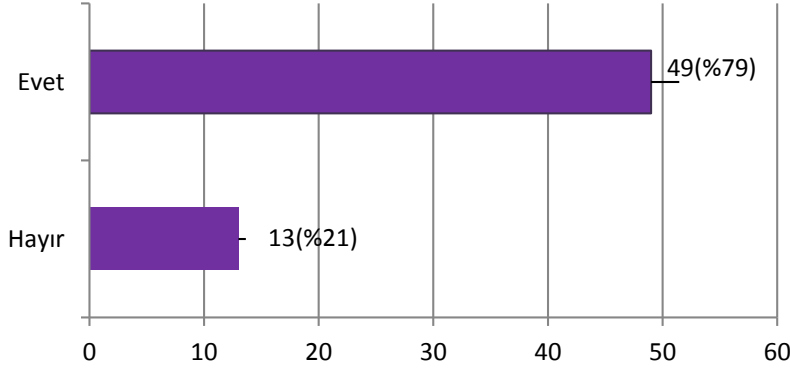
Şekil 45'te görüldüğü üzere öğretmenlerin risk olarak algıladıkları faktörler çok dağınıktır. Toplamda en çok risk olarak görülen faktör %21 oranı ile gürültü/ses problemidir. Bunu %10,5 ile veliler ile yaşanan problemler, enfeksiyon yayılma sorunu, solunum yolu enfeksiyonları, sınıfların yeterli genişlikte olmaması, ve eğitimsizlik başlıkları takip etmektedir. Son olarak %5,3 oranları ile, psiko-sosyal etmenler, merdiven, sivri araç-gereç, ergonomi ve stres izlemektedir.



Şekil 45: Öğretmenlerin risk olarak gördüğü faktörlerin dağılımı

4.2.2. Yakınmaların Yapılan İş İle İlgisi Konusundaki Görüşler

Öğretmenlerin yakınmaları başka nedenlerden kaynaklanabileceği gibi meslekleri ile ilişkili de oluşabilir. Şekil 46'da gösterildiği gibi, öğretmenlerin algısını ölçen bu soruya öğretmenlerin %79'u yakınmalarının yaptıkları iş ile ilgili olduğunu düşündüklerini, %21'i ise iş ile ilişkili bulmadığını bildirmiştir.



Şekil 46: Fiziksel yakınmaların yapılan iş ile ilişkisi konusundaki görüşlerin dağılımı

Öğretmenlerin meslekleri ile ilgili risk olarak gördükleri faktörlerde bir yoğunlaşma bulunmamaktadır, bireysel özellikler göstermektedir ancak %79'u yakınmalarının yaptıkları iş ile ilgili olduğunu düşünmektedir.

4.3. Değişkenlerin Birbiri İle İlişkisinin Analizi Sonucunda Elde Edilen Veriler

Öğretmenlerin sosyodemografik özellikleri, iş sağlığı ve güvenliği bilinçleri, iş kazaları ve mesleki memnuniyetleri, çalıştıkları ortam koşulları, iş kazaları ile ilgili deneyimleri ve risk algıları arasındaki ilişkiler incelenmiş ve ki kare testi ile analizlenmiş ve elde edilen sonuçlar tablolar halinde gösterilmiştir.

4.3.1. Öğretmenlerin Yaşları İle Sağlık Yakınmaları Arasındaki İlişki

		Yaş Grubu		P
		18-29 n	>30 n	
Sindirim sistemi yakınmaları	Evet	15	34	0,205
	Hayır	6	6	
Solunum sistemi yakınmaları	Evet	14	37	0,010
	Hayır	7	3	
Ses kısıklığı	Evet	6	31	0,000
	Hayır	14	8	
Sırt ağrısı	Evet	9	28	0,044
	Hayır	11	11	

Bel ağrısı	Evet	11	27	0,394
	Hayır	8	12	
Baş ağrısı	Evet	11	28	0,227
	Hayır	8	10	
Unutkanlık	Evet	7	19	0,393
	Hayır	12	20	
Sinirlilik	Evet	5	20	0,072
	Hayır	14	19	
Gerginlik	Evet	10	22	0,786
	Hayır	9	17	

Tablo 8: Öğretmenlerin yaşları ile sağlık yakınmaları arasındaki ilişki

Tablo 8’de görüldüğü üzere 30 yaş üzeri grupta, solunum sistemi yakınmaları ($n=27, p=0,010$), ses kısıklığı ($n= 24, p=0,000$) ve sırt ağrısı ($n= 28, p=0,044$) bulunduğunu bildirenlerin 18-20 yaş grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu saptanmış, diğer parametrelerde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

4.3.2. Öğretmenlerin Sektördeki Çalışma Süresi İle Sağlık Yakınmaları Arasındaki İlişki

	Sektördeki Çalışma Süresi			P
		1-10 yıl n	11-20 yıl n	
Sindirim sistemi yakınmaları	Evet	23	26	0,005
	Hayır	11	1	
Solunum sistemi yakınmaları	Evet	24	27	0,002
	Hayır	10	0	
Ses kısıklığı	Evet	15	22	0,006
	Hayır	17	5	
Sırt ağrısı	Evet	17	20	0,097
	Hayır	15	7	
Bel ağrısı	Evet	18	20	0,201
	Hayır	13	7	

Baş ağrısı	Evet	18	21	0,149
	Hayır	12	6	
Unutkanlık	Evet	14	12	0,956
	Hayır	17	15	
Sinirlilik	Evet	10	15	0,074
	Hayır	21	12	
Gerginlik	Evet	16	16	0,559
	Hayır	15	11	

Tablo 9: Öğretmenlerin sektördeki çalışma süresi ile sağlık yakınmaları arasındaki ilişki

Tablo 9’da görüldüğü üzere sektörde 10 yıldan fazla çalışanlarda, sindirim sistemi (n=26, $p=0,005$), solunum sistemi (n=27, $p=0,002$) ve ses kısıklığı (n= 22, $p=0,006$) yakınmaları bulunduğunu bildirenlerin, 1-10 yıldır çalışan grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu saptanmış, diğer parametrelerde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

4.3.3. Öğretmenlerin Günlük Çalışma Süresi İle Sağlık Yakınmaları Arasındaki İlişki

	Günlük çalışma süresi			P
		1-8 n	>8 n	
Sindirim sistemi yakınmaları	Evet	18	31	0,826
	Hayır	4	8	
Solunum sistemi yakınmaları	Evet	17	34	0,316
	Hayır	5	5	
Ses kısıklığı	Evet	8	29	0,004
	Hayır	13	9	
Sırt ağrısı	Evet	12	25	0,511
	Hayır	9	13	
Bel ağrısı	Evet	14	24	0,602
	Hayır	6	14	
Baş ağrısı	Evet	13	26	0,683
	Hayır	7	11	

Unutkanlık	Evet	9	17	0,985
	Hayır	11	21	
Sinirlilik	Evet	8	17	0,729
	Hayır	12	21	
Gerginlik	Evet	10	22	0,566
	Hayır	10	16	

Tablo 10: Öğretmenlerin günlük çalışma süresi ile sağlık yakınmaları arasındaki ilişki

Tablo 10’da görüldüğü üzere günlük çalışma süresi uzun olanlarda ses kısıklığı yakınmasının anlamlı yüksek olduğu ($n= 29$, $p=0,004$) saptanmış, diğer yakınmalarda anlamlı farklılık saptanmamıştır.

