



# Okullarda Yaşanan Olası İş Kazalarının Türleri ve Sebepleri

**Ayşe Aydemir**

Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Yöneticisi, ayseesavci@hotmail.com

ORCID:0000-0002-0120-0401

## Özet

Bu çalışmanın amacı okullarda yaşanan olası iş kazaları ile ilgili kavramları açıklamak, iş kazalarının türlerini belirlemek ve bunların nedenleri üzerinde durarak konuyla bağlantılı olarak alınması gereken tedbirleri incelemektir. Bu amaçla okullarda yaşanan olası iş kazalarının ne olduğu açıklanmış, okullarda sıklıkla yaşanan iş kazalarının türleri sıralanarak tespit edilmiş ve bunlarla ilgili nedenler üzerinde durulmuştur. Alanyazına bakıldığında konuyla ilgili yapılan araştırma bulgularından elde edilen sonuçlar çalışmaların içeriği hakkında açıklayıcı ve yeterli bilgiler sunmaktadır. Alanyazında yapılan araştırmaların sonuçlarına göre, okullarda görevli personellerin tamamı ile alakalı olarak meydana gelen iş kazalarının en fazla dikkatsizlikler sebebiyle meydana geldiği ortaya çıkmıştır. İş kazalarının en fazla hafta başı meydana geldiği, mesai saatleri içerisinde en fazla ilk saat diliminde yaşanıldığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Okul, Kaza, İş Kazası, Görevli Personel

## Types and Causes of Possible Occupational Accidents in Schools

### Abstract

The aim of this study is to explain the concepts related to possible occupational accidents in schools, to determine the types of occupational accidents and to examine the precautions that should be taken in connection with the subject by focusing on their causes. For this purpose, it was explained what are the

possible occupational accidents in schools, the types of occupational accidents that often occur in schools were sorted out and identified and the causes related to them were focused on. When looking at the literature, the results obtained from the research findings conducted on the subject provide descriptive and sufficient information about the content of the studies. According to the results of the researches conducted in the literature, it has been revealed that the work accidents that occur in schools related to all of the staff on duty are most often caused by inattention. It has been observed that work accidents occur most often on a weekday, and most often during working hours occur in the first time zone.

**Key Words:** School, Accident, Work Accident, Staff on Duty

## **Giriş**

İş kazalarının türleri ve nedenleriyle ilgili yapılan bu çalışmanın temel amacı okullarda yaşanan olası iş kazalarını, bunlarla ilgili yapılan çalışmaları ve bunlara yönelik alınması gerekli olan tedbirleri incelemektir.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de bilimsel çalışmalar ve teknik gelişmeler yeni üretim yöntem ve modellerini beraberinde getirmiştir. Üretimde geliştirilmiş olan yöntemler ve kullanılmakta olan araçlarla daha karışık bir hâl alan üretimsel süreç, okullardaki tüm bireylerin; idarecilerin, öğretmenlerin, görevli personellerin, öğrencilerin çokça iş kazalarına maruz kalmasına sebep olabilmektedir.

Okullarda görevli personellerin özellikle de yoğun emek isteyen alanlarda mühim bir konuma sahip olduğu açıktır. Söz konusu görevli personellerin iş sağlığı ve güvenliğinin yanı sıra iş kazalarına uğraması çokça ehemmiyet taşımaktadır.

Bu çalışmada iş kazalarının kavramsal çerçevesi, iş kazalarının türleri ve iş kazalarının nedenleri hususlarında genel bilgiler verilerek bu paralelde konunun bütüncül tarzda anlaşılması sağlanmıştır.

Okullarda yaşanan olası iş kazaları sınıflandırılmak suretiyle bunlar ile alakalı alınması gerekli olan tedbirler irdelenmiştir. Ayrıca iş kazalarının nedenleri üstünde durularak bunların yaşanmaması için alınması gereken tedbirlere de konu bütünlüğü içerisinde değinilerek literatüre katkı sunulmuştur.

