

164036



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**İSTANBUL İLİ İLKÖĞRETİM OKULLARINDA KAZA
EPİDEMİYOLOJİSİ VE ÖĞRENCİLERİN OKUL KAZALARINDA
GÜVENLİK ÖNLEMLERİNE YÖNELİK BİLGİ VE DAVRANIŞ
ÖLÇEKLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ**

KAMER GÜR
DOKTORA TEZİ

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Yard. Doç. Dr. AYŞE YILDIZ

İSTANBUL - 2005

I) TEŞEKKÜRLER

Doktora eğitimim süresince bilgisini her zaman paylaşan ve destekleyen danışmanım sayın Yard. Doç. Dr. Ayşe YILDIZ'a,

Tez çalışmam süresince bilgi ve deneyimlerini paylaşan ve katkılarını esirgemeyen, sayın Prof. Dr. Seçil Aksayan ve sayın Doç. Dr. Sema Kuşoğlu'na,

Bilgi ve deneyimlerini paylaşan M.Ü Hemşirelik Yüksekokulu Halk Sağlığı Hemşireliği A.B.D. öğretim elemanlarına ve Dr. Havva Öztürk'e,

Her konuda maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen ve her zaman beni destekleyen eşim Numan Gür'e ve aileme,

İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü Bilgi İşlem Şube Müdürlüğü çalışanlarına, TEV Türken Sedefoğlu İlköğretim Müdürü ve çalışmaya katılan öğrencilere, en içten duygularıyla teşekkür ederim

II) İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. ÖZET	1
2. SUMMARY	3
3. GİRİŞ VE AMAÇ	5
4. GENEL BİLGİLER	
4.1. Kazanın Tanımı	10
4.2. Kazaların Oluş Mekanizması	11
4.3. Okul Kazalarının Önemi	13
4.4. Kaza Epidemiyolojisi	17
4.5. Okul Kazası Nedir?	19
4.6. Okul Kazalarının Nedenleri	20
4.7. Okul Kazalarına Etki Eden Faktörler	22
4.7.1. Kişisel Faktörler	23
4.7.2. Çevresel Faktörler	27
4.8. Okul Kazalarının En Sık Görüldüğü Alanlar	29
4.9. Okul Kazasının Özellikleri	31
4.10. Okul Kazalarına Yönelik Epidemiyolojik Çalışmalarda Kaza Bildirimine Yönelik Sınırlılıklar	38
4.11. Çocuk Sağlığının Korunması Ve Geliştirilmesinde Okulda Kaza Önleme Programları Önemi Ve Hemşirenin Rolü	42
4.11.1. Çevre değişimi,	47
4.11.2. Davranış değişimi	48
4.11.3. Denetim ve politikaların oluşturulması	50
5. GEREÇ VE YÖNTEM	
5.1. Tanımlayıcı Çalışmaya Ait Gereç ve Yöntem	52
5.1.1. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	
5.1.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	
5.1.3. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı	
5.1.4. Veri Toplama Biçimi	
5.1.5. Verilerin Analizi	
5.2. Metodolojik Çalışmaya Ait Gereç ve Yöntem	54
5.2.1. Metodolojik Çalışmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	
5.2.2. Metodolojik Çalışmanın Evren ve Örneklemi	
5.2.3. Veri Toplama Biçimi	
5.2.4. Verilerin Analizi	
5.3. Araştırmanın Sınırlılıkları	57

6. BULGULAR	
6.1. İstanbul İli İlköğretim Okullarında Kaza Epidemiyolojisine Ait Bulgular	58
6.2. Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ve Davranış Ölçeklerine Ait Bulgular	75
7. TARTIŞMA VE SONUÇ	
7.1. Tartışma	
7.1.1. İstanbul İli İlköğretim Okullarında Kaza Epidemiyolojisine Ait Tartışma	91
7.1.2. Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ve Davranış Ölçeklerine Ait Tartışma	112
7.2. Sonuç	
7.2.1. İstanbul İli İlköğretim Okullarında Kaza Epidemiyolojisine Ait Sonuçlar	118
7.2.2. Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ve Davranış Ölçeklerine Ait Sonuçlar	120
7.3. Öneriler	
7.3.1. İstanbul İli İlköğretim Okullarında Kaza Epidemiyolojisine Ait Öneriler	122
7.3.2. Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ve Davranış Ölçeklerine Ait Öneriler	124
8. EKLER	
EK 1: T.C. İstanbul Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni	127
EK 2: Öğrenci Kaza Formu	129
EK 3: İl Milli Eğitim Müdürlüğü On-Line Bilgi İşlem Sistemi İçerisinde Öğrenci Kaza Formunun Kullanım Akışı	131
EK 4: Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeği	138
EK 5: Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği	141
EK 6: Çeşitli Ülkelerde Kullanılan Öğrenci Kaza Formu Örnekleri	143
EK 7: Kapsam Geçerliğinde Kullanılan Dört Uzman Görüşü	145
9. KAYNAKLAR	147
10. ÖZGEÇMİŞ	158

III) KISALTMALAR VE SİMGELER

ASISP: Arizona School Injury Surveillance Program - Arizona Okul Yaralanmaları Suveyans Programı

ASHA: American School Health Association- Amerikan Okul Sağlığı Derneği

CDS: Center for Disease Control - Bulaşıcı Hastalıklar Kontrol Merkezi

CPSC: Consumer Product Safety Commission- Tüketici Ürünleri Güvenliği Komisyonu

WHO : World Health Organization- Dünya Sağlık Örgütü

NAS: National Academy of Science – Ulusal Bilim Akademisi

NCCSIR: National Center for Catastrophic Sports Injuries Research-Katastrofik Spor Yaralanmaları Araştırmaları Ulusal Merkezi

NEISS: National Electronic Injury Surveillance Sistem -Ulusal Elektronik Yaralanma Suveyans Sistemi

NHIS: National Health Interview Survey - Ulusal Sağlık Görüşme Araştırmaları

SCIPP: Statewide Copenhensive Injury Prevention Program- Statewide Kapsamlı Kaza Önleme Programı

NHTSA: National Highway Traffic Safety Administration- Ulusal Otoyol Trafik Güvenliği İdaresi

NPTR: National Pediatric Trauma Registry-Ulusal Pediyatrik Travma Kayıtları

NSC: National Safety Council-Ulusal Güvenlik Konseyi

SCIPP: Massachusetts Satewide Copenhensive Injury Prevention Program- Massachusetts Satewide Kapsamlı Yaralanma Önleme Programı

OTA: Office of Technology Assessment- Teknoloji Değerlendirme Ofisi

IV) TABLOLARIN LİSTESİ

6.1. İstanbul İli İlköğretim Okullarında Kaza Epidemiyolojisine Ait Bulgular

Tablo 6.1.1: İlköğretim Okullarında Kazaların Sınıflara Ve Eğitim Dönemlerine Göre Dağılımı

Tablo 6.1.2.: İlköğretim Öğrencilerinde Kazalarının Gün İçerisindeki Dağılımı

Tablo 6.1.3. : İlköğretim Okullarında Cinsiyete Göre Kaza Oluşumuna Etki Eden Faktörler

Tablo 6.1.4.: İlköğretim Öğrencilerinin Yaralanan Vücut Bölgelerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Tablo 6.1.5.: İlkokul Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Kaza Sonrasındaki Yaralanma Çeşit Ve Belirtileri

Tablo 6.1.6.: İlköğretim Okullarında Okul Tipine Göre Kaza Yerleri

Tablo 6.1.7.: İlköğretim Okullarında Kazaların Meydana Geldiği Zeminler

Tablo 6.1.8: İlköğretim Okullarında Cinsiyete Göre Kazaya Neden Olan Aktiviteler

Tablo 6.1.9: İlköğretim Okullarında Cinsiyete Göre Kaza Nedeniyle Öğrencinin Okuldan Uzaklaştığı Süreler

Tablo 6.1.10: İlköğretim Okullarında Okul Tipine Göre Yapılan Uygulamalar

6.2. Öğrencilerin Okul Kazalarına Yönelik Güvenlik Önlemlerine İlişkin Bilgi Ve Davranış Ölçeklerine Ait Bulgular

Tablo 6.2.1.: Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği'nin Cevaplarına Uygulanan Temel Bileşenler Analizi Ve Varimax Rotasyonu Sonrası Ortaya Çıkan Örüntü

Tablo 6.2.2. : Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeğinin Her Bir Madde İçin Test Tekrar Test Korelasyonları (N=440)

Tablo 6.2.3. : Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeğinin Her Bir Madde İçin Test Tekrar Test Korelasyonları (N=440)

Tablo 6.2.4. : Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeğinin Her Bir Maddesi İle Toplam Madde Korelasyonları (N=440)

Tablo 6.2.5.: Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeğinin Her Bir Maddesi İle Toplam Madde Puan Korelasyonları(N=440)

Tablo 6.2.6.: Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği'nin Cronbach Alfa İç Tutarlılık Katsayıları

1. ÖZET

Bu çalışmada, İstanbul ili ilköğretim okullarında meydana gelen kazaların epidemiyolojisini belirlemek ve “Öğrencilerin okul kazalarında güvenlik önlemlerine yönelik bilgi ve davranış ölçekleri”ni geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırmanın türü, tanımlayıcı ve metodolojiktir.

Araştırma, 2003 bahar ve güz, 2004 yılı bahar dönemlerinde yapılmış olup, İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı özel ve resmi tüm ilköğretim okulları çalışmanın evrenini oluşturmuştur (Okul N= 1540, Öğrenci N= 1 623 693). Örneklem yapılmayıp tüm evren çalışmaya alınmıştır. Veriler, “**Öğrenci Kaza Formu**” ile on-line olarak toplanmış, ki kare ve yüzdellik hesaplama yöntemleri ile analiz edilmiştir.

Araştırma süresince 3302 okul kazası olduğu tespit edilmiştir. Okul kazaları en fazla 1., 2. ve 6. sınıflarda olmaktadır. Kazaların aralık, ocak ve mart aylarında yükseldiği görülmektedir. Kaza geçiren erkek öğrencilerin sayısı kız öğrencilerden yaklaşık iki kat fazladır ve sırası ile; düşmeler, cisme çarpma ve birisi ile çarpışma okul kazalarının en önde gelen nedenlerindedir. Öğrencilerin en fazla koşarken, itişip kakışırken, basketbol oynarken kaza geçirdikleri, en fazla başlarından ve ekstremitelerinden yaralandığı saptanmıştır. Okul kazalarının sırası ile en fazla şişme, hassasiyet, sıyrık, kanama, kesik, morluk, kırık, burkulma ile sonuçlandığı tespit edilmiştir. Öğrenciler en fazla okul bahçesinde ve teneffüs saatlerinde yaralanmaktadır. Kaza nedeniyle öğrencilerin %24’ü yarım günden daha az bir süre okul aktivitelerinden uzaklaşırken, öğrencilere kaza sonrasında en fazla ilkyardım uygulaması yapılmış, %15’i bir sağlık kurumuna sevk edilmiştir.

Ölçek geliştirme çalışması için; yukarıdaki belirtilen dönemlerde rapor edilen kaza olguları değerlendirilmiş, okul kazalarında risk faktörlerini tanılamaya yönelik literatür taraması yapılmıştır. Veriler MEB’na bağlı bir ilköğretim okulunda okuyan 2-8 sınıf öğrencilerinden elde edilmiştir. Bulguların değerlendirilmesinde; geçerlik çalışması için uzman görüşleri ile kapsam geçerliği, faktör analizi ile yapı geçerliği yapılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliği ise test tekrar test güvenilirliği, madde-toplam puan korelasyonu ve iç tutarlık ile belirlenmiştir.

Öğrencilerin okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeği için Content Validity Index= 0.94, $r = .78$, $\alpha = .86$ olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin madde sayısı 46’dır ve 3’lü likert tipi bir ölçektir. Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik

Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği için Content Validity Index = 0.99 gibi yüksek bir değer bulunmuştur. Yapı Geçerliğini belirlemek üzere yapılan faktör analizi sonucunda özdeğeri 1'i aşan 4 faktör elde edilmiştir. 1. faktör Güvenli Olmayan Davranışlar, 2. faktör Güvenli Davranışlar, 3. faktör Bina Dışına Yönelik Güvenli Davranışlar ve 4. faktör Servis Aracındaki Davranışları içermektedir. Ölçeğin güvenirlik katsayısı $r = .74$, $\alpha = .81$ 'dir. Ölçeğin madde sayısı 40'tır ve 5'li likert tipi bir ölçektir.

Ölçekler 1. sınıflar hariç ilköğretim çağındaki tüm öğrencilere uygulanabilir. Ölçeklerden alınan en yüksek puan öğrencinin okul kazalarına yönelik güvenlik önlemlerini en üst düzeyde aldığını ve bildiğini göstermektedir.



2. SUMMARY

Epidemiology of accident in the elementary schools of Istanbul and development of scales of children's knowledge and attitude towards the security prevention against school accidents

This study aims to determine epidemiology of accidents in the elementary schools of Istanbul and to develop "scales of children's knowledge and attitude towards the security prevention against school accidents". Research is descriptive and methodological.

The research has been done during the terms of 2003 spring-autumn and of 2004 spring and universe of this study has been all of the private and state school in Istanbul subordinate to the Ministry of Education (School N=1540 and student N=1.623.693). Whole population has been taken into account without sampling. Data has been collected on-line through the "Student Accident Form". Data has been analyzed through chi-square and percentage calculation methods.

During the research time, 3302 school accidents have been reported. The School accidents are seen mostly among first, second and sixth grade students. The number of school accidents has been seemed to reach its peak in Decembers, Januarys and March. The number of boys involving in school accidents has been twice of the number of girls and the leading reasons for the school accidents have been fallings, hitting into something, and bumping into someone. The students have also been seemed to get injured mostly while they have been running, pushing around, playing basketball. It has been determined that the students have got injured mostly in their heads and extremities. Research has been designated that the school accidents have resulted mostly in swelling, sensitivities, abrasion, bleedings, cuts, bruises, fractures, and twists. The school accidents have occurred mostly in the schoolyards and during the breaks. Because of the accidents, 24 % of the injured students have retreated from the school activities for less than a day. The injured students have received first aid at most after the accidents, 15% of them have sent to a medical institution.

For the development of scale, accidents which has been reported in above period have been evaluated and literature scanning has been done in order to diagnose the risk factors in the school accidents. Data has been received from the students of 2nd-8th grade in a Elementary School subordinate to Ministry of Education. In the assessment of

findings, the experts' view have been used in content validity and factors' analysis have been used in construct validity in order to see the validation work. The credibility of the scales have been determined by test-retest credibility, item-total points correlation and internal consistency analysis.

For the knowledge scale of children towards the security prevention against school accidents, Content Validity Index have been determined as $CVI = 0.94$ and credibility coefficient has been determined as $r = .78$ and $\alpha = .86$. The item number of the scale has been 46 and the scale has been three-part likert scale. For the attitude scale of children towards the security prevention against school accidents, Content Validity Index have been determined as a high number = 0.99. At the end of factor analysis done for designating Construct Validity, four factors whose eigenvalue surpasses one have been obtained: The first factor has focused on Not Safety Attitudes, the second factor has focused on Safety Attitudes, the third factor has focused Safety Attitudes Towards the Outdoors and the fourth factor has focused on Attitudes in the Service Bus. The credibility coefficient of the scale have been determined as $r = .74$ and $\alpha = .81$. The item number of the scale has been 40 and the scale has been five-part likert scale.

Scales may be used for all grades except first grade. Highest point which received from scales, shows that student has highest level knowledge and attitude on the security prevention towards against school accidents.

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünyanın 5 kıtasında 2 milyar 700 milyon çocuk yaşamaktadır(84). Türkiye’de 2000 yılı nüfus sayımlarına göre 0-14 yaş arası çocuk sayısı 20.220.095’ dir. Türkiye’de 2003 - 2004 Öğretim yılında ilköğretim okullarında okuyan öğrenci sayısı 10.171.354, ortaöğretim okullarında okuyan öğrenci sayısı 3.593.404 dür. (www.meb.gov.tr,2004) Türkiye’nin en büyük metropoliteni olan İstanbul’ da 2003 - 2004 Öğretim Yılı resmi ve özel okullarda toplam; 2.078.651 öğrenci öğrenim görmektedir (www.istanbul.meb.gov.tr,2004). Okullar sadece öğrencilere bilgi vermekle sorumlu değil, aynı zamanda onların güvenliğini sağlamakla da yükümlüdür. Araştırmalar, mutlu, sağlıklı ve sosyal hayata uyumlu öğrencilerin ancak güvenli ortamlarda yetiştiğini göstermiştir. Ayrıca güvenli ortamlarda yetişen öğrencilerin akademik performanslarının daha iyi olduğu, daha az agresif davranış sergiledikleri, daha uyumlu oldukları ve sosyal-duygusal yönden daha dengeli oldukları araştırmalarla kanıtlanmıştır. Bunun aksine öğrencinin yaşadığı herhangi bir fiziksel veya duygusal travma onun ömür boyu sakat kalmasına veya depresyona girmesine neden olabilmektedir (41,83, 86, 100).

Kaza, kişinin isteği ve iradesi dışında, dışarıdan ani gelen bir güç nedeniyle ortaya çıkan, kendini bedensel ve zihinsel olarak zarar görme, incinme ve yaralanma ile belli eden bir olaydır. Yanlış davranışların ve ihmallerin son halkası olan kazalardan, daha önceden alınacak önlemlerle korunabilinir ve kaçınılabilmir (2, 13, 36, 98).

Dünya Sağlık Örgütü, Halk Sağlığının sürekli gündeminde kalan “kazalar” konusuna dikkat çekmek için 7Nisan1993 Dünya Sağlık Günü’nü bu konuya ayırmıştır. Çağdaş toplumlarda güvenliğin bireysel olduğu kadar kolektif bir sorumluluk olduğuna dikkat çekerek, “yaşamınıza özen gösterin; şiddet ve ihmalciliğe meydan vermeyin” sloganına yer vermiştir (58, www.who.org/2003.). 2003 yılı Dünya Sağlık Günü’nde ise “Yaşamın Geleceğini Şekillendir, Çocuk için Sağlıklı Çevreler” sloganı altında “Çocuklarımızın ve onların dünyasının gelecekteki gelişimi, şu anda sağlıklı olmalarına bağlıdır” ifadesiyle “Her çocuğun sağlıklı bir ev, okul ve toplum içerisinde büyümesi gerektiğini” vurgulamıştır (8,101).

İlköğretim çağında olan çocukları mortalite ve morbidite yönünden tehdit eden sorunlar ülkelerin sosyal, ekonomik, kültürel yapılarına göre farklılıklar gösterir. Kazalar tüm dünyada morbiditesi ve mortalitesi yüksek, sakatlık ve işgücü kayıplarına neden olan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kaza sonucu ölen çocuk sayısı ülkemiz için azımsanmayacak kadar fazladır. Tümerdem'in yaptığı bir çalışmada, dört yaşın altında %2.5 oranında olan kazaların 5-14 yaşları arasında %6.1 olduğunu tespit etmiştir (82). Devlet İstatistik Enstitüsü kayıtlarında, ölüme neden olan kazalar motorlu taşıt kazaları ve diğer kazalar başlığı altında toplanmıştır. 2002 yılı Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre 5-14 yaş grubundaki ölümlerin %7.5'i motorlu taşıt kazaları, %8.5'i diğer kazalar nedeniyle olan ölümlerdir (90).

Okul kazaları da okul çocuklarının ve adölesanların ölüm ve sakatlık nedenlerindedir (20, 28, 30, 32, 35, 49 50, 52). CDS'nin 2001 yılında yayımladığı raporda 5-19 yaş arası çocuklarda okul bağlantılı yaralanmaların fatalite oranı yaklaşık 400'de 1 olarak belirtilmiştir (93).

ABD'de her yıl 22 milyon çocuğun yaralandığı saptanmıştır. Bu yaralanmaların %10-25'i (2-5 milyon çocuk) okullarda meydana gelmektedir (3, 6, 7, 14, 21, 30, 48, 51, 53, 55, 56, 67, 73, 83, 89, 93, 96). CDS'nin sonuçlarına göre her yıl yaklaşık olarak 20 milyon çocuk ve ergenin (1000'de 250) kaza sonucu oluşan tıbbi masrafları 17 milyar doları bulmaktadır (93).

Sağlıksız okul çevresi istemsiz yaralanmaların oluşmasına fırsat verdiğinden istemsiz yaralanmaların oranı her yıl giderek artmaktadır (26, 86). İstemsiz yaralanmalar okullardaki yaralanmaların %90'ını oluşturmaktadır. İstenmeden oluşan yaralanmalar (kazalar) ile isteyerek oluşturulan yaralanmaların (şiddet) oranı 9:1 dir (53, 67, 83, 93).

Yapılan araştırmalar, okul kazalarının çevreden ve hatalı davranışlardan kaynaklandığını göstermiştir. Okul çocuklarının, bilişsel ve davranışsal becerilerinin

tam olgunlaşmamış olması kazaların oluşumunda yüksek risk oluşturmaktadır (46, 66, 72, 83, 86, 91,93).

Çocuklar okul taşıtlarında, okula girişte, sınıfta, koridorda, deneysel çalışmalar sırasında kullandığı materyallerle, eliş uygulamalarında, oyun ve spor alanlarında ve okul çıkışlarında kaza ve yaralanma ile sonuçlanabilecek pek çok tehlikeyle karşı karşıyadırlar (84, 91).

Literatürde evde meydana gelen kazalar önemsendiği halde okul kazaları üzerine yeterince durulmamaktadır. Bunun sebebi okul kazalarının genellikle ölümlerle değil daha küçük yaralanmalar ile sonuçlandığı kanısındır. Okul yaralanmalarının çoğunluğu, çabuk iyileşen küçük kesikler, çürükler olmasına karşın önemli sayıda ciddi vakalara da rastlanmaktadır. Aynı zamanda okul kazaları, öğrencinin okuldan uzak kalmasına, aktivitelerinin kısıtlanmasına, hastaneye yatmasına, sakatlık ve hatta ölümüne yol açabilmektedir (21, 32, 67,93, 91)

Nader ve Brink çalışmalarında iki yıl içerisinde öğrencilerinin %80'nin yaralanma şikayeti ile okul hemşiresine başvurduğunu belirtmiş, aynı zamanda okullardaki yaralanmalar okul sağlık personeli tarafından en çok üzerinde durulan konu olmuştur (60).

Kazaların çocuk sağlığı üzerine etkisi küçümsenemeyecek kadar fazladır. Kaza çocuğun sağlığı üzerine fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden etki ederek dengeyi bozmakta, hastalık, sakatlık hatta ölümlere neden olurken aileye ve topluma ağır maddi yük oluşturmaktadır. Bu nedenle çocukluk çağı kazaları üzerinde önemle durulması gereken bir konudur (2, 5, 25, 47, 67, 83, 91).

Unutulmamalıdır ki okulda öğrencilerin gün boyu yaptığı aktivitelerin çoğu gözlenebilen, denetlenebilen ve kısıtlanabilen nispeten risksiz davranışlardır. Bu durum, okul ortamında meydana gelen kazalarla ilgili bilgilerin toplanabilir, potansiyel koruma önlemlerinin alınabilir olduğunu ve riskleri azaltma için gerekli önlemlerin alınabileceği

bir ortam olduğunu gösterir. Bu özellikleri ile okul kazaları diğer ortamlarda olan çocukluk çağı yaralanmalarından ayrılır (53,91).

Pek çok araştırma kazaların %90 oranında önlenbilir olduğunu göstermiştir. Eğer çocuklar ve diğer ilgili kişiler yeterli düzeyde güvenlik önlemlerini tanır ve bu konuda yeterli eğitim ile donatılırsa güvenli davranış becerileri gelişir ve pek çok kaza ve ölüm önlenir. Çocuğun ve çevresinin özelliklerini değerlendirerek risk faktörlerinin tanınması ve gerekli önlemlerin alınması hemşirenin sorumluluğundadır. Toplum sağlığı hemşireleri için kazaları ve yaralanmaları önlemek temel bir roldür. Bu önlemlerin uygun bir şekilde alınabilmesi için risklerin tanınması öncelikli bir hedeftir. Risk altındaki grup öğrencilerdir. Bu nedenle öğrencilerin okul kazalarına yönelik güvenlik önlemlerinin ne kadarını bildiğinin belirlenmesi önemlidir. Kaza risklerine karşı gerekli önlemlerin alınmasında duyarlı davranması gereken diğer önemli grup ise okul toplumdur. Onların da okul çevresinden kaynaklanan kaza risklerini bilmeleri önlem alma konusunda oldukça önemlidir. Literatüre bakıldığında gelişmiş ülkelerde bu konuda yapılan çalışma sayısı oldukça fazla olduğu görülmektedir. Yurt içi literatüre bakıldığında ise ülkemizde henüz okul kazalarının epidemiyolojisi saptanmamış olup okullarda meydana gelebilecek kaza riskleri konusunda araştırmalara rastlanmamıştır. Kazalara yol açan etkenlerin belirlenmesine, kazalardan korunma bilincini ve risklerin ölçülmesini amaçlayan araştırmalara ve riski azaltmak için uygulanacak yaygın eğitim çalışmalarına ivedilikle gereksinim olduğu literatürde sıkça vurgulanmıştır (10, 11, 32, 41, 49, 53, 66, 86).

Okullarda oluşan kazaların epidemiyolojisini bilmek bu kazalara karşı önlem almayı kolaylaştıracaktır (49, 83, 86, 93). Bu tip epidemiyolojik çalışmaların okul kazaları hakkında bölgesel bir bakış açısı sağlamak ve ileriki çalışmalar için sonuçları üzerinde tartışılarak kaza önleme programlarının oluşturulması açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Yukarıda belirtilen bilgiler doğrultusunda araştırma;

- İstanbul ili ilköğretim okullarına ait kazalarının epidemiyolojisini belirlemek
- “Öğrencilerin okul kazalarında güvenlik önlemlerine yönelik bilgi ve davranış ölçekleri”ni geliştirmek amaçları ile tanımlayıcı ve metodolojik olarak yapılmıştır.

Çalışma sonuçlarının,

- Okul hemşirelerine kaynak oluşturabileceği,
- Toplum sağlığı hemşireleri, okul yöneticileri ve bu konu ile ilgilenen diğer profesyonellerin araştırmamız sonucunda okul kazalarının epidemiyolojisine yönelik elde edilen bulguların, ileride okul kazalarını önleme programlarının geliştirilebilmesi için kaynak ve veri tabanı oluşturacağı,
- Toplum sağlığı hemşireleri, okul yöneticileri ve bu konu ile ilgilenen diğer profesyonellerin, araştırmamız sonucunda geliştirilen “öğrencilerin okul kazalarına yönelik güvenlik önlemlerine ilişkin bilgi ve davranış” ölçeklerini ön test ve son test değerlendirme aracı olarak kullanabilecekleri düşünülmektedir.

4. GENEL BİLGİLER

4.1.Kazanın Tanımı

Kazalar tüm dünyada morbiditesi ve mortalitesi yüksek, sakatlık ve iş gücü kayıplarına neden olan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kaza kişinin isteği ve iradesi dışında, ani gelen bir güç nedeniyle ortaya çıkan kendini, bedensel ve zihinsel olarak zarar görme, incinme ve yaralanma ile belli eden bir olaydır (97). Yanlış davranışların ve ihmallerin son halkası olan kazalar daha önceden alınacak önlemlerle kaçınılabılır ve korunulabilir olaylardır (2,13,36). Kaza, güvenli olmayan koşullar, kişiler ve davranışlar sonucunda, önceden planlanmamış ve tahmin edilmemiş olaylar olarak da tanımlanmaktadır (4, 37). Kaza, beklenmedik bir anda ortaya çıkan ve maddi- manevi zarar veren bir olaydır. Kaza oluşmadan önceki bütün çalışmalar, birincil sağlık hizmetinin kapsamına girer. Kazadan korunma, klinik öncesi devre denilen bu devrede mümkündür. Kaza oluştuğundan sonra tedavi etmek, daima korumaktan daha pahalıdır (10).

Literatürde “Kaza (Accident)” ve “yaralanma (Injury)” sözcükleri farklı biçimde tanımlanmaktadır.

Bu tanımlardan bazıları şunlardır:

- Kaza, beklenmedik bir anda karşılaşılan, yaralanma, geçici ya da kalıcı sakatlık, mal kaybı ya da ölüm gibi durumlara yol açan olaydır (13).
- Kaza, bir objenin, maddenin ya da kişinin aksiyon ve reaksiyon eylemiyle oluşan, planlı olmayan ya da kontrol edilemeyen bir şekilde maddi ve kişisel zararlarla sonuçlanan olaydır(50).

1980'lerin sonlarından itibaren “kaza” ve “yaralanma” terimlerinin anlamları, avantaj ve dezavantajları, halk sağlığı çalışanları arasında oldukça tartışılmıştır. Özellikle Kuzey Amerika ve Avusturalya'da bu tartışmanın odağını kaza teriminin yasaklanması konusu oluşturmuştur. Kaza kelimesi önceden kestirilemeyen, önceden hazır olunamayan "Tanrının İşi" gibi algılanmaktadır, bu kelimeyi kullanmak insanların doğaüstü güçlere inanmasını arttıracak ve olaylara karşı mantıklı sonuçlar çıkarmaktan alıkoyacaktır. Yaralanma, mevcut durumu tanımlamızı sağlayan daha uygun bir terim

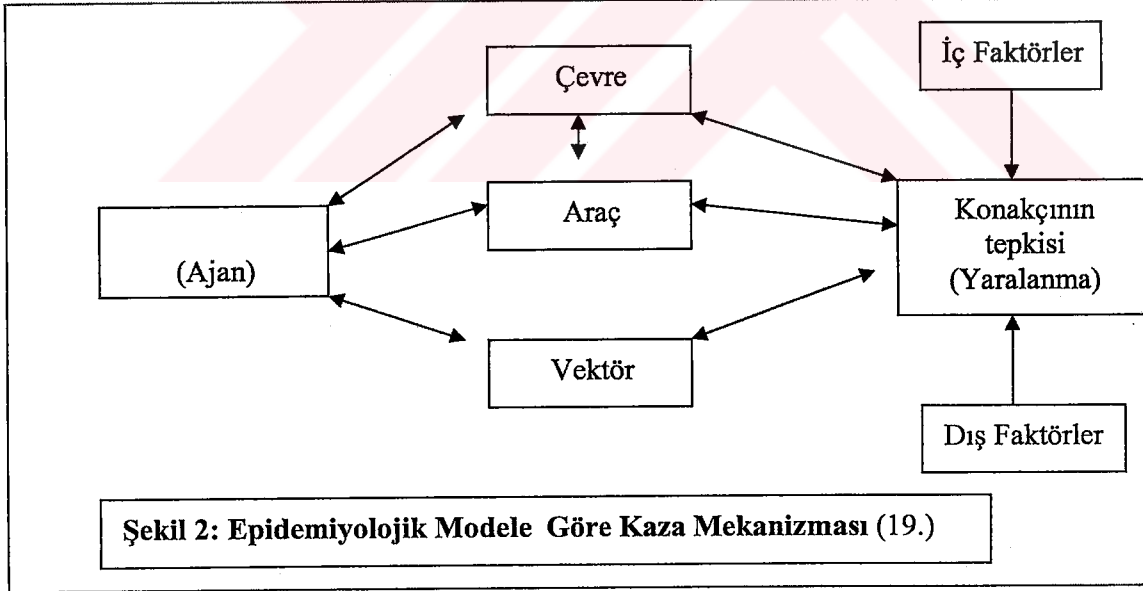
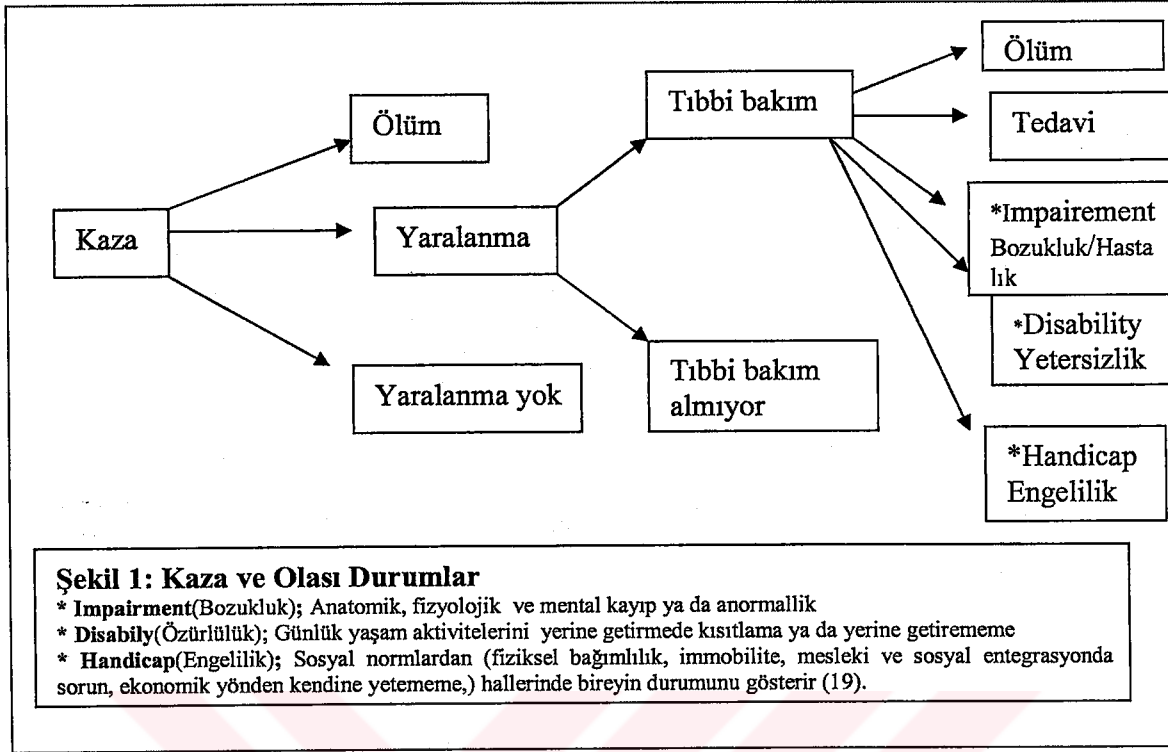
olarak kabul edilmiştir. Bunun karşısında duran Andersson'a göre, yaralanma, daha iyi tanımlanmış bir kavramdır. Geçmişte "kaza" kelimesinin doğaüstü ve dinsel inanışların yansması olduğu doğrudur ama şu anda böyle bir kelimenin bu inançları kuvvetlendireceği kanıtı yoktur (6,10,50).

DSÖ'nün tanımına göre **kaza**; gözle görülebilecek ve tanınabilecek yaralanma ve incinme ile sonuçlanan, önceden tahmin edilemeyen olaydır. **Yaralanmayı** ise yanlışlıkla veya haksız olarak bir kişiye veya mala verilen zarar, hasar olarak tanımlamıştır. 2002 yılında yaralanma tanımı genişletilerek bir kez daha tanımlamıştır. Yaralanma, insan vücudunun "kasıtlı" veya "kasıtsız" olarak termal veya kimyasal enerjiye akut maruziyeti veya oksijen ve ısı gibi yaşamsal unsurlardan uzaklaştırılması nedeniyle ortaya çıkan bir durumdur (36, 100).