4.3.4. Öğretmenlerin Sınıflarındaki Öğrenci Sayısı İle Sağlık Yakınmaları Arasındaki İlişki

	Sınıftaki öğrenci sayısı			P
		1-20 n	>20 n	
Sindirim sistemi yakınmaları	Evet	24	25	0,032
	Hayır	10	2	
Solunum sistemi yakınmaları	Evet	24	27	0,002
	Hayır	10	0	
Ses kısıklığı	Evet	13	24	0,000
	Hayır	19	3	
Sırt ağrısı	Evet	17	20	0,097
	Hayır	15	7	
Bel ağrısı	Evet	19	19	0,468
	Hayır	12	8	
Baş ağrısı	Evet	20	19	0,489
	Hayır	11	7	
Unutkanlık	Evet	14	12	0,855
	Hayır	18	14	

Sinirlilik	Evet	11	14	0,136
	Hayır	21	12	
Gerginlik	Evet	15	17	0,159
	Hayır	17	9	

Tablo 11: Öğretmenlerin sınıflarındaki öğrenci sayısı ile sağlık yakınmaları arasındaki ilişki

Tablo 11’de görüldüğü üzere sınıftaki öğrenci sayısı yüksek olan öğretmenlerde, sindirim sistemi ($n=25, p=0,032$), solunum sistemi ($n=27, p=0,002$) ve ses kısıklığı ($n= 24, p=0,000$) yakınmalarının anlamlı yüksek olduğu saptanmış, diğer yakınmalarda anlamlı farklılık saptanmamıştır.

4.3.5. Sindirim Sistemi Yakınmalarının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı Ve Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi İle İlişkisi

	Sindirim Sistemi Hastalığı			P
		Evet n (%)	Hayır n (%)	
Mesleğe Bağlı Olduğunu Düşünüyor	Evet	43	6	0,003
	Hayır	6	6	
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi	Evet	26	10	0,056
	Hayır	23	2	
Hijyen Eğitimi	Evet	23	4	0,395
	Hayır	26	8	
Yemekhane Hijyeni	Evet	28	9	0,167
	Hayır	19	2	
Ortak Kullanım Alanı Hijyeni	Evet	26	9	0,080
	Hayır	23	2	
Sigara Kullanımı	Evet	22	10	0,017
	Hayır	27	2	

Tablo 12: Sindirim sistemi yakınmalarının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı ve mesleğe bağlı olduğu düşüncesi ile ilişkisi

Tablo 12’de görüldüğü üzere sık sindirim sistemi rahatsızlığı geçiren öğretmenlerden bunu mesleklerine bağlayanların oranı anlamlı olarak yüksektir ($n=43, p=0,003$), sigara kullananlarda da sindirim yakınmaları anlamlı olarak ($n=$

22, $p=0,017$) yüksek bulunmuştur. Sindirim sistemi yakınmalarının bulunması ile İSG eğitimi alma, hijyen eğitimi alma, yemekhane ve ortak kullanım alanlarının hijyeninden memnuniyet arasında bir ilişki saptanamamıştır.

4.3.6. Solunum Sistemi Yakınmalarının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı Ve Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi İle İlişkisi

	Solunum Sistemi Hastalığı			P
		Evet n (%)	Hayır n (%)	
Mesleğe Bağlı Olduğunu Düşünüyor	Evet	46	3	0,000
	Hayır	5	7	
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi	Evet	27	9	0,029
	Hayır	24	1	
İç Ortam Havalandırma	Evet	19	8	0,013
	Hayır	32	2	
Termal Konfor	Evet	23	8	0,044
	Hayır	28	2	
Ortak Kullanım Alanı Hijyeni	Evet	26	9	0,026
	Hayır	24	1	
Sigara Kullanımı	Evet	24	8	0,056
	Hayır	27	2	

Tablo 13: Solunum sistemi yakınmalarının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı ve mesleğe bağlı olduğu düşüncesi ile ilişkisi

Tablo 13’de görüldüğü üzere, solunum sistemi hastalığı geçiren öğretmenlerden, bunun mesleklerine bağlı olduğunu düşünenlerin oranı anlamlı olarak yüksektir ($n=46$, $p=0,000$), İSG eğitimi alanlarda ($n= 27$, $p=0,029$), ortamın havalandırma koşullarından memnun olmayanlarda ($n=19$, $p=0,013$), termal konfordan memnun olmayanlarda ($n=23$, $p=0,044$), ve ortak kullanım alanı hijyeninden memnun olanlarda solunum sistemi hastalığı istatistiksel olarak ($n= 26$, $p=0,026$) anlamlı yüksek bulunmuştur. Solunum sistemi yakınmalarının bulunması ile sigara kullanımı arasında bir ilişki saptanamamıştır.

4.3.7. Ses Kısıklığı Yakınmasının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı Ve Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi İle İlişkisi

	Ses Kısıklığı			P
		Evet n	Hayır n	
Mesleğe Bağlı Olduğunu Düşünüyor	Evet	36	12	0,000
	Hayır	1	10	
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi	Evet	18	16	0,070
	Hayır	19	6	
Termal Konfor	Evet	13	16	0,005
	Hayır	24	6	
İç Ortam Havalandırma	Evet	11	15	0,004
	Hayır	26	7	
Egzersiz	Evet	20	11	0,763
	Hayır	17	11	
Sigara Kullanımı	Evet	13	17	0,002
	Hayır	24	5	

Tablo 14: Ses kısıklığı yakınmasının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı ve mesleğe bağlı olduğu düşüncesi ile ilişkisi

Tablo 14’de görüldüğü üzere, ses kısıklığı olan öğretmenlerden, bunun mesleklerine bağlı olduğunu düşünenlerin oranı anlamlı olarak yüksektir ($n=36, p=0,000$). Ayrıca termal konfordan ($n=13, p=0,005$) ve iç ortamın havalandırma koşullarından memnun olmayanlarda ($n=11, p=0,004$) ses kısıklığı anlamlı olarak yüksektir. Ses kısıklığı ile sigara kullanımı arasında ($n=13, p=0,002$) anlamlı bir ilişki saptanırken, egzersiz yapma ve İSG eğitimi alma ile arasında bir ilişki saptanamamıştır.

4.3.8. Sırt Ağrısı Yakınmasının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı Ve Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi İle İlişkisi

	Sırt Ağrısı			P
		Evet n	Hayır n	
Mesleğe Bağlı Olduğunu Düşünüyor	Evet	34	14	0,007
	Hayır	3	8	
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi	Evet	18	16	0,070
	Hayır	19	6	
Termal Konfor	Evet	16	13	0,239
	Hayır	21	9	
İç Ortam Havalandırma	Evet	12	14	0,020
	Hayır	25	8	
Egzersiz	Evet	20	11	0,763
	Hayır	17	11	

Tablo 15: Sırt ağrısı yakınmasının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı ve mesleğe bağlı olduğu düşüncesi ile ilişkisi

Tablo 15’de görüldüğü üzere, sırt ağrısından yakınan öğretmenlerden, bunun mesleklerine bağlı olduğunu düşünenlerin oranı anlamlı olarak yüksektir ($n=34, p=0,007$), iç ortam havalandırmasından memnun olmayanlarda da ($n=12, p=0,020$) sırt ağrısı anlamlı olarak yüksektir. İSG eğitimi alma ile sırt ağrısı arasında bir ilişki saptanamamıştır.

4.3.9. Bel Ağrısı Yakınmasının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı Ve Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi İle İlişkisi

	Bel Ağrısı			P
		Evet n	Hayır n	
Mesleğe Bağlı Olduğunu Düşünüyor	Evet	34	14	0,062
	Hayır	4	6	
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi	Evet	17	16	0,010
	Hayır	21	4	

Termal Konfor	Evet	16	12	0,195
	Hayır	22	8	
İç Ortam Havalandırma	Evet	13	12	0,059
	Hayır	25	8	
Egzersiz	Evet	23	7	0,064
	Hayır	15	13	

Tablo 16: Bel ağrısı yakınmasının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı ve mesleğe bağlı olduğu düşüncesi ile ilişkisi

Tablo 16’da görüldüğü üzere, İSG eğitimi almış olanlarda bel ağrısı anlamlı olarak ($n=17$, $p=0,010$) düşüktür, egzersiz yapma ve termal konfor ile ise bir ilişki saptanamamıştır.