## **İş Kazalarının Kavramsal Çerçevesi**

Kaza; planlanmış, kontrollü ve beklenen olmayan davranış veyahut teknik arızalar sebebiyle meydana gelen, neticesinde her an sakatlanmalar, ölümler veyahut tahripler görünmüş olmamasına rağmen belli faaliyetlerin tamamlanmasını engelleyen gelişmelerdir (Akyan, 2019).

İş kazası, dizgen ve bireyin kendisine hasar veren, görevin yapımını engelleyen beklenilmeyen olaylar şeklinde kavramsallaşmaktadır (Sabancı, 2019).

506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'nun 12. maddesine göre iş kazası;

1. Sigortalı kişinin iş yerinde bulunduğu sırada,
2. İş verence yürütülmekte bulunan işlemler dolayısı ile,
3. Sigortalı kişinin, işveren tarafından görevle başkaca bir yere gönderimi sebebiyle esas vazifesini yapmadığı anlarda,
4. Emzirmekte olan sigortalı annenin evladına süt verme amacı ile ayrıldığı vakitlerde zamanlarda,
5. Sigortalı kişiyi, işveren tarafından sağlanan bir taşıt ile işlemlerin yapılmakta bulunduğu yere topluca götürülmeleri ve getirilmeleri esnasında meydana gelen ve sigortalı bireyi hemen veyahut daha sonradan bedeni veyahut ruhi arızalara uğratan olaylardır tarzında da kavramsallaştırmalarla tanımlanabilir (Güzel ve Okur, 2019).

Tekniğin ilerlemesinin tesiri ile iş yerlerinde kullanılmakta olan donanımın sayısının artması, işin özeliğinden kaynaklanmakta olan çevre tesirlerinin tesiri iş kazasını artırmaktadır (Devabakan, 2017).

Az gelişmiş devletlerde endüstrinin strüktürü eğitim kurumlarında öğrencinin eğitim ve vasıfsızca bulunulması, kişisel korunma araçları ile makina koruyucusunun kullanılmama durumu gibi tesirler iş kazasını meydana getiren mühim sebepler içerisinde sayılmaktadır (Camkurt, 2017).

İstihsal mekanında gereken istikrar tedbirlerinin alınmaması, hata davranış, kişisel yeteneksizlik, uygulamı arızaları türü sebeplerle meydana çıkan iş kazası, işletmenin itibarına hasar vererek, verimliliğini düşürmektedir. Bunun yanı sıra makina, tesisler, araçlardaki hasarlar da kamunun

maliyesini negatif açıdan etkilemektedir (Ayberk, 2018; İrli, 2017).

İşçinin hayatının kutsallık ve bu hayatın bütünlük ve devamlığına dönük her tehlikenin engellenmesi, meydana kaldırılması veyahut tesirinin azaltılmasına dönük tüm çalışmalar bu minvalde ehemmiyet arz etmektedirler (Alpler, 2015).

İş kazasının öğrencinin ve ailesinin bakımından meydana çıkardığı harcama sade ekonomi değil sosyopsikoloji keyfiyet barındırmaktadırlar. Zira öğrenci bakımından sade yaralanmak ile iş göremez durum meydana geldiğinde işe sıkıntısına giren öğrencilerin yaşamakta bulunduğu moralite yitimi, acılar ve sıkıntılar tümenden meydana kaldırılmamaktadır (Dizdarlı ve Kurtgöz, 2018).

İstihsal vetiresinde kullanılmakta olan her türden aletler, araçlar ve makinalar çalışana ergonomi bakımından müsait değil ise, makinalar ve tezgâhların koruyucuları bulunmuyor ise, göstergesi kolayca okunup anlaşılabilir özellikler taşıyor ise, bakımı ve kontrolü anında yapılmıyor ise, amacının haricinde ve fazla kapasitelerde çalıştırılıyor ise güvensizce iş şartların meydana çıkması ve iş kazasının bulunulması kaçınılmazdır (CDDK, 2018).