Yaralanma kavramı üzerine yapılan bu tartışmalar, yaralanmanın daha geniş bir kavram olduğunu ve iki kategoriden oluştuğunu göstermiştir: **kasıtsız (istemsiz) ve kasıtlı (istemli) yaralanma**. Bu kavramlar da **karşıdaki insana ve kendine** olarak ikiye ayrılmaktadır (adam öldürmek ve intihar gibi). **İstemsiz yaralanmalar**, "kaza sonucu oluşmuş yaralanmalar" adıyla adlandırılmaktadırlar. Bununla birlikte, "istemsiz yaralanmalar" ifadesinin kullanımı daha çok yaralanmaların önüne geçmek isteyen çevreler tarafından kullanılmaktadır; çünkü, bu isimlendirme, önceden görebilme ve önüne geçebilme yeteneği anlamına da gelmektedir. **İstemli yaralanmalar** ise; "kişiye veya gruba karşı kasıtlı bir şekilde uygulanan tehdit, fiziksel güç anlamına gelmektedir. İstemli yaralanmalar ölümle veya yaralanmayla sonuçlanma ihtimali olan veya sonuçlanan olaylardır (50, 91, 93).

4.2. Kazaların Oluş Mekanizması

Kazalar/ yaralanmalar; kuvvetli bir enerjinin ortaya çıkmasından; sıcaklık artışından, elektrik veya bir çarpışmanın, düşmenin yarattığı kinetik enerjiden dolayı ortaya çıkabilir. Yaralanmalar aniden oluşabilecek temel öğelerin yokluğunda da meydana gelebilir, boğulma anında görülen oksijen yoksunluğu gibi(91).



4.3.Okul Kazalarının Önemi

Hastalık Kontrol Merkezi - Center for Disease Control (CDS) her yıl ABD’de 5-14 yaş arasındaki yaklaşık 5,5 milyon çocuğun yaralanmalar sonucu hastanelerin acil servislerine geldiklerini belirtmektedir. Her yıl ABD’de 43 milyonun üzerinde çocuk devlet okulu veya özel okula başlamakta ve ortalama günde 7 saat 36 dakikalık zamanlarını okullarda geçirmektedir ve her yıl 22 milyon çocuk yaralanmaktadır. Yaralanmaların %10-25’i (2-5 milyon çocuk) okullarda meydana gelmektedir. Devlet okullarında okuyan ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin 2,58 milyon ile 1,29 milyon arasında yaralandığı tahmin edilirken, farklı çalışmalarda yılda 4 milyon çocuğun yaralandığı saptanmıştır (72, 93). Farklı çalışmalarda her yıl 14 çocuktan birisinin tıbbi girişim gerektiren yaralanma ile karşılaştığı, 10000 yaralı çocuktan birisinin öldüğü, çocukların sadece yaralanmalardan dolayı 10 milyonun üzerinde okul günü kaybettiği, bununda ortalama olarak 100 öğrenci için 22 okul günü anlamına geldiği belirtilmiştir. İngiltere’de ise öğrencilerin okul kazası nedeni ile yaklaşık yılda 6 milyon okul günü kaybettiği saptanmıştır (3,6, 7, 21, 48,51, 53, 55, 56, 67, 73, 83, 89, 93, 96).

CDS’nin 2001 yılında yayımladığı raporda da 5-19 yaş arası çocuklarda okul bağlantılı yaralanmaların fatalite oranı yaklaşık 400’de 1 olarak belirtilmiştir (93).

Tablo 1. Amerika’da 5-19 yaş arasındaki kişilerin ölüm nedenleri ve sayıları aşağıda belirtildiği gibidir.

1998 YILI AMERİKA’DA 5-19 YAŞLARI ARASINDAKİ KİŞİLERDE ÖLÜM NEDENLERİ VE SAYILARI			
Dereceleri	Yaş Grubu		
	5-9 yaş	10-14 yaş	15-19 yaş
1	İstemsiz yaralanmalar (1544)	İstemsiz yaralanmalar (1716)	İstemsiz yaralanmalar (6590)
2	Habis Neoplazma (487)	Habis Neoplazma (526)	Habis Neoplazma (6590)
3	Doğuştan Anomaliler (198)	İntihar (317)	İntihar (1737)
4	Cinayet (170)	Cinayet (290)	Cinayet (1737)
5	Kalp Hastalıkları (146)	Kalp Hastalıkları (173)	Kalp Hastalıkları (415)

Kaynak: CDS Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi 2001

Tablo 2 : Türkiye’de İl ve İlçe Merkezlerinde 5-14 Yaş Grubu Nedene Özel Orantılı Ölüm Hızları (%) (2001)

Ölüm Nedenleri	Sayı	%
Kalp yetmezliği	345	19
Diğer enfeksiyonlar	46	2.5
Solunum yolu hastalıkları	111	6
Kazalar	292	16
İshalli hastalıklar	13	0.7
Meningokok enfeksiyonları	80	4.4
Lenf ve hemapoetik dokuların habis urları	198	10.8
Toplam	1830	100.0

Kaynak: DİE (2003).

ABD’de Ulusal Sağlık Gözlem Araştırmaları- National Health Interview Survey (NHIS) 1992’de her yıl 100 okul çağındaki çocuktan 28.6’sının okulda yaralandığını rapor etmiştir. Massachusetts’te “çocukluk döneminde kaza ve yaralanmaları önleme programı” adı altından, eyalet düzeyinde yapılan bir çalışmada benzer sonuçlar (%24) elde edilmiştir (91). Lenaway ve ark.’nın 1992’de, Boyce ve ark. 1984’de Sheps ve Evans’ın 1987’de, Feldman ve ark. 1983 yıllarında yapmış oldukları okul kazaları ile ilgili epidemiyolojik çalışmalarının sonuçlarına göre beş okuldaki yaralanma oranlarını sırasıyla her 100 öğrencide 9.2- 4.9-2.8- 5.4 ve 1.7 olarak bulunmuştur (7,20,52, 74).

Okul yaralanmalarının çoğunluğu, çabuk iyileşen küçük kesikler, çürükler olmasına karşın önemli sayıda ciddi vakalara da rastlanmaktadır; Bunların bazıları öğrencinin okuldan uzak kalmasına, aktivitelerini kısıtlamasına, hastaneye yatmasına, sakatlık ve hatta ölümlere yol açmaktadır (51, 67, 91, 93).

Amerika’da Ulusal Pediatrik Travma Derneği Ekim 1988- 1995 yılları arasında 0-19 yaş grubu çocuklarla yaptığı çalışma kayıtlarında toplam 49540 yaralanma olduğunu bunların 1558’inin okullardan bildirildiğini kaydetmiştir. 1558 çocuktan 35’inde spinalkord yaralanması, %39’unda kafa yaralanması tespit edilmiştir. Çocukların %38’ine bir veya daha fazla cerrahi müdahale gerektiren girişimler uygulanmıştır. Yararlanan çocukların %11’i bir gün veya daha uzun süre yoğun bakımda kalmıştır. Araştırma süresince 8 çocuğun öldüğü ve ortalama hastanede kalma süresinin 3.5 gün olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada ortalama hastanede yatma süresinin 3.5 gün olduğu göz önüne alındığında, günlük hastane maliyetinin ortalama 1,000 dolar olduğu kabul edilirse toplam 5 milyon dolar harcanmıştır (72,89).

Passmore ve Gallagher, Statewide Kapsamlı Kaza Önleme Programı- Statewide Comprehensive Injury Prevention Program (SCIPP) ’ı içerisinde yaralanma verilerini hastane temelli toplamışlardır. Okul dışında yaralanan çocukların okul içinde yaralananlara göre daha uzun süre hastanede kaldığını rapor etmişlerdir (91).

Ulusal Pediatrik Travma Kayıtları (NPTR)’ni oluşturan veriler 28 eyalet ve 61 hastaneden toplanmıştır. Ulusal Pediatrik Travma Derneği, Aralık 1987’den, Şubat 1993’e kadar, okul bağlantılı 5 -19 yaş arası 907 yaralanma kaydetmiştir. NPTR, okullarda gerçekleşen ciddi yaralanmaların da olduğunu çalışmasında ortaya koymuştur.

Bunların, 5'i ölüm ve 9'u kapsamlı rehabilitasyonu gerektirmiştir. Bir çok ciddi yaralanmanın düşme sonucunda oluştuğunu, beş ölümden üçünün ve dokuz rehabilitasyon gerektiren yaralanmadan dördünün düşme sonucunda meydana geldiğini belirtmiştir. Bütün öğrenciler içerisinde en şiddetli yaralanmalar baş ve omurilikle ilgili olanlardır. Yukarıda geçen 5 ölüm de başla ilgili yaralanma sonucunda oluşmuştur (91).

CDS'nin sonuçlarına göre her yıl yaklaşık olarak 20 milyon çocuk ve ergenin (1000'de 250) kaza sonucu oluşan tıbbi masrafları 17 milyar doları bulmaktadır (93). Vasskuhler'e göre her yıl Amerika'da okul temelli yaralanmalar için yapılan tıbbi harcamalar 3.2 milyar doları bulmaktadır. 115 milyar dolar yaşamlarını kaybeden kişiler için harcanırken ölümcül yaralanmalar için de yılda 144 milyon dolar harcanmaktadır (91).

Gratz, çocuk yaralanmalarının %70'ini okul çağı çocuğu yaralanmalarının oluşturduğunu bunun %10-20'sinin okulda veya okula geliş gidiş esnasında meydana geldiğini belirtmiştir (26).

Miller, Spicer, araştırmalarında her yüz çocuktan 11'inin okulda veya okul otobüslerinde yaralandığını, bu yaralanmaların ¼'ünün kırık, çıkık ve baş yaralanmaları gibi ciddi yaralanmalar olduğunu, bu yaralanmalar için yıllık 32 milyon dolar harcadığını ifade etmiştir (56). Nader ve Brink iki yıl süren çalışmalarını süresince öğrencilerinin %80'nin yaralanma şikayeti ile okul hemşiresine başvurduğunu belirtmiştir. Okul kazalarının 1/5'den fazlasının ciddi kazalar olduğu aynı zamanda okullardaki yaralanmaların okul sağlık personeli tarafından en çok üzerinde durulan konu olduğu saptanmıştır (60, 86).

Boyce, okul temelli yaralanmalar konusunda Feldman ve ark.'nın çalışmalarını bu konuyu iyi tanımlayan bir epidemiyolojik çalışma olduğunu belirtmiştir. Feldman ve ark. Kanada'da üç okulda, standardize edilmiş kaza formları okul personeli tarafından bir eğitim döneminde doldurulmuştur. Çalışmalarında 83 000 öğrencinin %6'sının yaralandığını, bu yaralanmaların %21'nin ciddi olduğunu ve bunun yarısının spor faaliyetleri sırasında olduğunu tespit etmişlerdir (7).

4.4.Kaza Epidemiyolojisi

Epidemiyoloji, hastalıkların, sağlıkla ilgili olayların nedenleri, dağılımları ile bunların tanısı, tedavisi ve önlenmesi için uygun yöntemleri belirlemeye yarayan araştırma tekniklerini uygulayan, geliştiren ve öğreten bilim dalıdır. Toplumda sağlık problemlerini ve hastalıkların dağılımı, sıklık ve sebep açısından inceleyen bilim dalıdır (29, 80).

Kazalardan korunma çalışmalarının anlamlı olabilmesi için bu konuda doğru ve eksiksiz epidemiyolojik bilgiler edinip, bu bilgileri kullanmak gerekir; çünkü, epidemiyolojik çalışmalar yalnızca kaza sorununun büyüklüğünü gözler önüne sermeyecek, aynı zamanda belirli kazaların tehlikelerinden kurtulmak için gerekli ilgiyi çekip halkın bu konuda harekete geçmesini sağlayacaktır(64). Bununla ilgili olarak, Dünya Sağlık Örgütünden teknik bir grup çocukluk dönemi kazalarına epidemiyolojik yaklaşımda gerekli olan koşulları sıralamıştır. İlk sırada, sorunun tanımı; ikinci olarak, risk altındaki nüfusun belirlenmesi ve bu kişilerin kazalara ne derece açık olduğu; üçüncü olarak, olguların kesin belirlenmesi; ve dördüncü olarak da kazanın çevresindeki koşulların, kaza geçiren çocuk ve ailesi için sonuçlarının ne olabileceğinin incelenmesi gelmektedir (96,98).

Kazaların oluşumunda, fiziksel, sosyal ve çevresel etkenlerin önemli rolü vardır. Kazaların görülmesinde ve dağılımında;

- ❖ Kişi (konak) (Örneğin; yolda yürüyen çocuk)
- ❖ Etken (olay da etkili neden) ; kazanın etkeni vücut dokularına zarar veren enerji (çarpma, düşme), termal enerji (yanıklar), kimyasal enerji (zehirlenmeler) ve radyasyon gibi mekanik enerjiler veya motorlu taşıtın kinetik enerjisidir. Kazalar risk altındaki çocuğa, yüksek miktarda ve hızda enerji aktarılması sonucu oluşmaktadır.
- ❖ Çevre; Kaza oluşumlarında fiziksel, kimyasal, psikososyal çevrenin etkileşimi söz konusudur. Örneğin, kaza oluşumuna zemin hazırlayan bina, sınıf, araç-gereç, yol, merdiven, teknik alt yapı gibi ortamlardır.

Kazaların önlenmesi; kişi (konak), etken ve çevre üçgeninin epidemiyolojik olarak incelenmesi ile mümkündür (6,10,36).

Literatürde farklı epidemiyolojik modeller ile kişi (konak), etken ve çevre üçgeni açıklanmıştır. Güvenlik araştırmalarının kavramsal ve teorik boyutunun açıklanabilmesi için en çok kullanılan ve bilinen Haddon Matrix'dir. Çocukların merakını baskılamak uygulanabilir bir davranış olmadığından ve istenmediğinden insan davranışını değiştirmek yerine yaralanmayı önlemek çocuk yaralanmalarının kontrolünde uygun bir yaklaşımdır. Haddon, kazalar ve yaralanmalardan doğan sağlık problemlerinin diğer sağlık problemlerinden farklı olmadığına inanmıştır. Kazaların "önceden görülemeyen olaylar" olarak tanımlanmasına rağmen o, riskler mutlaka belirlenmeli, analiz edilmeli ve anlaşılmalıdır yaklaşımını benimsemiştir. Böylece kazalar önceden üzerinde konuşulabilir ve önlenir hale gelecektir fikrini savunmuştur. Bu düşünceler içerisinde, Haddon yaralanmaları analiz etme metodu olarak epidemiyolojiyi savunmuştur ve yaralanma/kazalar üzerine epidemiyolojik bir model hazırlamıştır. Buna "Haddon Matrix" adını vermiştir (50).

Model de, kişi, etken ve çevre, kaza öncesi, kaza anı ve kaza sonrası aşamalar gibi zaman boyutlarına bölünmüştür (daha sonra pre-event, event, post-event olarak adlandırıldı). Daha sonra Haddon, yaralanmanın şiddetinin enerjiye bağlı olduğunu açıklamıştır. Sıcaklık yanıklara neden olur, mekanik enerji kırıklar ve yaralara neden olur, kimyasal enerji korozyon ve zehirlenmeye yol açar ve bu döngü bu şekilde böyle devam eder. Oysa önceleri epidemiyologlar yaralanma ajanlarını sadece insanların yaralandığı ürünler ve malzemelerle ilgili olduğunu düşünürdü; merdivenler, motorlu taşıtlar ve bıçaklar gibi. Bulaşıcı hastalıkların epidemiyolojisi ile ilgilenen epidemiyologlar enfeksiyon zincirini 3 kategoride tanımlar; Konakçı, ajan ve çevre. Bu modelde buna taşıyıcı/ taşıt kategorisi eklenmiştir. Bir taşıyıcı/ taşıt, ajan faktörünün taşıyan olarak tanımlanır, ajanı bireylere taşır, aynı sivrisineklerin sıtmayı taşıması gibi. Bu modelde arabalar ve merdivenler "taşıyıcı" enerjisi olarak (kinetik veya potansiyel) görülmüştür (40, 50).

4.5.Okul Kazası Nedir?

Bir kazanın, okul kazası sayılabilmesi için gerekli olan koşullar çeşitli literatürlerde belirtilmiştir. Okul saatleri; öğrencinin okulda geçirdiği süredir. Buna dersler, teneffüsler, okul dışında okulun düzenlediği organizasyonlar nedeni ile dışarı çıkmış ise orada ve yolda geçen süre de okul saatleri kapsamında değerlendirilir. Kaza;

- Okul saatleri içerisinde oluşmuş ise,
- Öğrencinin okul etkinlikleri (spor etkinlikleri, geziler) veya görevli olarak okul dışında başka yere gönderilmesi halinde,
- Öğrencilerin, okul yönetimince sağlanan bir taşıtla etkinliğin veya bir işin yapıldığı yere toplu halde götürülüp getirilmesi sırasında oluşmuş ise okul kazası olarak nitelendirilmektedir (28, 73).

Bir kazanın okul kazası olarak nitelendirilmesi, kazaya uğrayanın haklarının aranmasına olanak sağlar. Kazanın oluşmasında değerlendirmeye alınan ve kusur dereceleri aranan kazaya uğrayan ve uğratan iki taraf vardır. Okul kazasında ise buna okul yönetimi de eklenebilir.

Okul Kazalarının Değerlendirilmesinde kullanılan Genel Ölçütler: Öğrenci,

1. Eve gönderildiyse,
2. Doktora gönderildiyse,
3. Bir hastaneye gönderildi veya sevk edildiyse,
4. İlk yardım veya farklı bir tıbbi müdahale gerektirdiyse,
5. Öğrencide aktivite kısıtlanması varsa okul kazası olarak nitelendirilir ve aynı zamanda bu ölçütler rapor yazma kriterleridir (48,91).

4.6.Okul Kazalarının Nedenleri

Yapılan araştırmalar okul kazalarının bazen çevreden bazen de hatalı davranışlar nedeni ile ortaya çıktığını göstermiştir (47, 72, 83, 89,93).

Yaş, cinsiyet, ırk, sosyo-ekonomik durum ve evre gibi faktörler kazanın tekrar oranına ve yaralanmanın şiddet derecesine etki ederler. Her ğrencinin risk derecesi bir çok faktörün bileşkesinden oluşur; öğrencinin gelişmişlik seviyesi, bireysel dikkati, denetim, okul çevresi, okullarda kullanılan ekipmanlar veya ürünler ve okulun bulunduğu konum bu bileşenleri oluşturur (91, 93).

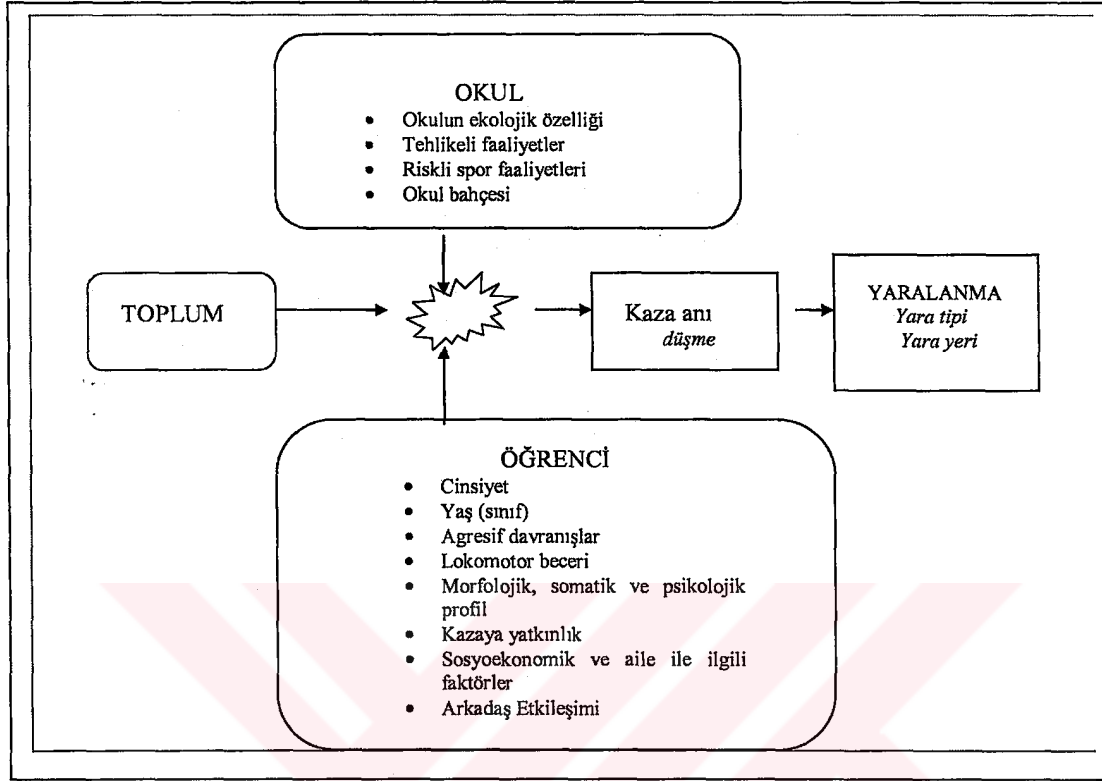
Yaralanmayı hazırlayan kişisel faktörler; riskin bilincinde olmama, tehlikeleri zamanında tanımaya karşı deneyimsizlik, bulma ve keşfetme merakı, karar verme becerisinde zayıflık, risk alma davranışı, psikolojik uyumsuzluk, duygusal strese artma, yorgun olma, uyuşturucu-uyarıcı ilaç kullanma, kişisel koruyucu kullanmama olarak belirtilmiştir (5, 10) .

Yaralanmayı hazırlayan çevresel faktörler; gerekli kanunların olmaması, mevcut kanunların uygulanmasında yetersizlik, güvensiz evre koşulları ve tehlikeli davranışlara özendirici reklamlardır (5).

Laflamme ve ark., kazaların kaydedilmesi ve analiz edilmesi için uygun bir araç geliştirme amacıyla, okul yaralanmalarının nedenlerini incelemişlerdir. Okul kazalarının nedenlerini, öğrencilerin özelliklerine (agresif davranış, locomotor beceriler, fiziksel aktivite, ğrenci profilleri, kazaya yatkınlık, sosyo-ekonomik ve ailesel faktörler, okul arkadaşıyla etkileşim) ve okulların özelliklerine (ekolojik özellikler, tehlikeli aktiviteler, spor aktiviteleri, oyun alanı) bağlamışlardır (46, 84).

Laflamme L. ve ark. okul yaralanmasına neden olan faktörleri tanımlamak için son 40 yılı içeren İsveç literatürü ve uluslararası literatürden yararlanmışlar, 300 makale ve uluslararası dergilerde yayımlanan deneysel çalışmaları incelemişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda hazırladıkları rapora göre; yaralanma sıklığı ve şiddeti okuldan

Şekil 4: Okul Yaralanmalarında Öğrencilerin Özellikleri ve Kazaya Etki Eden Faktörler (46)



epidemiolojisi tanımlanamamış ve kazaları azaltmak için neler yapılması gerektiği tam olarak anlaşılamamıştır (40,72)

4.7. Okul Kazalarına Etki Eden Faktörler

4.7.1. Kişisel Faktörler

Yaş:

Çocuklar gelişim dönemleri içinde her dönem için belli risklere sahiptir. Okul çocuklarının bilişsel ve davranışsal becerilerinin tam olgunlaşmamış olması kazaların oluşumunda yüksek risk oluşturmaktadır. Küçük çocuklar meraklı, araştırmacı ve tehlikelerden habersizdir. Son yıllarda yapılan çalışmalar çocuklarda görme alanının dar olduğunu, sesin iyi lokalize edilmediğini ve bu yeteneklerin yaşın ilerlemesi ile kazanıldığını ortaya koymuştur. Bu nedenle yaşanan kazaların çocukluk dönemleri ile

yakın ilgisi vardır. 0-5 yaşta en sık karşılaşılan kaza türleri düşme, zehirlenme, 6-12 yaşta trafik kazaları, düşmeler, 12 yaşın üstünde ise spor yaralanmaları sıklıkla rastlanan kazalardır (10,50,69).

Çocuklar, bazen tehlikeleri önceden farkına varmadıkları için yaralanma riski yüksek olan gruplardan birisidir. Bu risk okul öncesi çocuklarda daha azdır; çünkü, onlar genellikle zamanlarının büyük bir kısmını ev gibi kapalı alanlarda geçirirler, oysa ilkokula başladıklarında bu durum tersine döner ve yaş arttıkça yaralanmanın ciddiyeti de artmaktadır (21, 49,83). Feldman, Nigatu, Bremberg S., Lenaway ve ark. ve Scala, Stark ve arkadaşları'nın araştırmaları da ilkokul öğrencilerinin ortaokul öğrencilerine göre daha fazla kaza geçirdiklerini; ancak, bu yaralanmaların daha basit yaralanmalar olduğunu belirtmişlerdir. Boyce ve arkadaşları da küçük öğrencilerin büyük olanlara göre kaza riskinin daha fazla olduğunu ve bu öğrencilerin daha çok tırmanırken, zıplarken ve koşarken yaralandıklarını belirtmiştir (7). Adölesanlar ise beden eğitimi derslerinde, okullar veya sınıflar arası spor karşılaşmalarında ve büyük grup aktivitelerinde daha fazla yaralanmaktadır. Bu kazalar genellikle ciddi yaralanmalar ile sonuçlanmaktadır (26, 49).

Laflamme, Menckel, Aldenberg'in yapmış oldukları derlemede, okul çevresinde olan kazalarda 16-19 yaş öğrencilere göre 7-12 yaş grubu öğrenciler daha fazla yaralandıklarını ve ilkokul çocuklarının öğrenime başladıkları ilk iki yılda daha çok yaralanma gözlemlendiğini belirtmişlerdir (46).

Sillanpaa ve ark., Gratz'e, Lenaway ve, Scale ve ark araştırmalarına göre de kazaların özellikle en fazla 2. sınıf (7 yaş) öğrencilerin de görüldüğü, 6. ve 8. sınıflar arasında tekrar pik yaptığı tespit edilmiştir (26, 52, 72,75). Bu yaş aralığında kazaların pik yapmasının nedeni fiziksel ve psikolojik değişimin başladığı yıllar olmasıdır. Bu yaş grubu öğrencilerin gelişim hızına, beden büyüklüğüne, kas kütlesine ve ani büyümeye bağlı oryantasyon sınırlılığı olabilir bundan dolayı bu dönem "sakarlık çağı" olarak adlandırılmaktadır. Aynı zamanda ergenlik çağıyla beraber öğrencilerin aktivite düzeyleri de artmakta ve spor aktivitelerine daha fazla katılmaktadırlar (20). Bu yıllarda ergenlerin risk alma eğilimlerinde de artış vardır, bu nedenle tehlikeli davranışlar da

bulunabilirler, buna karşın fiziksel kondüsyonları zayıftır ve sakarlığa eğilimleri vardır (23,30,41, 67, 75,84).

Cins:

Pek çok çalışma erkeklerin neredeyse kızlardan iki kat daha fazla yaralandığını, bu farklılığın ergenlerde daha belirgin olduğunu rapor etmiştir (6, 7, 22, 24, 32, 42, 43, 50, 52, 56, 62, 72, 75, 93).

Feldman ve ark., kız çocuklarının basit yaralanmalarla daha fazla karşılaştığını belirtirken, erkeklerin daha ciddi yaralanmalarla karşılaştığını belirtmiştir (20).

Pek çok çalışma da erkek çocuklarının daha fazla yaralanmasının nedeni hormon faktörü, agresif davranışları, erkeklerin kızlardan daha fazla risk almaya eğilimli olmaları ve hareketli olmaları, sporla daha fazla ilgilenmeleri, seçtikleri oyun ve spor çeşitlerinden veya kızlara göre daha hırçın oynadıklarından kaynaklanabileceği ifade edilmiştir (6, 7, 22, 23, 24, 30, 32, 38,42, 43, 47, 50, 52, 56, 62, 65, 67, 69, 72, 75, 79, 81, 83, 91, 93, 94).

Agresif Davranış:

Gofin ve Vosskuhler'in çalışmalarında, Johnson ve arkadaşlarının ilkokuldan liseye kadar olan dönemde öğrencilerdeki agresif davranışını incelendiğini belirtmiştir. Araştırmada toplumdaki yaralanmaların %13 nün agresif davranış sonucu olduğu ortaya konulmuştur (22, 83). Bu oran Hammarström ve Janlert (1994) tarafından %25 olarak rapor edilmiştir. Agresif davranış temelli yaralanmalar yaş ile doğru orantılıdır. Küçük sınıflarda itiş kakış son sınıflarda dövüşme gibi agresif davranışlar daha fazla gözlenmektedir. Tüm sınıflarda agresif davranışa bağlı olarak erkekler kızlardan daha fazla yaralanmaktadır (28, 39).

Gofin R., Laflamme L. ve arkadaşlarının ve Vosskuhler M.'nin çalışmalarında belirttiği üzere, Angel , ilkokul öğrencilerinde agresif olmayan davranışlar sonucu olan

yaralanmaları ve öğretmen kontrolünde yapılan spor aktiviteleri sırasında meydana gelen yaralanmalarda, kız ve erkeklerin aynı oranda yaralandığını bulmuştur. Ayrıca çalışma yaptıkları okulun birinde diğerinden daha fazla agresif davranış gözlemlemişlerdir. Bu okulda oyun araçlarının daha az olduğunu, hem büyük hem küçük sınıfların aynı oyun alanlarında karşı karşıya geldiğini ve daha az organize aktivitelerin yapıldığını tespit etmişlerdir (22, 47, 83).

Lokomotor Beceriler;

Gofin R., Laflamme L. ve arkadaşlarının ve Vosskuhler M.'nin çalışmalarında belirttiği üzere, Angel, ilkökul çocukları arasında (1.ve 6. sınıf) düşme ve çarpışma ile birlikte lokomotor beceriler üzerinde çalışmıştır. Kabamotor hareketi, denge, iki taraflı koordinasyon, görsel-motor koordinasyonu, birleştirici beceriler ve ani durma gibi genel beceriler dikkate alınmıştır. Ortalamanın altında lokomotor becerilere sahip çocukların ortalama lokomotor beceriye sahip çocuklardan daha fazla düşme ve çarpışma yaralanmalarına maruz kaldığı ortaya çıkmıştır. Yazar motor becerilerin olgunlaşmasının çocukluk kazalarında etken olduğunu öngörmüştür (22, 47, 83).

Bazı araştırmacılar planlı ve öğretmen kontrolünde spor yapan öğrencilerin kaza anında agresif davranış gösterme veya göstermeme ile motor becerileri arasında ilişki aramışlardır. Agresif davranış sonucu yaralanmış öğrencilerin zayıf lokomotor beceriye sahip oldukları saptamışlardır. 6-9 yaş arası itme, sataşma, dalaşma gibi sebepler ile yaralanmış çocukların daha düşük motor beceriye sahip oldukları saptanmıştır. Bu sonuç motor olgunlaşma ve agresif davranış ile kaza arasında ilişki olduğu şeklinde yorumlanmıştır (22, 47, 83).

Morfolojik, somatik ve psikolojik profiller;

Gofin R., Laflamme L. ve arkadaşlarının ve Vosskuhler M.'nin çalışmalarında belirttiği üzere, Jeanneret ve ark., 12-15 yaş arası çocuklardaki yaralanma biçim ve tipleri ile kişisel özellikler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yaralanmış çocuklar için aşağıdaki sınıflandırmayı yapmışlardır:

1. Kas gelişimi zayıf, korkak, sakar, lakayt, dikkatsiz çocuklar, öncelikle Beden Eğitimi derslerinde genellikle yanlış egzersiz sonucu yaralanmışlardır. İkincil olarak da kız ve erkeklerin alet kullanımı sırasında yaralandıkları saptanmıştır.

2. Yaşı büyük ve psikolojik özellikleri yukarıdaki grubun tersi olanlar ergenler, spor yaparken çarpışma sonucu yaralanmışlardır. Bunun sebebi hatalı hareket ya da yanlış adım atmayla ilişkilendirilmiştir.

3. Daha uzun ve zayıf öğrenciler her iki cinsiyette de topla oyun oynarken yaralanmış, kol ve bacak kırıkları görülmüştür

4. Daha uzun, kaslı ve ergenlikten çıkmış öğrenciler, gözü kara ve kavgacı bir tutum sergilemişler, jimnastik yaparken genellikle yanlış egzersiz sonucu veya alet kullanırken yaralanmışlardır bu tür yaralanmalar daha çok kız öğrencilerde görülmüştür (22, 47, 83).

Okul Arkadaş Etkileşimi;

Voskuhler'in belirttiğine göre; Bremberf ve Gerber tarafından yapılan araştırmada yaralanan çocukların yaralanmayan çocuklara göre okul arkadaşlarıyla olan ilişkilerinin daha yetersiz olduğu gösterilmiştir. Yaralanma oranlarını çok yüksek olduğu 11-13 yaş grubunda bu farkın daha belirgin olduğunu ve okul arkadaşlarıyla olan ilişkinin yetersizliğinin yaralanma sebepleri üzerinde önemli etkisinin olduğunu ifade etmişlerdir (83).

Kazaya Yatkınlık;

Laflamme'nin belirttiğine göre; Boyce ve Sboloweski tarafından gerçekleştirilen araştırmada kazaya yatkınlığın çocuğun yetiştiriliş şekline ve sosyal çevrenin etkisine bağlı olduğu düşünülmektedir. McFayden ve ark. tarafından iki ilkokul arasında yapılan bir araştırmada öğrencinin sağlık ofisi ziyaretleri ile

yaralanmalar arasında ilişki aranmıştır. Özel programlı okulda yaralanmaya bağlı sağlık ofisi ziyaretlerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Bu farkın nereden kaynaklandığı araştırılmıştır. Sonuçta okul çevresi ve ortamı yerine öğrencinin bireysel özellikleri, yetişkin gözetimine önem vermesi ve bu çocukların ailelerinin yaşam biçimleri ve “kaza” kavramına yükledikleri anlam diğer okul öğrencilerinde farklı olduğu tespit edilmiştir (46).

4.7.2.Çevreye Ait Faktörler

Sosyo-Ekonomik Durum Ve Ailesel Faktörler:

Toplumun kötüleşmesi, sosyo- ekonomik yapısı ve aile ilişkilerinin de kasıtsız yaralanmaları etkilediği belirtilmiştir. Kazalar sosyo-ekonomik ve kültürel yapıya göre değişmektedir (6, 15, 21, 39, 47, 51, 83, 84, 81).

Laflamme ve ark. çalışmasında sosyo-ekonomik eşitsizliklerin kaza ve yaralanma riskini arttırdığını belirtmiştir (44). Bunun bir nedeni sosyo-ekonomik durumu daha düşük ailelerin çocukları olan okullarda güvenli alanlar yaratma konusunda sınırlı imkanlara sahiptir. Çalışmalarda bu ailelerin zaman zaman koruyucu malzemeleri alma konusunda maddi sıkıntı yaşadıklarını ifade edilmiştir (kask, dizlik vs) (83) .

Literatüre göre, anne babanın eğitim yetersizliği, ayrı olmaları ve çocuğun okul başarısızlığı, sosyal problemler, kronik hastalıklar, okul da veya ailede yaşanan stresli olayların okul yaralanmalarının oluşumunda güçlü bir etken olduğu belirtilmiştir (39,46).