4.3.10. Psikolojik Yakınmaların Sosyodemografik Özellikler, Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı, Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi, Fiziksel Ve Diğer Sistem Yakınmaları İle İlişkisi

	Psikolojik yakınma			P
		Evet (n)	Hayır (n)	
Mesleğe Bağlı Olduğunu Düşünüyor	Evet	48	1	0,036
	Hayır	10	2	
Termal Konfor	Evet	29	3	0,086
	Hayır	30	0	
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi	Evet	34	2	0,782
	Hayır	24	1	
İç Ortam Havalandırma	Evet	25	3	0,050
	Hayır	34	0	
Sigara Kullanımı	Evet	30	2	0,613
	Hayır	28	1	
Ses/gürültü	Evet	32	3	0,119
	Hayır	27	0	
Egzersiz	Evet	31	2	0,654
	Hayır	27	1	
Kariyer Hedefi	Evet	36	0	0,037

	Hayır	23	3	
Sindirim Yakınmaları	Evet	49	0	0,000
	Hayır	9	3	
Solunum Yakınmaları	Evet	50	1	0,016
	Hayır	8	2	
Ses Kısıklığı	Evet	36	1	0,280
	Hayır	20	2	
Bel Ağrısı	Evet	37	1	0,638
	Hayır	19	1	
Sırt Ağrısı	Evet	36	1	0,280
	Hayır	20	2	
Öğrenci Tutumu	Evet	32	3	0,119
	Hayır	27	0	
Veli Tutumu	Evet	35	2	0,827
	Hayır	23	1	
Yaş	18-29	20	2	0,247
	>30	39	1	
Medeni Durum	Evli	28	1	0,613
	Bekar	30	2	
Çalışma Yılı	1-10	31	3	0,782
	>10	27	0	
Çalışma Süresi	4-8	21	2	0,277
	>8	38	1	
Aylık Gelir	1600-2000	36	2	0,845
	2000-5000	23	1	
Sınıftaki Öğrenci Sayısı	0-20	33	2	0,715
	>20	26	1	
Öğrenci Yaş Grubu	3-4	23	1	0,690
	5-6	28	2	

Tablo 17: Psikolojik yakınmaların sosyodemografik özellikler, eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı, mesleğe bağlı olduğu düşüncesi, fiziksel ve diğer sistem yakınmaları ile ilişkisi

Tablo 17’de psikolojik yakınmaların diğer etmenler ile ilişkisi incelenerek gösterilmiştir. İç ortam havalandırma koşullarından memnun olmayanlarda ($p=0,05$) psikolojik yakınmaların anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Psikolojik yakınmalar ile sindirim rahatsızlıkları arasında ($p=0.000$), solunum sistemi rahatsızlıkları arasında ($p=0.016$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Kariyer hedefine ulaştığını belirtenlerde psikolojik yakınmaların daha yüksek olduğu ($p=0.037$) gözlenmiştir. Psikolojik yakınmalar ile demografik ve sosyal özellikler arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

4.3.11. Baş Ağrısı Yakınmasının Eğitim, Ortam Koşulları, Yaşam Tarzı, Mesleğe Bağlı Olduğu Düşüncesi, Fiziksel Ve Psikolojik Yakınmalar İle İlişkisi

		Baş ağrısı		P
		Evet n	Hayır n	
Mesleğe Bağlı Olduğunu Düşünüyor	Evet	34	14	0,366
	Hayır	5	4	
Termal Konfor	Evet	17	10	0,400
	Hayır	22	8	
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi	Evet	20	14	0,058
	Hayır	19	4	
İç Ortam Havalandırma	Evet	16	7	0,879
	Hayır	23	11	
Sigara Kullanımı	Evet	18	11	0,294
	Hayır	21	7	
Ses/gürültü	Evet	19	11	0,384
	Hayır	20	7	
Egzersiz	Evet	17	10	0,400
	Hayır	22	8	
Kariyer Hedefi	Evet	22	13	0,254
	Hayır	17	5	
Gerginlik	Evet	24	8	0,227

	Hayır	15	10	
Unutkanlık	Evet	18	8	0,904
	Hayır	21	10	
Sinirlilik	Evet	18	7	0,607
	Hayır	21	11	
Ses kısıklığı	Evet	29	7	0,011
	Hayır	9	10	
Bel ağrısı	Evet	32	5	0,000
	Hayır	6	12	
Sırt ağrısı	Evet	30	6	0,002
	Hayır	8	11	
Öğrenci Tutumu	Evet	20	10	0,764
	Hayır	19	8	
Veli Tutumu	Evet	22	11	0,819
	Hayır	16	7	

Tablo 18: Baş ağrısı yakınmasının eğitim, ortam koşulları, yaşam tarzı, mesleğe bağlı olduğu düşüncesi, fiziksel ve diğer psikolojik yakınmalar ile ilişkisi

Tablo 18’de psikolojik yakınmalar içinde %67,8 oranında var olduğu belirtilmiş olan baş ağrısı yakınmasının diğer etmenler ile ilişkisi incelenerek gösterilmiştir. Baş ağrısı yakınması olan öğretmenlerde ses kısıklığı ($p=0,011$), bel ağrısı ($p=0,000$) ve sırt ağrısı ($p=0,002$) yakınmalarının da anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. İncelenen diğer faktörler ile baş ağrısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Öğretmenler, gün içerisinde uzun süreler ayakta kalmakta, öğrenciler için araştırma, hazırlık yapmakta ve kendi gelişimleri için meslek içi eğitimlerine devam etmektedirler. Bu gibi fiziksel ve ruhsal sağlık sorunları doğurabilecek sebeplerin yanı sıra sosyal ve çevresel faktörlerin de öğretmenlerde risk yarattığı bilinmektedir. Okulların fiziksel çalışma koşulları, üretim ve sanayi endüstrisi kadar tehlikeli olmasa da mesleksi sağlık riskleri açısından oluşabilecek sorunlar azımsanacak nitelikte değildir. Bu yüzden öğretmenlerin mesleksi risklerin farkında olması ve İSG bilincine hâkim olması risklerin bilinmesi, belirlenmesi ve önlenmesi adına önemli bir faktördür. Okullar, pek çok meslek hastalığı etkenini (toz, gürültü, çeşitli enfeksiyonlar, iş stresi ve çeşitli kimyasallara maruziyet vb.) bünyesinde barındırmaktadır.

Bu çalışma ile anaokulu öğretmenlerinin mesleklerine yönelik iş sağlığı ve güvenliği algısı ölçülmüş ve anaokulunda karşılaşılabilecek riskler belirlenmiştir.

İlk olarak, öğretmenlerin demografik ve sosyal özellikleri, yaşam tarzı ve alışkanlıklarına ilişkin özelliklerin araştırılması ve bununla ilgili karşılaşılabilecekleri risklerin belirlenmesi gerçekleştirilmiştir. Çalışmamıza katılan okul öncesi öğretmenliği mesleğini tercih etmiş kişilerin tamamının kadın olması, bu mesleğin annelik içgüdüleriyle yapıldığı algısının yaygın olabileceğini, öğretmenliğin diğer alanlarında pek görülmeyen kadın cinsiyete özgü algısının anaokulu öğretmenliğinde var olduğunu düşündürmektedir. Katılanların yarısı evlidir ve %63.5'u 30 yaşın üzerindedir, %44.3'ünün mesleği uygulama süresi 10 yılın üzerindedir. Bu sonuç deneyimli bir öğretmen grubunun anketi doldurmaya gönüllü olduğunu göstermektedir. Katılımcıların %80.9'unun lisans veya ön lisans mezunu olması mesleğin çoğunlukla bu alanda eğitim almış kişiler tarafından yürütüldüğünü göstermektedir. Koç'un yaptığı benzer bir çalışmada bu mesleği tercih eden kadın öğretmen sayısı %98, 30 yaş üzeri öğretmen oranı %68 ve üniversite eğitimi almış olanların oranı %61 olarak bildirilmiştir, bu gözlem bu çalışma sonuçları ile benzer özelliktedir (Koç, 2015). Öğretmenlerin %80'inin başka bir iş kolunda 1-4 yıl çalışmış olması düşündürücüdür. Bu bulgu kendi mesleği ile ilgili iş bulamamış olması veya koşulları nedeniyle tercih etmeyip alternatif aramış olması gibi nedenlerden kaynaklanabilir. Katılımcıların %63.5'i günde 8 saatten fazla çalışmaktadır. Ailelerin çocuklarını mesai saatinden önce anaokullarına bırakması ve

mesai bitiminde alması nedeniyle genellikle bu okullarda mesai sekiz saati aşmaktadır. Bu özellik dikkate alınarak ya nöbet sistemi ile saat ayarlaması yapılmalı veya ücretlendirmede bu husus göz önüne alınmalıdır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin %60'ının aylık geliri 2000 lira ve altında, %40'ının ise 2000-5000 TL arasındadır. Katılımcıların %47,6'sının lisans, %11,1'inin yüksek lisans mezunu olduğu düşünüldüğünde bu grubun bir kısmının da 2000 lira altında maaş aldığı anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin %57,1'inin sınıfında 1-20 öğrenci bulunması, öğrenci sayısının ideal düzeyde olduğunu göstermektedir. Özel kreş yönetmeliğinde 37-66 aylık ve 6-12 yaş çocuk grubunda en çok yirmi çocukla bir grup oluşturulmalı ibaresi bu teoriyi destekler niteliktedir .