İş kazasının sebepleri araştırıldığı zaman, takriben yüzde 80'in birey etkisine, yüzde 20'ninse çevrenin, makinanın ve ekipmanın tesirlerine ilişik meydana geldiği görünmüştür (Dururdu, 2016). Burada eğitimin etkisi mühim bir etkidir. Avrupa'da gerçekleşen araştırmaların neticesi, çalışana eğitimsel çalışma yapımının neticesinde ve müsait mekanların yaratılması durumlarında, kaza oranlarının yüzde 97 önlenebileceğini saptamıştır (Ayberk, 2018).

## **İş Kazalarının Türleri**

Neticelerine göre değerlendirildiğinde iş kazalarını şu şekilde açıklayabiliriz:

Ucuz atlatılmakta olan iş kazası, işletmeler bakımından herhangi bir yaralanma veyahut malzemelerin yitimine veyahut hasarına yolaçmayan kazadır (Teberik, 2019).

Ucuz atlatılmakta olan iş kazası önemsiz olarak hakiki kazalar şeklinde kabul edilmelidir ve buna yolaçan iş şartları araştırılmalıdır (Dizgen, 2018).

Maddî kayba yolaçan iş kazası, devasa maddî kayba yolaçan kaza herhangi bir yaralanmanın

## *Okullarda Yaşanan Olası İş Kazalarının Türleri ve Sebepleri*

yeralmadığı, lâkin eğitim kurumlarının tesisinde 10 bin dolar (herhangibir sigorta ödemesi öncesinde) aracında, malında, cihazında veyahut da fazda hasara sebep olan kazalardır (Sağalam, 2019).

Maddî kayba yolaçan iş kazasında ufak maddî kayıplarsa 10 bin dolar altındaki hasarın veyahut sade ürün kaybının meydana geldiği kazayı barındırmaktadır (Hatep, 2016).

### **İş Kazalarının Sebepleri**

İş kazasını kategori şeklinde sebepler bazında üç grupta toplamak ihtimal dahilindedir. Bu sebepler: temel sebepler, dolaylı sebepler ve doğrudan sebeplerdir.

#### *1. Temel Sebepler*

Temel sebepleri; güvensizce şart ve güvencesizce eylem içersinde sayabiliriz (Akçın ve Arık, 2019).

Güvencesizce eylem (kişisel sebepler) motive, vakit, yeteneklik, dikkatlik, beden iş uyumu, ailenin dizgen durumu, psikoloji tesirler, beslenmenin yetersiz bulunulması vs. tesirlerden oluşmaktadır (Kaynak, 2019).

Kişisel tesirler şeklinde belirtilmiş olan çalışan, firma ürünleri bir mamûl olmadığından kaza ihtimali, risk teşkil etmektedir. Bu sebeple iş kazasının meydana gelişinin yüzde 80'i kişisel tesirler oluşturmaktadırlar (Ayberk, 2018).

İş yerlerinde, güvencesizce eylemle öğrencinin kaza ihtimalini davetleyen fizikî şartlar ile alakalı, iş kazası veyahut meslek hastalığına sebep olacak herhangi bir davranışı kast edilmektedir (Tuyay, 2019). İşçilerdeki genetiksel bozukluk, organiksel yıpranma, ergonomi düzeylen yetersizlikler ve muarız çevresel şartlar güvencesizce eylemin sebeplerini oluşturmaktadır (Biçer, 2017).

İşçinin koşutluk duygusunun azlığı, kas kuvvetinin fazda gelişmemiş bulunulması, yeteneklerin az bulunulması, yönetilen bedensel hareketlerin yönetimlerini destekleyen sinirsel dizgenin çalışması

durumunu engeleyen hata ve eksikler güvensizce durumlara sebep olmaktadır (Yorulmaz, 2019). İstihsal vetiresine katılmakta olan öğrencilerin yapmak ile vazifeli bulunduğu işi, fizikî gücü ve zihin kapasitesi üstünde dizgenlenmiş ise, işin dizgen durumu öğrencilerin dalgın ve dikkatsizliğe sebep olacak şekilde pratik özellikler gösteriyor ise, güvensizce davranışın meydana çıkması ve iş kazalarının bulunulması kaçınılmazdır (CDDK, 2018).