Laflamme ve Mencil'in çalışmasına göre; psikososyal problemleri olan öğrencilerin yoğun olduğu okullarda kaza oranının fazla olduğunu tespit etmişlerdir (44).

Fakir grupların çocuklarının varlıklı gruplardan daha çok risk altında olduğu genellemesi bilinmektedir. Düşük gelir sahibi ülkelerde toplam yaralanma yükü daha ağırdır (50).

Mevsim:

Okula başlangıç döneminde düşmeye bağlı yaralanmalar oldukça fazladır. Bunun nedeni olarak yeni bir çevre, yeni arkadaşlar ve yeni oyunlar gösterilebilir. Sonbahar aylarında sporlara bağlı yaralanmaların oranı ilkbahar aylarına göre daha yüksektir, buna da araştırmacılar boş sezon (yaz tatili) boyunca öğrencilerin formdan düşmelerine bağlamaktadırlar. İkinci pik noktası Nisan ve Mayıs aylarıdır; çünkü, soğuk kış ayları geride kalmıştır ve çocuklar bahçe oyunlarını tercih etmektedir (67,75). Diğer çalışmalar bir başka tepe noktası olarak sezonun bitimine yakın olan zamanları gösterir. Okullar arası artan müsabakalar ve rekabet ruhu bunun nedeni olabilir (24, 91). Kaza oluşumuna mevsimlerin farklı bir etkisi de, çok sıcak günlerde oyun aletleri ki özellikle metal olanları aşırı derecede ısınarak yanıklara neden olabilir. Soğuk günlerde ise öğrenciler okula geliş ve dönüşlerde taşıma araçlarını tercih ederler bu da trafik kazasına bağlı yaralanma potansiyelini doğurmaktadır. Yapılan çalışmalarda her mevsimin kendine özel riskleri olduğu gösterilmiştir (67).

Okulların Ekolojik Özellikleri;

Boyce ve ark. yaptığı araştırmada, uzun okul saatlerinin, okul personeli yetersizliğinin, tecrübesiz okul hemşirelerinin, ders dışı alternatif programlarının yaralanmalar üzerinde önemli etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Daha az öğrencisi olan, ders dışı alternatif programları olan ve daha çok oyun araçları bulunan okullarda yaralanma oranlarının daha az olduğu saptanmıştır. Okul binasının büyüklüğü, binanın tarihi, göçmen alanı olması, sosyal problemler, özel destek programları ve taşıt sayısı gibi etkenlerin yaralanma oranları üzerinde etkisi olabileceğini düşünmüşlerdir (7).

Laflamme ve ark. yazmış olduğu derlemede; oyun alanında sabit oyun araçlarını tercih eden ve teneffüs araları her sınıf için farklı olan okulda, sabit olmayan

oyun araçları(top, ip atlama vb) tercih eden ve teneffüslerde sınıf ayrımı olmayan okula göre daha az yaralanma olaylarının ortaya çıktığını tespit etmişlerdir. Pek çok araştırma da gözlemci öğretmenin bulunması durumunda kazaların azaldığını belirtmiştir(46).

4.8.Okul Kazalarının En Sık Görüldüğü Alanlar

Her okul gününde öğrencileri farklı riskler beklemektedir; okula gidişlerinde, kontrol altında bulunan ve denetlenen sınıf ortamlarında, spor salonlarında, bahçede, koridorlarda, dinlenme ve yemek sürelerinde ve en son olarak eve dönüş yollarında kaza riski ile karşılaşıyorlar (91).

Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, okullarda yaralanmaları en yaygın olduğu yerler, oyun alanları, bahçe, jimnastik salonları ve atletizm sahalarıdır (42, 7, 41, 44, 72, 49). Lenaway ve ark. İlkokul öğrencileri ile yapmış oldukları çalışmada oyun alanlarındaki yaralanmaların spor salonlarındakilerden neredeyse 3 kat daha fazla yaşandığını bulmuştur (52). Sheps ve Evans %29 oranında yaralanmanın oyun alanlarında olduğunu saptamıştır (74). Boyce'nin çalışmasında bu oran %65'tir ancak, çalışma hem oyun alanını hem de jimnastik salonlarını kapsadığı için bu oran daha yüksek bulunmuştur (7).

Laflamme ve ark. okullarda meydana gelen yaralanmaların %37'sinin okul binası içinde olurken %60'ının oyun alanlarında olduğunu saptamışlardır (41, 24). Lenaway ve ark. çalışmasına göre oyun alanlarındaki yaralanma oranı %6.12 dir (52). Öğrenciler bir okul gününün sadece %15'ini oyun alanlarında geçirmesine rağmen burada meydana gelen yaralanmalar toplam yaralanmaların %30 ile %70'ini oluşturmaktadır. Küçük yaş grubu öğrencilerdeki yaralanmaların çoğu oyun alanlarında olmaktadır ve bunların çoğu ciddi yaralanmalardır (68). Sheps S., Evans G'a göre de pek çok çocuk oyun alanlarında yaralanmaktadır. Bunun nedeni ise ilkokul çocukları zamanlarının çoğunu sınıflarda kontrol altında geçirir ve çoğu davranışları sınırlandırılır. Teneffüsler onlara kas gelişimleri için fırsat sağladığı gibi aynı zamanda taşkınlık yapmaları ve itişip kakışmaları için uygun zamanlardır (74). Bremberg ve ark. teneffüslerde meydana gelen yaralanma oranını %7-10 olarak bulmuşlardır. Bunun nedenini öğrenci başına düşen oyun alanının az olması şeklinde açıklamıştır. Dar

alanlara sıkışan öğrencilerde kaza riski artmaktadır. Ayrıca öğrencilerin gözlenmesi de oldukça zordur (3).

Arizona Okul Yaralanmaları Surveyans Programı-Arizona School Injury Surveillance Program (ASISP), 1429 ilkokul öğrenci ile yürütülmüştür. Arizona’da her yıl 10500 okul kazası olmaktadır ve her hafta 275 kaza oyun alanlarında gerçekleşmektedir. Pennsylvania Playground Injury Preventin Project/ Pensilvanya Oyun alanları Yaralanmalarını Önlem Projesi kapsamında veriler 120 okuldan elde edilmiştir. Kayıtlarının yarısını oyun alanlarına bağlı yaralanmalar oluşturmaktadır. Çocukların %50’si tırmanırken, %16’sı yüzerken, %11’de kayarken yaralanmıştır (67).

Oyun alanları ve atletizm sahaları okuldaki en fazla yaralanma oranına sahip yerlerken, bu yaralanmaların dağılımı öğrencinin fiziksel becerisine, dayanıklılığına, boyutuna, karar verme yeteneğine, dengesine ve tehlikeler konusunda deneyimine göre değişmektedir. Oyun alanlarındaki yaralanmaların oranı ilkokul öğrencilerinin olgunluklarına bağlı olarak azalırken, aynı oran atletizmle ilgili yaralanmalarda yaş arttıkça kaza oranı artmaktadır. Sıklıkları ve şiddetlerinden dolayı oyun alanlarında olan ve spor faaliyetlerinde gerçekleşen yaralanmalar diğer okulla bağlantılı yaralanmalardan çok daha fazla veri kaynağı oluşturur. Bu nedenle literatüre bakıldığında, önce oyun alanlarında ve spor faaliyetlerinde meydana gelen yaralanmalar tartışılmıştır. Sonra okul bağlantılı diğer yaralanmalar tartışılmıştır (68,91).

Kayıtlara geçen okul kazalarının çoğunu spor karşılaşmaları, oyun aktiviteleri veya ulaşım sırasında meydana gelen kazalar oluşturmasına rağmen laboratuvar kazaları, bir objeye çarpma, küçük kesikler gibi daha farklı kazalarda olmaktadır (86, 93). Utah Sağlık Departmanı Verileri, 7. ve 12. sınıflar arası öğrenciler %9.7 oranında laboratuvar bağlantılı ve %5.4 oranında sınıf bağlantılı aktiviteler sonucu yaralandığını göstermiştir (91).

Lenaway’in çalışmasında sınıf yaralanmalarının sıklıkla kesiklerden, sıyrıklardan, yabancı cisim batmasından, zehirlenme veya yanıklar nedeni ile oluştuğunu bulmuştur (52).

4.9. Okul Kazalarının Özellikleri

Düşmeler, ister aynı düzlemden ister yüksekten olsun, atletizm gibi organize edilmiş sporlar veya organize edilmemiş oyunlardaki yaralanmaların en sık rastlanan nedenidir (%43). Bu oranı spor aktiviteleri takip etmektedir (49, 72, 83, 84, 86,93). Goss'ın araştırma sonucuna göre oyun alanında meydana gelen yaralanmaların %75'ini düşmeler oluşturmaktadır (24). Düşmelerin pek çoğu koşarken, kayarken, zıplarken, spor yaparken, yüzerken ve tırmanırken meydana gelir. Kafa yaralanmalarının %20 ila 30'u düşmeler sonucu oluşur. Bunu %21 ile kırıklar takip eder. Öğrencilerin büyük bir kısmı **çarpışmalar** sonucu yaralanır. Öğrenciler koşarken, yürürken, oynarken çeşitli ekipmanlara (masa, tahta vs), ağaçlara, parmaklıklara, binaya veya birbirlerine çarparak yaralanabilirler. Çarpışmalar sonucunda oluşan baş yaralanmaları ciddi travmalara neden olabilmektedir (67).

Boyce ve ark. göre, **yaralanma tiplerini**; şişlikler, çarpmalar, kesikler, çürükler ve burkulma veya kas zedelenmeleri, oyun alanlarının özelliği ve yapılan spor çeşidi ile bağlantılı olduğunu belirtmişlerdir. İlkokul öğrencileri daha basit yaralanmalar geçirirken (sıyrıklar, şişlikler), daha büyük sınıflarda bu yaralanmaların ciddiyeti artmaktadır. İlkokul ve ortaokul öğrencileri arasındaki yaralanma tipleri ve yaralanmalardan etkilenen vücut bölgeleriyle ilgili farklar açıkça belirtmiştir. İlkokul öğrencileri sıklıkla kafalarından ve yüzlerinden yaralanırken, ortaokul öğrencileri daha çok ellerinden yaralanmaktadırlar (7, 74).

En sık rastlanan şiddetli yaralanma çeşidi **kırıklardır**. Feldman ve ark. şiddetli yaralanmalar arasında %5.6'lık bir oranının kırıklara ait olduğunu raporlamıştır. En çok kafada (%34.2) bilekte (%18.8) ve kollarda (%12.4) oluşmaktadır. Boyce ve ark. çalışmasında yaralanmaların %13'ünün kırıklar olduğunu saptamıştır. Miller ve Spicer okul yaralanmalarının ¼'ünün ciddi olduğunu belirtirken en fazla kırık, çıkık ve kafa yaralanmalarını rapor etmiştir (7, 20, 56).

Kazadan etkilenen vücut bölümlerine göre bakıldığında;

Amerika Tüketici Ürünleri Güvenliği Komisyonu- Consumer Product Safety Commission (CPSC), okullardaki 5 ila 18 yaş arası öğrencilerde meydana gelen yaralanmaları hakkında Ulusal Elektronik Yaralanma Surveyans Sistemini- National Electronic Injury Surveillance Sistem (NEISS) ile veri toplamıştır. 1993 NEISS verilerine göre, 5 ila 9 yaş çocuklarda kafa yaralanmaları, 10-14 yaş grubu çocuklarda parmak yaralanmaları en yaygın olanıdır, ayak ve el bileği yaralanmalarının her biri parmak yaralanmalarının yarısı kadardır. Parmak yaralanmaları yüz, baş ve diz yaralanmalarının 3 katından daha azdır. 15-18 yaş grubunda, en sık ayak bileği yaralanmaları ile karşılaşıldığı ve bu yaş grubu için parmak ve diz yaralanmalarının da oldukça fazla olduğu dikkat çekicidir (91).

Okul yaralanmalarının şiddetine göre bakıldığında;

Şiddetli yaralanmalar, ekonomik ve emosyonel zararlara yol açtığı için bireyi uzun süreli yoksunluk/yetersizliğe götürmesi nedeniyle haklı bir dikkat çekiciliğe sahiptirler. Literatür incelendiğinde yaralanma tiplerini belirleyici unsur olarak yaralanmanın şiddeti gösterilmiştir. Ancak şiddet çalışmadan çalışmaya farklılık göstererek açıklanmıştır. Şiddet, yaralanmanın ciddiyetine göre isimlendirilir; şiddetli, ciddi, mühim, kayda değer ve büyük gibi. Çoğu çalışma şiddetliliği yaralanmanın tipine göre açıklarken (bir kırık gibi) farklı çalışmalar da yaralanmanın şiddetini açıklamak için değişik kriterler kullanılmıştır. Şiddet tanımlamasındaki bu çeşitlilik anlamlı karşılaştırmaları engeller. Kafa yaralanması gibi yaralanmalar şiddetli olarak sınıflandırılırken, gerçekte yaralanma kafada yüzeysel bir sıyrıktadır (67,91).

Sheps ve Evans'a şiddetli, yaralanma çeşidine ve yaralanan vücut bölgesine yüklemektedir. Örneğin bir çalışmada spor yaralanmalarının oranı eğer burkulmalar, kas zedelenmeleri ve çıkıklar eklenirse %25'ten %56'ya çıkmaktadır. Bununla birlikte ciddi yaralanmalara yönelik oranların değişikliği (%0.9dan %1.7'e ciddi) genele vurulunca azdır (%1.7'den %9.2'ye) (74).

Oyun alanı ve spor & atletizme bağlı yaralanmalar okullarda birinci sırada gelen Şiddetli yaralanmalardır (72, 7, 50). Boyce ve ark. oyun alanında ve spor yaparken kullanılan aletlerden doğan yaralanmaların diğer yaralanma sebeplerine göre 1.6 kez daha fazla Şiddetli yaralanmalara yol açtığını bulmuştur (7). Bununla beraber, Ulusal Güvenlik Konseyi- National Safety Council (NSC) verileri okula gelip giderken kullanılan motorlu taşıma araçlarıyla bağlantılı kazaların en çok okul günü kaybına yol açtığını (2.6 gün) ve en Şiddetli yaralanmalar olduğunu işaret eder. Bu yaralanmaları okul sporları yaralanmaları takip eder (1.6 gün) (91).

Massachusetts Satewide Kapsamlı Yaralanma nleme Programı(SCIPP) verilerine göre okul yaralamalarının %35.7'sini ürün bağlantılı olduğu sonucuna varırken bu ürünlerin %58.1'i binadan ve spor veya eğlence için kullanılan ürünlerden kaynaklandığını ileri srmuŐtr. Okullardaki rn bağlantılı yaralanmaların %50'si 7 ila 13 yaş grubuna ait olduğunu ve oyun alanı ekipmanları 6 ila 10 yaş grubu çocuklarda ki yaralanmaların yarısının sebebi olduğunu belirtmiştir. SCIPP, dahilinde 5 -19 yaşları arasında 1704 ğrenci üzerinde yapılan okullardaki öğrencilere risk yaratan ürünleri belirleme konulu araştırma sonuçlarına göre öğrencilere risk yaratan rnler Şu Şekilde gösterilmiştir (91).

Tablo 3 :Okullarda ğrencilere Risk Yaratan rnler

ÜRÜNLER	%
Duvar, yangın dolabı, merdiven, zemin, bahçe duvarı gibi yapılar	29,2
Spor ve oyun araçları	28,9
Mobilya, demirbaş malzemeler ve aksesuarlar	15,0
Falçata, testere, kaynak, matkap gibi delici aletler, piller ve yükselticiler	7,1
Bireye ait maddeler (kuŐun kalem, tükenmez kalem, kalem traŐ)	6,1
Küçük ev araçları (bardaklar, atal, bıçak vb)	5,2
Yiyecek, alkol ve ilaçlar	1,9
Beslenme çantaları, suluklar	1,8
Isıtma ve soğutma araçları (kalorifer, vantilatör vb)	1,5
Hobi aletleri	0,5
Diğer	2,9

Oyun Alanı Bağlantılı Kazalar:

Oyun, öğrencilerin fiziksel ve duygusal gelişimin doğal bir parçasıdır ve okul gününün belirli bir kısmını oluşturur. Oyun alanları öğrencilerin, algılama, sosyal, motor ve kavramsal becerilerini geliştirir. Öğrenciler bu aktiviteleri gerçekleştirirken hem gelişir hem de bazı riskler alırlar. Sonuçta oyun sırasında çocuklar yaralanırlar. Çalışmalarda, 5 ila 14 yaş arası ilk ve ortaokul öğrencilerinin en fazla oyun alanlarında yaralandığı belirlenmiştir. Diğer yaralanmalarla karşılaştırıldığında, oyun alanı güvenliği konusu kamuoyunun daha fazla dikkatini çekmekte ve pek çok çalışmaya konu olmaktadır. 1990'da CPSC, Oyun Alanı Ekipmanlarıyla Bağlantılı Yaralanmalar ve Ölümler raporunda oyun alanı ekipmanlarıyla bağlantılı ölüm ve yaralanmaların verilerini tahmin ve analiz etmiştir. 16 yıllık eğitim periyodunda, 276 çocuk ölümü, oyun alanı ekipmanlarıyla bağlantılı olduğunu açıklamıştır. CPSC, 1988 yılında ise 170000 civarında oyun alanı ekipmanları yüzünden yaralanma olayı olduğunu tespit etmiştir. Bu yıl içinde yaklaşık 10 000 kişi acil servise tedavi başvurusunda bulunmuş, 1 kişi ölmüştür. Bu rakamın %70'i halka açık oyun alanlarında olan olaylardır. Office of Technology Assessment- Teknoloji Değerlendirme Ofisi (OTA) bu çalışma ile birlikte farklı çalışma verilerini de kullanarak bu kazaların %30'unun okul oyun alanlarında oluştuğunu hesaplamıştır. Ayrıca kazaların yaklaşık %8'ine karşılık gelen 13000 oyun alanı ekipmanı kazası okul saatleri içinde okul da olduğunu tespit etmiştir (91).

1991'de Virginia Eğitim Departmanı okul oyunlarındaki güvenlik üzerine bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışma sonucuna göre, oyun alanı sakatlanmaları öğrenciler arasında en yaygın olanıdır ve ABD bu oran %30 ile 45 arasındadır. Boyce ve ark. oyun alanlarında olan okul yaralanmalarının %25'inin şiddetli olduğunu bulmuştur ve bu yaralanmaların beyin sarsıntısına, kırıklara ve çoklu yaralanmalara sebebiyet verirken, okullardaki oyun alanı ekipmanları ile ilgili kazaların oranının yıllık 100'de 9 olarak belirlemiştir. Lenaway ve ark. okul oyun alanı ekipmanlarına bağlı kazaların tüm kazalara oranını %38 olarak belirlemiş ve kaza oranını 100 öğrencide 2,4 olduğunu tespit etmiştir (7, 52, 91).

Spor Kazaları;

Beden eğitim derslerine ve okullararası spor karşılaşmalarına katılan öğrenciler düzenli egzersiz yapmanın avantajlarından yararlanırlar. Takım sporları onların kendilerini fiziksel ve zihinsel olarak geliştirmelerine de olanak sağlar. Ancak spor ile ilgilenmek, sakatlanma riskini de beraberinde getirmektedir. Birçok çalışmada kayda değer sayıda çocuğun Beden Eğitimi ve atletizm çalışmaları ve oyunlarında yaralandığını tespit edilmiştir. Araştırmacılar şu sonuca varmıştır: “oyun alanı ve spor atletizm yaralanmaları yalnızca en çok sayıda yaralanmaların olduğu yerler olmakla kalmazlar aynı zamanda ciddi yaralanmaların da en çok görüldüğü yerlerdir. “Her yıl ortalama 20 okul çağı atleti ölmektedir” (67,91).

Araştırmacıların tahmini tüm okul yaralanmalarının %22 ile %53'üne Beden Eğitim dersleri ve okullar arası spor karşılaşmaları neden olmaktadır (87,91).

CDS'e göre spor faaliyetlerine bağlı yaralanmalar, diğer yaralanmaların %55'ini oluşturmaktadır. Çalışmalar arasında spor aktiviteleri gerçekten yüksek oranda şiddetli yaralanma sebebidir ve erkekler kızlara göre iki kat daha fazla spor kazalarına maruz kalmaktadır (93, 72). Boyce ve ark. erkeklerin %26'sının kızların %16'sının spor yaparken yaralandıklarını belirtmiş ve atletizmin erkekler için en önde gelen erkek sakatlanma nedeni olduğunu tespit etmiştir (7).

Lenaway ve ark. ise tüm okul yaralanmalarının %53'nün planlı veya plansız yapılan spor aktiviteleri nedeniyle olduğunu rapor etmiştir ve sporla ilgili sakatlanma oranlarının öğrencilerin gelişimiyle doğru orantıda olduğunu görmüştür. İlkokul öğrencilerinde meydana gelen yaralanmaların %40'ı, ortaokul öğrencilerinin %54'ü, Lise öğrencilerinin %69'u spora bağlıdır (52, 67).

Çalışmalar ışığında, futbol en çok sakatlanmaya neden olan okul sporudur. Futbol, tüm ciddi sakatlanmaların, kırıkların, diz sakatlıklarının ve hastane tedavisi

gerektiren ve en çok devamsızlığa yol açan sakatlanmaların en önde gelen nedenidir. Ancak futbol en çok katılımcıya sahip spor olduğu da unutulmamalıdır (67).

Sheps ve Evans, verilerini analiz ederken, burkulma, aşırı zorlanma ve çıkıkları şiddetli yaralanma olarak saymış ve ortalama olarak spora bağlı sakatlıkların %56 sının şiddetli olduğunu saptamıştır (74).

Katastrofik Spor Yaralanmaları Araştırmaları Ulusal Merkezi'nin- National Center for Catastrophic Sports Injuries Research (NCCSIR) 1982-92 yılları arasında yaptığı araştırma'da ciddi yaralanmaların, futbol (316), basketbol (39), güreş (37), koşu (33) nedeniyle oluştuğunu saptamıştır. Bu rakamlar katılımcı sayıları ile birleştirildiğinde, jimnastik (100.000 katılımcıda 4,8 sakatlanma), buz hokeyi (3,6) ve futbol (2,4) en çok ciddi sakatlığa sebebiyet veren sporlardır. Jimnastik ve yüzme, kızlar için en fazla sakatlanmaya yol açan sporlardır (91).

Posner'e göre, bütün spor yaralanmalarının yarısı antrenmanlar sırasında oluşmaktadır. Genç atletlerin antrenmanlar için daha fazla zaman harcamalarına rağmen yaralanma riskleri müsabakalarda çok daha fazladır. Büyük bir ihtimalle bu durum oyunun yoğunluğu, atletlerin rakipleriyle fiziksel açıdan daha agresif olmaları ve oyuncuların yaralansalar veya yorulsalar bile oyun dışı kalmama isteğinden kaynaklanmaktadır (67).

Yaralanmalarla ilgili yapılan araştırmalar ışığında, her sporun kendine ait riskler içerdiğini ve her spor dalının yaralanma tiplerinin farklı olduğunu görülmektedir.

Okul Taşıtı ve Servis Alanı Kazaları;

Her okul günü çocuklar ister okul servisi ya da arabayla, isterse bisikletleriyle veya yaya olarak okula gelirken değişik risklerle karşı karşıyadırlar. Her yıl Amerika'da 23 milyon çocuk 400 000 okul otobüsüne binmektedir. 1987-97 yılları arasında okul otobüs kazası sonucunda 1458 kişi ölmüştür ve bunların sadece 150'sini şoför ve diğer görevliler oluşturmaktadır. Kazaların %63'ü otobüsün bir araçla çarpışması, %27'si

bisiklet kullanan veya yürüyen çocuğa çarpma, %10'u araç içinde oluşan yaralanmalardır (59, 67, 93). 1999 yılında ise okul otobüsü kazalarında 164 kişi ölmüş 18.000 kişi yaralanmıştır. Yaralananların %53'ünü, ölümlerin %6'sını öğrenci ve otobüs şoförleri oluşturmaktadır. Öğrenci yaralanmalarının çoğu otobüse binerken ve inerken meydana geldiği saptanmıştır (68, 86).

Ulusal Otoyol Trafik Güvenliği İdaresi/ National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) 1977-90 arası okul taşıtı kazalarının %81'inin okulla ilgili taşımacılık yaparken meydana geldiğini tahmin etmektedir. Ulusal Otoyol Trafik Güvenliği İdaresi'nin geçen 16 yılda meydana gelen 650000 ölümcül trafik kazasının sadece %0,4 ünün okul taşıtlarıyla bağlantılı olduğunu rapor etmiştir. Bu kazaların %90'mının okul otobüsü tipinde taşıtlarla, %10 unun ise okulla ilintili ulaşımı sağlayan diğer tipte araçlarla yapıldığı belirtilmiştir. NHTSA, 1983-92 verilerini göre, okul taşıtları ile ilgili kazalarda okul çağındaki yayaların çoğu öğle vakitlerinde (%73) ölmüştür. Ölümlerin %42'si 15-16 saatleri arasında, %27'side sabah saatlerinde olmuştur. NHTSA'a göre okul taşıtlarına bağlı kaza riski yaşla bağlantılıdır ve küçük çocuklar büyüklere göre daha çok ölümcül yaralanmayla sonuçlanan kazalara maruz kalmaktadır. Ulusal Bilim Akademisi- National Academy of Science (NAS), ölen okul çağındaki yayaların %54'ünün 5-6 yaşında olduğunu belirlemiş ve benzer biçimde NHTSA 1983 den 1992 ye kadar olan kazalarda ölenlerin bu yaş aralığında olduğunu rapor etmiştir. 7-8 yaşlarında ki çocuklarda bu oran %23'dür (91).

NAS'ın 1982 den 1988 e kadar sürdürdüğü okul taşıtları güvenliğini arttırmaya yönelik çalışmasında; okul taşıtlarının 25 milyon öğrenciyi okullarına ve okul aktivitelerine taşıdığını belirtmiştir. NAS'a göre, her ne kadar okul taşıtlarının karıştığı kazalar küçük olsa da, ölümlerle sonuçlanan ciddi kazalar her sene meydana gelmektedir. NAS çalışmaları raporlarına göre yaya ve yolcu öğrenciler dahil yılda ortalama 50 kişi okul taşıtı kazalarına bağlı olarak ölümcül şekilde yaralanmaktadır. Ölümlerin %75'i (37-38 çocuk) okul otobüsü durağında yaya olarak beklerken, ortalama %24'ü okul otobüsünün çarpması nedeniyle, %2'si okul taşıtı olarak tayin edilmiş diğer araçlar nedeniyle ve %11-12'si okul otobüsü durağında başka araçların çarpması sonucu gerçekleşmiştir. Her sene ortalama 12 okul çağındaki çocuk, okul

otobüsü kullanarak okula gidip gelirken veya bir okul organizasyonuna giderken ölmektedir. 1982 ve 1986 arasında 26 değişik kazada 48 i 20 yaşın altında olmak üzere 60 okul taşıtı yolcusu hayatını kaybetmiştir. 10-14 yaş arası öğrenciler okul taşıtı ölümlerinin %32'sini oluşturmakta ve bu grubu sırasıyla 15-19 yaş (%27), 5-9 (%17) yaş grubu takip etmekte ve kalan %24'ü de genellikle otobüs şoförleri oluşturmaktadır. Bunun nedeni 10-14 yaş arası çocukların okul taşıtlarını daha çok kullanmaları olabilir, çünkü daha küçük çocukları okullara aileleri bırakmakta, daha büyükler ise okula kendi araçları ile gelmektedir. Bundan başka, ilkokullar genellikle çocukların kendi mahallelerinde olması ve yürüyerek gidebilecekleri mesafede olması, ortaokulların ise daha merkezi ve daha uzak mesafede olması olabilir. Okul taşıtı kazaları ve yolcu araçları kazaları, ölüm ve yaralanma oranları karşılaştırıldığında, okul taşıtları çok daha güvenlidir. NAS'ın tahminlerine göre mil başına yapılan okul taşıtı kazalarının diğer taşıtların yaptığı kazaların dört de biri kadar olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca, okul otobüsü tipinin ve 10000 poundluk ağırlığı göz önüne alınırsa, okul otobüsündeki yolculardan daha çok diğer araçtaki bireyler yaralanmaktadır. Çalışma sonucu okul taşıtlarında güvenliği arttırmanın gerekliliğine dikkat çekerken NAS gerçek tehlikenin otobüs içinde seyahat ederken değil, otobüse binerken olduğuna dikkat çekmiş ve en büyük ölüm riskinin otobüse biniş ve iniş duraklarında olduğunu belirtmiş ve esas geliştirilmenin okul otobüsü duraklarında ve öğrenci davranışlarında yapılması gereğine işaret etmiştir (91).

4.10. Okul Kazalarına Yönelik Epidemiyolojik Çalışmalarda Kaza Bildirimine Yönelik Sınırlılıklar

Okul bağlantılı kazalar hakkındaki çalışmalardan elde edilen yaralanma oranları, okullardaki rutin izlemeler ve raporlandırmaların yetersiz kalması yüzünden gerçek sayılarını verme konusunda yetersizdir ve çoğunlukla değişkenlik gösterirler. Değişkenlikler aşağıdaki unsurlara bağlanabilir;

1. Yaralanmalarla ilgili tanımların tutarsızlığı,
2. Okul çevresi tanımlarının çelişkili olması
3. Raporlama metotları (okul, aile ve/veya hastane bazlı)'nın farklılığı
4. Okul temelli verilerde formları dolduran kişilerin çeşitli disiplinlerden olması ve bu kişilerin kaza olayına yüklediği anlam

5. Okul yöneticilerinin kaygıları,
6. Öğrenci nüfusundaki doğal değişkenlik,

Epidemiyolojik çalışmalar; neyin raporlanabilir bir veri olduğunu, neyin ciddi veya şiddetli bir yaralanma olduğunu, meydana gelen vakanın ne şekilde isimlendirileceği konusunda yetersiz kalabilmektedir. Bu nedenlerle epidemiyolojik çalışmaların yeterli olabilmeleri için standartizasyon şarttır. Standartizasyonun olmaması veya eksikliği sağlıklı veriye ulaşmayı engeller. Yazarlara göre, bu tutarsızlığın nedeni okullar tarafından kabul edilen farklı rapor verme kriterleri veya rapor verme faaliyetinin ana noktalarındaki bazı belirsizliklerin sonucu ortaya çıkmış olabilir. Hemşire bulduran okulların fazla rapor veren okullar olması, eğer müdür kaza raporlarını okul içinde tutma gibi bir politikası varsa geçeceği yansıtmada yetersiz olacaktır. Okul hemşirelerinin kaza raporu vermelerinde ve kaza/acil vaka departmanlarına başvurularındaki belirlenmiş olan farklılıklar, çoğunlukla hemşirelerin mesleki deneyimleri, rapor verme işlemlerindeki şüpheli noktaları yorumlamadaki farklılıkları ve bazı hemşirelerin yöneticileri tarafından uyarılmaları ile ilgili olabilir. Rapor verme prosedürlerindeki bu tip standardizasyon eksikliği, kaza raporlarının okullardaki kaza oranlarını karşılaştırmada güvenilir bir yol sağlayamadığı anlamına gelmektedir. Latif ve Sibert'in belirttiği üzere, Woodward ve ark. aktif ve pasif gözetim ölçümleri sonuçlarını karşılaştırmış ve Kanada okullarının çocuklarla ilgili yaralanmaların %25'inden daha azını rapor ettiğini bulmuştur. Daha yakın bir zamanda, İskoçya'da hastane tedavisi gerektiren okul kazalarının olduğundan daha az rapor edildiği (%70) tahmin edilmiştir. Olduğundan daha az sayıda rapor verme eğiliminin, şikayetçi olma/dava açma olaylarını önlemeye yönelik bir gerekçe ile yapıldığı tahmin edilmektedir (84).

Ayrıca yurtdışı literatür incelendiğinde çok çeşitli raporlama yöntemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Örnek olarak, bazıları yaralanma nedeni olarak olay yerini baz alırken, bazıları yapılan aktivitelere göre kazaları raporlandırmıştır. Çoğu çalışma rapor etme kriteri olarak, öğrencinin en az yarım gün okul aktivitelerinin kısıtlanmış olmasını kabul ederken diğer çalışmalar farklı kriterler benimsemiştir. Öğrencinin en az

yarım gün okul aktivitelerinin kısıtlanmış olmasını kriter alanlar, öğleden sonranın geç vakitlerinde oluşan bir yaralanmayı rapor edip etmemekte sıkıntı yaşamışlardır.

Çalışmalarda, kaza raporlarının okul, aile ve/veya hastane bazlı toplanmasının üstünlükleri şu şekilde tartışılmıştır. Literatüre göre okul bazlı raporlar epidemiyolojik çalışmalar için birinci derecede veri kaynağıdır. Aile bazlı raporlar okul bazlı raporların tamamlayıcısıdır. Bu tamamlama okul bazlı raporların tespitlerinin doğruluğunu kontrol etme konusunda büyük yardım sağlamaktadır. Hastane bazlı raporlama daha kapsamlı açıklamalar sunmasına karşın sadece en ciddi yaralanmalara ışık tutmaktadır. Amerika'da okul kazaları ile ilgili eyalet verileri ulusal verilerden farklıdır. Bu konudaki yetkililerin neredeyse tamamı okul bazlı raporlara güvendiklerini belirtmişlerdir. Okul bazlı raporlar genellikle okul hemşirelerinin, öğretmenlerin, koçların, yöneticilerin veya diğer çalışanların yaralanmalar hakkındaki açıklamalarından oluşur. Çoğu kaza formu ya okulda dosyalanır veya bir kopya oluşturularak ilgili okul bölge ofisine gönderilir. Okul bazlı verilerin birinci avantajı, okulda olan yaralanmaların yakalanabilmesidir. Genellikle metodolojik olarak epidemiyolojik ve sürveyans verileri okul bazlı raporlardan elde edilmektedir. Ancak okul bazlı raporlar, hem basit hem de ciddi yaralanmaları bir sorun olarak ele almaktadır. Okulla bağlantılı kazalardaki raporların standardizasyon eksikliği verilerin güvenilirliğini azaltabileceği düşünülmektedir. Araştırmacılara göre, okul bazlı verilerde zaman zaman görülen raporlandırma eksikliği veya tutarsızlıklarına karşın, bu tarz veriler en kapsamlı ve doğru verilerdir.

Hastane bazlı raporlandırma, okul bazlı raporlandırmaya bir alternatiftir ve genellikle okul-bazlı raporlandırmalardan daha güvenilir ve gerçektir. Çünkü raporların tamamı sağlık profesyonellerinin kararlarına dayanmaktadır. Ayrıca, hastane kayıtları daha detaylı açıklamaları da içermektedir. Dezavantaj olarak bu kayıtlar yalnızca ciddi olan vakaları kapsar ve müdahale edilmeyen veya bir okul hemşiresi tarafından müdahale edilen yaralanmaları içermez. Aynı zamanda, hastane kaynaklı raporlar yaralanmaların dağılımı konusunda düşündürücüdür, çünkü bireyin sosyal güvencesinin olup olmaması veya hastanenin yatak kapasitesi ile ilgili pek çok sebepten yaralanmaların en şiddetli olanları seçilebilir ve böylece araştırmacı istemeden de olsa

yan tutmuş olur. Aynı zamanda çalışmalar, araştırma metodolojilerinin raporlanan yaralanmaların sayısına da etki ettiğini göstermiştir. Örneğin, prospektif çalışmalarda retrospektif çalışmalara göre daha yüksek oranda yaralanma rapor edildiği tespit edilmiştir (91).