Katılımcıların yaşam alışkanlıkları incelendiğinde %54,1'inin egzersiz yapmadığı ve %52'si sigara içmediği görülmektedir. Öğretmenlerin hem kendi sağlıklarını sürdürmek açısından, hem yetiştirdikleri öğrencilere bu alışkanlıkları kazandırmaları açısından sağlıklı yaşam alışkanlığına sahip olmaları çok önemlidir. Katılımcıların yaklaşık yarısının bu alışkanlıklara sahip olmadığı saptanmıştır. Öğretmenler üzerinde yapılan bir çalışmada sigara içen öğretmenlerin %43,5'lik dilimi oluşturduğu ve bu gruptaki öğretmenlerin depresyon oranının sigara içmeyen gruba göre daha fazla olduğu ($p<0.001$) saptanmıştır. Aynı şekilde %52,2'lik kesimin egzersiz yaptığı ile bu grubun sağlık kontrollerini daha düzenli yaptırdığı saptanmıştır ($p<0.001$) .Yani egzersiz yapan bir öğretmen sağlık kontrollerine yapmayan kişiye göre daha çok önem vermektedir (Uzuner vd.,2015). Bizim çalışmamızda sigara içen öğretmen oranı %48, egzersiz yapanları ise %46'dır. Öğretmenlerin öğrencilerin sağlıklı yaşam alışkanlıklarını kazanmaları için örnek olmaları gerekirken yaklaşık yarısının bu alışkanlıklara sahip olmadığı görülmektedir.

Katılımcıların, %60,3'ü iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, %60,3'ü ilkyardım eğitimi almıştır ve bu değer şu an çalıştıkları işyerinde eğitim alanların oranı ile benzerdir. %58-60'ı ilk yardım, deprem ve yangın tatbikatına katılmıştır. İSG hizmeti alan kurumların oranı ise %62'dir. 2015 yılında İstanbul'daki bir anaokulunda yapılan çalışmada İSG eğitimi alan öğretmen sayısı %15,6 olarak bildirilmiştir (İnce vd.,2010). Bu farklılık İzmir'de bu konuya daha fazla önem verildiğini gösterebileceği gibi, araştırmaların evrenlerindeki farklılıktan da kaynaklanabilir. Bunun yanında okulların %61,9'unun *İSG hizmeti* alıyor olması, 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 Sayılı Kanunun hayata geçtiğinin göstergesidir.

Katılımcıların %65'inin risklerin belirlenmesi sırasında görüşlerinin alınmadığını, %58,7'sinin alınan önlemlerden haberdar olmadığını, %72'sinin ise alınan önlemleri yeterli bulmadığını beyan etmesi az tehlikeli meslek grubu içerisinde olan anaokullarında öğretmenlerin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili süreçlere yeterince katılmadığını göstermektedir. Topgül ve Alan'ın iş sağlığı ve güvenliği bilincinin ölçülmesi alanında yaptığı bir çalışmada çalışanların %27.7 gibi düşük bir oranının İSG kapsamındaki düzenlemelerden haberdar olduğunu bildirmişlerdir, bizde bu oran %40 civarındadır (Topgül ve Alan, 2017). İş kazası geçiren öğretmen sayısının %11.1, iş kazası geçiren personel sayısının ise %19 gibi düşük oranlarda görülmesi önlem alındığını göstermektedir. İSG eğitimi alan öğretmenlerin olması, meslek hastalıklarının, kazaların bilinmesi ve gerekli önlemlerin alınması için önemli bir adımdır. Dursun ve Keser'in iş güvenliği farkındalığı ve iş güvenliği davranışları arasındaki ilişkinin araştırılması çalışmasında da, çalışanların güvenlik farkındalıkları arttırılarak güvenli davranışlara yöneldikleri sonucuna ulaşılmıştır (Dursun ve Keser, 2014) .

Okullarda bir diğer önemli faktör, öğretmenlerin çocuklarla alakalı risk faktörlerinin farkında olması kazaların belirlenmesi ve önlenmesi aşamasında oldukça önemlidir. Bu kapsamda meydana gelen kazaların türleri, sebepleri, yer, zaman ve ağırlık dereceleri ile ilgili gözlemlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Çalışmamızda, öğretmenlerin iş kazaları ile ilgili deneyimlerini ve risk algılarını ölçmek amacı ile sorulan sorularda katılımcıların %72'sinin iş kazası yaşamadığı, %80,3'ünün iş kazası geçiren çalışan ile karşılaşmadığı saptanmıştır. Öğretmenler anaokullarında çocukların en çok yaptıkları kaza türlerinin düşme (%81,7), en çok kaza oluşan yerin bahçe (%72,1), en çok kaza olan zamanın serbest zaman olduğunu (%78,3) bildirmiş, en çok risk yaratan faktörün küçük parçalı sivri oyuncaklar (%62,9) olduğunu belirtmişlerdir. Koç'un yaptığı benzer bir çalışmada, %45,4 oranı ile en çok düşme, çapma kazalarının yaşandığı, bu kazaların %39'unun bahçede ve %33'ünün ise serbest zaman etkinlikleri sırasında olduğu bildirilmiştir (Koç, 2015). Bu kaza türlerinin önüne geçebilmek için risklerin belirlenmesi ve önlemlerin alınması gerekmektedir. Öğretmenlerin başta İSG eğitimi olmak üzere, olası kazalarda acil müdahale edebilmeleri için ilkyardım eğitimini almış olması gerekmektedir. Çalışmamızda çalıştığı kurumda İSG ve ilkyardım eğitimi alan öğretmen sayısının %60,3'lerde olması konuya ilişkin çoğunluğun bilgi sahibi olduğunu göstermektedir. Nitekim kaza yaşamayan öğretmen sayısı da oldukça

yüksektir. Ancak eğitim tek başına yetersiz olup, bunun yanında risk analizinin iyi yapılması ve alınan önlemlerin takip edilmesi gerekmektedir. Araştırmamızda, risk analizi sırasında görüşünün alınmadığını beyan eden öğretmen sayısı % 65,1 iken alınan önlemleri yetersiz bulan öğretmen sayısı %72,1'dir. Bu sonuç öğretmenlerin alınacak önlemler konusunda görüşlerinin alınması ve bilgilendirilmesinin önemini göstermektedir.