## *2.Dolaylı Sebepler*

İşçilerin eğitimsel düzeyi ve psikoloji durumu güvencesizce eylemin yapımında mühim bir etken teşkil etmektedir ki, bu etken birçok durumdan da ayrıca etkilenmek suretiyle işçiler üzerinde tesir yapmaktadır (Dizdar, 2021).

İşçilerin eğitimsel düzeyleri yükseldiği oranda kazalar sebebiyet oranı düşmektedir. Bunun yanısıra iş kazalarının bulunulmasında istihsal tekniği, istihsal aracı, çevresel şartlar ve sosyoloji, fizyoloji bir çok etken rol oynamaktadır (Dururdu, 2016).

Kazalar ile neticelenen davranışa iten sebepler içersinde psikososyal tesirler mühim bir yer tuttuğu hâlde bu tesirlere yeteri kadar ehemmiyet verilmemektedir (Akçın, 2021). Zekâ, duygu durumu, işin tatminliği, moralite, riskleri gözealma, stresler, yorgunluklar, alkoller ve uyuşturucularla alakalı alışkanlıklar, tehlike dolu davranışa sebep veren psikoloji tesirlerdir. Bu tesirler öğrenci üstünde negatif tesir yaratmaktadır, meslek hastalığı şeklinde nitelendirilmeyen lâkin köklü keyfiyette rahatsızlığa sebep olmaktadır (Gerek, 2016).

İş kuvvetinin mühim bir etkisi olan ve iş hayatındaki öğrencilerin buna beraber getirmiş olduğu sermayeleri veyahut akibeti de bünyeleridir. Kişisel dirençlerin veyahut kimi durumda hata reaksiyonun temel sebebidir. Misal olarak; iş mekanlarında meydana gelen tozlar ve zehirler gibi unsurlara dönük kişisel dirençler veyahut duyarlık, kazaya dönük kişisel eğilimler gibi hâller, ayrık bünyenin özeliğinden kaynaklanmaktadır (Durur, 2017).

## *Aydınlatma Biçimleri*

## *Okullarda Yaşanan Olası İş Kazalarının Türleri ve Sebepleri*

Aydınlatmayla alakalı biçimler doğal aydınlatmalar ve yapay aydınlatmalar şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Bunları aşağıdaki şekilde açıklamak ihtimal dahilindedir.

### *a.Doğal Aydınlatma*

Bu aydınlatma yöntem ve biçimi günışığının pencereden veyahut çatılardan geçip iş mekanını aydınlatmasıdır. Lâkin doğal aydınlatmaların öğrenciyi dinlendirip motive ettiği biliniyorsa da ışığın şiddet boyutu saate ve mevsime nazaran değişiklikler gösterdiğinden gün içinde kimi saatlerde günışınları iş mekanını yeter düzeylerde aydınlatmayacağından günışınlarının yoğunca bulunduğu saatte göz kamaşma ve yanmasına sebep olabilmektedirler (Dururdu, 2016).

### *b.Yapay Aydınlatma*

Yapay aydınlatmalar, günışığının yeterli olmadığı işletmede veyahut günışığına ek şekilde başvurulmuş aydınlatmalardır. Bu türden aydınlatmalarda mütecanis ışın temini ihtimal dahilindedir (Güçlük ve Özkal, 2015). Lâkin, araştırmaların yapay aydınlatmaların iş kazasını yüzde 25'e yakın oranda artırdığını meydana çıkarmaktadır (Akman ve Oflu, 2018).

**Tablo 1.** Okullar İçin Gerçekleşen İşe Göre Gereken Aydınlatma Değerleri

<b>Gerçekleşen İşlemler</b>	<b>Önerilen Aydınlatma Şiddeti</b>
Kabaca işlemler	80-170 lükse

Orta incelik işlemler	170-350 lükse
İncelikli işlemler	350-700 lükse
Fazla incelikli işlemler	700-1000 lükse

(Hayta, 2017).

İş sağlığı ve güvenliği yönetimi dizgeninde yer alan standardın yanısıra yapay aydınlatmalar dizgeninde olabildiği oranda gölgesizce, gözü kamaştırılmayacak, alanı eşitçe aydınlatabilecek, yansımalar ve parlamalara sebep olamayacak şekilde bulunulması gerekiyor (Dururdu, 2016).