Okulların kaza raporu oranlarını geliştirmelerini sağlayacak teşvikler bulunmadığını ifade eden Latif ve ark. teşviklerin, yıllık hedefler, cezalar veya ödüller olabildiği gibi daha ciddi olarak, kaza durumunda okullara karşı yapılan hak talepleri genel bir tazminat poliçesi tarafından karşılanması gerektiğini önermektedir (84).

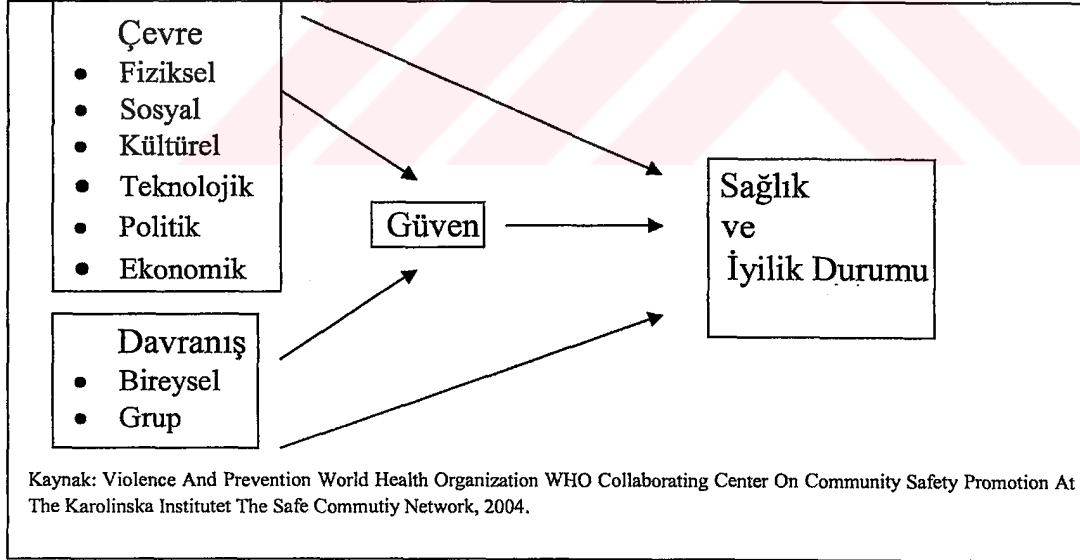


4.11. Çocuk Sağlığının Korunması Ve Geliştirilmesinde Okulda Kaza Önleme Programlarının Önemi Ve Hemşirenin Rolü

Okullar öğrencilerin günlerinin büyük bir kısmını geçirdikleri yerlerdir. Okullar sadece öğrencilere bilgi vermekle sorumlu değil; aynı zamanda da onların güvenliğini sağlamakla da yükümlüdür. Araştırmalar, mutlu, sağlıklı ve sosyal hayata uyumlu öğrencilerin ancak güvenli ortamlarda yetiştiğini göstermiştir. Ayrıca güvenli ortamlarda yetişen öğrencilerin akademik performanslarının daha iyi olduğu, daha az agresif davranış sergiledikleri, daha uyumlu oldukları ve sosyal-duygusal yönden daha dengeli oldukları araştırmalarla desteklenmiştir. Bunun aksine öğrencinin yaşadığı herhangi bir fiziksel veya duygusal travma onun ömür boyu sakat kalana veya depresyona girmesine neden olabilir (41,83, 86, 100).

Güven; kişiyi fiziksel ve ruhsal bütünlüğüne veya malına yönelik olan tehditlerden koruma ve kişinin kendini tehlikelerden uzak hissetme durumudur (95).

Şekil 8: Güven ve Sağlık İlişkisi



Güvenli çevre, çevredeki risk etkenlerini sürekli gözlemleyerek, riskleri ve olabilecekleri öngörerek, çözüm yolları üreterek ve bireyleri sürekli eğiterek yaratılabilir. Yaralanmaların önlenmesi, fiziksel, sosyal çevrenin düzenlenerek güvenli kılınmasının yanı sıra sürekli eğitimle olasıdır (35, 37, 89).

Eğer çocuklar ve diğer ilgili kişiler yeterli düzeyde güvenlik önlemlerini tanırsa ve bu konuda yeterli eğitim ile donatılırsa güvenli davranış becerileri gelişir ve kazaların ve ölümlerin çoğu önlenir. Pek çok araştırmada kazaların %90'nın önlenir olduğu savunulmuştur.

Okul çağı döneminde kazanılmış sağlık davranışları ömür boyu devam eder, çocuklar ancak sağlıklı iseler iyi öğrenebilirler, ve yetişkinlik döneminde kazalar nedeniyle fizyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik sıkıntılara yol açabilecek durumlar "Kaza Önleme Programları" ile önlenir. Kaza Önleme Programları ile okul devamsızlığı düşürülebilir. Çocukların okul sağlığı hizmetleri ile sağlık hizmetlerinden eşit ve yeterli oranda yararlanması sağlanabilir.

Sağlık sektörü toplumu harekete geçirmek için işbirliğini geliştirmelidir. DSÖ'nün "Güvenli toplum modeli" toplum bazlı mekanizmalara iyi bir örnektir(50).

DSÖ Avrupa bölgesi için 21.yy "Herkes İçin Sağlık Hedefi" ile tüm dünya ülkelerinden beklentilerini ortaya koymaktadır ve "2020 yılına kadar kazalardan korunma yolu ile ölüm ve sakatlıkların azaltılması yönünde çalışmalar yapılması" isteğini de Hedef 9'da açıklamıştır (92, 93). Bunun üzerine T.C. Sağlık Bakanlığı 25 Aralık 2001 günü Ankara'da yaptığı geniş katılımlı bir toplantı sonucunda Türkiye'de 21. Yüzyılda Herkes için Sağlık Hedef ve Stratejilerini Türkiye ve Dünya Kamuoyuna açıklayarak Ulusal Sağlık 21 Politikasını ortaya koymuştur. Bu konu ile ilgili hedefini ise "2020 yılına kadar, kaza, şiddet ve afetlere bağlı yaralanmaları, sakatlıkları ve ölümleri önemli ölçüde azaltmak ve bunun sürekliliğini sağlamak" olarak ifade etmiştir. DSÖ'nün "Kazalar kazara olmaz" sloganını tüm dünya ülkeleri oldukça benimsemiştir(12). Bu önemli hedefe ulaşma konusunda toplum sağlığı hemşirelerine de önemli roller düşmektedir (11).

“Sağlıklı İnsanlar 2010” “istemsiiz yaralanmalar, şiddet ve intihardan doğan hastalık ve ölümlerin oranını azaltılması gerektiğini ve kazalar, şiddet ve intiharı önleme konusunda kapsamlı okul sağlığı eğitimi veren okulların oranlarının artırılması” nı önermektedir (91). Sağlık objektiflerinden birinin “Sağlıklı İnsanlar 2000: Ulusal Sağlığı Koruma ve Hastalıkları Önleme ” - “Healthy People 2000: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives”de “yaralanmaların önlenmesi ve kontrol altına alınması konusunda akademik eğitimin şart koşılması, bu konunun en azından okul müfredat sisteminin %50’sinde bulunması” ileri sürülmüştür (91, 93).

Amerikan Okul Sağlığı Derneği, okullarda meydana gelen yaralanmaları ve diğer sağlık problemlerini kayıt etmek için standart bir süreç işlemeli, risk faktörleri belirlenmeli ve olası risklere karşı önlemler alınmalıdır şeklinde tavsiyede bulunmuştur (68).

Hemşireler sağlığı geliştirme ve güvenli bir çevre oluşturulmasında önemli sorumluluğa sahiptir. Okul hemşiresinin kazaları ve yaralanmaları önlemek temel bir rolüdür. Çevre, çocuk ve ailenin özelliklerini değerlendirerek risk faktörlerini tanımlamak onun sorumluluğudur. Çocukların sağlığından sorumlu okul hemşireleri araştırmalarında güvenlik önlemlerinin yararlarını sınavıp, kanıtlayarak yasaları düzenleyenlere kazaları önleme bilincini aşılabilir. Kazaları önleme konusunda yasal düzenlemelerin oluşumunda savunuculuk rolünü üstlenebilir. Yaptığı araştırmalarla kamuoyunun dikkatini çekebilir (11, 35).

CDS, tüm okul personelinin, okul güvenliği konusunda, bilgisini, becerisini arttırma ve kaza, şiddet, intiharlara karşı etkili güvenlik önlemlerini almaları konusunda öneride bulunmuştur(93). Okul personeli gözlemleri altında olan öğrencilerinin sağlık ve güvenliği için sorumluluklarının farkında olmalıdır. Toplum sağlığı hemşireleri / okul hemşireleri bu alanda olası veya mevcut problemlerin çözümünde önemli role sahiptir. Pek çok araştırma veya yazıda %80-88 oranında kaza nedeniyle okul hemşiresine başvurulduğu belirtilmiştir. Bu oranın daha aşağılara çekilebilmesi için kendini yenileyen hemşirelere gereksinim vardır. Araştırmalar, okullardaki kazalar

sonucunda oluşan yaralanmaların pek çoğunda hemşirenin yapabildiği ilk yardım girişimlerinin yeterli olduğunu göstermiştir. Okul hemşiresinin olmadığı okullarda bu girişimler çoğunlukla öğretmenler tarafından yapılmaktadır ki bu istendik bir durum değildir. Bu gerekçelere dayanarak, hemşireler okul kazalarını önleme veya en aza indirebilme ve değişim yaratabilme konusunda yeterlidir. Okul hemşireleri bu yeterliliklerini değerlendirebilmelidir (22, 67, 70, 89).

Sillanpaa ve ark. yaptığı çalışmada; okul hemşiresi, küçük yaralanmaların hepsine ilk yardım girişiminde bulunurken (%84), ciddi kazaların %13'ünü okul hekimine, %3'ünü hastaneye sevk etmiştir (75). Scala ve ark. yaptığı çalışmada; ciddi yaralanan öğrencilerin %16'sının (248 çocuk) okullarda hemşire olmaması nedeniyle eve gönderildiği tespit edilmiştir. Bu gruptaki çocukların 14'ü daha sonra yoğun bakıma alınmış, 83'üne de tıbbi girişimde bulunulmuştur (72).

Nader ve Brink, okul kazaları ile ilgili iki yıl süren çalışması sonucunda öğrencilerin %80'i okul hemşiresine başvuruda bulunmuştur (60).

Voskuhler yazısında İsviçre'de bazı okullarda okul kazalarını önlemeye yönelik oldukça kapsamlı çalışmalar yürütüldüğü ancak Hükümetin bunlardan bir tanesini örnek gösterdiğini bunun da bu okulun hemşiresinden ve disiplinli çalışmasından kaynaklandığını belirtmiştir(83).

Çocuğun ve çevresinin özelliklerini değerlendirerek risk faktörlerinin tanınması ve gerekli önlemlerin alınması hemşirenin sorumluluğundadır. Toplum sağlığı hemşireleri için kazaları ve yaralanmaları önlemek temel bir roldür (11). Bu önlemlerin uygun bir şekilde alınabilmesi için risklerin tanınması öncelikli bir hedeftir. Risk altındaki grup öğrencilerdir. Bu nedenle öğrencilerin okul kazalarına yönelik güvenlik önlemlerinin ne kadarını bildiğinin belirlenmesi önemlidir. Kaza risklerine karşı gerekli önlemlerin alınmasında duyarlı davranması gereken diğer önemli grup ise okul toplumdur. Onlarında okul çevresinden kaynaklanan kaza risklerini bilmesi önlem alma konusunda oldukça önemlidir (37,41).

Surry'nin Modeline dayanarak, Benner ve Kjellen ve Larsson'un yardımlarıyla Risk Analizi Modeli oluşturulmuştur. Bu analizde, insan-çevre sistemindeki tehlikeler analiz edilerek tehlike karşısında yapılacak girişimler belirlenmiştir. Genel tema; sistem dizaynlarına dikkat çekmek, onların içsel risklerini görüp bunların bireysel olarak azaltılmasına çalışmaktır. Belli bir sayıda kazanın olmasını beklemek çok masraflı ve insanlık dışıdır. Kaza oluşmadan önce önlemler alınmalıdır fakat anksiyonel risk gerçeğe dönüşmeden kağıt üzerinde çözülmeye ve tanımlanmaya çalışılmalıdır. Etkili korunmanın ilk adımı yaralanmanın ortaya çıktığının farkında olmaktır. İkinci adım, yaralanmanın nasıl olduğunu öğrenmektir. Üçüncü adım ise korumadır, kazanın bir daha olmamasını sağlamaktır. Dördüncü ve daha uzun vadeli bir adım ise yaralanma panoramasını gözlemek ve durumda bir gelişme olup olmadığını incelemektir. Yaralanmanın nasıl olduğunu öğrenmek için okul ortamında olan kazalar ve tehlikeler, her okul için, zaman içinde yaralanmaların nasıl ve neden olduğu hakkında bilgi toplamak önemlidir. Bir okulda hangi kazaların zaman içinde olduğunu bilmek, bu kazaya karşı önlem almayı kolaylaştırır(41).

Hemşireler, Kaza Önleme Çalışmalarını başlatırken 3 ana hedef üzerine odaklanmalıdır.

1. Çevre değişimi,
2. Davranış değişimi
3. Denetim ve politikaların oluşturulması

Bu hedeflere ulaşmak için sağlık eğitimi, güvenlik eğitimi ve gelişimsel dönemlere göre rehberlik hizmetlerinin verilmesi önerilmektedir.

Sağlık Eğitimi;

- ❖ Etkisi kanıtlanmış yada bilimsel bir teoriye dayalı koruma programının seçimi,
- ❖ Ülke standartlarına uygun tutarlı bir önleme programının müfredat halinde uygulanması
- ❖ Aktif öğrenme stratejileri, interaktif öğrenme metodları yardımıyla, öğrencileri bu konuda aktif kılacak şekilde uygulanması

Güvenlik eğitimi; risk faktörlerine göre toplanan bilgiler doğrultusunda eğitim planının oluşturulması ve eğitimin yaş özelliklerine göre odaklanması.

Gelişimsel dönemlere göre rehberlik; Örnek konular; Öğrencileri; gözlemci kontrolünde olan spor aktivitelerinin önemini kavratılması. Spor aktivitelerine katılırken öğrencilerin kişisel koruyucu araçlar kullanması ve uygun kıyafet kullanması konusunda bilgilendirmesi, Özellikle atölyelerde veya el iş derslerinde kullanılan aletlerin güvenli kullanımı konusunda bilgilendirilmesi, gözlem yapması.

Etkili Kaza Önleme Programının Adımları

Max Vosskuhler'e göre, kaza önleme programları geliştirilirken sağlıklı ve pozitif düşünen bir takımla çalışmaya başlamak oldukça önemlidir. Bu önemli iki noktaya dikkat ederek okul takımı oluşturulmalıdır. Okul takımı, okul toplumundaki bireylerden ve gönüllü birey veya kurum/kuruluşlardan oluşturulabilir(83).

4.11.1. Çevresel Değişiklikler

Fiziksel tehlikeleri ortadan kaldırmak; her okul, riskleri doğrultusunda kontrol listeleri oluşturarak rutin aralarla kontroller yapabilir. Aşağıda belirtilen maddeler kontrol listesine alınacak bazı konulara örnek olabilir. Düzenli aralıklarla güvenlik ve tehlike değerlendirme çalışmaları yapılabilir. Yapılan kontroller sonucunda uygun

girişimler planlanır ve uygulanır. Riskler kayıt altına alınarak okulun risk haritası çıkarılabilir.

Kontrol listeleri alınabilecek bazı konular;

Kapılardaki camlar, kapılar, prizler, aydınlatma, havalandırma, duman dedektörleri, tüm bina, araç gereçlerin çalışıp çalışmadığı, oturma yerleri, sıralar, atölyelerde (el işi sınıflarında) kullanılan aletler, çatı kapılarının kilitlemesi, öğrenci sırt çantalarının öğrenciye uygunluğu gibi.

Oyun alanlarında ki zeminin etüt edilmesi. Araştırmalarda, yaralanmaların en az kum yüzeyde daha sonra sırasıyla çimen, çakıl ve hasır yüzeylerde meydana geldiğini bulunmuştur. Asfalt zeminlerde, düşülen yerin yüksekliği az olmasına rağmen yaralanmaların altı kat daha fazla olduğu görülmüştür (46). Oyun alanlarındaki engebeli zeminler, oyun alanlarındaki araç-gereçler, oyun ve spor esnasında kullanılan materyallerin güvenliği. Okul otobüsü, araç park yeri, araçları giriş ve çıkışları, servis içi güvenlik gibi konulara kontrol listesinde yer verilebilir.

4.11.2. Davranışları Değiştirme

Fiziksel çevreyi iyileştirmek yeterli değildir, ayrıca yetişkinleri gözetmen olarak yetiştirmek gerekir. Her şeyden önemlisi, öğrenci bireysel yaralanma risklerini en aza indirebilmesi için davranışlarını sorgulamalı ve değişim için çaba harcamalıdır. Yani yolun yapısını değiştirmek, oyun alanlarını daha güvenli yapmak kaza olasılığını azaltır ancak çoğu önlem insanın kendi davranışlarını değiştirmesi ile sağlanmaktadır (83). Wilde'ın "risk homeostatis teorisi"ne dayanan modeli, insanlar belli seviyelerde riskleri kabul ettikçe, daha güvenli ortamlar yaratmaya gerek yoktur, felsefesine dayanır (50).

KAP modeline göre [(K=Knowledge (bilgi), A=Attitude (tavır), P=Performance (performans))] ; insanları bilgilendirirseniz davranışları değişir ve bu insanların sağlık ve güvenliğe karşı ilgisini artırır. Araştırmalar göstermektedir ki bu ilişki görüldüğünden daha komplekstir. Davranış pek çok dış değişken tarafından etkilenmektedir. Çocukların

akranlarının kask takması, annelerin çocuk güvenlik ekipmanları kullanması, toplum baskısı bilgiden çok daha baskın bir rol oynamaktadır(50).

Davranış Değiştirmeye Yönelik Girişimler

- * Tehlikeler ve önlemler konusunda çalışanların farkındalıklarının artırılması
- * Kaza formunu dolduracak çalışan veya çalışanların eğitilmesi
- * Okul bahçesi kurallarını uygulayacak personelin eğitilmesi
- * Çocukların şiddeti algulamaları ve şiddete karşı olan tavırlarıyla ilgili anketler hazırlanıp, değerlendirilmesi.
- * Kapsamlı sorun ve çatışma çözme programlarının oluşturulması. Akran grup, okul danışmanları, toplum temsilcileri bu programa alınması. Çatışmaları çözmek için akran arabulucular gibi öğrencilerin seçilip eğitilmeleri önemlidir.
- * Okul alanlarında güvenlik eğitim programlarına öğrencilerin katılımını sağlamak için programların yapılması
- * Yaralanmalardan korunmayı anlatan bir eğitim programı oluşturulması ve ders yılı müfredatına entegre edilmesi(oyun alanı, trafik, yaya, sınıf, spor güvenliği)
- * Yaralanma ve tehlike durumlarında nasıl davranacağını gösteren iyi geliştirilmiş bir plan oluşturulması
- * Öğrenci denetimlerinin artırılması
- * Personelin yaralanma ve şiddet olaylarını belirleme ve önleme konusunda duyarlı hale getirilmesi için bilgi sahibi olmaları ve korunma konularında yeterli beceriye sahip olması
- * Antrenörlerin, Beden Eğitimi öğretmenlerinin ve diğer okul personelinin acil durumlar için ilk yardım ve CPR eğitimlerinin verilmesi
- * Bütün personelin sağlıklı ve güvenli yaşam konusunda olumlu rol model olmaları konusunda desteklemesi
- * Okullar da bu planların hazırlanması ve uygulanması için komite oluşturması

4.11.3. Denetim Ve Politikalarının Oluşturulması

- * Düzenlenen kaza rapor formlarının toplanması ve gözden geçirilmesi
- * Toplanan verilerle sağlam bilgilere dayanan kapsamlı okul kazalarını önleme programının güvence altına alınabilmesi için; mevcut politikaların ve prosedürlerin incelemesi, yönetici, öğretmen, öğrenci ve ailelerden oluşan komitelerin kurulması. Öğrencilerin sınıfta, spor alanlarında, çalışma yerlerinde ve diğer alanlarda güvenliğini sağlayacak politikaları ve prosedürler oluşturulması ve engelli çocukların kapsama alınması. Yaralanma raporu sonucuna göre güvenlik politikalarının geliştirilmesi
- * Güvenlik kurallarının geliştirilmesi, zorunlu olarak uygulanmasının sağlanması
- * Okul güvenliği denetleyicilerinin oluşturulması
- * Okul güvenlik politikalarını oluştururken; okul bahçesinde güvenlik, laboratuarlarda güvenlik, çalışma alanlarında güvenlik, araç gereçlerin güvenli kullanımı gibi konuları içermesi önerilmektedir.

Örnek:

Bu politikalardan birisi okul bahçesinde güvenlidir. Bunu sağlamanın ilk adımı, okul bahçesi kuralları koymak ve tüm öğretmenlerin okul bahçesinde denetim konusunda bilgilendirilmesi, rol ve görevlerinin belirlenmesi

- * Okul çalışanları için acil tedavi protokollerinin geliştirilmesi,
- * Eğlence aktiviteleri ve spor aktiviteleri için özel kuralların uygulanması,
- * Bina ve oyun alanlarına özgün aylık güvenlik kontrol listelerinin uygulanması,
- * Yaralanmalarla ilgili, kriz ve yetersizlik durumlarına özgün yazılı planlar geliştirilmesi,
- * Yaralanma anında okul çalışanlarını bu planı uygulamak üzere hazırlanması,
- * Yaralanmadan hemen sonra uygulanabilecek kısa dönemli cevapların ve girişimlerin belirlenmesi,
- * Yaralanmadan hemen sonra uygulanabilecek uzun dönemli cevapların ve girişimlerin belirlenmesi,

- * Kuralları ihlal edenlere ve küçük çatışmalara neden olanlara komite tarafından belirlenen politikalar çerçevesinde uygun girişimin (uyarı, ceza) yapılması,
- * Okul hemşiresi olmadığı durumlarda da yaralanma durumları için açık politikaların tanımlanması (11, 50, 52, 72, 83, 89, 93, 96).

Sonuç olarak; kazalar/yaralanmalar bilinen ve ayırt edilebilen risk etkenleri ile öngörülebilir ve önlenabilir. Posner'a göre "yaralanmaları önlemek okul kültürünün bir parçası olmalıdır". Ne zaman bir öğrenci bir okulun korumasındayken ciddi biçimde yaralansa veya ölse anne ve babalar, basın, yöneticiler ve öğretmenler bu felaketi önlemenin yolu yok muydu? diye sormaktadır. Uygun bir kaza önleme programını uygulamak gelecekte bu soruyla yüzleşmenin önüne geçmeye yardımcı olacaktır(68).



5. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma, İstanbul ili ilköğretim okullarında okul kazalarının epidemiyolojisini belirlemek ve “ Öğrencilerin okul kazalarında güvenlik önlemlerine yönelik bilgi ve davranış ölçekleri” ni geliştirmek amacı ile gerçekleştirilmiştir. **Araştırmanın türü**, okul kazalarının sıklığını ve özelliklerini belirlemek yönüyle tanımlayıcı, ölçek geliştirme yönü ile ise metodolojiktir. Gereç ve yöntem bölümü araştırmanın türüne göre iki başlık altında incelenmiştir.

5.1. TANIMLAYICI ÇALIŞMA

5.1.1. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma İstanbul İlindeki Milli Eğitim Bakanlığına bağlı tüm özel ve devlet ilköğretim okullarında 2002-2003 bahar, 2003-2004 güz ve bahar eğitim öğretim dönemlerinde yapılmıştır.

5.1.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı toplam 1540 ilköğretim okulunda öğrenim gören öğrenci sayısı 1 623 693' tür. Bu okulların 203'ü özel, 1337'si resmi ilköğretim okuludur. Özel ilköğretim okullarında 56 137, resmi ilköğretim okulunda 1 567 556 öğrenci öğrenim görmektedir. Tüm ilköğretim okulları çalışmanın evrenini oluşturmuştur. Örneklem yapılmayıp tüm evren çalışmaya alınmıştır.

5.1.3. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı

Tanımlayıcı çalışmanın verileri, okul çocuğu yaralanmalarının kayıt altına alınarak analiz edilebilmesini sağlamak ve gelecekte yapılacak araştırmalara temel oluşturmak üzere geliştirilen **Öğrenci Kaza Formu** ile toplanmıştır (Ek 2). Form, uluslararası literatür dikkate alınarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur (Ek 6).

Öğrenci Kaza Formu; demografik özellikler, öğrencinin yaralanma nedeni ile okuldan uzaklaştığı süre, yapılan uygulama, yaralanma çeşitleri ve belirtileri, etkilenen bölge, etken faktör, oluş zamanı, kazanın olduğu zemin, kaza yeri, kazaya neden olan aktivitelerden oluşmaktadır.

Geliştirilen “**Öğrenci Kaza Formu**” iki haftalık ön çalışma ile sınanmış gerekli düzeltmelerle son şekli verilmiştir.

5.1.4. Veri Toplama Biçimi

Veriler, İl Milli Eğitim Müdürlüğü Bilgi İşlem Şubesi işbirliği ile oluşturulan bilgisayar programı aracılığı ile on-line olarak toplanmıştır. Hazırlanan program İl Milli Eğitim Müdürlüğü on-line bilgi işlem sistemine dahil edilmiştir. Tüm okullara bu çalışmanın amacı, süresi ve bu formu nasıl dolduracakları konusunda İstanbul Milli Eğitim Müdürlüğü aracılığı ile bilgi verilmiştir (Ek 3). Formları doldurma sorumluluğu okul hemşiresine veya okul da bulunan sağlık ekibi üyelerine ait olmasına karşın ülkemizde tüm okullarda hemşire bulunmadığı için bu sorumluluk diğer okul çalışanlarına da verilmiştir. Kaza formları, nöbetçi öğretmen, okul hemşiresi veya diğer öğretmenler tarafından kaza olduğunda doldurulmuştur. Doldurulan formlar, okuldaki MEİS on-line sisteminden sorumlu olan öğretmen tarafından İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün bilgi işlem merkezine iletilmiştir. Program kaza formunda bulunan tüm alanların girilmesi zorunlu olacak şekilde geliştirilmiş, bu şekilde eksik bilgi girişi önlenmiştir.

5.1.5. Verilerin Analizi

Veriler okullardan gelen veriler araştırmacı ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün bilgi işlem merkezince oluşturulan program dahilinde dijital ortamda arşivlenmiştir. Veriler ki kare ve yüzdelik hesaplama yöntemleri ile analiz edilmiştir.

5.2. METODOLOJİK ÇALIŞMA

5.2.1. Metodolojik Çalışmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

2002-2003 bahar, 2003-2004 güz ve bahar eğitim öğretim dönemlerinde rapor edilen kaza olguları değerlendirilerek, okul kazalarında risk faktörlerini tanımlamaya yönelik literatür taraması yapılarak ölçek taslakları oluşturulmuştur. 55 maddeden oluşan 3'lü likert tipti Bilgi ölçeği ve 45 maddeden oluşan 5'li likert tipi Davranış ölçeği 2003-2004 bahar döneminde MEB'na bağlı bir ilköğretim okulunda okuyan 2-8. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.

5.2.2. Metodolojik Çalışmanın Evren ve Örneklemi

Ölçek taslaklarının İstanbul il sınırları içinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir ilköğretim okulundaki 2003-2004 bahar döneminde öğrenim gören 550 öğrenciye uygulanması planlanmıştır. Okul toplumunun işbirlikçi ve gelişmelere açık olması nedeni ile bu okul çalışma kapsamına alınmıştır. Yapılan pilot çalışmada birinci sınıfların okuma-yazma düzeylerinin yetersiz olduğu göz önüne alınarak, birinci sınıf öğrencileri araştırma kapsamına alınmamıştır. Örneklem büyüklüğü "Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği"nin madde sayısından daha fazla sayıya sahip olan "Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeği"nin madde sayısının 10 katı alınarak hesaplanmıştır (n=550)(1). Tabakalı rastgele örnekleme yöntemi ile her bir sınıftan alınacak öğrenci sayısı belirlenmiştir. Basit rastgele sayılar tablosu kullanılarak sınıf listelerinden örnekleme alınacak öğrenciler tespit edilmiştir. Son testin uygulama gününde gelmeyen öğrenciler ve uygulama sonrasında iptal edilen formlar nedeni ile örneklem sayısı 440 olarak belirlenmiştir.

5.2.4. Veri Toplama Biçimi

Örnekleme alınan öğrenciler 40'ar kişilik gruplar halinde önceden hazırlanmış olan salonda tek kişilik sıralarda oturtularak toplanmıştır. Araştırmanın amacı

açıklanarak, önce davranış ölçeğini doldurmaları sonra bilgi ölçeğini doldurmaları istenmiştir. Formları doldurmakta zorlanan çocuklarda yüz yüze görüşme tekniği kullanılmıştır. Çalışma süresince maksimum düzeyde aynı koşullar sağlanmaya çalışılmıştır.

5.2.5. Verilerin Analizi;

Verilerin istatistiksel analizi, bilgisayarda istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliliği (**Content Validity**) için uzman görüşleri alınmış, yapı geçerliği (**Construct Validity**) için faktör analizi yapılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliği ise **test tekrar test güvenilirliği, madde- toplam puan korelasyonu** ve **iç tutarlık analizi (Internal Consistency)** ile belirlenmiştir.

Kapsam Geçerliliği (Content Validity)

Araştırmacı tarafından geliştirilen ölçek taslakları, ölçülmek istenen yapının temel elementlerini ne ölçüde kapsadığını, yönergesi ve maddelerinin anlaşılabilirlik düzeylerini değerlendirmek üzere dört uzmana gönderilmiştir (Ek:7). Her maddenin anlaşılabilirliğine yönelik yapılması istenen değerlendirme de 1= Uygun değil; 2= Maddenin uygun hale getirilmesi gerekir; 3= Uygun, ancak ufak değişiklikler gerekir; 4= Çok uygun olarak tanımlanmıştır. Uzman grubunun değerlendirmeleri sonrasında gerekli düzeltmeler yapılarak ölçek taslakları yeniden uzman görüşüne sunulmuş, uygun bulunmayan maddeler ölçekten çıkarılmış, düzeltilmesi önerilen maddeler düzeltilmiştir. Form uygulanmadan önce maddelerin anlaşılabilirliği için çalışmaya alınma kriterlerine uygun küçük bir grupta (N=50) uygulanmış ve gerekli değişiklikler yapılmıştır. Pilot çalışmaya alınan bu öğrenciler çalışmanın bütününe dahil edilmemiştir.

Yapı Geçerliliği (Construct Validity)

Ölçeğin ölçtüğü niteliklerin neler olduğunu ve ölçme aracının gerçekten ön görülen söz konusu yapıyı ölçüp ölçmediğini anlamak için faktör analizi tekniği kullanılmıştır. Faktör yapılarını belirlemek için principal bileşenler analizi (principal componenet

analysis) kullanılmıştır. Birbiriyle yüksek korelasyon gösteren özellikler (ya da testteki maddeler) birer faktör altında kümelendirilmiştir. Faktör yapılarının belirlenmesinde .30 ve üzeri değerler faktör yapısına alınmıştır (9).

Güvenirlilik; aracın verilerinin doğru topladığını ve yinelenabilir olduğunu belirler.

Test Tekrar Test (Zamana Göre Değişmezlik) (Stabilty);

Bilgi ve davranış ölçeğinin yinelenmeli ölçümlerinde benzer ölçüm değerine ulaşma durumunu belirlemek için test tekrar test yöntemi iki hafta ara ile 440 öğrenciye uygulanmıştır. Zamana göre değişmezlik ölçütü ile bulunacak güvenirlilik katsayısı için Pearson'un momentler çarpımı korelasyonu tercih edilmiştir (9, 16, 33).

Madde- toplam korelasyon;

Test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklamak amacı ile kullanılmıştır. Likert tipi derecelendirme ölçeklerinin kullanıldığı bir testte madde-toplam korelasyonu, **Pearson korelasyon** katsayısı ile hesaplanması önerilmektedir(9,16,19). Bizim çalışmamızda Pearson korelasyon tekniği kullanılmıştır.

İç Tutarlılık;

İç tutarlılığı değerlendirmek üzere en fazla Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı tercih edilmektedir (16, 33). Çalışmamızda ölçeklerin güvenirliliğini yansıtan bir diğer ölçüt olarak Cronbach alfa yöntemi kullanılmıştır.

5.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Tanımlayıcı çalışmada örneklem yapılmayıp tüm evren çalışmaya alınmıştır. Evren çok büyük olduğu için kaza raporlarının bildirimindeki yetersizlikler ve aksaklıklar yeterince giderilememiştir.

Okul yneticilerinin gerek konuya yeterince nem vermemesi gerek araştırma sonuçlarından çekinmesi gerekse iş yklerinin fazla olması nedeni ile raporların sayısı umulanın altında kalmıştır.

İl Milli Eēitim Mdrlē tarafından, araştırmanın planlama aşamasında istenen tablolar dışındaki ham veriler kurum gvenliēi nedeni ile verilmemiştir. Buna baēlı olarak daha ileri istatistiksel analizler yapılamamıştır.

Metodolojik çalışmanın sınırlılıkları;

Birinci sınıflar okuma-yazma dzeylerinin yetersizliēi nedeni ile araştırma kapsamına alınamamıştır.