Öğretmenlerin ergonomik riskler nedeniyle yaşayabileceği fiziksel yakınmalara ilişkin sorulara verilen yanıtlarda en çok şikâyet edilen fiziksel yakınmaların sırasıyla, %63,9 oranı ile ses kısıklığı ve bel ağrısı, %62,3 oranı ile sırt ağrısı olduğu saptanmıştır. Öğretmenlerin uzun süren çalışma saatleri yüzünden ayakta kalmaları, uzun süredir bu sektörde olmaları, sınıfın mevcudu, çalışılan yaş grubu ve neredeyse molasız çalışmaları bu yakınmaları doğurabilmektedir. Silverio ve arkadaşları, öğretmenlerin %73'ünün ses probleminden şikâyetçi olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda, ses kısıklığı probleminden; 30 yaşın üzerinde olan ($p=0,000$), sınıftaki öğrenci sayısı 20'nin üzerinde olan ($p=0,000$), öğretmenlik mesleğini yapma süresi 10 yıldan fazla olan ($p=0,006$), günlük çalışma süresi 8 saatten fazla olan ($p=0,004$), ve sigara kullanmayan ($p=0,002$) öğretmenlerin daha fazla yakındığı saptanmıştır. Sigara kullanımı dışındaki faktörler ile gözlenen ilişki ses için tehlike yaratan durumlar ile doğrudan bağlantıyı göstermektedir. Nerrière ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada öğretmenlik yapılan sürenin uzunluğu ile ses kısıklığı arasında da anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Ayrıca sigara kullananlarda ses kısıklığı şikayetlerinin kullanmayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Uzuner vd.,2015). Bizim çalışmamızda sigara kullanmayanlarda ses kısıklığı yakınması daha yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni içilen sigara miktarının azlığı, sigara kullananların yaşının küçüklüğü, meslekteki süresinin azlığı gibi faktörler olabilir ancak çalışmamızda bu detayda incelenmemiştir. Oran olarak yüksek diğer fiziksel yakınmalara baktığımızda *günlük çalışma süresi* bel ve sırt ağrısı gibi fiziksel yakınmaları doğurabilecek parametrelerden biridir. Sırt ağrısının 30'un üzerindeki yaş grubunda ($p=0,044$) ve iç ortam havalandırma koşullarından memnun olmayanlarda ($p=0,020$) anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Yue ve arkadaşları öğretmenlerin boyun ve sırt ağrılarını araştırdıkları çalışmalarında, 7 saatten fazla egzersiz yapanlarda ($p=0,046$) ve sigara kullananlarda ($p<0,001$), sırt ağrılarının egzersiz yapmayan ve sigara kullananlarda daha fazla olduğu bulunurken, yaş ile ilişki tespit edememişlerdir. Sırt ağrısı yaşayan

kişiler, yaş ortalaması 30'un üzerinde olan, yeterince egzersiz yapmayan ve sigara içen kişilerde daha fazla görülmektedir. Aynı zamanda desteksiz oturma şartları, ergonomiye uygun olmayan mobilya kullanımı gibi sebepler de bu rahatsızlıktan yakınma olasılığını artırmaktadır. (Yue et al.,2012). Çalışmamızda bel ağrısı yakınmasının İSG eğitimi alanlarda anlamlı olarak daha az olduğu saptanmıştır (p=0,0010). Öğretmenlerin bel ve sırt ağrılarının araştırıldığı bir çalışmada bel desteği olmayan sandalyelerde ders anlatanlar ve yanlış oturanların bu yakınmalardan şikayetçi oldukları saptanmıştır (Yue et al., 2012). İSG eğitimi alan kişilerde ergonomik risk bilinci bu eğitimi almayanlara oranla gelişip çalışanın hareketlerini kontrollü yapmasına, ergonomik riskleri fark ederek önlem almasına neden olacaktır. Bu çalışmanın sonuçları da İSG eğitimi ve bu eğitim içinde ergonomik risklerin ve önlemlerinin öğretilmesinin anlamlı derecede sorunları azaltabileceğini göstermektedir.

Öğretmenlerin karşılaşılabilecekleri biyolojik riskleri değerlendirmek amacıyla sorulan sorularda *enfeksiyon geçirme sıklıkları* sorulmuştur. Katılımcıların %35,5 gibi hiç azımsanmayacak bir oranı ayda bir enfeksiyon geçirdiklerini belirtmiştir. Enfeksiyonlara neden olan mikroorganizmaların solunum, sindirim veya temas yolu ile bulaştığı bilinmektedir. Küçük çocuklarda görülen bakteriyel ve viral enfeksiyonların kolaylıkla yayılabilme ihtimalleri, hem öğretmenleri hem de diğer öğrencileri risk altında bırakmaktadır. Bunun yanında yine iç ortam/havalandırma şartlarının yetersiz olması sebebiyle organizmaların yayılımı söz konusu olabilmektedir. Çalışmamızda bu konuyla ilgili şikâyetlere bakıldığında, iç ortam-havalandırma şartlarından memnun olmayan öğretmen sayısı %54'dür. Bu oran öğretmenlerin ve diğer öğrencilerin hastalığa yakalanma ihtimallerini açıklayabilmektedir. Bunun yanında sık geçirilen *solunum sistemi* yakınmalarından sinüzit % 44,3 oranı ile başta gelmektedir. Ayrıca %30,2 oranı ile bronşit ve bunu takiben %18,2'lik alerjik rinit hastalıklarının da görülmesi solunum sistemi rahatsızlıklarının genel yakınma olduğunu göstermektedir. Solunum sistemi yakınmaları termal konfordan ve iç ortam havalandırmasından memnun olmayanlarda (sırasıyla p=0,044 ve p=0,013) anlamlı olarak yüksek bulunurken, İSG eğitimi alanlarda ve ortak kullanım alanı hijyeninden memnun olanlarda (sırasıyla p=0.029 ve p=0,026) anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Uzuner ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada öğretmenler ile öğretmen olmayan kontrol grubu arasında karşılaştırma yapılmış; bronşit, alerjik rinit gibi hastalıkların öğretmenlerde

daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (Uzuner vd., 2015). Çalışmamızda ayrıca 30 yaşın üzerinde olan ($p=0,010$), sınıftaki öğrenci sayısı 20'nin üzerinde olan ($p=0,002$) ve 10 yılın üzerinde çalışan ($p=0,002$) öğretmenlerde solunum rahatsızlıklarının anlamlı olarak yüksek olduğu gözlenmiştir. Hong Kong'ta öğretmenlerin yaşadığı mesleki rahatsızlıklar ile ilgili yapılan bir çalışmada, solunum rahatsızlıkları yaş ($0,006$) ve çalışma yılı ($p<0,005$) ile ilişkili bulunmuştur (Chong and Chan 2010). Solunum sistemi rahatsızlıklarının ortak kullanım alanlarının hijyeninden memnun olanlarda anlamlı olarak düşük bulunması da iş sağlığı ve güvenliği açısından risklerin azaltılmasında hijyenin önemini göstermektedir, Temel ve arkadaşları da okulların ortak kullanım alanlarındaki biyolojik tehlike riski çalışmasında, öğrenciler hapşırıldıktan sonra kapı kolu, oyuncak vb. ortak kullanılan alanlarını kontamine ettikleri için enfeksiyonu yaydıklarını bildirmişlerdir (Temel vd.,2006).

Çalışmaya katılan öğretmenlerin sık geçirdiği *sindirim sistemi* yakınmaları sorusuna verilen yanıtlarda %55,8'inin ishal, % 30,8'inin kabız, % 34,6'sının gastrit yakınmalarının bulunduğu saptanmıştır. Sindirim sistemi yakınmalarının diğer parametreler ile ilişkisi incelendiğinde ise çalışma süresi 10 yıldan fazla olanlarda ($p=0.005$), sınıfındaki öğrenci sayısı yirmiden fazla olan grupta ($p=0.032$) anlamlı olarak yüksek olduğu, sigara içmeyen grupta ($p=0.017$) düşük olduğu saptanmıştır. Chong ve Chan'ın yaptığı çalışmada, gastrointestinal sistem rahatsızlıkları yaş ($0,011$) ve çalışma yılı ($p<0,005$) ile ilişkili olarak bulunmuştur (Chong ve Chan, 2010). Dümen ve Sezgin'in, gıda kaynaklı patojenleri araştırdığı bir çalışma, öğrencilerin el yıkama alışkanlıkları gibi özelliklerden kaynaklanan özellikle koliform grubu bakterilerin yayılımının mümkün olduğunu göstermiştir (Dümen ve Sezgin, 2011). Ayrıca Temel ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada, ilköğretim okullarındaki tuvalet, musluk, kapı kolları gibi ortak kullanım alanlarındaki organizmaların varlığı araştırılmış, lavabo musluklarının %28,6'sında fekal koliform bakteriler bulunmuştur (Temel ve ark, 2006). Bu da okullarda el yıkama alışkanlığı ve hijyen eğitiminin yetersiz olduğunu göstermiştir. Çalışmamıza yemekhane ve ortak kullanım alanlarının hijyeni ile öğretmenlerin sindirim sistemi yakınmaları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır, bu bulgu genelde katılımcıların bulunduğu okullarda bu konulara dikkat edildiğini düşündürmektedir. Nitekim katılımcıların yemekhane hijyeninden memnuniyet oranları %65, ortak alanların hijyeninden memnuniyet oranları da %58'dir. Çalışmamızda saptanan sindirim sistemi yakınmalarının