Okullar için gereken aydınlatmaların şiddeti şöyledir:

**Tablo 2.** Okullar İçin Gereken Aydınlatmaların Şiddeti

<b>İşlemler</b>	<b>Önerilen Aydınlatma</b>
Mal girişi kontrolü	1000 lükse
Kesimhâne	1000 lükse



### *Okullarda Yaşanan Olası İş Kazalarının Türleri ve Sebepleri*

Dikimhâne	1000 lükse
Ütüler	500 lükse
Son kontroller	1000 lükse
Depolamalar	250 lükse
Yemek ve dinlenme salonları	250 lükse
Soyunma salonları	120 lükse

(Dengiz, 2019).

Fizikî çevresel stresörler içersinde yeralan gürültüler, çalışanları fizikî ve psikoloji açısından tesirinde bırakan en mühim sıhhat riskinden biridir (Demir ve Şahin, 2017; Ekerbiçer ve Saltık, 2018).

Gürültüler insanın rahat, sağlık, güvenlik ve verimliğini negatif şekilde tesirleyen istenmeyen sesler biçiminde tanımlanır (Çabanoğlu ve Guler, 1994). Araştırmalar, gürültünün sübjektifliği, nörovegatif dizgen üstüne tesirlerinin de öğrenciler üstünde ayrık tesirleri olduğunu ortaya koymaktadır (Sabunlucu, 2019).

**Tablo 3.** Okullar İçin Desibel Dereceleri ve İnsan Üstündeki Tesirleri

<b>Derece</b>	<b>Şiddet (Desibelite)</b>	<b>İnsan Sağlığı Üstündeki Tesiri</b>
1. derece	30 Db (A) - 65 d B (B)	Konforsuzluklar, rahatsızlıklar, öfkeler, kızgınlıklar, uyku dizginsizlikleri ve yoğunlaşmamalar
2. derece	65-90 d B (B)	Fizyoloji reaksiyonları, kan basıncı artışları, kalp atışları ve solunumda hızlanmalar, beyinsel sıvıdaki basınç azalimsıları, ani refleksleri
3. derece	90-120 d B (B)	Fizyoloji reaksiyonları artması, baş ağrılarında artmalar
4. derece	120 d B (B)	İçkulakta devamlılık hasarları, denge bozulmaları

### *Okullarda Yaşanan Olası İş Kazalarının Türleri ve Sebepleri*

5. derece	140 d B (B)	Beyin tahribatları
-----------	-------------	--------------------

(Erim, 2017).

Çok gürültü çıkan mekanlarda çalışanların rahatsızlıklarında özellikle yorgunluklar, bitkinlikler ve ağrı durumları en fazla görünen belirtilerdir (Işık ve Şahin, 2017).

**Tablo 4.** Okullar İçin Çalışma Mekanlarına Uygun Sıcaklık Değerleri

<b>Gerçekleşen İşlemler</b>	<b>Derece</b>
Oturarak gerçekleşen işlemler	19 C
Ayakta gerçekleşen işlemler	17 C
Ağır bedensel işlemler	12 C
Bürolar	20 C
Oturarak gerçekleşen zihinsel işlemde	21-23 C
Oturarak gerçekleşen hafif işlemde	19 C
Ayakta gerçekleşen hafif işlemde	18 C

Ayakta gerçekleşen ağır işlemlerde	15-16 C
------------------------------------	---------

(Hayta, 2017).

Çalışmanın olduğu mekanda meydana gelen aşırı nem durumunun veyahut nemsizlik durumunun öğrencinin sağlığını ve performansını tesirlediği görünmektedir. Çalışma ortamı nemli ve sıcak bulunduğu; fazda nemlilik, terlemeler yolu ile vücudun sıcaklığının dışarıya atılmasını engellediğinden, sıcaklığa dayanma güçleşir, nemsizlik durumundaysa; solunum yollarında tahrişlenme, süregelen öksürüğe sebebiyet vermektedir (Doğar, 2019).