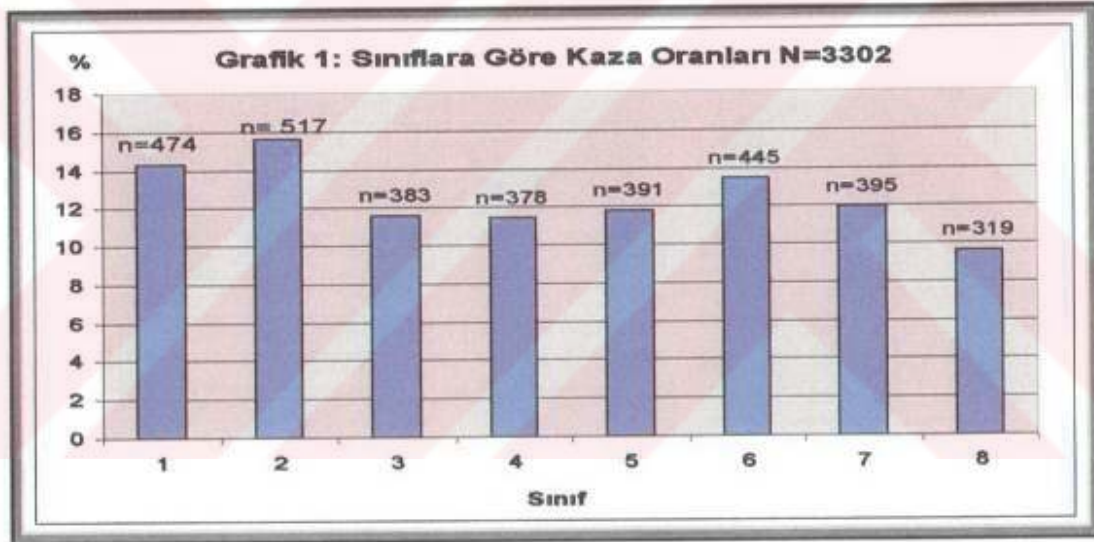


6. BULGULAR

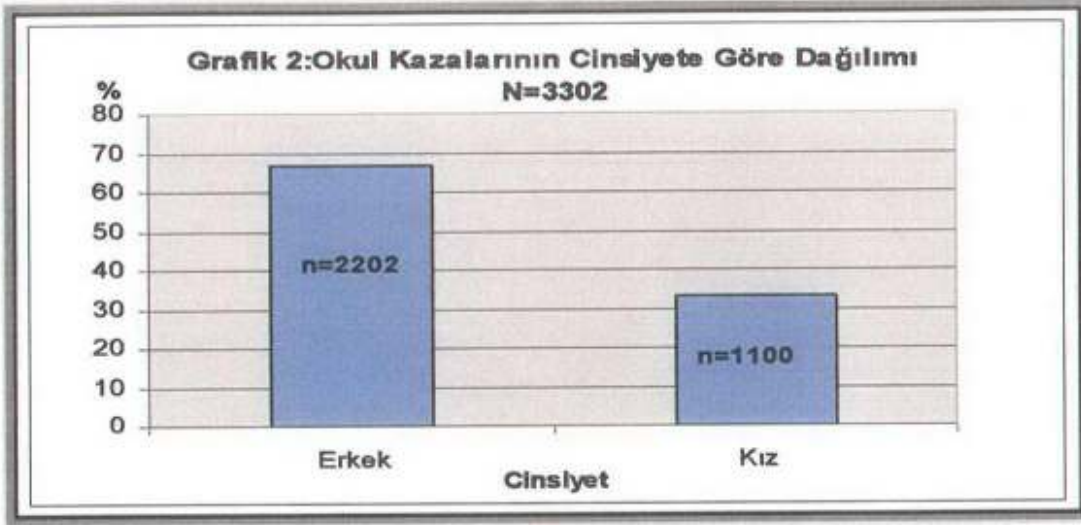
6.1. İstanbul İli İlköğretim Okullarında Kaza Epidemiyolojisine Ait Bulgular

Tablo 6.1.1: İlköğretim Okullarında Kazaların Sınıflara ve Eğitim Dönemlerine Göre Dağılımı

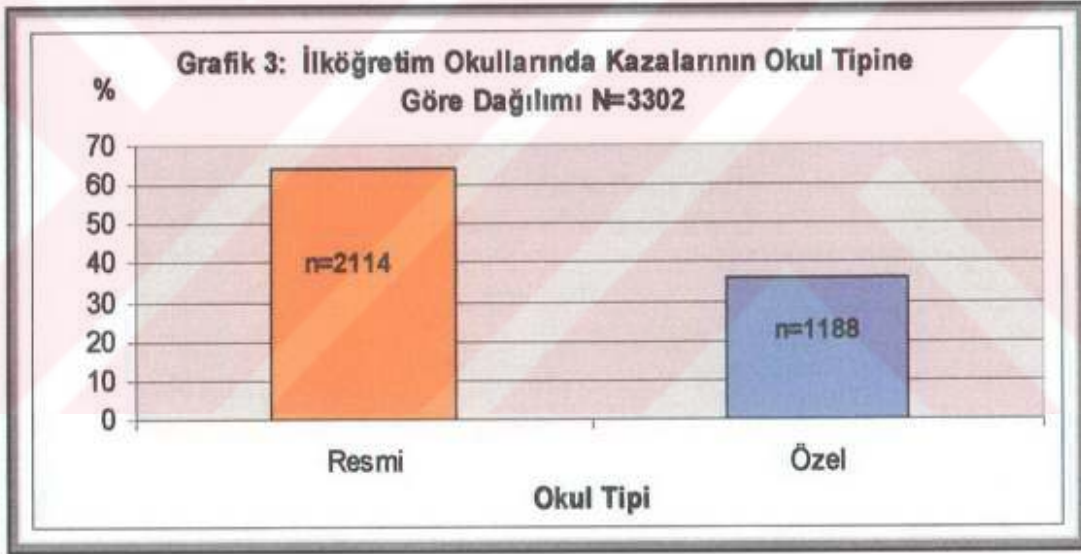
Sınıf	1.sınıf		2.sınıf		3.sınıf		4.sınıf		5.sınıf		6.sınıf		7.sınıf		8.sınıf		Top.
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%			
Dönemler																	
2002-2003																	
Bahar Dönemi	195	14,4	195	14,4	162	12,0	143	10,5	148	10,9	215	15,8	159	11,7	140	10,3	1357
2003-2004																	
Güz Dönemi	134	14,5	135	14,6	105	11,4	96	10,4	98	10,6	131	14,2	132	14,3	91	10,0	922
2003-2004																	
Bahar Dönemi	145	14,2	187	18,3	116	11,3	139	13,7	145	14,2	99	9,7	104	10,2	88	8,6	1023
Toplam	474	14,4	517	15,6	383	11,6	378	11,4	391	11,8	445	13,5	395	12,0	319	9,7	3302



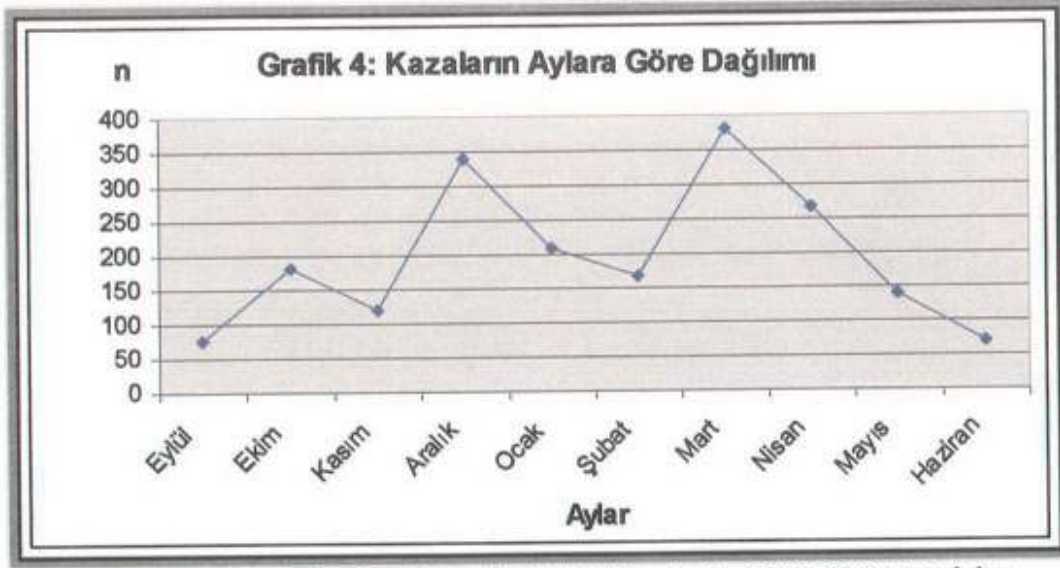
Çalışmayı kapsayan 2002-2003 bahar 2003-2004 yılı güz ve bahar dönemi içinde 3302 okul kazası olduğu tespit edilmiştir. Bu kazaların 1357'si 2003 yılı bahar dönemi, 922'si 2003 yılı güz dönemi, 1023'ü 2004 yılı bahar döneminde olmuştur. Okul kazalarının sınıflara göre dağılımları incelendiğinde; kazaların en fazla olduğu yaş grubu 1. ve 2. sınıf (7- 8 yaş grubu) (%30,1) dir. 3., 4. ve 5. sınıflarda kaza oranı düşmektedir. 6. sınıfta %13,5 iken, 8. sınıflarda (%9,7) kaza olduğu görülmektedir.



Tüm çalışma süresince kaza geçiren erkek öğrencilerin oranı %66,7, kız öğrencilerin oranı %33,3 olarak bulunmuştur.



Tüm çalışma süresince okul kazalarının resmi okullardan bildirilme oranı %64, özel okullardan bildirilme oranı ise %36'dır.



* 2003 bahar dönemine ait veriler grafiğe dahil edilmemiş olup (2003-2004) güz ve bahar dönemine ait bir yıllık veriler kullanılmıştır.

İlköğretim okullarında olan kazaların aylara göre görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($\chi^2:2392$; $p < 0.00$). Grafik 4'te aylara göre kazaların dağılımına bakıldığında, kazaların aralık ve mart aylarında pik yaptığını, nisan ayından itibaren düşüşe geçtiğini görülmektedir.

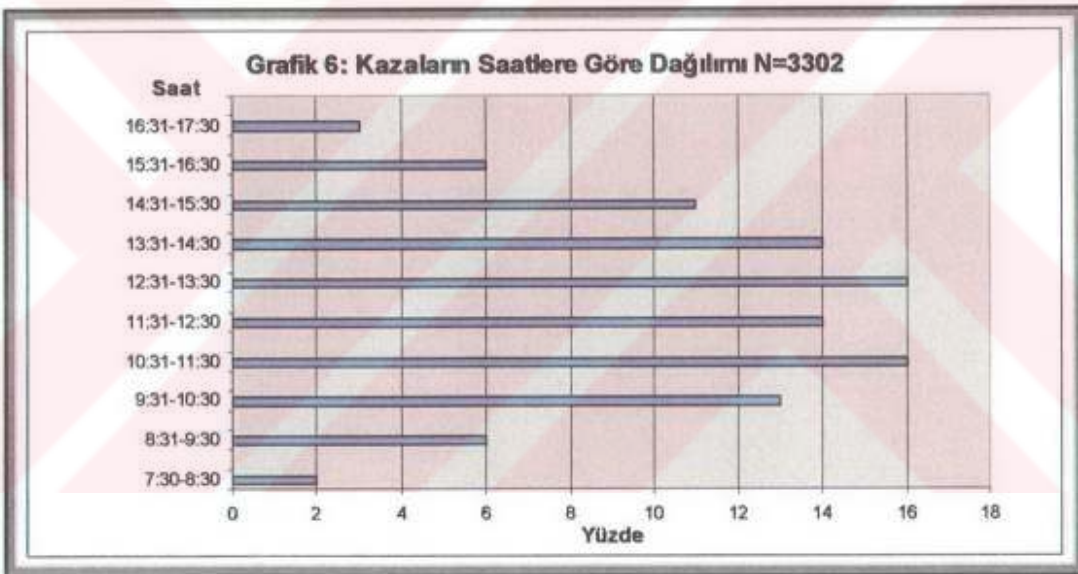
Tablo 6.1.2.: İlköğretim Öğrencilerinde Kazalarının Gün İçerisindeki Dağılımı

Kazaların Zamana Göre Dağılımı

	S	%
Sabah	492	13,1
Öğle Arası	550	14,7
Öğle Yemeği	77	2,1
Teneffüs	1887	50,3
Okul Çıkış	73	1,9
Boş zaman	59	1,6
Grup Aktivitesi	126	3,4
Sınıf değiştirirken	23	0,6
Toplantı zamanı	4	0,1
Ders zamanı	428	11,4
Diğer	30	0,8
Toplam	3749	100



Öğrencilerin en fazla kaza geçirdiği zaman teneffüs (%50,3) saatleridir. %14,7'si öğle arası, %13,1'i sabah saatlerinde, %11,4'ü ders zamanlarında kaza geçirmektedir.



İlköğretim okullarında olan kazalarının gün içindeki oluş saatlerine göre görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (χ^2 : 848,92 ; $p < 0.00$). Kazaların 7:30- 8:30 saatleri arasında en düşük seviyede olduğu ve giderek arttığı, kazaların en fazla 10:30-11:30 (%16) ve 12:31-13:30 (%16) saatleri arasında olduğu, 14:30'dan sonra azaldığı görülmektedir

Tablo 6.1.3 : İlköğretim Okullarında Cinsiyete Göre Kaza Oluşumuna Etki Eden Faktörler

Faktörler	E			K			Toplam	
	S	% *	%**	S	%*	%**	S	%
Ateş/Sıcak Madde	7	0,3	70,0	3	0,3	30,0	10	0,3
Hayvan Isırığı	2	0,1	40,0	3	0,3	60,0	5	0,1
Alet	120	4,9	63,2	70	5,9	36,8	190	5,2
Sıkışma	82	3,3	55,8	65	5,5	44,2	147	4,0
Vurma	254	10,4	76,5	78	6,6	23,5	332	9,1
Burkma	88	3,6	58,7	62	5,2	41,3	150	4,1
Düşme	945	38,5	67,3	460	38,7	32,7	1405	38,6
Birisiyle çarpışma	387	15,8	70,6	161	13,6	29,4	548	15,0
Cisme Çarpma	441	18,0	66,6	221	18,6	33,4	662	18,2
Diğer	128	5,2	66,3	65	5,5	33,7	193	5,2
Toplam	2454	100		1188	100		3642	100

(χ^2 : 32,93 ; p = 0,000)

*Kolon Yüzdesi **Satır Yüzdesi

- ◆ Elektrik çarpması sonucu 1 erkek öğrenci ve ilaç/alkol vb. maddeler ile etkileşim sonucu 1 kız öğrenci kaza geçirmiş olduğu asptanmıştır. Bu maddeler diğer seçeneği içerisine dahil edilmiştir.
- ◆ Öğrenci kaza formunda birden fazla seçenek işaretlendiği için toplamlar farklıdır



İlköğretim okullarında kaza oluşumuna etki eden faktörlere baktığımızda; tüm kaza oluşumuna etki eden faktörler arasında %38,6 ile düşme en yüksek oranda,

%18,2 ile cisme çarpma, %15 oranında birisiyle çarpışma yer almaktadır. Tablo 6.1.3' e göre, erkek öğrencilerde kaza oluşumuna etki eden faktörler öncelikle; düşme (%38,5), cisme çarpma (%18,0), birisiyle çarpışma (%15,8) ve vurma (%10,4) dir. Kız öğrencilerde, düşme (%38,7), cisme çarpma (%18,6), birisiyle çarpışma (%13,6), vurma (%6,6) ön planda gelmektedir.

Cinsiyete göre kaza oluşumuna etki eden faktörler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (χ^2 : 32,93 ; $p < 0.001$). Erkek ve kız öğrencilerde kaza oluşumuna etki eden faktörler sırasıyla; birisinin kasıtsız vurması sonucu yaralanan öğrencilerin %76,5'i erkek, %23,5'i kız, birisiyle çarpışma sonucu yaralanan öğrencilerin %70,6'ı erkek, %29,4'ü kız, ateş/sıcak madde ile yaralanan öğrencilerin %70,0'i erkek, %30,0'u kız, düşmeye bağlı yaralanan öğrencilerin %67,3'ü erkek, %32,7'si kız, cisme çarpma sonucu yaralanan öğrencilerin %66,6'sı erkek, %33,4'ü, kız, alet kullanımına bağlı yaralanan öğrencilerin %63,2'si erkek, %36,8'i kızdır, hayvan ısırmasına bağlı yaralanan öğrencilerin %60,0'i kız, %40,0'i erkek öğrencilerdir.

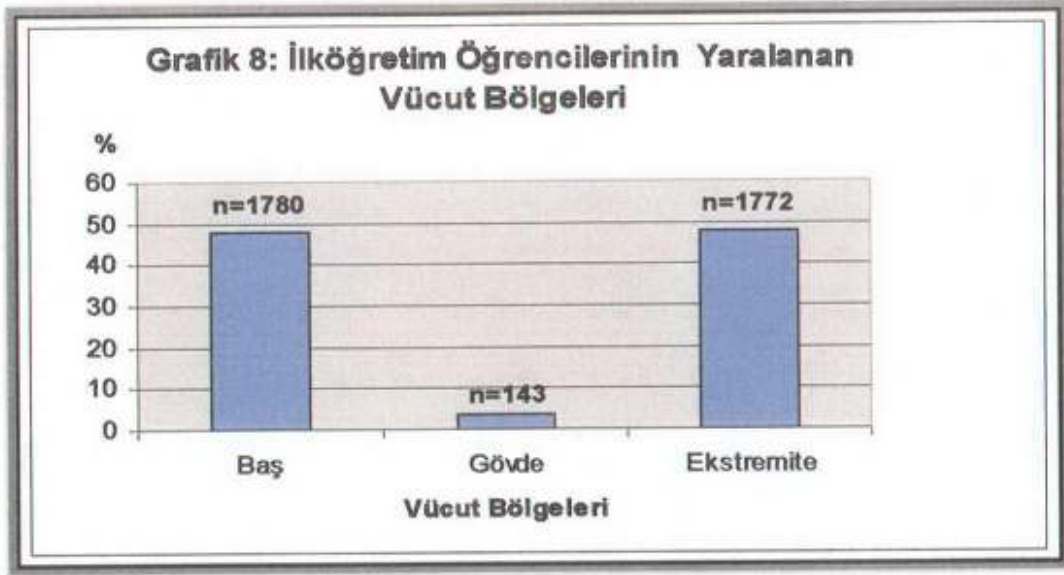
Tablo 6.1.4.: İlköğretim Öğrencilerinin Yaralanan Vücut Bölgelerinin Cinsiyete Göre Dağılım

Vücut Bölgeleri	E			K			Toplam	
	S	%*	%**	S	%*	%**	S	%
B Baş	523		21,3	189		15,2	712	19,3
A Alın	305		12,4	136		10,9	441	11,9
Ş Göz	107		4,4	39		3,1	146	4,0
Burun	146		6,0	71		5,7	217	5,9
Ağız/Dudak	127		5,2	48		3,9	175	4,7
Diş/Dişler	29		1,2	22		1,8	51	1,4
Boyun	24		1,0	14		1,1	38	1,0
Toplam	1261	70,8	51,5	519	29,2	41,8	1780	48,1
G Omuz	19		0,8	6		0,5	25	0,7
Ö Sırt	29		1,2	15		1,2	44	1,2
V Kaburga	15		0,6	3		0,2	18	0,5
D Mide	3		0,1	2		0,2	5	0,1
E İç organlar	1		0,0	3		0,2	4	0,1
Karın	15		0,6	11		0,9	26	0,7
Kasık	15		0,6	3		0,2	18	0,5
Cinsel organ	2		0,1	1		0,1	3	0,1
Toplam	99	69,2	4,0	44	30,8	3,5	143	3,9
E Ayak sağ	80		3,3	48		3,9	128	3,5
K Ayak sol	46		1,9	34		2,7	80	2,2
S Ayak bileği sağ	47		1,9	27		2,2	74	2,0
T Ayak bileği sol	36		1,5	28		2,3	64	1,7
R Ayak parmağı	7		0,3	6		0,5	13	0,4
E Diz sağ	93		3,8	97		7,8	190	5,1
M Diz sol	86		3,5	75		6,0	161	4,4
İ El parmağı	163		6,6	105		8,4	268	7,3
T El sağ	102		4,2	60		4,8	162	4,4
E El sol	94		3,8	49		3,9	143	3,9
El bileği sağ	60		2,4	30		2,4	90	2,4
El bileği sol	58		2,4	30		2,4	88	2,4
Dirsek sağ	36		1,5	15		1,2	51	1,4
Dirsek sol	39		1,6	12		1,0	51	1,4
Kol sağ	67		2,7	36		2,9	103	2,8
Kol sol	78		3,2	28		2,3	106	2,9
Toplam	1092	61,6	44,5	680	38,4	54,7	1772	48,0
Genel Top	2452		100	1243		100	3695	100

(χ^2 : 34.34 ; p = 0.000)

*Kolon Yüzdesi **Sıtr Yüzdesi

◇ Öğrenci kaza formunda birden fazla seçenek işaretlendiği için toplamlar farklıdır



İlköğretim öğrencileri okul kazası nedeni ile en fazla baş (%48,1) ve ekstremitelerinden (%48) yaralandığı, en az omuz, sırt, kaburga, mide, karın, kasık, cinsel organlardan oluşan vücudun gövde bölümlerinden (%3,9) yaralandığı saptanmıştır. Erkek öğrencilerin en fazla baş (%51,5) sonra ekstremiteler (%44,5), en az gövde bölgelerinden (%4) yaralandığını, kız öğrencilerin ise en fazla ekstremiteler (%54,7) sonra baş (%41,8) ve en az gövde (%3,9) yaralanmaları ile karşılaştıkları tespit edilmiştir. Baş yaralanmaları içerisinde en fazla kafatası (%19,3) ve alın (%11,9), gövde bölgesinde sırt (%1,2), ekstremiteler içerisinde en fazla el parmağı (%7,3) etkilenmiştir. El ve kol ile ilgili yaralanmalarının (%28,74), ayak ve bacak ile ilgili yaralanmalardan (%19,22) daha fazla olduğu saptanmıştır.

İlkokul öğrencilerinin kazadan etkilenen bölgeleri (baş, gövde, ekstremiteler) ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (χ^2 : 34,34 ; $p < 0.001$). Erkek öğrenciler vücudun üç alanında da kız öğrencilerden daha fazla yaralanmaktadır. Başlarından yaralanan öğrencilerin %70,8 erkek, %29,2 kızdır. Gövdelerinden yaralanan öğrencilerin %69,2 erkek, %30,8 kızdır. Ekstremitelerinden yaralanan öğrencilerin %61,6 erkek, %38,4 kızdır.

Tablo 6.1.5.: İlkokul Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Kaza Sonrasındaki Yaralanma Çeşit Ve Belirtileri

Kaza Sonrası Yaralanma Çeşit Ve Belirtileri	E			K			Toplam	
	S	%*	%**	S	%*	%**	S	%
Sıyrık	435	14,2	64,7	237	15,9	35,3	672	14,8
Çıkık	24	0,8	72,7	9	0,6	27,3	33	0,7
Kesik	351	11,5	73,7	125	8,4	26,3	476	10,5
Şişme	549	18,0	68,0	258	17,3	32,0	807	17,7
Kırık	159	5,2	76,8	48	3,2	23,2	207	4,6
Burkulma	142	4,6	59,2	98	6,6	40,8	240	5,3
Morluk	230	7,5	68,2	107	7,2	31,8	337	7,4
Hassasiyet	416	13,6	57,1	312	20,9	42,9	728	16,0
Delirme	145	4,7	72,5	55	3,7	27,5	200	4,4
Yanık	8	0,3	72,7	3	0,2	27,3	11	0,2
Kanama	488	16,0	72,7	183	12,3	27,3	671	14,8
Nabız Durması	1	0,0	100,0	0	0,0	0,0	1	0,0
Solunum Durması	3	0,1	42,9	4	0,3	57,1	7	0,2
Diğer	106	3,5	66,7	53	3,6	33,3	159	3,5
Toplam	3057	100		1492	100		4549	100

(χ^2 : 75,47 ; p = 0,000)

*Kolon Yüzdesi **Sadır Yüzdesi

Erkek öğrencilerden 1 zohirenme vakası diğer seçeneğine dahil edilmiştir. Kimyasal madde (n=3) ve ısı ile yanma (n= 8) yanık başlığı altında birleştirilmiştir

⊖ Öğrenci kaza formunda birden fazla seçenek işaretlendiği için toplamlar farklıdır



Öğrencilerin kaza sonrasındaki yaralanma çeşitlerine bakıldığında şişme en yüksek orandadır (%17,7). Okul kazalarının %16'sının hassasiyet, %14,8'inin sıyrık,

%14,8'inin kanama, %10,5'inin kesik, %7,4'ünün morluk, %4,6'sının kırık, %5,3'ünün burkulma ile sonuçlandığı tespit edilmiştir. Tablo 6.1.5' e göre kaza sonrasında erkek öğrenciler içinde en fazla şişme (%18), kanama (%16), sıyrık (%14,2), hassasiyet (%13,6) ve kesik (%11,5) saptanmışken, kız öğrenciler içinde en fazla hassasiyet (%20,9), şişme (%17,3), sıyrık (%15,9) ve kanama (%12,3) olduğu tespit edilmiştir.

Öğrencilerin kaza sonrasındaki yaralanma çeşit ve belirtileri ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (χ^2 : 75,47 ; $p < 0,001$). Sıyrık vakalarının %64,7'ü erkek, %35,3'ü kızdır. Çıkkık vakalarının %72,7'si erkek, %27,3'ü kızdır. Kesik vakalarının %73,7'si erkek, %26,3'ü kızdır. Şişme ile sonuçlanan vakalarının %68'i erkek, %32'si kızdır. Kırık vakalarının %76,8'i erkek, %23,2'si kızdır. Burkulma vakalarının %59,2'si erkek, %40,8'i kızdır. Morluk ile sonuçlanan yaralanmaların %68,2'si erkek, %31,8'i kızdır. Hassasiyet ile sonuçlanan yaralanmaların %57,1'i erkek, %42,9'u kızdır. Delinme ile sonuçlanan yaralanmaların %72,5'i erkek, %27,5'i kızdır. Yanık vakalarının %72,7'si erkek, %27,3'ü kızdır. Kanama ile sonuçlanan yaralanmaların %72,7'si erkek, %27,3'ü kızdır. Nabız durması vakası 1 erkek öğrenci (%1), solunum durması olan 3 erkek, 4 kız öğrenci olduğu saptanmıştır.

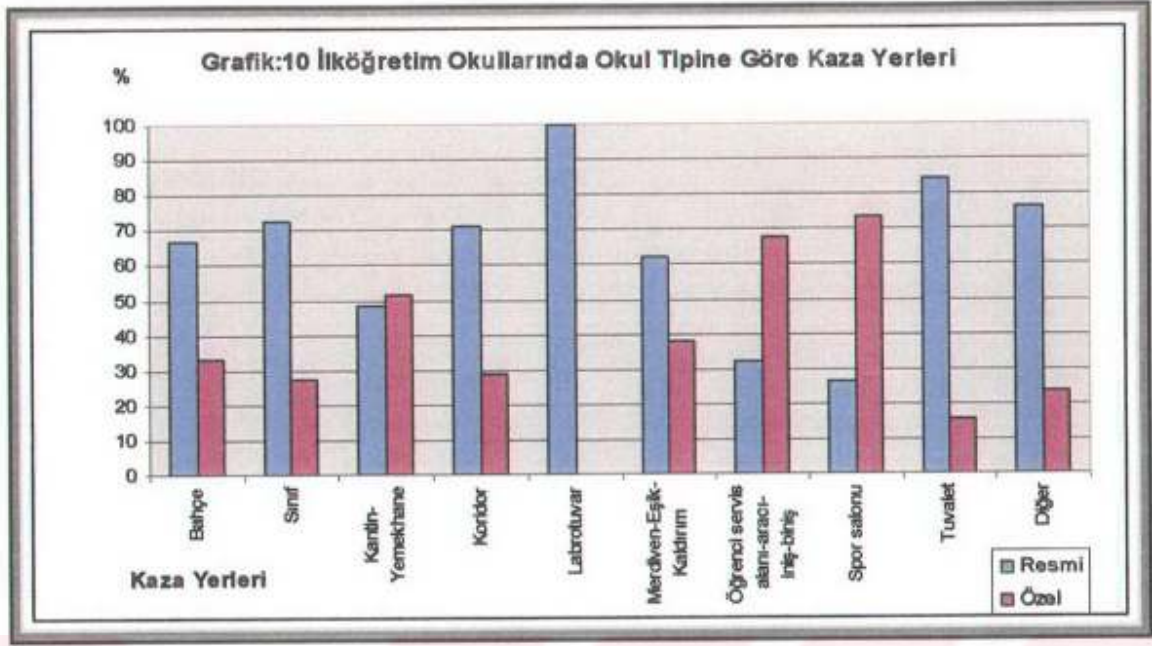
Tablo 6.1.6. : İlköğretim Okullarında Okul Tipine Göre Kaza Yerleri

Kaza Yerleri	RESMİ			ÖZEL			Toplam	
	S	%*	%**	S	%*	%**	S	%
Bahçe	818	39,1	66,6	410	33,9	33,4	1228	37,2
Sınıf	611	29,2	72,7	230	19,0	27,3	841	25,5
Kantin-Yemekhane	16	0,8	48,5	17	1,41	51,5	33	1,0
Koridor	333	15,9	71,0	136	11,2	29,0	469	14,2
Laboratuvar	6	0,3	100,0	0	0	0,0	6	0,2
Merdiven-Eşik-Kaldırım	97	4,6	62,2	59	4,88	37,8	156	4,7
Öğrenci servis alanı- aracı-iniş-biniş	40	1,9	32,0	85	7,03	68,0	125	3,8
Spor salonu	92	4,4	26,7	252	20,8	73,3	344	10,4
Tuvalet	38	1,8	84,4	7	0,58	15,6	45	1,4
Diğer	42	2,0	76,4	13	1,08	23,6	55	1,7
Toplam	2093	100		1209	100		3302	100

(χ^2 : 319,7; $p = 0,000$)

*Kolon Yüzdesi **Satur Yüzdesi

Öğrenci servis alanı, öğrenci servis aracı ve servis aracına iniş, biniş ile ilgili maddeler bir madde altında toplanmıştır



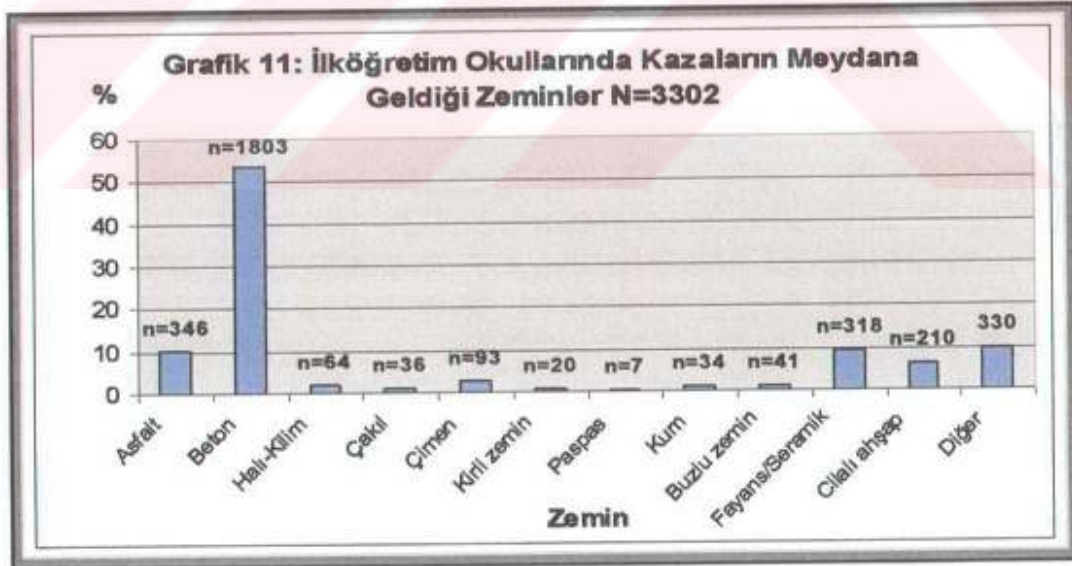
Okul kazaları en fazla okul bahçesinde (%37,2), sınıfta (%25,5), koridorda (%14,2), spor salonlarında (%10,4) ve merdiven-eşik- kaldırım (%4,7) gibi alanlarda meydana gelmektedir. Resmi okullarda okuyan öğrenciler sırasıyla bahçede (%39,1), sınıfta (%29,2), koridorlarda (%15,9), merdiven-eşik-kaldırım gibi alanlarda (%4,6), spor salonlarında (%4,4), öğrenci servis alanı-aracı- iniş- binişlerde (%1,9), tuvaletlerde (%1,8), kantin ve yemekhanede (%0,8) ve yaralanırken, özel okul öğrencileri sırasıyla en fazla okul bahçesinde (%33,9), spor salonlarında (%20,8), sınıfta (%19,0), koridorda (%11,2), servis alanı-aracı- iniş- biniş (%7,0), merdiven-eşik- kaldırım (%4,9) gibi alanlarda, kantin ve yemekhanede (%1,4) ve tuvaletlerde (%0,6) yaralanmaktadır.

Özel okullarda okuyan öğrenciler ile resmi okullarda okuyan öğrencilerinin kaza yerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (χ^2 : 319,7 ; $p < 0.001$). Bahçe kazalarının %66,6'sı resmi okullarda, %33,9'u özel okullarda, sınıflarda olan kazaların %72,7'si resmi okullarda, %27,3'ü özel okullarda, kantin- yemekhanede olan kazaların %48,5'i resmi, %51,5'i özel okullarda, koridorlarda olan kazaların %71,0'ı resmi, %29,0'ı özel okullarda, laboratuvarında olan kazaların tamamı resmi okullarda, merdiven-eşik-kaldırımlarda olan kazaların %62,2'si resmi okullarda,

%37,8'i özel okullarda, öğrenci servis alanı-aracı-iniş-biniş olan kazaların %32,0'ının resmi, %68,0'ının özel okullarda, spor salonlarında olana kazaların %26,7'si resmi, %73,3'ü özel okullarda, tuvaletlerde meydana gelen kazaların %84,4'ü resmi, %15,6'sı özel okullarda, diğer alanlarda olan kazaların %76,4'ü resmi, %23,6'sı özel okullarda olduğu saptanmıştır

Tablo 6.1.7. : İlköğretim Okullarında Kazaların Meydana Geldiği Zeminler

Zemin Tipleri	S	%
Asfalt	346	10,5
Beton	1803	54,6
Halı-Kilim	64	1,9
Çakıl	36	1,1
Çimen	93	2,8
Kirli zemin	20	0,6
Paspas	7	0,2
Kum	34	1,0
Buzlu zemin	41	1,2
Fayans/Seramik	318	9,6
Cilalı ahşap	210	6,4
Diğer	330	10,0
Toplam	3302	100



İlköğretim okullarında kazaların en fazla beton (%54,6) ve %10,5'inin asfalt, %9,6'sının fayans/seramik, %6,4'ünün cilalı ahşap, %2,8'inin çimen, %1,9'unun

halı-kilim gibi zeminlerde, %1,2'sinin buzlu zeminde, %1,1'inin çakıl, %1'inin kum ve %0,6'sının kirli zeminde olduğu saptanmıştır.