psikolojik etkilenme nedeni ile olabileceği düşünülerek incelendiğinde psikolojik yakınmalar ile sindirim sistemi yakınmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ($p=0.000$) saptanmıştır. Psikolojik stres sempatik sinir sistemini aktive ederken parasempatik sinir sisteminin etkinliğini azaltarak, sindirim salgı ve hareketlerini bozmaktadır. Bu nedenle stres sıklıkla sindirim sistemi yakınmalarına neden olmaktadır (Barrett ve ark., 2011). Bu çalışmada da öğretmenlerde sindirim yakınmalarının ana nedeni psikolojik gibi görünmektedir.

Öğretmenler için önemli bir risk grubunu oluşturan *iç ortam şartları* da önemlidir. Okulların fiziksel çalışma koşulları, pek çok meslek hastalığı etkenini (toz, gürültü, aydınlatma, temizlik, havalandırma şartları gibi) bünyesinde barındırmaktadır (Keelan,2009). Çalışmamızda iç ortam havalandırma koşullarından memnun olmayanlarda solunum sistemi hastalığı ($p=0,013$), ses kısıklığı ($p=0,004$) ve sırt ağrısı ($p=0,020$) yakınmalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Havalandırma koşullarının yetersiz olması kişilerde üst solunum yolu enfeksiyonuna, ses tellerinin zarar görmesine ve vücut tutulmalarına sebebiyet verebilmektedir. Babaroğlunun yaptığı çalışmada hava kirleticilerin yoğun olduğu yerlerde alerjik solunum yolu sorunlarının ve astımın daha fazla olduğu gözlenmektedir (Babaroğlu,2015). Solunabilir partiküllerin kişilerde astım, bronşit gibi solunum yolu hastalıkları ile alerjik rahatsızlıklara yol açtıkları bilinmektedir (Keskin,2015). Termal konfor şartlarından memnun olmayanlarda da ses kısıklığı ($p=0,005$) ve solunum sistemi hastalığı ($p=0,044$) yakınmalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Alvear ve arkadaşlarının öğretmenlerin ses problemlerinin araştırılması yönünde yaptığı bir çalışmada, havalandırma ve oda sıcaklığının ($p=0,006$) ses problemini ile doğrudan etkilediği bildirmiştir (Alvear et al.,2010).

Öğretmenler için bir diğer risk grubu *psikolojik faktörler*dir. Psikolojik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilecek yakınmalar içerisinde en yüksek oranda (%67,8) baş ağrısı bildirilmiş olup bunu sırasıyla gerginlik, unutkanlık, sinirlilik, uyku bozukluğu, depresyon, panik atak, yeme bozukluğu ve tükenmişlik takip etmektedir. İç ortam havalandırma koşullarından memnun olmayanlarda ($p=0,05$) psikolojik yakınmaların anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Oksijenlenme eksikliği sinir sistemini etkileyen önemli bir gereksinimdir. Uzun süreli kapalı ve kalabalık bir ortamda kalan öğretmenlerin bu nedenle rahatsızlık duyması beklenebilir. (İnce vd.,2010). Psikolojik yakınmalar ile sindirim rahatsızlıkları arasında ($p=0.000$), solunum sistemi rahatsızlıkları arasında ($p=0.016$) saptanan

anlamli ilişkiler stres kaynakli olabilir. Stres bir taraftan sempatik sinir sistemi aktivasyonu ile kalp-damar hastaliklari, hipertansiyon, sindirim sistemi bozukluklari gibi bircok rahatsızlık için zemin hazırlarken diğer taraftan bağışıklık sistemini zayıflatabilmektedir (Guyton and Hall, 2013). Bağışıklığın zayıflaması enfeksiyon hastaliklarına sık yakalanmaya neden olabilir. Çalışmamızda bir çok katılımcı ayda bir enfeksiyon geçirdiğini belirtmiştir. Kariyer hedefine ulaştığını belirtenlerde psikolojik yakınmaların daha yüksek olduğu ($p=0.037$) gözlenmesi, kariyer hedefine ulaşmayı stres faktörü olarak algılayan kişilerde buna bağlı psikolojik yakınmalara ve çalışmamızdaki bulguya neden olabilir. Yapılan benzer bir çalışmada da kariyer hedefine ulaşmanın stres faktörü ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Uzuner vd.,2015). İstanbul'daki ilkokullarda yapılan mesleksel maruziyetlerin incelenmesi kapsamında, çalışan öğretmenlerin başlıca stres kaynakları arasında kariyerinin yarım kaldığı veya adil bir şekilde gelişmediği düşüncesinin ($p=0,005$) bulunduğu bildirilmiştir (İnce vd.,2010). Gelir düzeyinin kişiler üzerinde gelecek kaygısı oluşturması, uzun dönemde bireylerde gerginlik, sinirlilik ve unutkanlık rahatsızlıkları yaratması beklenebilir. Üsküdar ilçesindeki ilköğretim okullarında yapılan bir çalışmada, gelir düzeyi 1000 TL'nin altında olan öğretmenlerin stres düzeyinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Uzuner vd.,2015). Bu çalışmada, gelir düzeyi 2000 TL'nin altında olanların oranı %57,1, gerginlik ve sinirlilik yakınmaları olanların oranları sırasıyla %55,9 ve %42,4'dür, Katılımcıların birçoğunun bildirdiği psikolojik yakınmalar ile öğretmenlerin yaşı, gelir düzeyi, çalışma süresi, sınıfındaki öğrenci sayısı, öğrencilerin yaş grubu gibi demografik ve sosyal özellikler, öğrenci, veli, meslektaş tutumu ve okul yönetiminin tutumu arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır, Çalışma verilerinin analizi sonucunda psikolojik yakınmalar için kök neden olabilecek bir bulgu belirlenememiştir.

Psikolojik yakınmalar içinde en yüksek oranda var olduğu belirtilen baş ağrısı yakınmasının ses kısıklığı ($p=0,011$), bel ağrısı ($p=0,000$) ve sırt ağrısı ($p=0,002$) yakınmaları ile arasında anlamlı bir ilişki saptanmış, diğer faktörler ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Bu bulgu baş ağrısının daha çok fiziksel nedenlerden kaynaklanabileceğini, psikolojik nedenler sonucu olmadığını düşündürmüştür.