Özellikle meslek okullarında lifin yapısına sahip toz, pamuğa ve pamuk ile alakalı işlemlerde ve asbest ile uğraşmada tedbirler alınmadığı taktirde meslek hastalıkları veyahut meslek zehirlenmesine sebep olmaktadır (Dizdarlı ve Kurt, 2021).

### *3.Doğrudan Sebepler*

Çalışma mekanında kullanılmakta olan araçların ve gereç unsurlarının sahip bulunduğu kimi negatif özellikler, istihsal dizgeni, iş başarısı ve güvenliğini tesirleyen mühim tesirlere sahiptir (Sabancı, 2019). İstihsal de kullanılmakta olan araç ve gereç unsurları teknik bir bütünlüktür (Akçın ve Arık, 2019).

Makina parçasının eskimesi, kırılması veyahut patlaması ihtimali bulunmaktadır. Dolayısı ile kullanılmakta olan makina ve teçhizatların, periyodi şeklinde fizikî ve teknik bakım ve tamirinin yapılmama durumu hâlinde kazalar meydana gelebilir (Biçer, 2017). Kullanılmakta olan araç ve gereç unsurlarının istihsal özeliğinin, istihsal sahasında hata veyahut yetersizce belirlenilmesi, teknoloji arızanın ve buna ilişik iş kazasının sebebi olabilmektedir (Akçın ve Arık, 2019).

İş kazası ve meslek hastalıkları riskleri taşıyan binalar, tesisler, makinalar, takım ve donanımlardan kaynaklanmakta olan şartlar ve kullanılmakta olan makinaların iş dizgeni ve temposunu bozan tozlar, ısılar, nemler, zorlamalar gibi tesirleri de barındırmaktadır (Gerek, 2016; Tuyay, 2019).

## *Okullarda Yaşanan Olası İş Kazalarının Türleri ve Sebepleri*

Makinaların yeri ve zamanına göre uygunsuz biçimde kullanımı, koruyucu parçası ve kısmının yapımının ihmali veyahut kullanılmaması, kazaya sebep olan tesirler içersindedir (Gerek, 2016).

### **Sonuç**

Okullarda görevli personellerin yaşadığı olası iş kazalarının sebeplerinin incelendiği bu çalışmada iş kazalarına neden olan birçok faktörün birlikte ve ayrı ayrı görüldüğü tespit edilmiştir.

Okullarda görevli personellerin mevcut bilgi, beceri ve yeterlilikleri, eğitimsel düzeyi ve psikoloji durumu dışsal faktörler haricinde olmak üzere iş kazalarının oluşumunda mühim bir etken teşkil etmektedir.

Okullarda görevli personellerin bilgi, beceri ve yeterlilikleri, eğitimsel düzeyleri ve diğer hususiyetleri yükseldiği oranda iş kazalarının sebebiyet oranı ciddi oranda gözle görülür ölçüde düşmektedir.

İş kazalarının eğitim ortamlarında yaşanmasında istihsal tekniği, istihsal aracı, çevresel şartlar ve sosyoloji, fizyoloji gibi içsel ve dışsal bir çok etken rol oynamakla birlikte burada esas önemli olanın çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine attıkları önemin üzerinde de ayrıca durulması gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır.

İş kazaları ile neticelenen davranışa iten sebepler içersinde psikososyal ve fizyolojik (örneğin beslenme şekli ve düzeni gibi) tesirler mühim bir yer tuttuğu hâlde bu tesirlere yeteri kadar ehemmiyet verilmemektedir.

Zekâ, duygu durumu, işin tatminliği, moralite, riskleri göze alma, stresler, yorgunluklar, bağımlılık yapan her türden maddeyle alakalı alışkanlıklar, tehlike dolu davranışa sebep veren psikolojik etkenlerdir.

İş kazalarına neden olan psikolojik tesirler okullarda görevli personellerin üstünde negatif tesir yaratmakta ve meslek hastalığı şeklinde nitelendirilmeyen, lâkin köklü keyfiyette rahatsızlığa sebep olmaktadır.