Tablo 6.1.8 : İlköğretim Okullarında Cinsiyete Göre Kazaya Neden Olan Aktiviteler

Aktiviteler	E			K			Toplam	
	S	%*	%**	S	%*	%**	S	%
Basketbol	90	4,3	22,4	311	23,0	77,6	401	11,7
Futbol	132	6,4	85,7	22	1,6	14,3	154	4,5
Voleybol	20	1,0	41,7	28	2,1	58,3	48	1,4
Yürüme	122	5,9	53,7	105	7,8	46,3	227	6,6
Tırmanma,Zıplama	73	3,5	67,6	35	2,6	32,4	108	3,1
Kayma	133	6,4	67,5	64	4,7	32,5	197	5,7
Atletizm,Jim,Yüzme	96	4,6	52,5	87	6,4	47,5	183	5,3
Koşma	699	33,7	69,2	311	23,0	30,8	1010	29,5
Ayakta durma	44	2,1	44,0	56	4,1	56,0	100	2,9
Oturma	55	2,6	61,8	34	2,5	38,2	89	2,6
Savaş oyunları	24	1,2	55,8	19	1,4	44,2	43	1,3
İtiş-Kakış	457	22,0	68,9	206	15,2	31,1	663	19,3
Diğer	132	6,4	64,1	74	5,5	35,9	206	6,0
Toplam	2077	100		1352	100		3429	100

(χ^2 : 371,6 ; p = 0,000)

*Kolon Yüzdesi **Sadır Yüzdesi

◊ Öğrenci kaza formunda birden fazla seçenek işaretlendiği için toplamlar farklıdır





Genel olarak ilköğretim öğrencilerinin en fazla koşarken (%29,5), itişip kakışırken (%19,3) ve basketbol oynarken (%11,7) kaza geçirdikleri saptanmıştır. Erkek öğrenciler en fazla koşarken (%33,7), itiş-kakış esnasında (%22) ve futbol oynarken (%6,4), tırmanma-zıplama ve kayma aktiviteleri sırasında (%9,9) yaralanmaktadır. Kız öğrenciler en fazla basketbol oynarken (%23), yürürken (%7,8) ve atletizm-jimnastik- yüzme (%6,4) esnasında yaralanmaktadır.

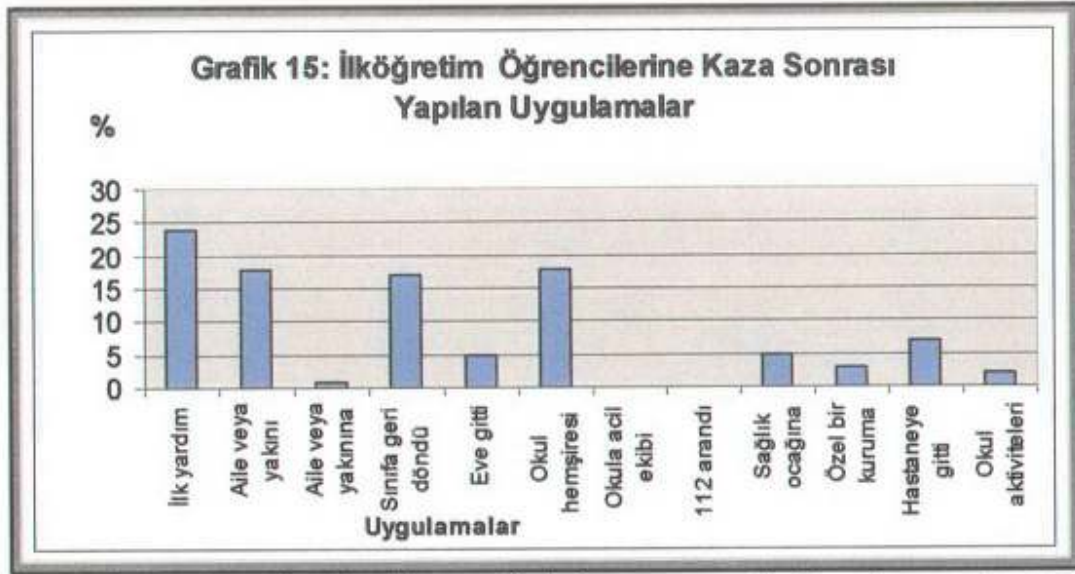
Kazaya neden olan aktiviteler ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (χ^2 : 371,6 ; $p < 0,001$). Basketbol oynarken yaralanan öğrencilerin %77,6'sı kız, %22,4'ü erkektir. Voleybol oynarken yaralanan öğrencilerin %58,3'ü kız, %41,7'si erkektir, ayakta dururken yaralanan öğrencilerin %56'sı kız, %44'ü erkektir, futbol oynarken yaralanan öğrencilerin %85,7'si erkek, %14,3'ü kızdır, koşarken yaralanan öğrencilerin %69,2'si erkek, %30,8'i kızdır, itiş-kakış sırasında yaralanan öğrencilerin %68,9'u erkek, %31,1'i kızdır, tırmanırken-zıplarken yaralanan öğrencilerin %67,6'sı erkek, %32,4'ü kızdır, kayarken yaralanan öğrencilerin %67,5'i erkek, %32,5'i kızdır, otururken yaralanan öğrencilerin %61,8'i erkek, %38,2'si kızdır, savaş oyunları oynarken yaralanan öğrencilerin %55,8'i erkek, %44,2'si kızdır

Tablo 6.1.9.: İlköğretim Okullarında Cinsiyete Göre Kaza Nedeniyle Öğrencinin Okuldan Uzaklaştığı Süreler

Okuldan Uzaklaşılın Süre	E		K		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
1/2 günden az	555	25,2	253	23,0	808	24,5
1/2 gün	192	8,7	83	7,6	275	8,3
1 gün	135	6,1	61	5,6	196	5,9
1,5-2 gün	47	2,1	18	1,6	65	2,0
2,5-3 gün	24	1,1	13	1,2	37	1,1
3 günden fazla	108	4,9	34	3,1	142	4,3
Hiç	1141	51,8	638	58,0	1779	53,9
Toplam	2202	100	1099	100	3302	100



Öğrencilerin %53,9'u kaza geçirdikten sonra okuldan hiç uzaklaştırılmamıştır. Kaza nedeniyle öğrencilerin %24,5'i yarım günden daha az bir süre okul aktivitelerinden uzaklaşmıştır. Öğrencilerin %8,3'ü yarım gün, %5,9'u 1 gün, %3,1'i 1 günden fazla, %4,3'ü kaza nedeniyle 3 günden fazla okul günü kaybetmiştir. Erkek öğrencilerin yarım günlük kaybı %25,2 iken kız öğrencilerin %23 dür. 3 günden fazla okula gelmeyen erken öğrenci yüzdesi (%4,9) kız öğrencilerden (%3,1) fazladır.



Araştırmamızda öğrencilere en fazla kaza sonrasında ilkyardım uygulaması yapıldığı (%24,1), okul hemşiresinin gördüğü (%18,3), aile veya yakınına haber verildiği (%17,8), sınıfa geri döndüğü (%17,2), sevk (%15) edildiği tespit edilmiştir (%7,5'i hastane, %4,9'u sağlık ocağı, %2,6'sı özel sağlık kurumu).

Tablo 6.1.10. : İlköğretim Okullarında Okul Tipine Göre Kaza Sonrası Yapılan Uygulamalar

Kaza Sonrası Uygulamalar	Resmi		Özel		Toplam	
	S	%	S	%	S	%*
İlk yardım	1068	57,5	790	42,5	1858	24,1
Aile veya yakını haberdar	983	71,7	388	28,3	1371	17,8
Aile veya yakınına ulaşamadı	46	86,8	7	13,2	53	0,7
Sınıfa geri döndü	505	38,1	819	61,9	1324	17,2
Eve gitti	306	81,2	71	18,8	377	4,9
Okul hemşiresi gördü	381	27,0	1028	73,0	1409	18,3
**112 arandı	25	69,4	11	30,6	36	0,5
Sağlık ocağına gitti	370	98,7	5	1,3	375	4,9
Özel bir kuruma gitti	135	67,5	65	32,5	200	2,6
Hastaneye gitti	412	71,4	165	28,6	577	7,5
Okul aktiviteleri sınırlandı	82	69,5	36	30,5	118	1,5
Toplam	4313		3385		7698	100

(χ^2 : 1264; p = 0,000)

* Kolon Yüzdesi

** Okula acil ekip çağırıldı seçeneği 112 arandı başlığı altında toplanmıştır .

◇ Öğrenci kaza formunda birden fazla seçenek işaretlendiği için toplamlar farklıdır



Resmi ve Özel okullarda okuyan öğrencilere kaza sonrası yapılan uygulamalar açısından karşılaştırıldığında; **İlkyardım** girişiminde bulunan öğrencilerin %57,5'inin resmi, %42,5'inin özel okulda, **aile/ yakınına** haber verilen öğrencilerin %71,7'sinin resmi okullarda, %28,3'ünün özel okulda okuduğu tespit edilmiştir. Kaza sonrası **aileye/yakına ulaşamayan** öğrencilerin %86,8'i resmi okullarda, %13,2'si özel okullarda öğrenim görmektedir. Kaza **sonrasında sınıfa geri** gönderilen öğrencilerinin %61,9'unun özel okul, %38,1'inin resmi okullarda, **eve gönderilen** öğrencilerin %81,2'sinin resmi okulda, %18,8'inin özel okullardaki öğrenciler olduğu tespit edilmiştir. Kaza sonrası **okul hemşiresi** tarafından görülen öğrencilerin %73'ü özel okulda, %27'si resmi okullarda okuyan öğrencilerin olduğu saptanmıştır. Resmi okullarda 112 arama oranı %69,4 iken özel okullarda %30,6'dır. Resmi okulda okuyan öğrencilerin sağlık ocağına sevk edilme oranı %98,7 iken, özel okullarda okuyan öğrencilerde bu oran %1,3'dür. Özel bir kuruma gönderilen öğrencilerin %67,5'i resmi okular da, %32,5'i özel okulda, hastaneye gönderilen öğrencilerin %71,4'ü resmi okulda, %28,6'sı özel okulda okumaktadır. Kaza sonrasında okul aktivitesi sınırlanan öğrencilerin %69,5'i resmi okulda, %30,5'i özel okulda öğrenim gördüğü belirlenmiştir.

6.2. Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ve Davranış Ölçeklerine Ait Bulgular

1. ÖLÇEKLERİN GEÇERLİLİK ÇALIŞMALARI;

1. Kapsam Geçerliği (Content Validity)

Araştırmacı tarafından geliştirilen ölçekler “**Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeği**” ve “**Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği**” olarak isimlendirilmiştir. Çalışmada yapılan yüzdellik değerlendirmeye göre bilgi ölçeği için Content Validity Index (CVI) = 0.94, davranış ölçeği için CVI= 0.99 gibi yüksek bir değer bulunmuştur. Uzman görüşleri sonrasında 55 maddeden oluşan bilgi ölçeği'nin madde sayısı 54'e, 45 maddeden oluşan davranış ölçeğinin madde sayısı 41'e indirilmiştir.

2. Yapı Geçerliği (Construct Validity)

Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeği” Ve “Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçelerinin faktör yapısını incelemek üzere yapılan faktör analizi sonucunda; **Bilgi Ölçeği için**, Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) katsayısı .60'dan yüksek bulunmasına rağmen (KMO; .89), Faktör döndürmesi (Rotated Component Matrix) yapılamamıştır. Özdeğer (eigenvalue) yükseltilmesine ve faktör döndürmesi yapılmasına rağmen faktör yük değerinin toplam varyansın % 30 'un altında olması nedeni ile Faktör çalışması yapılmamıştır (9). **Davranış Ölçeği için** KMO katsayısı .79'dur. Faktör analizi sonucunda özdeğeri (eigen value) 1'i aşan 4 faktör elde edilmiştir. Toplam varyansın % 33'ünü açıklayan bu faktörlerin Varimaks rotasyonu sonrasındaki örüntüleri, özdeğerleri ve açıkladıkları varyansın yüzdeleri Tablo 6.2.1'de gösterilmiştir.

Tablo 6.2.1.: Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği'nin Cevaplarına Uygulanan Temel Bileşenler Analizi Ve Varimax Rotasyonu Sonrası Ortaya Çıkan Örüntü

Faktör	Öz değeri (eigenvalue)	Açıkladığı varyansın yüzdesi	Katılan Madde	Maddeler	Faktör ağırlığı
Faktör 1 Güvenli Olmayan Davranışlar	5.45	13.3	3	Okuldan koşarak çıkarım	,59
			2	Okula koşarak girerim	,57
			22	Arkadaşlarımla itişip kakışırım	,57
			13	Okul binasının köşelerini hızlı dönerim	,56
			4	Merdivenleri koşarak çıkarım	,54
			5	Merdivenlerden koşarak inerim	,53
			33	Kar yağdığında okulun bahçesinde kayarım	,51
			35	Bahçeyi çevreleyen duvarların üzeride yürürüm	,49
			11	Açık pencereden dışarı sarkarım	,46
			37	Bahçede araç (okul taşıtları, diğer arabalar gibi) yoğunluğu fazla olduğu zamanlarda o alanı kullanırım	,42
			23	Kırılmış veya kablosu soyulmuş elektrikli alet ve prizlerle uğraşırım	,39
			38	Bahçeyi çevreleyen duvarların üzerinden atlarım	,36
			21	Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken arkadaşlarımla şakalaşırım	,33
			27	Laboratuvara elimde yiyecek ve içeceklerle girerim	,32

			8	Çatı çıkışları, depolara giriş alanları gibi kilitli tutulan alanları merak ettiğim için girmeye çalışırım	,30
Faktör-2 Güvenli Davranışlar	3.28	8.1	26	Laboratuvar, eliş odası gibi alanlarda öğretmen kontrolünde çalışırım	,75
			25	Kimyasal maddeleri öğretmen kontrolünde kullanırım	,67
			19	Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken ucunun kendime batmamasına özen gösteririm	,58
			17	İlk kez kullanacağım kesici veya delici malzemelerin doğru kullanım şeklini öğrenirim	,52
			20	Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken ucunu karşımdaki kişiye doğru çevirmem	,51
			12	Koridorlarda kazaya neden olabilecek (Yangın malzemeleri, dolap vs) malzemelere çarpmamaya özen gösteririm	,49
			28	El işi odalarının kullanım kurallarını ve uyarı yazılarını okurum	,43
			16	Kesici ve delici malzemeleri kullanmadan önce sağlamlığını kontrol ederim	,41
			15	Sınıftaki giysi askılarının olduğu alan da daha dikkatli davranırım	,39
			18	Ucu sivri olmayan makasları kullanmayı tercih ederim	,39
			9	Islak ve kaygan zeminlerde yürürken dikkatli olmaya özen gösteririm	,37
			24	Laboratuvarlardaki kimyasal maddelerin etiketlerini okurum	,37
			*14	Bulduğum kapalı alan eğer yeterince aydınlık değilse ışıkları açarım	,29
Faktör-3 Bina Dışına Yönelik Güvenli Davranışlar	2.26	6.5	31	Spor aktiviteleri öncesi ısınma hareketlerini yaparım	,63
			32	Oyun öncesinde malzemelerin sağlamlığını kontrol ederim	,60
			30	Spor aktiviteleri esnasında dizlik ve bileklik takarım	,54

			1	Bina içinde ve dışında onarım gerektiren yerlerin düzeltilmesi konusunda öğretmenlerimi uyarırım	,50
			34	Bahçede tehlikeli olan alanlarda uyarı levhalarını dikkate alırım	,47
			10	Kar yağdığı zaman kaymamak için daha dikkatli yürürüm	,46
			36	Bahçede oynarken oyunun kurallarına uyarım	,44
			29	Okulun bahçe kapısından çıkarken önce sağa sonra sola tekrar sağa bakarak çıkarım	,41
			6	Merdivenlerden çıkarken sağdan çıkarım (kendi sağımız)	,31
Faktör-4 Servis Aracındaki Davranışlar	2.0	4.9	39	Okul servis araçları hareket halinde iken elimi/kolumu camdan çıkarırım	,93
			40	Servis hareket halinde iken ayakta dururum	93
			41	Okul servis araçlarına iniş ve binişlerde sakin ve kontrollü davranırım	86

*14. maddenin faktör ağırlığı hem faktör 3'e (,293) hem de faktör 2' ye (,290) girmektedir. Faktör 3'deki yük değeri biraz daha yüksek olmasına rağmen maddenin anlam bakımından faktör 2 içinde yer alması uygun görülmüştür.

II. ÖLÇEKLERİN GÜVENİRLİK ÇALIŞMALARI;

Her iki ölçek de her bir madde için test tekrar test korelasyonları Tablo 6.2.2 ve 6.2.3' de, ölçeklerin her bir maddesi ile toplam madde korelasyon değerleri Tablo 6.2.4 ve 6.2.5'da belirtildiği gibidir.

Tablo 6.2.2. : Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeğinin Her Bir Madde İçin Test Tekrar Test Korelasyonları (N=440)

Madde No	Maddeler	r	p
1	<i>Okul binası temiz tutulmalıdır</i>	, <i>-015</i>	, <i>748</i>
2	Binanın tamir gerektiren yerleri zamanında tamir edilmelidir	,257	,000
3	Çatı çıkışları, depolara giriş alanları ve gerekli olan kapılar daima kilitli tutularak anahtarların güvenliği kontrol edilmelidir	,241	,000
4	Pencereler korumalı olmalıdır	,449	,000
5	Pencere açma kolları sağlam ve çalışır durumda olmalıdır	,200	,000
6	Tüm kapılar güvenli bir şekilde açılıp kapanmalıdır	,241	,000
7	Sınıf, koridor, wc gibi kapalı alanların aydınlatılması yeterli olmalıdır	,200	,000
8	Okul binasının zemini kaygan olmalıdır	,345	,000
9	Tuvalet gibi ıslak alanlar kaygan olmayan maddeden yapılmış olmalıdır	,361	,000
10	Tuvaletler kuru tutulmaya özen gösterilmelidir	,200	,000
11	Merdiven basamakları dar olmalıdır	,394	,000
12	Çıkış ve iniş merdivenleri aynı olmalıdır	,412	,000
13	Merdivenler sağdan inilip sağdan çıkılmak üzere düzenlenmelidir	,313	,000
14	Koridorlarda kazaya neden olabilecek malzemeler bulunmamalıdır (Yangın malzemeleri,dolabı gibi)	,200	,000
15	Sınıflardaki sıralar çok sıkışık olmamalıdır	,381	,000

16	Çocuklar boyuna uygun sıralarda oturtulmalıdır	,270	,000
17	Sınıflardaki giysi askılarının uçları sivri olmalıdır	,320	,000
18	Giysi askıları öğrencilerin en az uğradıkları alanda olmalı	,264	,000
19	Okulda/sınıftaki soyulan yıpranan elektirik kabloları tehlike oluşturmaz	,414	,000
20	Eğer bir elektrikli alet öğrenci tarafından da kullanılacaksa aletin isimi ve kullanırken dikkat edilmesi gereken konular bir etikete yazılarak üzerine yapıştırılmalıdır	,454	,000
21	Elektrikli aletler ve bağlantılarının düzenli aralıklarla yetkililer tarafından kontrol edilmesine gerek yoktur	,290	,000
22	Elektrik prizlerini kapatmak için plastik koruyucu Kullanılmamalıdır	,209	,000
23	Sınıf, koridor, wc gibi kapalı alanlar yeterli ölçüde aydınlatılırsa daha az kaza olur	,315	,000
24	<i>Elde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken daha dikkatli olunmalıdır</i>	,162	,001
25	Merdiven trabzanlarından(merdiven kenarındaki tutunma kolları) kayılabilir	,436	,000
26	Okul binasının köşelerinden dönerken dikkatli olunmalıdır	,244	,000
27	Kar yağdığı dönemlerde okulda da kaza riski artar	,284	,000
28	Kesici ve delici malzemelerin doğru kullanım şekilleri bilinmelidir	,289	,000
29	<i>Sivri uçlu makasların kullanımı tehlikelidir</i>	,150	,001
30	Öğrenciler, bir okul gününün yarısından fazla süre ile havasız alanlarda tutulmamalıdır	,286	,000
31	Okulda kullanılan tüm zararlı maddeler ve kimyasal maddeler kolaylıkla tanınabilmesi için etiket yapıştırılmalıdır	,402	,000
32	Laboratuvarda ki kimyasal maddeleri öğrenci tek başına kullanabilir	,283	,000
33	El işi odalarının kullanım kuralları herkesin görebileceği bir yere asılmalıdır	,345	,000
34	Atölyelerde kullanılan araçlar güvenli bir şekilde saklanmalıdır	,227	,000
35	Zehirli maddeler, deterjanlar kesinlikle yiyeceklerin olduğu dolapta saklanmamalıdır	,289	,000
36	Kantinde satılan yiyecekler son kullanım tarihine göre alınmalıdır	,201	,000
37	Kantinde açık veya delik ambalajlı yiyecekler satılmalıdır	,228	,000
38	Yiyeceklerin hazırlandığı, servisinin yapıldığı ve yenildiği alanların sağlık kontrollerinin düzenli aralıklarla yapılmasına gerek yoktur	,364	,000
39	Yemekhanede çalışanların sağlık kontrolleri düzenli olarak yapılmalıdır	,267	,000
40	Kimyasal maddelerle bulaşmayı önlemek için laboratuarlara yiyecek ve içecek sokulmamalıdır	,270	,000

41	Okulun bahçesi dışarıdan gelen araçlara açık olmalıdır	,201	,000
42	Servisten inerken ve binerken gözetmen(görevli) kontrolü olmasa da olur	,264	,000
43	Okul servisinde ayakta durmak tehlike oluşturmaz	,208	,000
44	Servis aracının camından el, kol çıkarmak sakıncalıdır	,374	,000
45	Servis araçlarında bir gözetmenin (görevli) olması gerekli değildir.	,227	,000
46	Bahçede kazaya neden olabilecek zararlı maddeler (inşaat artıkları gibi) bulunmamalıdır	,351	,000
47	Bahçede tehlikeli olan alanlarda uyarı levhası olmalıdır	,258	,000
48	<i>Bahçedeki ağaçlar ve diğer bitkiler düzenli bir şekilde budanmalıdır</i>	,189	,000
49	Trafiğin yoğun olduğu saatlerde servis alanında ki kontrol fazla olmalıdır	,268	,000
50	<i>Bahçede trafik yoğunluğu arttığı zamanlarda öğrencilerin oyunları ve bu alandan geçişleri kısıtlanmalıdır</i>	,153	,001
51	Okul çıkışlarında kapıdaki koruma görevlisinin kontrolü gerekli değildir	,276	,000
52	Spor aktiviteleri öncesi ısınma hareketleri yaralanma riskini azaltır	,224	,000
53	Spor aktiviteleri öncesi bileklik ve dizlik takılmalıdır	,328	,000
54	Oyun öncesi oyun malzemelerinin sağlamlığı kontrol edilmelidir(basket potası, yüksek atlama kasası vb)	,312	,000

Bilgi ölçeğinin test tekrar test korelasyonu 24. ($r=.16$ $p= 0.01$), 29. ($r= .15$ $p=0.01$), 48. ($r= .18$ $p= 0.00$) ve 50. madde ($r=,15$ $p=0.01$) istatistiksel olarak anlamlı bile olsalar r değerleri .20'nin altında olması nedeni ile ölçekten çıkarılmıştır. 1. maddenin ($r= -.01$ $p > .005$) negatif korelasyon göstermesi bu maddenin amacına hizmet etmediğini göstermektedir (19). (Tablo 6.2.2).

Tablo 6.2.3. : Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeğinin Her Bir Madde İçin Test Tekrar Test Korelasyonları (N=440)

Madde No	Maddeler	r	p
1	Bina içinde ve dışında onarım gerektiren yerlerin düzeltilmesi konusunda öğretmenlerimi uyarırım	,402	,000
2	Okula koşarak girerim	,321	,000
3	Okuldan koşarak çıkarım	,409	,000
4	Merdivenleri koşarak çıkarım	,431	,000
5	Merdivenlerden koşarak inerim	,456	,000
6	Merdivenlerden çıkarken sağdan çıkarım (kendi sağınız)	,317	,000
7	Merdivenleri inerken soldan inerim (kendi solunuz)	,307	,000
8	Çatı çıkışları, depolara giriş alanları gibi kilitli tutulan alanları merak ettiğim için girmeye çalışırım	,200	,000
9	Islak ve kaygan zeminlerde yürürken dikkatli olmaya özen gösteririm	,254	,000
10	Kar yağdığı zaman kaymamak için daha dikkatli yürürüm	,303	,000
11	Açık pencereden dışarı sarkarım	,258	,000
12	Koridorlarda kazaya neden olabilecek (Yangın malzemeleri, dolap vs) malzemelere çarpmamaya özen gösteririm	,356	,000
13	Okul binasının köşelerini hızlı dönerim	,354	,000
14	Bulduğum kapalı alan eğer yeterince aydınlık değilse ışıkları açarım	,255	,000
15	Sınıfdaki giysi askılarının olduğu alan da daha dikkatli davranırım	,279	,000
16	Kesici ve delici malzemeleri kullanmadan önce sağlığını kontrol ederim	,400	,000
17	İlk kez kullanacağım kesici veya delici malzemelerin doğru kullanım şeklini öğrenirim	,334	,000
18	Ucu sivri olmayan makasları kullanmayı tercih ederim	,300	,000
19	Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken ucunun kendime batmamasına özen gösteririm	,475	,000
20	Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken ucunu karşımdaki kişiye doğru çevirmem	,306	,000
21	Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken arkadaşlarımla şakalaşırım	,208	,000
22	Arkadaşlarımla itişip kakışırım	,472	,000
23	Kırılmış veya kablosu soyulmuş elektirikli alet ve prizlerle uğraşırım	,255	,000
24	Laboratuvarlardaki kimyasal maddelerin etiketlerini okurum	,436	,000
25	Kimyasal maddeleri öğretmen kontrolünde kullanırım	,463	,000

26	Laboratuvar, elişî odası gibi alanlarda öğretmen kontrolünde çalışırım	,467	,000
27	Laboratuvara elimde yiyecek ve içeceklerle girerim	,248	,000
28	El işi odalarının kullanım kurallarını ve uyarı yazılarını okurum	,327	,000
29	Bahçede oynarken oyunun kurallarına uyarım	,297	,000
30	Spor aktiviteleri esnasında dizlik ve bileklik takarım	,490	,000
31	Spor aktiviteleri öncesi ısınma hareketlerini yaparım	,389	,000
32	Oyun öncesinde malzemelerin sağlamlığını kontrol ederim	,406	,000
33	Kar yağdığında okulun bahçesinde kayarım	,497	,000
34	Bahçede tehlikeli olan alanlarda uyarı levhalarını dikkate alırım	,255	,000
35	Bahçeyi çevreleyen duvarların üzeride yürürüm.	,264	,000
36	Okulun bahçe kapısından çıkarken önce sağa sonra sola tekrar sağa bakarak çıkarım	,342	,000
37	Bahçede araç (okul taşıtları, diğer arabalar gibi) yoğunluğu fazla olduğu zamanlarda o alanı kullanırım	,320	,000
38	Bahçeyi çevreleyen duvarların üzerinden atlarım	,254	,000
39	Okul servis araçları hareket halinde iken elimi/kolumu camdan çıkarırım	,701	,000
40	Servis hareket halinde iken ayakta dururum	,673	,000
41	Okul servis araçlarına iniş ve binişlerde sakin ve kontrollü davranırım	,526	,000

Davranış Ölçeğinin her bir maddesi için test tekrar test korelasyonlarına (N=440) bakıldığında .20'nin altında madde yoktur (Tablo 6.2.3)

Tablo 6.2.4. : Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeğinin Her Bir Maddesi İle Toplam Madde Korelasyonları (N=440)

Madde No	Maddeler	r	p
1	Okul binası temiz tutulmalıdır	,213	,000
2	Binanın tamir gerektiren yerleri zamanında tamir edilmelidir	,376	,000
3	Çatı çıkışları, depolara giriş alanları ve gerekli olan kapılar daima kilitli tutularak anahtarların güvenliği kontrol edilmelidir	,387	,000
4	Pencereler korumalı olmalıdır	,270	,000
5	Pencere açma kolları sağlam ve çalışır durumda olmalıdır	,315	,000
6	Tüm kapılar güvenli bir şekilde açılıp kapanmalıdır	,291	,000
7	Sınıf, koridor, wc gibi kapalı alanların aydınlatılması yeterli olmalıdır	,346	,000
8	Okul binasının zemini kaygan olmalıdır	,357	,000
9	Tuvalet gibi ıslak alanlar kaygan olmayan maddeden yapılmış olmalıdır	,489	,000
10	Tuvaletler kuru tutulmaya özen gösterilmelidir	,223	,000
11	Merdiven basamakları dar olmalıdır	,392	,000
12	Çıkış ve iniş merdivenleri aynı olmalıdır	,250	,000
13	<i>Merdivenler sağdan inilip sağdan çıkılmak üzere düzenlenmelidir</i>	,013	,788
14	<i>Koridorlarda kazaya neden olabilecek malzemeler bulunmamalıdır (Yangın malzemeleri,dolabı gibi)</i>	,115	,016
15	Sınıflardaki sıralar çok sıkışık olmamalıdır	,320	,000
16	Çocuklar boyuna uygun sıralarda oturtulmalıdır	,225	,000
17	Sınıflardaki giysi askılarının uçları sivri olmalıdır	,384	,000
18	Giysi askıları öğrencilerin en az uğradıkları alanda olmalı	,279	,000
19	Okulda/sınıftaki soyulan yıpranan elektrik kabloları tehlike oluşturmaz	,465	,000
20	Eğer bir elektrikli alet öğrenci tarafından da kullanılacaksa aletin isimi ve kullanırken dikkat edilmesi gereken konular bir etikete yazılarak üzerine yapıştırılmalıdır	,581	,000
21	Elektrikli aletler ve bağlantılarının düzenli aralıklarla yetkililer tarafından kontrol edilmesine gerek yoktur	,418	,000

22	Elektrik prizlerini kapatmak için plastik koruyucu kullanılmamalıdır	,206	,000
23	Sınıf, koridor, wc gibi kapalı alanlar yeterli ölçüde aydınlatılırsa daha az kaza olur	,388	,000
24	Elde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken daha dikkatli olunmalıdır	,306	,000
25	Merdiven trabzanlarından(merdiven kenarındaki tutunma kolları) kayılabilir	,427	,000
26	Okul binasının köşelerinden dönerken dikkatli olunmalıdır	,344	,000
27	Kar yağdığı dönemlerde okulda da kaza riski artar	,330	,000
28	Kesici ve delici malzemelerin doğru kullanım şekilleri bilinmelidir	,489	,000
29	Sivri uçlu makasların kullanımı tehlikelidir	,334	,000
30	Öğrenciler, bir okul gününün yarısından fazla süre ile havasız alanlarda tutulmamalıdır	,306	,000
31	Okulda kullanılan tüm zararlı maddeler ve kimyasal maddeler kolaylıkla tanınabilmesi için etiket yapıştırılmalıdır	,550	,000
32	Laboratuvardaki kimyasal maddeleri öğrenci tek başına kullanabilir	,390	,000
33	El işi odalarının kullanım kuralları herkesin görebileceği bir yere asılmalıdır	,407	,000
34	Atölyelerde kullanılan araçlar güvenli bir şekilde saklanmalıdır	,360	,000
35	Zehirli maddeler, deterjanlar kesinlikle yiyeceklerin olduğu dolapta saklanmamalıdır	,330	,000
36	Kantinde satılan yiyecekler son kullanım tarihine göre alınmalıdır	,366	,000
37	Kantinde açık veya delik ambalajlı yiyecekler satılmamalıdır	,172	,000
38	Yiyeceklerin hazırlandığı, servisinin yapıldığı ve yenildiği alanların sağlık kontrollerinin düzenli aralıklarla yapılmasına gerek yoktur	,551	,000
39	Yemekhanede çalışanların sağlık kontrolleri düzenli olarak yapılmalıdır	,325	,000
40	Kimyasal maddelerle bulaşmayı önlemek için laboratuarlara yiyecek ve içecek sokulmamalıdır	,425	,000
41	Okulun bahçesi dışarıdan gelen araçlara açık olmalıdır	,307	,000
42	Servisten inerken ve binerken gözetmen(görevli) kontrolü olmasa da olur	,389	,000
43	Okul servisinde ayakta durmak tehlike oluşturmaz	,347	,000
44	Servis aracının camından el, kol çıkarmak sakıncalıdır	,369	,000
45	Servis araçlarında bir gözetmenin (görevli) olması gerekli değildir.	,343	,000
46	Bahçede kazaya neden olabilecek zararlı maddeler (inşaat artıkları gibi) bulunmamalıdır	,452	,000
47	Bahçede tehlikeli olan alanlarda uyarı levhası olmalıdır	,452	,000

48	Bahçedeki ağaçlar ve diğer bitkiler düzenli bir şekilde budanmalıdır	,392	,000
49	Trafiğin yoğun olduğu saatlerde servis alanında ki kontrol fazla olmalıdır	,455	,000
50	Bahçede trafik yoğunluğu arttığı zamanlarda öğrencilerin oyunları ve bu alandan geçişleri kısıtlanmalıdır	,280	,000
51	Okul çıkışlarında kapıdaki koruma görevlisinin kontrolü gerekli değildir	,359	,000
52	Spor aktiviteleri öncesi ısınma hareketleri yaralanma riskini azaltır	,225	,000
53	Spor aktiviteleri öncesi bileklik ve dizlik takılmalıdır	,329	,000
54	Oyun öncesi oyun malzemelerinin sağlamlığı kontrol edilmelidir(basket potası, yüksek atlama kasası vb)	,469	,000

Bilgi ölçeğinin güvenilirliği **Pearson korelasyon** tekniği ile test edilmiştir. Ölçeğin ilk hali ile Pearson korelasyon katsayısı hesaplandığında $r = .77$ olarak bulunmuştur.

Bilgi Ölçeğinin her bir maddesi ile toplam madde korelasyonlarına bakıldığında 13. ($r = ,11$ $p > .005$), 14. ($r = ,11$ $p > ,001$) ve 37. maddenin ($r = .17$ $p = 0.00$) r değerlerinin .20'den düşük olması nedeni ile testten çıkarılmıştır (Tablo 6.2.4).

Ayrıca Bilgi ölçeğinin test tekrar test korelasyonu sonucunda da 1. maddenin ($r = -.01$ $p > .005$) negatif korelasyon göstermesi nedeniyle bu maddenin amacına hizmet etmediği gerekçesi ile ve 24. ($r = .16$ $p = 0.01$), 29. ($r = .15$ $p = 0.01$), 48. ($r = .18$ $p = 0.00$) ve 50. madde ($r = ,15$ $p = 0.01$) istatistiksel olarak anlamlı bile olsalar r değerleri .20'nin altında olması nedeni ile ölçekten çıkarıldığı için (Tablo 6.2.2) bu maddeler (13.,14.,37., 24.,29.,48.,50. ve 1. maddeler) analize alınmadan tekrar toplam madde korelasyon analizi yapıldığında $r = .78$ 'e yükselmiştir.