Katılımcıların %79'u tanımladıkları yakınmaların yaptıkları iş ile ilgili olduğunu düşünmektedir. Bu sonuç tespit edilen yakınmaların öğretmenler için

meslek hastalığı sınıfına girip girmeyeceği, bunlara bağlı korunma önlemlerinin nasıl alınacağı konusunda detaylı araştırmaların gerektiği düşüncesini oluşturmuştur.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin mesleki risk olarak algıladıkları faktörler çok çeşitlidir. En çok risk faktörü olarak görülen %21 oranı (n=4) ile gürültü/ses problemidir. Bunu %10,5 ile veliler ile yaşanan problemler, enfeksiyon yayılma sorunu, solunum yolu enfeksiyonları, sınıfların yeterli genişlikte olmaması ve eğitimsizlik başlıkları takip etmektedir. Son olarak bunları %5,3 oranları ile psikolojik etmenler, merdiven, sivri araç-gereç, ergonomi ve stres izlemektedir. Öğretmenlerin meslekleri ile ilgili risk olarak gördükleri faktörlerde bir yoğunlaşmanın bulunmaması, algının bireysel özelliklere ve beklentilere göre değiştiğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmada anaokulu öğretmenlerinin mesleklerine yönelik iş sağlığı ve güvenliği algılarının değerlendirilmesi gerçekleştirilmiş olup, öğretmenlerin yaşam tarzlarının meslek hastalıklarına etkisi, İSG eğitimi ve bu konudaki bilinçleri, çalıştıkları ortam gözlemleri ile oluşabilecek fiziksel, ergonomik, psiko-sosyal rahatsızlar ve kazalar hakkındaki bilgi ve görüşleri öğrenilmeye çalışılmıştır. Ayrıca anaokulu öğretmenlerinin kendi mesleklerine yönelik risk algıları araştırılmış ve meslek hastalığı tanımı içine girebilecek durumlar konusunda görüşleri elde edilmiştir.

Çalışmamızda öğretmenlerin en sık yaşadıkları sağlık sorunlarının ses kısıklığı, bel ağrısı, sırt ağrısı ve baş ağrısı olduğu saptanmıştır. Birçok sağlık sorununun havalandırma şartları ve termal konfordan memnun olmayanlarda yüksek olarak saptanması, bu şartların iyileştirilmesi ile bu risklere karşı önlem alınabileceğini düşündürmektedir. Bel ağrısı yakınmasının İSG eğitimi almış olanlarda daha az bulunması İSG eğitiminin ve bununla verilen ergonomik risk faktörlerine karşı alınacak önlemlerin eğitiminin önemini ortaya çıkarmıştır. Bunun yanında katılımcıların yaklaşık yarısının sigara içmesi, egzersiz alışkanlıklarının yeterli düzeyde olmaması sağlıklı yaşam alışkanlıkları açısından öğretmenlerde davranış değişikliği oluşturulması için eğitim yapılması gereksinimini ortaya çıkarmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerde gerginlik, unutkanlık gibi psikolojik yakınmalar yüksek oranda gözlenmiş ancak bunların diğer değişkenler ile ilişkisi

saptanamamıştır. Bu yakınmaların kök-neden analizi için yeni araştırmalar planlanmalıdır.

Sonuç olarak; çalışmamızda anaokulu öğretmenlerinin meslekleri ile ilişkili gördüğü, bu çalışmada öğretmenlerin yaşı ve meslekteki çalışma yılı ile ilişkili bulunan rahatsızlıkların meslek hastalığı açısından değerlendirilmesi ve bunlara yönelik koruyucu önlemlerin bu sektörde iş sağlığı ve güvenliği rutin uygulamalarına alınması uygun olacaktır. Bu çalışmanın okullardaki İSG bilincinin oluşturulması ve yaygınlaştırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



KAYNAKÇA

- Altinel, H. 2011. *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Alvear, R. M. B. et all. 2010. *An interdisciplinary approach to teachers' voice disorders and psychosocial working conditions*. Folia Phoniatica et Logopaedica. Vol.62: 24-34.
- Babaroğlu, A. 2015. *Anaokullarında iç ortam hava kalitesi*. Tesisat Mühendisliği Dergisi. Vol.23: 5-12.
- Barrett K., Barman S.M., Boitano S., Brooks H.L. 2011. *Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi*. Çeviri editörü Gökbel H. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
- Bennett, C. 2002. *Changing education ergonomics*. Erişim adresi: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/citations;jsessionid=203BA98FA547D040A3F9BEF7D7A06C22?doi=10.1.1.130.1276>. [15 Ekim 2018].
- Bernstein, T. 2002. *Healthier schools: a review of state policies for improving indoor air quality*. Environmental Law Institute. Vol.2:1-12.
- *Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik*. 19 Aralık 2007. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Erişim adresi: < <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/12/20071219-2.htm>>. [25 Eylül 2018].
- *Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik*. 15 Haziran 2013. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Erişim adresi: < <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/06/20130615-3.htm>>. [25 Eylül 2018].
- Ceylan, H. 2000. *İmalat Sistemlerindeki İş Kazalarının Tahmini İçin Ağırlıklandırılmış Ortalamalardan Sapma Tekniği*. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara 1-6.
- Ceylan, H. ve Başhelvacı, V. S. 2011. *Risk değerlendirme tablosu yöntemi ile risk analizi: Bir uygulama*. International Journal of Engineering Research and Development. Vol.3: 25-33.
- Choi, H.vd. 2010. *Common household chemicals and the allergy risks in pre-school age children*. Plos One. Vol:5:10.
- Chong, E. Y. and Chan, A. H. 2010. *Subjective health complaints of teachers from primary and secondary schools in Hong Kong*. Vol:16:23-39.

KAYNAKÇA(devamı)

- *Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik*. 28 Temmuz 2013. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Erişim adresi: <<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130728-11.htm>>.[25 Eylül 2018].
- *Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik*. 22 Ağustos 2013. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Erişim adresi: <<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/08/20130822-2.htm> >.[25 Eylül 2018].
- Dedeler, H. 2008. *Bir İşletmede İşyeri Fiziksel Risk Etmenlerinin Çalışanların Sağlığına Olan Etkisinin Saptanması Ve Değerlendirilmesi*. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Dove, M. 1996. *Measurement of Illumination Levels and Workers' Perceptions of Lighting Quality in Office and Non-office Settings*. Medical College of Ohio, Vol.1:56-64.
- Dursun, S. ve Keser, A. 2014. *İş Güvenliği Farkındalığı Ve İş Güvenliği Davranışları Arasındaki İlişkilerin Araştırılması*. Uygulamalı Bir Araştırma. Çalışma İlişkileri. Vol.5:1-9.
- Dümen, E. ve Sezgin, F. H.2011. *Risk Analysis and Effective Factors of Pathogens on the Hands of Kindergarten Students in Istanbul-Turkey*. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. Vol.17:971-977.
- Elsevier Ergonomics Book Series. 2002. *An Introduction to Ergonomics and the Aim of This Hand Book*, 1-5. Elsevier.
- Eriksen, H. R.vd.1999. *A scoring system for subjective health complaints (SHC)*. Scandinavian journal of public health. Vol.27(1):63-72.
- EU-OSHA Directive 2002/44/EC – vibration. 2002. Erişim adresi: <<https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/19> >.[25 Eylül 2018].
- Grandjean, P. And Landrigan, P.J.2006. *Developmental neurotoxicity of industrial chemicals*, *Lancet*. Vol.368:2167-2178.
- Güler, Ç. 2004. *Su Denetimi ve Mevzuatı*. Ankara. Çevre 21 Sağlık Yayın Dağıtım.

KAYNAKÇA(devamı)

- Güllü, G. vd. 2008. *İç Ortam Havasında Biyoaerosol Seviyesinin Tespiti ve Giderim Yollarının Belirlenmesi*. 85 No'lu Tübitak Projesi: Final Raporu. 1-12.
- Güllü, G.2016. *İlköğretim Okullarında İç Ortam Hava Kalitesi ve Sağlık Etkileşimi*.Sayı.152:31-42.
- Hermans, V. ve Van Peteghem, J. 2006. *The relation between OSH and ergonomics: A 'mother–daughter' or 'sister–sister' relation?*. Applied Ergonomics. 37(4):451-459.
- ILO Encyclopaedia of Occupational Health and Safety.2011. *.Health and safety hazards in the construction industry*. International Labour Office, Geneva. Erişim tarihi:[Aralık 2018]
- İnce, N. vd. 2010. *İstanbul'daki (Silivri) Öğretmenlerde Mesleksel Maruziyete Bağlı Hastalıkların Araştırılması*. ORGAN:42-45.
- *İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği*. 29 Aralık 2012. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Erişim adresi: <<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16925&MevzuatTliski=0&sourceXmlSearch>>.[25 Eylül 2018].
- İş Kanunu. 2003. Erişim adresi: <<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4857.pdf>>.[13 Temmuz 2018].
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. 2012. Erişim adresi:<<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm/>>.[13 Temmuz 2018].
- İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü. 1974. Erişim adresi: <[https://www.isguvenligi.net/wpcontent/uploads/mevzuat/isci_sagligi ve is_guvenligi_tuzugu.pdf](https://www.isguvenligi.net/wpcontent/uploads/mevzuat/isci_sagligi_ve_is_guvenligi_tuzugu.pdf)>.[25 Eylül 2018]
- *İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik*. 17 Temmuz 2013. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Erişim adresi:<<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130717-2.htm>>. [25 Eylül 2018].
-