Okullarda görevli personellerin yaşı da bedenlen iş gücünü etkilemektedir, bu etki de dolaylı olarak negatif anlamda olmaktadır. Fizikî şekilde okullarda görevli personellerin iş algısı üst seviyededir.

Yirmi-yirmi beş yaşlarından itibaren fizikî yetenek azalırma başlamakta, kararlar vermek ve deneyimlik artımı devam etmekte, bu yüzden yirmi beş-otuz yaşın üstündeki personelin iş kazalarına maruz kalma ihtimali artmaktadır.

Okullarda çalışma mekanında kullanılmakta olan araçların ve gereç unsurlarının sahip bulunduğu kimi negatif özellikler, istihsal dizgeni, iş başarısı ve güvenliğini tesirleyen mühim tesirlere sahiptir.

İstihsalde kullanılmakta olan araç ve gereç unsurları teknik bir bütünlük göstermekle birlikte bunun kullanıcısı olan personelin söz konusu araç ve gereçlere ciddi ölçüde hakim ve becerikli olması elzemdir.

Kullanılmakta olan araç ve gereç unsurlarının istihsal özeliğinin, istihsal sahasında hata veyahut yetersizce belirlenilmesi, teknik arızanın ve buna ilişik iş kazasının sebebi olabilmektedir.

Okullardaki çeşitli araç ve gereçlerin eskimesi, kırılması veyahut patlaması ihtimali bulunmaktadır. Dolayısı ile kullanılmakta olan araç ve gereçlerin, periyodik şekilde fizikî ve teknik bakım ve tamirinin yapılmama durumu hâlinde kazalar meydana gelebilmektedir.

İş kazası ve meslek hastalıkları riskleri taşıyan binalar, tesisler, makinalar, takım ve donanımlardan kaynaklanmakta olan şartlar ve kullanılmakta olan araç ve gereçlerin iş dizgeni ve temposunu bozan tozlar, ısılar, nemler, zorlamalar gibi tesirleri de barındırmaktadır Araç ve gereçlerin yerine ve zamanına göre uygunsuz biçimde kullanımı, koruyucu parçası ve kısmının yapımının ihmali veyahut kullanılmaması da iş kazalarına sebep olmaktadır.

## **Kaynakça**

Akdaş, Z. Z. (2016). *Türkiye 'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi. Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı. Gebze.

Akkök, A. (2020). *İş Kazasının Maliyeti ve İş Güvenliği*. Ankara: MPM Yayınları.

Alsoy, C. (2020). *İş Kazaları: Tanımı, Ehemmiyeti, Sebepleri*. İş Kazalarını Tedbire Semineri, Ankara: MPM Yayınları.

Alpler, Y. (2015). *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İle İlgili Problemlere Genel Bir Bakış*. Çalışma ve

## *Okullarda Yaşanan Olası İş Kazalarının Türleri ve Sebepleri*

Sosyal İstikrar Bakanlığı İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu. 4-10 Mayıs, Ankara.

Andaç, M. (2019). Risk Analizi ve Yönetimi. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*. İşgüm Matbaası (7)4.

Bayraktar, T. (2018). *Eğitim Kurumlarında Ekolojik ve Ekolojik Etiketler*. İTKİB ArGe ve Mevzuat Şubesi. İstanbul İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği. İstanbul.

Boyacıoğlu, M. A. (2019). İşletmelerde Operasyonel Risk ve Yönetimi. *İşletmeciler Dergisi*, (43)72.

CDDK, (Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu Araştırma ve İnceleme Raporu). (2018). *İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından İşletmelerin İncelenmesi ve Değerlendirmesi*. (11). 1, 283.

Çileroğlu, B. (2019). *İş Kazalarında Tehlike ve Riskler*. Ege Üniversitesi Dokümantasyon Daire Başkanlığı. (1. Baskı). Turan Ofset. İstanbul.

Çolak, D. (2018). İşletmelerde Enformasyonel ve Emniyetli İş Şekillendirme. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 38.