Tablo 6.2.5.: Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeğinin Her Bir Maddesi İle Toplam Madde Puan Korelasyonları(N=440)

Madde No	Maddeler	r	p
1	Bina içinde ve dışında onarım gerektiren yerlerin düzeltilmesi konusunda öğretmenlerimi uyarırım	,301	,000
2	Okula koşarak girerim	,298	,000
3	Okuldan koşarak çıkarım	,398	,000
4	Merdivenleri koşarak çıkarım	,430	,000
5	Merdivenlerden koşarak inerim	,449	,000
6	Merdivenlerden çıkarken sağdan çıkarım (kendi sağımız)	,339	,000
7	Merdivenleri inerken soldan inerim (kendi solunuz)	-,013	,780
8	<i>Çatı çıkışları, depolara giriş alanları gibi kilitli tutulan alanları merak ettiğim için girmeye çalışırım</i>	,200	,000
9	Islak ve kaygan zeminlerde yürürken dikkatli olmaya özen gösteririm	,377	,000
10	Kar yağdığı zaman kaymamak için daha dikkatli yürürüm	,401	,000
11	Açık pencereden dışarı sarkarım	,342	,000
12	Koridorlarda kazaya neden olabilecek (Yangın malzemeleri, dolap vs) malzemelere çarpmamaya özen gösteririm	,263	,000
13	Okul binasının köşelerini hızlı dönerim	,317	,000
14	Bulduğum kapalı alan eğer yeterince aydınlık değilse ışıkları açarım	,269	,000
15	Sınıfdaki giysi askılarının olduğu alan da daha dikkatli davranırım	,429	,000
16	Kesici ve delici malzemeleri kullanmadan önce sağlamlığını kontrol ederim	,437	,000
17	İlk kez kullanacağım kesici veya delici malzemelerin doğru kullanım şeklini öğrenirim	,466	,000
18	Ucu sivri olmayan makasları kullanmayı tercih ederim	,353	,000
19	Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken ucunun kendime batmamasına özen gösteririm	,281	,000
20	Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken ucunu karşımdaki kişiye doğru çevirmem	,320	,000
21	Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken arkadaşlarımla şakalaşırım	,225	,000
22	Arkadaşlarımla itişip kakışırım	,359	,000
23	Kırılmış veya kablosu soyulmuş elektirikli alet ve prizlerle uğraşırım	,165	,000

24	Laboratuvarlardaki kimyasal maddelerin etiketlerini okurum	,352	,000
25	Kimyasal maddeleri öğretmen kontrolünde kullanırım	,353	,000
26	Laboratuvar, elışı odası gibi alanlarda öğretmen kontrolünde çalışırım	,426	,000
27	Laboratuvara elimde yiyecek ve içeceklerle girerim	,211	,000
28	El işi odalarının kullanım kurallarını ve uyarı yazılarını okurum	,354	,000
29	Bahçede oynarken oyunun kurallarına uyarım	,446	,000
30	Spor aktiviteleri esnasında dizlik ve bileklik takarım	,278	,000
31	Spor aktiviteleri öncesi ısınma hareketlerini yaparım	,348	,000
32	Oyun öncesinde malzemelerin sağlamlığını kontrol ederim	,433	,000
33	Kar yağdığıında okulun bahçesinde kayarım	,267	,000
34	Bahçede tehlikeli olan alanlarda uyarı levhalarını dikkate alırım	,502	,000
35	Bahçeyi çevreleyen duvarların üzeride yürürüm.	,362	,000
36	Okulun bahçe kapısından çıkarken önce sağa sonra sola tekrar sağa bakarak çıkarım	,425	,000
37	Bahçede araç (okul taşıtları, diğer arabalar gibi) yoğunluğu fazla olduğu zamanlarda o alanı kullanırım	,247	,000
38	Bahçeyi çevreleyen duvarların üzerinden atlarım	,326	,000
39	Okul servis araçları hareket halinde iken elimi/kolumu camdan çıkarırım	,409	,000
40	Servis hareket halinde iken ayakta dururum	,408	,000
41	Okul servis araçlarına iniş ve binişlerde sakın ve kontrollü davranırım	,421	,000

Davranış ölçeğinin her bir maddesi ile toplam madde korelasyonlarına Pearson korelasyon tekniği ile bakıldığında $r = .73$ olarak bulunmuştur. Ölçekteki 7. maddenin toplam madde korelasyon analizi sonucunda r değerinin .20'nin altında olması ($r = -.013$; $p > 0,05$) nedeni ile bu madde ölçekten çıkarılmıştır. Pearson momentler çarpımı sonucu .74'e yükselmiştir. (Tablo 6.2.5)

İç Tutarlılık; Çalışmamızda ölçeklerin güvenilirliğini yansıtan bir diğer ölçüt olarak Cronbach's alfa yöntemi kullanılmıştır. **Bilgi ölçeği için** $\alpha = .81$ olarak elde edilmiştir. Ölçeğin sınıflara göre güvenilirliğine bakıldığında, 2. sınıf için $\alpha = .81$, 3. sınıf için $\alpha = .80$, 4. sınıf için $\alpha = .84$, 5. sınıf için $\alpha = .83$, 6. sınıf için $\alpha = .82$, 7. sınıf için $\alpha = .83$ ve 8. sınıf için $\alpha = .86$ olarak elde edilmiştir. Ölçeğin her bir madde için test tekrar test korelasyon sonuçlarına bakıldığında r değeri .20'den düşük olan maddeler (1.,24., 29., 48.,50.) ve her bir maddesi ile toplam madde korelasyonları .20'den düşük olan maddeler (13. 14., 37.) ölçekten çıkarılmıştır. Bu maddeler çıkarıldıktan sonra $\alpha = .86$ olarak elde edilmiştir. **Davranış ölçeği için** $\alpha = .80$ 'dir. Ölçeğin sınıflara göre güvenilirliğine bakıldığında, 2. sınıf için $\alpha = .78$ 3 sınıf için $\alpha = .82$, 4. sınıf için $\alpha = .71$, 5. sınıf için $\alpha = .83$, 6. sınıf için $\alpha = .77$, 7. sınıf için $\alpha = .82$ ve 8. sınıf için $\alpha = .80$ olarak elde edilmiştir. Ölçeğin her bir maddesi ile toplam madde korelasyonları sonucunda 7. maddenin r değeri; -.013 olduğu için ölçekten çıkarılmıştır ve $\alpha = .81$ değerine yükselmiştir.

Tablo 6.2.6.: Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği'nin Alt Boyularının; Toplam Madde Sayıları, Güvenirlik Katsayısının Alt ve Üst Değerleri ve Alfa Değerleri.

Faktörler	Madde Sayısı	Güvenirlik Katsayısının Alabileceği Alt ve Üst Değerleri	Alfa değeri
Faktör-1	15	.19-.48	.76
Faktör-2	13	.32-.49	.76
Faktör-3	9	.26-.46	.68
Faktör-4	3	.93-.94	.97

Tablo 6.2.6'da davranış ölçeğinin alt boyutları ve toplam madde sayıları, alabileceği alt ve üst puan aralığı ve alfa değerleri özetlenmiştir. Dört faktörlü olan öğrencilerin okul kazalarında güvenlik önlemlerine yönelik davranış ölçeği için 1. Faktör 15 maddeden oluşmaktadır, faktörün alabileceği alt ve üst değerler 19-48 arasındadır ve alfa değeri .76 dır. 2. Faktör 13 maddeden oluşmaktadır, faktörün alabileceği alt ve üst değerler 32-49 arasındadır ve alfa değeri .76 dır. 3. Faktör 9 maddeden oluşmaktadır, faktörün alabileceği alt ve üst değerler 26-46 arasındadır ve

alfa değeri .68 dır. 4. Faktör 3 maddeden oluşmaktadır, faktörün alabileceği alt ve üst değerler 93-94 arasındadır ve alfa değeri .97 dır.



7. TARTIŞMA VE SONUÇ

7.1. İstanbul İli İlköğretim Okullarında Kaza Epidemiyolojisine Ait Tartışma

Çocukluk çağında görülen kazalar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Çocukluk çağı kazaları hem mortalitenin yüksek olması, hem çocuğun ileriki yaşamına yansıyan sakatlıklar bırakması nedeniyle önemlidir. Ayrıca çocuğun okulda kaybettiği gün sayısı, tedavi ve hastane giderleri hem aile hem de ülke bütçesine yük getirmektedir. Ülkemizde okul kazaları ile ilgili yapılmış kapsamlı araştırma azlığı nedeni ile konunun ciddiyeti ve ekonomik kayıplar bilinmemektedir (32, 35, 49,52).

Türkiye’de 2000 yılı nüfus sayımlarına göre 0- 14 yaş arası çocuk sayısı 20.220.095 dir (90). Türkiye’de 2003- 2004 Öğretim yılında ilköğretim okullarında okuyan öğrenci sayısı 10.171.354, ortaöğretim okullarında okuyan öğrenci sayısı 3.593.404 dır (www.meb.gov.tr,2004). Türkiye’nin en büyük metropoliteni olan İstanbul’ da 2003- 2004 Öğretim Yılı Resmi İlköğretim okullarında okuyan 1.567.556 öğrenci, özel okulda 56137 öğrenci olmak üzere toplam 1 623 693 öğrenci öğrenim görmektedir (www.istanbul.meb.gov.tr,2004).

Çalışmanın yapıldığı 2003- 2004 yılları içinde 3302 okul kazası olduğu tespit edilmiştir. Bu kazaların 1357’si 2003 yılı bahar dönemi, 922’si 2003 yılı güz dönemi, 1032’si 2004 yılı bahar döneminde olmuştur (Tablo 6.1.1). Her iki bahar döneminde de güz dönemine göre kazaların daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Evrenin çok büyük olması, kaza raporlarının bildiriminde zaman zaman yaşanan aksaklıklar, okul yöneticilerinin konuya yeterince önem vermemesi veya araştırma sonuçlarından çekinmesi ve iş yüklerinin fazla olması nedeni ile bildirilen kaza sayısı umulanın altında kalmıştır. Ülkemizde de tüm yaralanmaları ve sonuçlarını izleyen bir sağlık sistemi henüz yoktur. Devlet İstatistik Enstitüsü’nün (90) verileri daha çok trafik kazalarına yöneliktir. Yurt içi literatür incelendiğinde, okul kazalarının

epidemiolojisini belirlemeye yönelik birkaç okulda yapılmış çalışma dışında herhangi bir çalışmaya da rastlanmamıştır. Çalışmamızın oldukça büyük bir evreninin olması, verilerin 1,5 yıl gibi uzun bir süre içerisinde ve on-line olarak toplanması nedeni ile çalışma sonuçlarımız bu konuda elde edilen ilk verileri oluşturmaktadır.

Yurt dışı literatür incelendiğinde bu konuda yapılan pek çok çalışma sonucuna göre; okul kazalarının rapor edilmesi, karmaşık bir prosedürdür ve okulların meydana gelen kazalardan daha az sayıda rapor vermesi de uzun süredir var olan bir problemdir.

Amerika'da Teknoloji Değerlendirme Ofisi- Office of Technology Assessment (OTA), okul yaralanmaları konusunda isteğe bağlı rapor veren ve veri bankası olarak çalışan dört eyalet (Arizona, Hawaii, Güney Carolina ve Utah) belirlemiştir. Çok az sayıda eyaletten tahmin edilen sayıda kaza raporu gelmesine karşın, Miami ve Florida'da bulunan çoğu okulun yaralanma raporlarını ellerinde tuttuklarını tespit etmişlerdir. OTA, yaralanmalar için E kod sistemini önermiştir ve okul tabanlı E-kodlamamanın ölümcül olmayan okul yaralanmaları çalışmalarını için çok değerli bilgiler sağlayacağını bildirmiştir. OTA'a göre epidemiyolojik çalışmalar olasılıklı ulusal tahminlerden daha fazla ve güvenilir veri sağlamaktadır. Bu şekilde verilerin toplanması halinde ise verilerin sayısında artış beklenmektedir. Bu artışın birinci sırada basit yaralanmalardan kaynaklandığı düşünülmektedir (91).

ABD'de raporlandırma eksikliğini saptamaya yönelik bir çalışmada, bir okulda kaza yüzdesi %24 iken benzer bir okulda %5.4 olarak bildirilmiştir. Her kayıt edilen yaralanma vakasının yaklaşık 3/4'ü rapor edilmemiştir. Kayıt edilmemiş yaralanmaların çoğu basit olarak görülmüştür, buna karşın önemli yaralanmalar düzenli olarak rapor edilmiştir (91).

Willams ve ark.'nın (84) İngiltere'deki okul kazaları epidemiyolojisine ilişkin çalışmalarda kaza bildirimine yönelik sınırlılıkları şu şekilde açıklamıştır. Willams ve ark.'nın çalışmasına göre, 2 yıllık dönem içinde 13 okulun 3'ü hiçbir kaza raporu vermemişken diğer okullar 2 ile 438 arasında değişen sayıda rapor vermiştir. Genelde, hemşiresi olan okullar daha çok kaza raporu vermiştir. Çalışma dönemi içinde okullar tarafından sunulan kaza formları tutarlı değildir. Okul çalışanları, bu

uyumsuzlukların kaza olaylarındaki gerçek değişikliklerden çok rapor verme faaliyetlerindeki ya da kadrolardaki değişiklikleri yansıttığını doğrulamaktadır. Yazarlara göre, bu tutarsızlığın nedeni okullar tarafından kabul edilen farklı rapor verme kriterleri veya rapor verme faaliyetinin ana noktalarındaki bazı belirsizlikler sonucu ortaya çıkmış olabilir. Hemşiresi olan okulların daha fazla rapor veren okullar olabileceği gibi eğer müdürün kaza raporlarını okul içinde tutma gibi bir politikası varsa raporların gerçeği yansıtmada yetersiz kalabileceği ifade edilmiştir. Okul hemşirelerinin kaza raporu bildirimindeki farklılıklar, çoğunlukla hemşirelerin mesleki deneyimleri, rapor verme işlemlerindeki şüpheli noktaları yorumlamadaki farklılıkları ve bazı hemşirelerin yöneticileri tarafından uyarılmaları ile ilgili olabileceği ifade edilmiştir.

Willams, Latif ve Sibert'in (84) belirttiği üzere, Woodward ve ark. Kanada'daki okulların yaralanmaların %25'inden azını rapor ettiğini bulmuştur. Daha yakın bir zamanda, İskoçya'da hastane tedavisi gerektiren okul kazalarının olduğundan daha az rapor edildiği (%70) tahmin edilmiştir. Olduğundan daha az sayıda rapor verme eğiliminin, şikayetçi olma/dava açma olaylarını önlemeye yönelik bir gerekçe ile yapıldığı tahmin edilmektedir. Okulların kaza raporu oranlarını geliştirmelerini sağlayacak teşvikler bulunmadığını ifade eden Willams ve ark. teşvikleri; yıllık hedefler, cezalar veya ödüller olabildiği gibi daha ciddi olarak, kaza durumunda okullara karşı yapılan hak taleplerinin genel bir tazminat poliçesi tarafından karşılanması gerektiğini önermektedir.

İlköğretim Okullarında Kazaların Sınıflara Göre Dağılımı; çocuklar, tehlikeleri önceden fark edemedikleri için yaralanma riski yüksek olan gruplardan birisidir. Bu risk okul öncesi çocuklarda daha azdır; çünkü, onlar genellikle zamanlarının büyük bir kısmını ev gibi kapalı alanlarda geçirirler, oysa ilkokula başladıklarında bu durum tersine döner ve yaş arttıkça yaralanmanın ciddiyeti de artmaktadır (21, 49, 83).

Feldman (20), Nigatu (63), Bremberg (3), Lenaway ve ark. (41) ve Scala ve ark. (72)'nin araştırmaları da ilkokul öğrencileri ortaokul öğrencilerine göre daha fazla kaza geçirdiklerini; ancak, bu yaralanmaların daha basit yaralanmalar olduğunu belirtmişlerdir. Boyce ve ark.'da (7) küçük öğrencilerin büyük olanlara göre kaza riskinin daha fazla olduğunu ve bu öğrencilerin daha çok tırmanırken, zıplarken ve koşarken yaralandıklarını belirtmiştir. Adölesanlar ise beden eğitimi derslerinde, okullar veya sınıflar arası spor karşılaşmalarında ve büyük grup aktivitelerinde daha fazla yaralanmaktadır. Bu kazalar genellikle ciddi yaralanmalar ile sonuçlanmaktadır (26, 49).

Laflamme, Menckel, Aldenberg'nin (46) yapmış oldukları derlemede, okul çevresinde olan kazalarda 16-19 yaş öğrencilere göre 7-12 yaş grubu öğrencilerin daha fazla yaralandıklarını ve bu yaralanmaların öğrenime başladıkları ilk iki yılda daha fazla gözlemlendiğini belirtmişlerdir.

Sillanpaa ve ark. (75), Gratz 'e (26), Lenaway (52) ve, Scale ve ark (72) araştırmalarına göre de kazaların özellikle en fazla 2. sınıf (7 yaş) öğrencilerin de görüldüğü, 6. ve 8. sınıflar arasında tekrar pik yaptığı tespit edilmiştir.

Araştırmamızda okul kazalarının sınıflara göre dağılımları incelendiğinde; bulgularımızın literatürle oldukça uyumlu olduğu görülmektedir. Araştırma sonucumuza göre, kazaların büyük çoğunluğunu (%30) 1 ve 2. sınıf (7- 8 yaş grubu) öğrencileri oluşturmaktadır. Bu yaş grubu çocuklarda tehlikeyi tanımak için deneyim ve karar verme becerisi zayıftır. Ayrıca görme alanının dar olduğu, sesin iyi lokalize edilmediği ve bu yeteneklerin yaşın ilerlemesi ile kazandıdığı kaynaklarda belirtilmiştir. Bu yaş grubu çocuklarının bilişsel ve davranışsal becerilerinin tam olgunlaşmamış olmasının kazaların oluşumunda yüksek risk oluşturduğu düşünülmektedir (9, 41, 50, 69, 75, 67, 84). Araştırma sonucumuza göre kaza oranının ikinci kez pik yaptığı nokta 6.sınıf (12-13 yaş) öğrencileridir. Bu yaş aralığında kazaların pik yapmasının nedeni fiziksel ve psikolojik değişimin başladığı yıllar olmasıdır. Bu yaş grubu öğrencilerin gelişim hızına, beden büyüklüğüne, kas kütlesine ve ani büyümeye bağlı oryantasyon sınırlılığı olabilir. Bundan dolayı bu

dönem “sakarlık çağı” olarak adlandırılmaktadır. Aynı zamanda ergenlik çağıyla beraber öğrencilerin aktivite düzeyleri de artmakta ve spor aktivitelerine daha fazla katılmaktadırlar (20). Bu yıllarda ergenlerin risk alma eğilimlerinde de artış vardır, bu nedenle tehlikeli davranışlarda bulunabilirler, buna karşın fiziksel kondüsyonları zayıftır ve sakarlığa eğilimleri vardır (23, 30, 41, 67, 75, 84).

Kazaların cinsiyete göre dağılımı; tüm çalışma süresince kaza geçiren erkek öğrencilerin oranı %66,7, kız öğrencilerin oranı %33,3 olarak bulunmuştur (Grafik 2).

Hemen hemen tüm çalışmalarda sonuçlarımız ile uyumlu olarak erkeklerin kızlara göre 1,5-2 kat fazla yaralandığını, aynı zamanda erkeklerin kazaya daha eğilimli olduklarını ve ciddi yaralanmaların çoğuna erkeklerin maruz kaldıkları belirtilmiştir. Hormon faktörü, erkeklerin kızlardan daha fazla risk almaya eğilimli olmaları ve hareketli olmaları, daha fazla agresif davranış sergilemeleri ve oynadıkları oyunların daha sert olması gibi faktörler bunun nedeni olabilir (6, 7, 8, 22, 23, 29, 30, 24, 32, 42, 43, 47, 50, 52, 56, 62,65, 66, 69, 72, 75, 79, 81, 83, 93, 94).

Kazaların aylara göre görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (χ^2 : 2392; $p < 0.00$). Grafik 4’te aylara göre kazaların dağılımına bakıldığında, güz dönemi içinde kazaların **aralık ve ocak aylarında** pik yaptığı, bahar dönemi **mart ayında** en yüksek seviyeye ulaştığı ve nisan ayından itibaren düşüşe geçtiği görülmektedir. Bunun nedeni özellikle kış aylarında öğrencilerin teneffüs saatlerini okul binası içinde geçirmeleri, bu alanın da genellikle öğrenci sayısına göre yetersiz olması sonucu olabilir. Ayrıca kış aylarında fiziksel çevrenin elverişsiz oluşunun kaza riskini de artırabileceği düşünülebilir. İlkbahar aylarında da kaza oranı artmıştır. Bunun nedeni, hava şartlarının iyileşmesi ile çocukların bahçe oyunlarını seçmeleri ve aktivite düzeylerinin artması olabilir.

Nigatu’nun (64) araştırmasına göre de okul kazalarının sırasıyla; en fazla ilkbahar (%22), kış (%19) ve sonbahar aylarında (%12) görüldüğü tespit edilmiştir.

Sillanpaa ve ark. (75), Lenaway ve ark. (52) okul kazalarının birinci smestir de en fazla ekim ve kasım aylarında, ikinci smestirde ocak ayında pik yaptığını ve mart ayından sonra düşüşe geçtiğini saptamışlardır.

Schelp ve ark. (73) kazaların şubat ve mart aylarına göre ekim, kasım ve aralık aylarında daha fazla görüldüğünü tespit etmişlerdir.

Literatüre göre okula başlangıç döneminde düşmeye bağlı yaralanmaların fazla olması dikkat çekicidir. Bunun nedeni öğrencinin yeni bir çevreye girmiş olması, yeni arkadaşlar ve yeni oyunlarla tanışmış olması olabilir. Sonbahar aylarında sporlara bağlı yaralanmaların oranı ilkbahar aylarına göre daha yüksektir, araştırmacılar bunu yaz tatili boyunca öğrencilerin formdan düşmelerine bağlamaktadırlar. Kazaların ikinci pik noktası Nisan ve Mayıs aylarıdır. Çünkü soğuk kış ayları geride kalmıştır ve çocuklar bahçe oyunlarını tercih etmektedirler (52, 67, 75). Farklı çalışmalar bir başka tepe noktası olarak sezonun bitimine yakın olan zamanları işaret eder. Okullar arası artan müsabakalar ve rekabet ruhu bunun nedeni olarak gösterilmektedir (24, 91). Soğuk günlerde ise öğrenciler okula geliş ve dönüşlerde taşıma araçlarını tercih ederler. Bu da trafik kazasına bağlı yaralanma potansiyelini arttırmaktadır (67).

Pek çok yazar kazaların ay, gün, saat gibi değişkenler açısından araştırmadan araştırmaya farklılık gösterebileceğini ifade etmişlerdir. Bunun nedenini araştırma yapılan ülkenin/şehrin iklim şartları, okul çevresinin farklı olması olarak göstermişlerdir (24, 26, 75, 91).

İlköğretim öğrencilerinde kazaların gün içerisindeki dağılımına baktığımızda, öğrencilerin en fazla kaza geçirdiği zaman teneffüs (%50,3) saatleridir. Öğrencilerin %14,7'i öğle arası, %13,1'ü sabah saatlerinde, %11,4'i ders zamanlarında kaza geçirmektedir (Tablo 6.1.2).

Teneffüs saatleri onların kas gelişimleri için fırsat sağladığı gibi aynı zamanda taşkınlık yapmaları ve itişip kakışmaları için uygun zamanlardır. Pek çok araştırmaya göre kazaların en fazla olduğu saatler teneffüs saatleridir (3, 7, 22, 28,

31, 48, 73, 74). Bunun nedeni teneffüs zili ile birlikte öğrenciler kontrol altında tutuldukları ve çoğu davranışlarının sınırlandırıldığı sınıflarından özgür bir ortama çıkmaları ve daha kontrolsüz hareket etmeleri olabilir (74). Ayrıca, Boyce ve ark. (7) uzun okul günlerinde, yeni alternatif eğitim programlarının uygulandığı günlerde ve okulda denetimi sağlayan öğretmenlerin olmadığı zamanlarda okulda yaralanma oranlarının yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bu çalışmaların aksine, Latif ve Sibert'in (84) çalışmalarında kazaların büyük çoğunluğu (%90) ders zamanı ve öğle tatili sırasında meydana geldiğini ifade etmişlerdir. Nigatu (64) ve Ergüder (18) ise çalışmasında okul çocuklarında düşme kazalarının çoğunluğunun öğle saatlerinde olduğunu saptamıştır.

Laflamme ve ark. (46) da oyun alanında sabit oyun araçlarını tercih eden ve teneffüs araları her sınıf için farklı olan okulda, sabit olmayan oyun araçları (top, ip atlama vb) tercih eden ve teneffüslerde sınıf ayrımı olmayan okula göre daha az yaralanma olaylarının ortaya çıktığını tespit etmişlerdir.

Pek çok araştırmacının çalışmasında, oyun araçları az olan okullarda, teneffüs saatlerinde hem büyük hem küçük sınıfların aynı oyun alanını paylaştığı okullarda ve daha az organize aktivitelerin yapıldığı okullarda kaza oranlarının fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca gözlemci öğretmenin bulunması durumunda kazaların azaldığı belirtilmiştir (22, 47, 83).

Yaralanma saatlerine göre, ilköğretim okullarında olan kazaların gün içindeki oluş saatleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (χ^2 : 848,92 ; $p < 0.00$). Kazaların 7:30- 8:30 saatleri arasında en düşük seviyede olduğu ve giderek arttığı, kazaların en fazla 10:30-11:30 (%16) ve 12:31-13:30 (%16) saatleri arasında olduğu, 14:30'dan sonra azaldığı görülmektedir (Grafik 5).

Gratz 'ın (26), Sillanpaa ve ark. (75), Lenaway ve ark. (52), kazaların büyük bir kısmının 10 ile 14 saatleri arasında olduğunu, 14-15 saatlerinden sonra azaldığını belirtmişlerdir (26, 38, 52, 75). Araştırmamızda da kazaların %32'sinin 10:30- 13:30 saatleri arasında meydana gelmesi literatürle oldukça uyumludur. Kazaların en fazla

öğle saatlerinde meydana gelmesi; pek çok okul için bu saatlerin öğrencilerin okula giriş ve çıkış saatleri olması, öğrenci sirkülasyonunun artması, denetimin azalması ve okul bahçesinin daha kalabalık olması (servis araçları, veliler vs.) ile açıklanabilir.

Woodward ve ark. (85) kazaların %54,9'ü öğleden önce, %41,3'ünün öğleden sonra olduğunu tespit ederken, Scala ve ark. (72), diğer araştırmacıların aksine yaralanmaların çoğunun öğleden sonra meydana geldiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin öğleden sonra spor aktiviteleri ile daha çok ilgilendiklerini, beden eğitimi gibi derslerin ve çeşitli spor karşılaşmalarının genellikle bu saatlerde yapılıyor olmasına dikkat çekmişlerdir.

Okul kazalarının oluşumuna etki eden faktörler; öğrencinin risk alma düzeyi, gelişmişlik seviyesi, bireysel dikkati, okul denetimi, çevre, okullarda kullanılan ekipmanlar/ürünler ve okulun fizik şartları gibi birçok etkenden oluşur (29,91).

Çalışmamızda da %38,6 ile düşme en yüksek oranda kaza oluşumuna etki eden faktördür, daha sonra %18,2 cisme çarpma, %15,0 oranında birisiyle çarpışma yer almaktadır. Bu sıralama, erkek ve kız öğrencilere göre farklılık göstermemektedir (Tablo 6.1.3). Ancak cinsiyete göre kaza oluşumuna etki eden faktörlerin oranları arasında anlamlı fark saptanmıştır (χ^2 : 32,93 $p < 0.001$) (Tablo 6.1.3). Literatürde de erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre kaza oluşumuna etki eden faktörler açısından tüm alanlarda daha fazla etkilendiği belirtilmiştir. Gratz (26) çalışmasında ve CDS 2001 yılında yayımladığı raporunda (93) erkek öğrencilerin spora bağlı olarak daha fazla yaralanmasının nedeni olarak; erkeklerin agresif davranışlarını ve seçtikleri oyun tipini göstermiştir.

Düşmeler, ister aynı düzlemden ister yüksekten olsun, atletizm gibi organize edilmiş sporlar veya organize edilmemiş oyunlardaki yaralanmaların en sık rastlanan nedenidir. Düşmelerin pek çoğu koşarken, kayarken, zıplarken, spor yaparken (gyms), yüzerken ve tırmanırken meydana gelir. Araştırmalara göre düşme sonucu en fazla kafa yaralanmaları görülürken, bunu kırıklar takip etmektedir (29, 32, 69, 72,

83, 84, 86, 93). Goss (27), Guyer ve ark. (24), ilkokul çocuklarında yaralanmaların en önemli düşmeye bağlı kazalar olduğunu göstermişlerdir. Gratz'ın (26) incelediği araştırmalarda ve Kamel ve ark. (32) Mısır'da, Rivara ve Mueller, (71) Gofin ve ark.(22) İsrail'de yaptığı araştırmasında kaza nedenlerini en fazla düşme, çarpışma, bir cisme çarpma olarak belirtmesi de araştırma bulgularımızı destekler niteliktedir.

Düşmeye bağlı kazaları spor aktiviteleri takip etmektedir (2, 29, 72, 69, 83, 84, 86, 93). Öğrencilerin büyük bir kısmı çarpışmalar sonucu yaralanır. Öğrenciler koşarken, yürürken, oynarken çeşitli ekipmanlara (masa, tahta vs), ağaçlara, parmaklıklara, binaya veya birbirlerine çarparak yaralanabilirler. Çarpışmalar sonucunda oluşan baş yaralanmaları ciddi travmalara neden olabilmektedir (67).

Literatüre göre, yapılan çalışmalar arasında okul kazalarının nedenlerini karşılaştırmak mümkün değildir. Çünkü her çalışmada kaza nedenleri farklı kategorize edilmiştir. Scale ve ark. (72), Laflamme ve ark. (48), Boyce ve ark. (7), Sheps ve Evans (74) ve Nigatu'nun (64) araştırma sonuçları ile araştırma sonuçlarımız karşılaştırıldığında, kaza oluşumuna etki eden faktörlerin sıralaması farklılık göstermektedir. Bu sınıflama farklılığını çözmek için birçok çalışma her sebebi değişik olarak nitelendirilmiştir. Örnek olarak, Boyce ve ark. (7) okul kazalarına etki eden faktörleri; "kendi kendine, öbür öğrencilerin etkisiyle, öbür öğrencilerce istemsiz, oyun alanı veya spor eşyalarıyla, mekanik eşyalarla ve atletizm" olarak farklı kategorilerde tanımlamıştır. Oysa Sheps ve Evans (74) "düşerek, saldırıya uğrayarak veya diğer kişiye saldırarak ve boğulma, spor yaralanmaları, göze kaçan yabancı nesnelere" olarak sınıflandırılmıştır. Utah öğrenci raporu (89) kaza nedenlerini; genel düşmeler, kavgalar, çarpışmalar, sıkışmalar, aletlerle temas, atılan objelerle vurulma, uğraş ve kayma/takılıp düşmeler olarak sınıflamıştır. Pek çok yazar, araştırmacıların karşılaştırmalı veriler elde edebilmesi için bu ciddi metodolojik farklılıkların bir an önce çözülmesi gerektiğini vurgulamaktadır (83, 84,89)

Kaza oluşumuna en fazla etki eden faktörlerden olan düşme, cisme çarpma, çarpışma, vurma genellikle öğrencinin risklerin bilincinde olmaması, deneyimsizliği,

bulma ve keşfetme merakı, agresif davranışları, psikolojik uyumsuzluğu, duygusal stres düzeyi, yorgun olma, kişisel koruyucu kullanmaması/bilmemesinden kaynaklanabilir (5, 7).

Kazalarda vücudun yaralanan bölgeleri değerlendirildiğinde öğrencilerin okul kazası nedeni ile en fazla baş (%48,1) ve ekstremitelerinden (%48,0) , en az gövde bölümlerinden (%3,9) yaralandığı saptanmıştır. Baş yaralanmaları içerisinde en fazla kafatası (%19,3) ve alın (%11,9), gövde bölgesinde sırt (%1,2), ekstremiteler içerisinde en fazla el parmağı (%7,3) etkilenmiştir. Erkek öğrenciler en fazla baş (%51,5) sonra ekstremitelere (%44,5), en az gövde bölgelerinden (%4,0) yaralanırken, kız öğrencilerin en fazla ekstremitelere (%54,7) sonra baş (%41,8) ve en az gövde (%3,5) yaralanmaları ile karşılaştıkları tespit edilmiştir. Lenaway (52) erkeklerin en fazla baş (%25) ve el-parmak (%25), kızların ise omuz-kol-dirsek (%18,0) ve omuz-kol-el (%15,8) yaralanmaları ile karşılaştıklarını saptamıştır (52). Cinsiyete göre kazadan etkilenen bölgeler (baş, gövde, ekstremiteler) açısından bakıldığında Lenaway'ın sonuçları ile bizim sonuçlarımız paralellik göstermektedir.

Kazadan etkilenen bölgelere göre cinsiyet arasındaki farka bakıldığında erkek öğrenciler vücudun üç alanında da kız öğrencilerden daha fazla yaralanmaktadır (χ^2 : 32,93 ; $p < 0.001$). Erkeklerin başlarından yaralanma oranı %70,8, kız öğrencilerin %29,2 dir. Erkeklerin gövdelerinden yaralanma oranı %69,2, kız öğrencilerin %30,8'dir. Erkeklerin ekstremitelerinden yaralanma oranı %61,6, kız öğrencilerin %38,4 dür (Tablo 6.1.4).

Amerika Tüketici Ürünleri Güvenliği Komisyonu (CPSC), okullardaki 5 ila 18 yaş arası öğrencilerde meydana gelen yaralanmaları hakkında Ulusal Elektronik Yaralanma Surveyans Sistemi (NEISS) ile veri toplamıştır. 1993 NEISS verilerine göre, 5 ila 9 yaş çocuklarda kafa yaralanmaları, 10-14 yaş grubu çocuklarda parmak yaralanmaları en yaygın olanıdır, ayak ve el bileği yaralanmalarının her biri parmak yaralanmalarının yarısı kadardır. Parmak yaralanmaları yüz, baş ve diz yaralanmalarının 1/3 den azdır. 15-18 yaş grubunda, en sık ayak bileği yaralanmaları

ile karşılaşıldığı ve bu yaş grubu için parmak ve diz yaralanmalarının da oldukça fazla olduğu dikkat çekicidir (91).

Gratz'in Scale ve ark. (42), Laflamme ve ark.'nın (48) çalışmalarında vücudun yaralanan bölgeleri sırasıyla baş, ekstremiteler, gövde şeklindedir. Bu sıralama bulgularımızla oldukça benzerlik göstermektedir (Tablo 6.1.4). Oysa farklı araştırmalarda öğrencilerin en fazla ekstremitelerinden, daha sonra başlarından, en az gövdelerinden yaralandıkları belirtilmiştir (16, 22, 23, 30,31, 48, 52, 64, 72, 73,75).

Bulgularımızda ekstremiteler yaralanmalarının vücudun en fazla yaralanan bölgeleri arasında yer alması, düşen kişinin bilinçli veya bilinçsiz olarak hayati organlarını korumak için ilk önce el, kol, bacak gibi ekstremitelerini kullanmalarından kaynaklanabilir. Boyce ve arkadaşları İlkokul öğrencileri sıklıkla kafalarından ve yüzlerinden yaralanırken, ortaokul öğrencilerinin daha çok ellerinden yaralandığını bununla çocuğun psiko-motor gelişmişliği ile ilgili olabileceğini ifade etmiştir (7, 74).

Baş yaralanmalarının en yaygın nedeni olarak öğrencilerin sürekli hareket halinde olması ve koşarken, kayarken, zıplarken, spor yaparken ve tırmanırken düşmesi ve çarpışması gösterilmiştir (24, 29, 67,72, 83, 84, 86.). Scala ve ark. (72) baş yaralanmalarının genellikle ciddi sonuçlar doğurduğunu belirtmiş araştırmalarında total 611 öğrenciden %39.2'sinin baş ve boyunlarından yaralandığını, bu yaralanmaların 383'ünün sarsılma, 95'inin kafatası kırığı, 190'nında da kafa içi yaralanması ile sonuçlandığını ve 8 çocuğun baş yaralanması sonucu öldüğünü saptamıştır.