KAYNAKÇA(devamı)

- *İşyerlerinde Aydınlatma Koşullarının İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönünden Değerlendirilmesi*. 15 Haziran 2013. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Erişim adresi: [https://www.Csgb.Gov.Tr/Media/5049/Goncabayraktar.<\[25 Eylül 2018\].](https://www.Csgb.Gov.Tr/Media/5049/Goncabayraktar.<[25 Eylül 2018].)
- Jensen, P. L. 2002. *Human factors and ergonomics in the planning of production*. International Journal of Industrial Ergonomics. Vol.29:121-131.
- Johnstone, R.vd. 2011. *OHS inspectors and psychosocial risk factors: Evidence from Australia*. Safety Science. Vol.49:547-557.
- Kalyoncu, G. 2007. *Avrupa Birliği Süreci'nde Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*. Yüksek Lisans Tezi.
- Keelan M.2009. Occupational Health and Safety Manual. Section Six: *Occupational Injuries and Diseases*. British Columbia Teacher's Federation. Erişim adresi: http://bctf.ca/uploadedFiles/Health_Safety/OHandS_manual/BCTFOHSMa nual.pdf>. [12.Haziran.2018].
- Keskin,S.S.2015. *Kreş Ve Anaokullarında İç Ortam Hava Kalitesi Çalışmaları*. 12.Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi.66-71.
- *Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik*. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. 2013. Erişim adresi:< <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.aspx?MevzuatKod=7.5.18709&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>>[13 Temmuz 2018].
- Koç, M. 2015. *3 – 6 yaş grubu anaokullarında çocuk eksenli risk etmenleri*. İstanbul Aydın Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Lee, C. W.vd.2006. *Characteristics And Health Impacts Of Volatile Organic Compounds In Photocopy Centers*. Environmental Research. Vol.100:139-149.
- Leka, S. ve Cox, T. 2008. *PRIMA-EF Guidance on the European Framework for Psychosocial Risk Management: A Resource for Employers and Worker Representatives*. WHO Protecting Workers' Health Series. Vol.3:1-11.
- Leon, L.R.P.vd.2001. *Antropometric study of Mexican Primary School Children*. Applied Ergonomics. Vol.32:339-345.

KAYNAKÇA(devamı)

- Ling, C.Y. 2006. *Occupational Health Problems for Teacher From Primary and Secondary Schools in Hong - Kong*. PhD Thesis.
- Mendell, M.J.2007. *Indoor residential chemical emissions as risk factors for respiratory and allergic effects in children*. Indoor Air. Vol.17: 259-277.
- Nerrière, E.2009. *Voice disorders and mental health in teachers: a cross-sectional nationwide study*. BMC Public Health.9:1-8.
- Noro, K. et all.1997. *Computer operation by primary school children in Japan-present condition and issues*. In Proceedings of the International Conference on Work with Display Units. Erişim adresi:<<https://www.iea.cc/ECEE/pdfs/primschoolinjapan.pdf>>.[15 Haziran 2018].
- Occupational Health and Safety Standart. 2007. Vol.1:3-43.
- Oğur, R. 2005. *El kurutma makinelerinden üflenen havanın mikrobiyolojik özellikleri*. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni. Vol. 4: 1-7.
- *Özel Kreş Ve Gündüz Bakımevleri İle Özel Çocuk Kulüplerinin Kuruluş ve İşleyiş Esasları Hakkında Yönetmelik*. 30 Nisan 2015. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. Erişim adresi:<<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150430-4.htm>>.[25 Eylül 2018].
- Özkılıç, Ö. 2005. *İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri*. Türk-iş yayını. Erişim adresi:<<http://www.onderakademi.net/blog/kitaplar/risk-degerlendirkitabi.pdf>>.[15 Haziran 2018].
- Özkılıç, Ö. 2006. *İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri*. Ankara: TİSK Yayınları.
- PMBOK. 2004. Project Management Institute. Guide, Third Ed. USA. Vol.26(2):124-128.Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği. 2000. Erişim adresi:<<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.5272&sourceXmlSearch=&MevzuatIliski=0>>[13 Temmuz 2018].
- Rial González, E. et all. 2009. *European survey of enterprises on new and emerging risks*. European Agency for Safety and Health at Work.Vol.34(1): 138-144.

KAYNAKÇA(devamı)

- Ringdahl, L.H. 2001. *Safety Analysis Principles and Practice in Occupational Safety*. Vol.2:41-48.
- *Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat ve ya Daha Az Çalışılması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik*. 17 Temmuz 2013. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Erişim adresi: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130716-2.htm>. [25 Eylül 2018].
- Silverio, K. C. A.vd. 2008. *Actions in vocal health: a proposal for improving the vocal profile of teachers*. Pró-Fono Revista de Atualização Científica.20: 177-182.
- Temel, F.vd. 2006. *Altındağ ilçesindeki bir ilköğretim okulunda suyun ve tuvalet, musluk ve kapı kollarının sürüntü örneklerinin değerlendirilmesi*. Gülhane Tıp Dergisi. Vol.48:70-74.
- Topgül, S. ve Alan, Ç. 2017. *Öğrencilerin İş Güvenliği Ve İş Güvenliği Eğitimi Algısının Değerlendirilmesi*. Suleyman Demirel University Journal Of Faculty Of Economics & Administrative Sciences. Vol.22(2):587-598.
- Turgay, O. ve Altuncu, D.2016. *İç Mekanda Kullanılan Yapay Aydınlatmanın Kullanıcı Açısından Etkileri*. Çankaya University Journal of Science and Engineering . Vol.8(1):1-9.
- Turkish Standards Institution. 2005. TS 2607 (ISO 1999). *Acoustics- Determination of occupational noise exposure and estimation of noise-induced hearing impairment, Turkey*.Vol.1:1-56.
- Uzuner, A., vd. 2015. *Öğretmenlerin Sağlık Durumuna Bir Bakış: Kesitsel bir çalışma*. The Journal of Turkish Family Physician. 6(1):1-10.
- Vatansever, Ç. 2014. *Risk Değerlendirme'de Yeni Bir Boyut: Psikososyal Tehlike ve Riskler*. Çalışma ve Toplum. Vol.40:1.
- Vilkman, E. 2000. *Voice problems at work: a challenge for occupational safety and health arrangement*. Folia Phoniatria et Logopaedica. Vol.52: 120-125.

KAYNAKÇA(devamı)

- Vural G. vd. 1999. *Endüstriyel Gürültünün İşitme Duyusuna Etkisi*. İSGUM:Ankara.
- Vural, M. S. and Balanlı, A. 2005. *Yapı Ürünü Kaynaklı İç Hava Kirliliği ve Risk Değerlendirmede Ön Araştırma*. Megaron, YTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi. Vol.1: 28-39.
- Wang, S.vd. 2007. *Volatile organic compounds in indoor environment and photocatalytic oxidation*. State of the art: Environ Int. Vol.33:694-705.
- World Health Organization.2003. *Creating an environment foremotional and social well-being: animportant responsibility of a health promoting and child-friendly school*. WHO Information Series on School Health: Document 10.
- Yavuz, C. I. ve Erdoğan, S. 2015. *İşyerinde Kimyasallar*. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi (MSG). Vol. 2:8.
- Yue, P.vd. 2012. *Neck/shoulder pain and low back pain among school teachers in China, prevalence and risk factors*. BMC Public Health. Vol.12: 789.