ÇSGB (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı). (2017). *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İle İlgili Genel Bilgiler*. Ankara.

ÇSGB (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı). (2018). *Gürültü ve Kirlilik Yönetmeliği*. [http://www.isguv.com/mevzuat/25325\\_1.htm](http://www.isguv.com/mevzuat/25325_1.htm), Erişim Tarihi: 21.03.2022

Dal, V. (2018). *İşletmelerde Çalışma Şartlarının Ergonomi Olarak Dizgenlenmesi*. 6. Ulusal Ergonomi Kongresi. 27-29 Mayıs. Ankara: Mpm Yayınları,187.

Dengiz, İ. (2019). *Eğitim Yönetiminde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (2022). *İşletme ve Endüstri. Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. 2018- 2021. Ankara.

Dulkadir, B. (2019). *Risk ve Tehlike İkileminde İş Kazaları*. Doktora Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi. Kahramanmaraş.

Dururdu, A. (2016). *İş Sağlığı ve Güvenliğiyle İlgili Dizgenlemelerin Sağlık Boyutu*. Doktora Tezi.

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Sağlık İşletmesi Ana Bilim Dalı. Ankara.

Görgülü, M. (2018). *İşletme Üretimine Temel Aşamalarında Alınacak Sıhhat ve İstikrar Tedbirlerinin Geliştirilmesine Dönük Bir Öneri*. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı. Adana.

İş Kanunu. (2017). *T.C. Resmi Gazete*, Sayı: 4856, Tarih: 22.05.2017

İsgören, E. (2019). *İşletmelerin Yapısal Durumu ve İşçiliğın Kalite Üstündeki Etkisi*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

İşsever, H. (2019). *Endüstri Üretimine İnsan Sağlığı Üstündeki Etkileri*. İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı Bildiriler Kitabı. Yapım Tanıtım Yayıncılık. TMMOB Makina Mühendisleri Odası.

Kaynak, Ö. (2019). *İş Kazaları*. Çalışma ve Sosyal İstikrar Bakanlığı İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu. 4-10 Mayıs. Ankara.

Kurumer, G., Lülecı, C., Şen, A., Yücel, Ö. (2018). *İşletmelerde İş Güvenliği, İş Kazarlı ve İş Sağlığı Analizi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Bayındır Meslek Yüksekokulu, Ergonomi 11. Ulusal Kongresi 26-28 Aralık Bildirileri. Maçka.

Öngüt, Ç. E. (2017). *Endüstri Sektöründe Değişen Dünyanın Rekabet Şartlarına Uyumu*, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.

Öztemur, G. (2017). *Endüstride Kullanılmakta Olan Teknolojilerin Verimliğe Tesirinin Değerlendirmesi*. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Adana.

Öztemur, N. K. (2019). *Endüstride İş Sağlığı ve İş Güvenliği*. İstanbul Barosu Yayınları, İstanbul.

Öztürk, İ. (2019). İş Sağlığı ve Güvenliği. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*. 42

Petermann, O. (2019). İşletmelerde Enformasyonel ve Emniyetli İş Şekillendirme. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 43.

Sarikaya, G., Oflu, G. (2018). *OHSAS 18001 İş Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Dizgeni*. Kamu-İş, 8,(3). <http://www.kamu-is.org.tr/pdf/835.pdf>, Erişim Tarihi:02.04.2022

Sunav, T. (2018). *İş Güvenliği, İş Kazaları ve İş Veren Sorumlulukları*. İGİAD Bülten. 6, (17)

Tuyay, F. (2019). *İş Güvenliği ve Çağdaş Yaklaşım*. Mühendis ve Makina Dergisi. (35),419.

Uğur, L. O. (2016). *İşletmelerde Riskler ve Risk Yönetimi*. İnşaat Sektöründe Riskler ve Risk



*Okullarda Yaşanan Olası İş Kazalarının Türleri ve Sebepleri*

Yönetimi Seminer Notları. Türkiye Mütendisler Birliği.

Yaman, M. (2019). *Endüstride İş Sağlığı ve Güvenliği*, İSGİAD Yayınları, Ankara.