Literatürde de belirtildiği üzere, yaralanma tipleri çeşitli kaynaklar da farklı şekillerde sınıflandırıldığı için her araştırma ile birebir eşleşen karşılaştırmalar yapılmamaktadır. Boyce ve ark. göre (7) , **yaralanma tipleri**; şişlikler, çarpmalar, kesikler, çürükler ve burkulma veya kas zedelenmeleri, oyun alanlarının özelliği ve yapılan spor çeşidi ile bağlantılı olduğunu belirtmişlerdir.

Literatür incelendiğinde yaralanma tiplerini belirleyici unsuru olarak yaralanmanın şiddeti gösterilmiştir. Ancak şiddet çalışmadan çalışmaya farklılık göstererek açıklanmıştır. Şiddet, öznel ve çeşitli şekillerde yaralanmanın ciddiyetine göre isimlendirilir; şiddetli, ciddi, mühim, kayda değer ve büyük gibi. Çoğu çalışma şiddetliliği yaralanmanın tipine göre açıklarken (bir kırık gibi) farklı çalışmalar da yaralanmanın şiddetini açıklamak için değişik kriterler kullanılmıştır. Şiddet tanımlamasındaki bu çeşitlilik anlamlı karşılaştırmaları engeller. Kafa yaralanması gibi yaralanmalar şiddetli olarak sınıflandırılırken, gerçekte yaralanma kafada yüzeysel bir sıyrık ta olabilmektedir (67,91).

İlkokul öğrencilerinin kaza sonrasındaki yaralanma çeşitlerine bakıldığında %17,7 ile şişme, %16,0 ile hassasiyet, %14,8 ile sıyrık, %14,8 ile kanama, %10,5 ile kesik, %7,4 ile morluk, %4,6 ile kırık ve %5,3 ile burkulma görüldüğü tespit edilmiştir. Kaza sonrasında erkek öğrenciler de en fazla şişme (%18,0), kanama (%16,0), sıyrık (%14,2), hassasiyet (%13,6) ve kesik (%11,5) saptanırken, kız öğrenciler de en fazla hassasiyet (%20,9), şişme (%17,3), sıyrık (%15,9) ve kanama (%12,3) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6.1.5).

Okul kazaları sonucunda oluşan yaralanma çeşitleri ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, Özyurt ve ark. (65) yaralanmaların yalnızca %17.1'inin ezilme-siyah veya mavi çürüklerle, %82.9'unun ciddi sağlık sorunları ile sonuçlandığını saptamışlardır. UTAH sağlık departmanı sağlık verilerine göre sırasıyla kırık, kesi, burkulma, şişme, Lenaway ve ark. (52) sırasıyla en fazla şişme, burkulma, kesi, zehirlenme, ağrı, ısırık, Williams ve ark. (84) 'de çürük, kesik ve burkulma, Junkins ve ark. (30), kırık, kesi, burkulma, sarsıntı, Gofin ve ark.(22) kesi, yüzeysel yaralar, çıkık, kırık, yanık gibi yaralanma tipleri olduğunu belirtirken, Gratz'ın (26), Stark ve ark.(79) ve Maitra (54), Knight'nin (38) incelediği araştırmalarda da benzer sonuçlara varılmıştır .

Boyce (7) ve Sheps ve Evans'e (74) göre ilkökul öğrencileri daha basit yaralanmalar geçirirken (sıyrıklar, şişlikler), ciddi yaralanmaların olduğunda (kırık, çıkık, yanık, kanama, zehirlenme vb.) tespit edilmiştir. Sillanpaa ve ark.'da (75)

burkulma, yara, baş sarsıntısı, fraktür ve kesiyi majör yaralanma olarak tanımlamaktadır. Bulgularımızda da ilkokul öğrencilerinin genellikle şişlik, hassasiyet, sıyrık, gibi ciddi olmayan ancak az da olsa kanama, kesi, burkulma, kırık gibi ciddi olan yaralanmaların tespit edilmiş olması bu araştırmaların sonuçları ile örtüşmektedir (Tablo 6.1.5).

Ayrıca Kamel ve ark. (32) çalışmalarının sonucunda diğerlerinden farklı olarak; kaza geçiren öğrencilerin %51'inde geçici bilinç kaybı ve %23'ünde kırık olduğunu belirtmişlerdir. Schelp L. ve ark.'da (73) en yaygın yaralanma tipi olarak sırasıyla en fazla kırıkları, sonra yara ve burkulmayı göstermiştir.

Öğrencilerin cinsiyete göre kaza sonrasındaki yaralanma çeşit ve belirtileri karşılaştırıldığında, erkek öğrencilerde kızlara göre sıyrık, çıkık, kesi, şişme, kırık, burkulma, morluk, hassasiyet, delinme, yanık ve kanama bulgusuna daha fazla rastlanmaktadır (χ^2 : 75,47 ; $p < 0,001$). Bazı araştırmalar da, erkeklerin kızlardan yaklaşık iki kat daha fazla yaralandığı ve bu farklılığın yaranın tipine, çeşidine yansıdığı belirtilmiştir (7, 20, 22, 27, 30, 48, 50, 54, 70, 73) Ayrıca Sillanpaa ve ark. (75) erkeklerin kızlara göre üç kat daha fazla ciddi yaralanmalara maruz kaldığını belirtirken, Laflamme ve ark. (46) erkeklerde daha çok kırık ve çıkıklara, bayanlarda ise daha fazla zorlama, morluk, hassasiyet gibi belirtilere rastlandığını saptamıştır. Pek çok araştırmada bunun nedeni belki de, erkeklerin sporla daha fazla ilgilenmeleri, seçtikleri spor çeşitlerinden veya kızlara göre daha hırçın oynadıklarından, daha hareketli olmalarından kaynaklanabilir (22, 29, 57, 67, 91,).

Kaza Yeri; her gün okulda öğrencileri farklı riskler beklemektedir. Bu risk alanları, okula gidiş ve dönüş yolları, kontrol altında bulunan ve denetlenen sınıflar, spor salonları, bahçe, koridor, dinlenme ve yemek alanlarıdır (32,91).

En yaygın okul yaralanmaları ise okul bahçesi, spor salonları ve atletizm sahalarıdır (6, 7, 17, 41, 42, 43, 72, 76, 79, 85, 89). Özyurt ve ark. (65) çalışmasında da kazaların %20.4'ünün okulda veya okul çevresinde, %10.4'ünün ise spor tesisi veya spor alanlarında yaşandığı saptanmıştır.

Çalışmamızda okul kazaları en fazla okul bahçesinde (%37,2), sınıfta (%25,5), koridorda (%14,2), spor salonlarında (%10,4), merdiven-eşik- kaldırım (%4,7) gibi alanlarda meydana gelmektedir. Okul tipi ile kaza yerleri karşılaştırıldığında; resmi okullarda kazaların sırasıyla en fazla bahçede, sınıfta, koridor, merdiven-eşik- kaldırım, spor salonlarında, servis alanı-aracı-iniş-biniş, tuvalet ve diğer yerlerde, özel okullarda bahçe, spor salonları, sınıf, koridor, servis alanı-aracı-iniş-biniş, kantin- yemekhane gibi alanlarda olduğu görülmektedir Spor salonlarında, servis alanı-aracı-iniş-biniş sırasında, ve kantin- yemekhanede olan kazaların özel okullara göre resmi okullarda oldukça fazla olduğu tespit edilmiştir(χ^2 : 319,7 ; $p < 0.001$). (Tablo 6.1.6.). Bu farklılık resmi okullarda spor salonlarının daha az olmasından, özel okul öğrencilerinin servis araçlarını daha fazla kullanmasından kaynaklanabilir. Pek çok araştırma sonucuna göre bahçe kazaları ilk sırada yer alırken ikinci sırada spor alanlarında olan kazaların yer aldığı bunları sınıf, koridor ve merdivenlerde olan kazaların izlediği görülmektedir. Bu bulgular araştırma sonuçlarımızı destekler niteliktedir (2, 7, 22, 23, 24, 30, 41, 42, 44, 49, 67, 72, 74, 94).

Bahçe kazalarının bu kadar çok görülmesinin nedeni; öğrencilerin disiplinli ve kuralları olan ders ortamından çıkmış olması, bahçe oyunlarının çoğunlukla plansız, kuralsız, itiş kakışın olduğu oyunlar olması, okul bahçelerinin genellikle bahçe yapım standartlarına uygun olmaması, zaman zaman bahçelerde bulunan ve risk oluşturabilecek materyallerin (inşaat malzemeleri, çukurlar, onarım gerektiren alanlar) olması, öğrenci başına düşen oyun alanının az olması ve dar alanlara sıkışan öğrenciler olabilir (3,74). Oysa Sillanpaa ve ark., Kamel ve ark ,Schelp ve ark çoğunlukla kazaların bina/sınıf içinde meydana geldiğini belirtmişlerdir (32, 73,75).

Araştırmamızda bahçe ve sınıflarda olan kazalardan sonra en çok kazanın koridor ve merdivenlerde olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedenleri, ülkemizde okul binalarının genellikle çocuk ergonomisine uygun olarak yapılmamış olması, aydınlatmanın yeterli olmaması, koridorlarda veya sınıflarda risk yaratan ürünlerin bulunması (yangın dolabı, demirbaş malzemeler ve aksesuarlar gibi), merdivenlerin

belirli standart ölçülerde yapılmamış olması, okulların bu konuda etkili kurallarının olmaması, öğrencilerin davranışlarının uygun olmaması şeklinde sıralanabilir.

Spor karşılaşmaları ve oyun aktivitelerinden sonra kayıtlara geçen diğer ciddi kazaların ulaşım sırasında meydana geldiği tespit edilmiştir (29,86). Ancak araştırmamız sonucunda servis alanları ve serviste olan kaza sayısının oldukça az olduğu görülmüştür, bunun nedeni servislerde olan kazaların kayıt altına alınmaması ve okul idaresine daha az bildirilmesi olabilir.

İlköğretim okullarında kazaların meydana geldiği zeminlere bakıldığında, ilköğretim öğrencileri için %54,6 ile en fazla kazaya neden olan zeminin beton, %10,5 ile asfalt, %9,6 ile fayans/seramik, %6,4 ile cilalı ahşap, %2,8 ile çimen, %1,9 ile halı-kilim olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda, çakıl, kirli zemin, kum ve buzlu zeminde kaza geçirme oranı düşüktür (Tablo 6.1.7).

Gofin ve ark. (22) çalışmalarında kazaların %29'unun beton, %26'sının asfalt, %5'inin çimen, %5'inin parke zeminde olduğunu saptamıştır. Bu sonuçlar bulgularımızla uyumludur. Sossin ve ark. (77) göre, öğrenciler en fazla asfalt zeminde yaralanmaktadır.

Bulgularımıza göre beton ve asfalt zeminde yaralanma oranlarının yüksek olması okullarımızda yaygın olarak bu malzemelerin kullanılmasından kaynaklanabilir. Bu nedenle Boyce ve ark.(7) belirttiği gibi oyun yeri yüzeylerinin düşme sırasında şiddeti emen malzemelerden yapılması yaralanma oranlarını azaltabilir. Laflamme (46) ve ark., Mott (58) araştırmaların da yaralanmaların en az kum yüzeyde daha sonra sırsıyla kauçuk, çimen, çakıl ve hasır yüzeylerde meydana geldiğini bulmuştur. Asfalt zeminlerde, düşülen aletin yüksekliğinin çok daha az olmasına rağmen yaralanmaların altı kat daha fazla olduğu görülmüştür. Literatüre de gösterilen ve önerilen kum, çimen, hasır, kauçuk gibi zeminlerde meydana gelen kazaların araştırmamızda %3 gibi oldukça düşük düzeyde olması, bu zeminlerde

daha az kaza olmasından değil, bu ideal zeminlerin bizim okullarımızda oldukça az oranda kullanılmasından kaynaklanabilir.

Öğrenciler bir okul günü içerisinde planlı veya plansız, bireysel veya grup halinde **aktivitelere** bulunurlar. Bu aktiviteler öğrencilerin, algılama, sosyal, motor ve kavramsal becerilerini geliştirir. Öğrenciler bu aktiviteleri gerçekleştirirken hem gelişir hem de bazı riskler alırlar. Çoğu çocuk bu aktiviteler sırasında yaralanmaktadır. Öğrenci yaralanma oranı, öğrencilerin katıldıkları aktivitelerin tipinden ve öğrencinin gelişimsel evrelerinden etkilenir. Örneğin, ilkokul öğrencileri daha çok oyun esnasında, ortaokul öğrencileri spor yaparken yaralanmaktadır (89, 91).

Bulgularımızda da ilköğretim öğrencilerinin çoğunlukla koşarken (%29,5), itişip kakışırken (%19,3), basketbol oynarken (%11,7), yürürken (%6,6) kaza geçirdiği saptanmıştır (Tablo 6.1.8). Cinsiyet ile kazaya neden olan aktiviteler karşılaştırıldığında ise erkek öğrenciler kızlara göre, futbol, koşma, itiş kakış, tırmanma- zıplama, kayma, oturma ve savaş oyunları sırasında, kız öğrenciler ise erkeklere göre, basketbol, voleybol, ayakta durma sırasında daha fazla yaralanmaktadır (χ^2 : 371,6 ; $p < 0,001$) (Tablo 6.1.8)

Bazı araştırmacılar, organize aktivitelerin az yapıldığı okullarda kazaların daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir (22, 47, 83). Araştırmacılar okul yaralanmalarının çoğunun Beden Eğitimi derslerinde ve okullar arası spor karşılaşmalarında meydana geldiğini belirtmektedir (52, 72, 75, 91). Özyurt ve ark. (65) yaralanmaların %56.0'sı spor aktiviteleri sırasında yaşandığını ifade etmişlerdir (65). CDS spor faaliyetlerine bağlı yaralanmaların, tüm yaralanmaların %55'ini oluşturduğunu ifade etmiştir. Ayrıca bazı çalışmalar spor aktivitelerini yüksek oranda şiddetli yaralanmaların sebebi olarak gösterirken, erkeklerin kızlara göre 2 kat daha fazla spor kazalarına maruz kaldığını da belirtmiştir (29, 30, 31, 72).

Laflamme ve ark. (46) yazmış olduğu derlemeye göre, Woringer yaralanma sırasında çocuklar arasındaki etkileşimi incelemiştir. İlkokul ve ortaokul öğrencileri arasında oyun saatlerinin, sportif faaliyetlerin, ders içi ve dışı etkinliklerin etkileşimin en fazla olduğu anlar olduğunu ve bu etkileşim anların da öğrencilerin

daha fazla yaralandığını tespit etmiştir. Bu sonucun her iki cins için aynı olduğunu saptamıştır.

Hammarström ve ark. (28) çalışmalarında kız öğrencilerin tüm spor dalları içerisinde basketbol ve voleybol oynarken yaralandığını, erkeklerin ise futbol oynarken yaralandığını belirtmesi bulgularımızla benzerlik göstermiştir. Ayrıca Boyce ve ark.(6), Lenaway ve ark.(52) çalışmalarında da kazaya neden olan en yaygın aktivitenin spor aktiviteleri olarak belirtilmesi bulgularımızı desteklemektedir. Ancak Boyce ve ark. erkek öğrencilerde öncelikle atletizmi sakatlanma nedeni olarak göstermiştir. Lenaway ve ark. ise sporla ilgili sakatlanma oranlarının öğrencilerin gelişimi ile doğru orantılı olduğunu, ilkökul öğrencilerinin, Amerikan futbolu, futbol veya ipe, topa oynanan oyunlarda, ortaokul öğrencilerinin; Amerikan futbolu, basketbol, futbol oynarken yaralandığını belirtmiştir.

Kayıtlara geçen okul kazalarının çoğunu spor karşılaşmaları, oyun aktiviteleri veya ulaşım sırasında meydana gelen kazalar oluşturmasına rağmen çalışmamızda futbol, voleybol, basketbol esnasında olan yaralanmaların daha az olması, okullarımızda organize sporların (Futbol, voleybol, basketbol vb) az yapılıyor olduğu, öğrencilerin bu sporları daha çok boş zamanlarında, antremansız ve gözetimsiz yaptığını düşündürmüştür. Ayrıca veri toplama aracımız olan “Öğrenci Kaza Formu” doldurulurken öğrencilerin “ne yaparken yaralandın” sorusuna “koşarken” cevabını vermiş olabileceği futbol, voleybol, basketbol oynarken meydana gelen olan yaralanmaların da bu başlık altına toplanabileceği ile açıklanabilir.

Bazı araştırmalara göre öğrenciler aktif olarak spor yaparken değil boş zamanlarında spor yaparken daha fazla yaralanmaktadır (7, 23, 42, 48, 52, 73, 75). Yaralanmaların dağılımı öğrencinin fiziksel becerisine, dayanıklılığına, boyutuna, karar verme yeteneğine, dengesine ve tehlikeler konusunda deneyimine göre değişmektedir. Oyun alanlarındaki yaralanmaların oranı ilkökul öğrencilerinin

olgunluklarına bağılı olarak azalırken, aynı oran atletizmle ilgili yaralanmalarda yaş arttıkça artmaktadır (67,91) .

Çalışmamızda ilköğretim öğrencileri en fazla koşarken (%29,5), itişip kakışırken (%19,3) yani organize olmayan aktiviteler sırasında yaralanmaları Gratz'ın belirttiğı bazı araştırma sonuçları ve Laflamme ve Menckel'in çalışmaları ile benzerlik göstermiştir (Tablo 6.1.8) (26, 42). Bremberg ve ark. (3) ise, kazaların %15'i öğrenci hareket halinde iken bir arkadaşına çarpma, %6'sı bir cisme çarpma, %7'si koşma, %6'sı zıplama sırasında meydana geldiğini belirtmiştir. Bazı araştırmacılar planlı ve öğretmen kontrolünde spor yapan öğrencilerin kaza anında agresif davranış gösterme veya göstermeme ile motor becerileri arasında ilişkiyi aramışlardır. 6-9 yaş arası itme, sataşma, dalaşma gibi sebepler ile yaralanmış çocukların daha düşük motor beceriye sahip oldukları saptanmıştır. Bu sonuç motor olgunlaşma ve agresif davranış ile kaza arasında ilişki olduğu şeklinde yorumlanmıştır (22, 47, 83).

Okul yaralanmaları ciddi mali yük getirmesinin yanı sıra öğrencilerin okula devamsızlığını arttırmakta ve eğitim/ öğrenimlerinde geri kalmalarına neden olmaktadır. Amerika'da çocuklar sadece yaralanmalardan dolayı 10 milyon üzerinde okul günü ya da ortalama olarak 100 öğrenci 22 okul günü kaybetmektedir (29, 31, 67,91).

Kaza sonrasında öğrencilerin okuldan uzaklaşma sürelerine bakılacak olursa; çalışmamızda öğrencilerin %53,9'ü kaza geçirdikten sonra okuldan hiç uzaklaştırılmamıştır. Kaza nedeniyle öğrencilerin %24,5'ü yarım günden daha az bir süre okul aktivitelerinden uzaklaşmıştır. % 8,3'ü ½ gün, % 5,9'u 1 gün, %4,3'ü kaza nedeniyle 3 günden fazla okul günü kaybetmiştir (Tablo 6.1.9). Nigatu'nun (64) çalışmasında da öğrencilerin %84,3, UTAH sağlık departmanının (94) çalışmasına göre de %82'si okuldan geri kalmamıştır. Bu da araştırma süresince yaşanan kazaların çok ciddi yaralanmalarla sonuçlanmadığını düşündürmüştür. Literatüre göre okullarda meydana gelen yaralanmaların çoğunluğunun ortak özelliğı, çabuk iyileşen küçük kesikler, çürükler olmasıdır. Ancak önemli sayıda ciddi vakaların

olduğu da belirtilmektedir. Ayrıca, araştırmalar, okullardaki kazalar sonucunda oluşan yaralanmaların pek çoğuna hemşirenin yaptığı ilk yardım girişimlerinin yeterli olduğunu göstermiştir (26,70). Tüm bunlar, okullarımızda yeterli düzeyde hemşirenin olması ile okul kazalarına bağlı devamsızlıkların azalacağını ve öğrenci başarısının artabileceğini düşündürmüştür.

İlköğretim öğrencilerine kaza sonrası yapılan uygulamalar incelendiğinde, okul kazalarının genellikle küçük yaralanmalarla sonuçlanması ve basit ilkyardım girişimlerinin okul ortamında yapılmasına bağlı olarak ilkyardım uygulamaları kaza sonrasında en fazla yapılan uygulama olmuştur. Araştırmamızda öğrencilere en fazla kaza sonrasında ilkyardım uygulaması yapıldığı (%24,1), aile veya yakınına haber verildiği (%17,8), okul hemşiresinin gördüğü (%18,3), sınıfa geri döndüğü (%17,2), sevk (% 15,0) edildiği tespit edilmiştir (%7,5'si hastane, %4,9'u sağlık ocağı, %2,6'sı özel sağlık kurumu) (Grafik 15).

Williams. Ve ark. (84) belirttiği üzere Dale ve ark. çalışma sonucu okul kazalarının çoğunun (%65) sadece okulda yapılacak ilk yardımı gerektirdiğini, Gratz'nin belirttiği üzere (26) Dale ve ark. çalışmalarında da öğrencilerin çoğunun ilk yardım merkezine (%69) gittiği, Kamel ve ark. (32) çalışmasında da kaza geçiren öğrencilere (%79) okulda ilk yardım girişiminde bulunduğu saptanmıştır ve yapılan girişimlerin çoğunun doktorlar ve hemşireler, çok azının ise öğretmenler tarafından yapıldığını belirtmiştir.

Araştırmamızda kaza sonrası %7,5 hastane, %4,9 sağlık ocağı ve %2,6 özel sağlık kurumuna olmak üzere toplam sevk oranı %15'dir. Özyurt ve ark. (65) okul yaralanmaların %56.0 ının hastanede tedavi edildiğini saptamıştır. Williams ve ark. (84) çalışmasında da kaza sonrası öğrenciler çoğunlukla acil servislere yönlendirilmiş ve bunların yarısından azı evlerine gönderilmiştir. Nigatu (64), Kamel ve ark. (32), Gofin ve ark.(22) çalışmalarında, Gratz'ın (26) incelediği Dale ve arkadaşlarının çalışmalarında öğrenciler çoğunlukla doktora, hastaneye yada hastane acil servislerine sevk edilmiştir. Ayrıca Gofin ve arkadaşları küçük girişim içeren kazaların okulda tedavi edildiğini belirtmişlerdir (22). Schelp ve arkadaşlarının, Stark

ve ark. (79) çalışmasında da öğrencilerin çoğunluğu hastaneye, daha sonra sağlık merkezine sevk edilmiştir. Tüm bu bulguları ve oranları araştırma bulgularımızla oldukça paralellik göstermiştir.

Çalışmamız süresince özel okullardan elde edilen veriler içerisinde kaza sonrasında okul hemşiresinin öğrenciyi görme oranı %73,0'dür ve vakaların %42,5'ine ise ilk yardım girişimi yapılmıştır. Sillanpaa ve ark. (75) okul kazalarının epidemiyolojisine yönelik yaptığı çalışmada; kaza sonrasında öğrencilerin %84'üne okul hemşiresi ilkyardım girişimlerinde bulunmuş, %13'ünü okul hekimi görmüştür, %3'ü hastaneye sevk edilmiştir. Nader ve Brink (60) iki yıl süren çalışmaları süresince öğrencilerinin %80' i yaralanma şikayeti ile okul hemşiresine başvurduğu ve kazaların okul sağlık personeli tarafından en çok üzerinde durulan konu olduğunu belirtilmiştir. Çalışmamızda resmi okullarımızda kaza sonrası öğrenciyi okul hemşiresi görme oranının oldukça düşük olması (%27,0) bu okullarda okul sağlığı hemşirelerinin oldukça az olmasından kaynaklanmaktadır.

Araştırmamızda resmi ve özel okullarda kaza sonrasında yapılan uygulamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilmiştir (χ^2 : 1264 p < 0,00). Resmi ve özel okullar kaza sonrasında yapılan uygulamalar yönünden karşılaştırıldığında; resmi okulda okuyan öğrencilerin eve gönderilme (%81,2) oranı özel okula (%18,8) göre oldukça fazladır. Öte yandan özel okuldaki öğrencinin kaza sonrası sınıfa geri dönme (%61,9) oranı resmi (%38,1) okuldaki öğrenciye göre oldukça yüksektir. Sağlık ocağına, özel bir kuruma ve hastaneye öğrenci gönderme oranları resmi okullarda özel okullara göre her 3 alanda da oldukça yüksektir (Tablo 6.1.10). Yani özel okullarda sevk oranı daha düşüktür. Bu sonuçlardan özel okullarda okuyan öğrencilerin kaza sonrasında derse daha az devamsızlık yaptığı düşünülebilir. Yine kaza sonrasında özel okullarda okuyan öğrencilerin kazaya bağlı aktivite kısıtlama yüzdeleri de oldukça düşüktür (%30,5). Buda özel okullarda çalışan hemşirelerin kaza sonrasında ilk yardım ve bakım girişimleri yapmış olabileceğini ve buna bağlı öğrencilerin daha az aktivitelerinin kısıtlanmış olabileceğini düşündürülebilir. Özyurt ve ark.'nın (65) çalışmalarında öğrencilerin %49.9'unun, Ergüder'in (17)

çalışmasında öğrencilerin %46.4'ünün kaza sonrasında okul aktivitelerinin sınırlandığı sonucuna varması da bizim sonuçlarımızla benzerlik göstermektedir.

Bu sonuçlar okullarda okul hemşiresinin olması durumunda öğrencilerin daha az devamsızlık yapacağını, aktivitelerinin daha az kısıtlanacağı ve sağlık kurumlarına daha az sevk olacağını düşündürmektedir. Bir başka sonuç ise, kaza sonrası resmi okullarda okuyan öğrencilerin %71,7'sinin özel okullardaki öğrencilerin %28,3'ü aile/ yakınına haber verildiği tespit edilmiştir. Bu sonucun resmi okullarda fazla olmasının nedeni, bu okullarda yapılan ilk yardım girişimlerinin büyük bir çoğunluğunun öğretmenler tarafından yapıldığı düşünülürse ve öğretmenlerin yaralanmanın ciddiyeti ve sevk endikasyon kararını verememesi ile açıklanabilir. Benzer şekilde resmi okullarda okuyan öğrencilerin % 71,4'ünün özel okullardaki öğrencilerin %28,6'sının hastaneye gönderilme sonucu da yine bu gerekçe ile örtüşmektedir.



7.2. Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ve Davranış Ölçeklerine Ait Tartışma

Ölçeğin **Kapsam Geçerliliğini** (Content Validity) belirlemek için yapılan çalışmada yapılan yüzdellik değerlendirmeye göre bilgi ölçeği için Content Validity Index (CVI) = 0.94, davranış ölçeği için Content Validity Index (CVI)= 0.99 gibi yüksek bir değer bulunmuştur. Kapsam geçerliği ölçüm aracının, ölçülmek istenen yapının temel elementlerini ne ölçüde kapsadığını incelemekle ilgilenir (15, 9, 19). Kapsam geçerliğinin sayısal değerlerle kanıtlanması için araştırmacı tarafından uzmanlara verilen dereceleme ölçütü sonucuna göre dört uzmanın görüşünün bilgi ölçeği için % 94 oranında, davranış ölçeği için ise % 99 oranında olumlu (uygun) görüş bildirmesi bu ölçüm araçlarının, ölçmek istenen yapının temel elementlerini yüksek oranda kapsadığı anlamına gelmektedir. Büyüköztürk'e (9) göre uzmanlar arası uyuşma düzeyinin % 90-100 olması beklenmektedir. Erefeye göre de uzmanlar arasındaki uyum yüksek oranda olmalıdır (15). Her iki ölçeğin kapsam geçerlik index sonucu literatürle oldukça uyum göstermektedir.

Ölçeklerin Yapı Geçerliliği (Construct Validity) Faktör analizi ile yapılmıştır. Faktör analizi, temelde birbiri ile bağlantılı değişkenleri belli kümelerde bir araya getirmeye yarayan yöntemdir. Faktör adı verilen bu kümeler benzeşik özellikleri temsil eder. Faktör yapısının incelenmesinde en yaygın kullanılan teknik Temel Bileşenler Analizidir (Principal Components Analysis) (1, 15).

Faktör analizi yapılmasına Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) testi ile karar verilir. Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) örnekleme yeterliliği ölçütü, gözlenen korelasyon katsayıları büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştıran bir indextir. KMO ölçütü 0.90 – 1.00 arasında ise mükemmel, 0.80- 0.89 arasında olduğunda çok iyi, 0.70- 0.79 arasında iyi, 0,60-0,69 arasında orta, 0,50- 0,59 arasında olduğunda zayıf ve 0,50'nin altında olduğunda kabul edilemez. Faktör analizinin varsayımlarının sağlanabilmesi (faktör analizi yapılabilmesi) için kısmi korelasyon katsayılarının 0'a yakın olması önemlidir (1). Büyüköztürk'e göre KMO'nun . 60'dan yüksek olması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (9).

“Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik **Bilgi Ölçeği**” için, Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) katsayısı .89, “Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik **Davranış Ölçeği**” için KMO katsayısı .79’dır. Literatüre göre her iki ölçek faktör analizi varsayımlarını yerine getirmektedir.

Ancak Bilgi ölçeğinin KMO katsayısı yüksek bulunmasına rağmen (KMO; .89), Faktör döndürmesi (Rotated Component Matrix) yapılamamıştır. Faktör döndürmesi; araştırmacının, faktör analizi tekniği uygulayarak elde ettiği *m* kadar önemli faktörü, “bağımsızlık, yorumlamada açıklık ve anlamlılık” sağlamak amacıyla bir **eksen döndürme (rotation)** tabii tutmasıdır. Eksenlerin döndürülmesi sonrasında maddelerin bir faktördeki yükü artarken diğer faktörlerdeki yükü azalır. Böylece faktörler, kendileri ile yüksek ilişki veren maddeleri bulurlar ve faktörler daha kolay yorumlanır. Ancak **Bilgi ölçeği** için faktör döndürmesi yapılmasına rağmen **açıkladığı varyansın yüzdesi** toplam varyansın % 30 ‘un altında olması nedeni ile faktör çalışması yapılmamıştır. Literatüre göre toplamda faktörlerin açıkladığı varyansın yüzdesi % 30 ve daha fazla olması yeterli görülmektedir (9) .

Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik **Davranış Ölçeği**’ faktör analizi kapsamında yapılan faktör döndürmesi sonucunda özdeğeri (eigen value) 1’i aşan 4 faktör elde edilmiştir. Öz değer (eigen value); hem faktörlerce açıklanan varyansı hesaplamada, hem de önemli faktör sayısına karar vermede dikkate alınan bir katsayıdır. Faktör analizinde öz değeri 1 yada 1’den büyük olan faktörler önemli faktör olarak ele alınır (9). Davranış ölçeği için özdeğeri (eigen value) 1’i aşan 4 faktör elde edilmiştir. Faktör 1’in özdeğeri = 5,45 Faktör 2’nin özdeğeri = 3,28 Faktör 3’ün özdeğeri = 2,26 Faktör 4’ün özdeğeri = 2,0 olarak elde edilmiştir bu sonuçlar literatüre göre istenen düzeyle uyumludur (Tablo 6.2.1). Bu faktörler **toplam varyansın % 33’ünü açıklamaktadır** (Faktör 1= 13,3 Faktör 2= 8,1 Faktör 3= 6,5 Faktör 4= 4,9 Toplam= 33) (Tablo 6.2.1). Literatüre göre Davranış ölçeği içinin açıkladığı varyansın yüzdesi (% 33) alt sınır değere oldukça yakındır.

Faktör yük değerleri (faktör ağırlığı) nin yüksek olması; bir faktörle yüksek düzeyde ilişki veren maddelerin oluşturduğu küme varsa bu bulgu, o maddelerin birlikte

bir kavramı- yapıyı- faktörü ölçtüğü anlamına gelmektedir. *Faktör yük değerinin*, 0,45 ya da daha yüksek olması seçim için iyi bir ölçüdür. Ancak uygulamada az sayıda madde için sınır değeri 0.30'dur. (9). Davranış ölçeğinde faktör ağırlığı .30'un altında olan madde yoktur (Tablo 6.2.1).

Test-tekrar test güvenilirliği; bir testin aynı gruba belli aralıklarla iki kez uygulanması ile elde edilen puanlar arasındaki korelasyon ile açıklanır. İki puan seti arasındaki ilişkinin derecesi, varsayımları karşıladığı durumda Pearson korelasyon katsayısı kullanılarak hesaplanır. Hesaplanan korelasyon katsayısı, testin zamana bağlı olarak ne derecede kararlı ölçümler verdiğini yorumlamak amacıyla kullanılır (9). Katsayının yüksekliği, ölçümün değişmezliğini belirler (15). Yorumlamada genel olarak .30 ve daha yüksek olan maddelerin zamana göre kararlılık düzeyinin iyi olduğu, .20-.30 arasında , olan maddelerin zamana göre kararlılık düzeyinin orta olduğu ve .20'den daha düşük maddelerin teste alınmaması gerektiği söylenebilir (9).

Bilgi ölçeğinin her bir madde için test tekrar test korelasyonları (N=440) na bakıldığında 24. ($r=.16$ $p=0.01$), 29. ($r=.15$ $p=0.01$), 48. ($r=.18$ $p=0.00$) ve 50. madde ($r=.15$ $p=0.01$) istatistiksel olarak anlamlı bile olsalar r değerleri .20'nin altında olması nedeni ile ölçekten çıkarılmıştır. 1. maddenin ($r=-.01$ $p>.005$) negatif korelasyon göstermesi nedeniyle bu maddenin amacına hizmet etmediği sonucuna varılmış, bu madde de ölçekten çıkarılmıştır (19). 49 maddeden 19'u .30 ve üzerinde, 30 madde .20 ile .30 arasındadır. Bu da ölçekteki maddelerin % 39'mun zamana göre iyi düzeyde kararlılık gösterdiği, maddelerin % 61'inin zamana göre orta düzeyde kararlılık gösterdiğini ortaya koymuştur (Tablo 6.2.2).

Davranış Ölçeğinin her bir madde için test tekrar test korelasyonları (N=440) na bakıldığında .20'nin altında olan madde yoktur. 41 maddeden $r \geq .30$ varsayımının yerine getiren 29 madde, .20 ve .30 arasında 12 madde vardır. Bu da ölçekteki maddelerin % 71'inin zamana göre iyi düzeyde kararlılık gösterdiği, % 29'unun orta düzeyde kararlılık gösterdiği anlamına gelebilir. r değeri .20'nin altında madde olmaması ölçeğin güvenilirliğinin iyi olduğu anlamına gelmektedir (Tablo 6.2.3) .

Bu sonuçlar bize davranış ölçeğinin bilgi ölçeğine göre zamana göre daha kararlı ölçümler verdiğini düşündürebilir.

Madde- toplam korelasyon; test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklar. Madde- toplam korelasyonun pozitif ve yüksek olması, maddelerin benzer davranışları örneklemediğini ve testin iç tutarlılığının yüksek olduğunu gösterir. Likert tipi derecelendirme ölçeklerinin kullanıldığı bir testte madde-toplam korelasyonu, **Pearson korelasyon** katsayısı ile hesaplanır. Madde- toplam korelasyonu, maddelerin bireyleri ölçülen özellik bakımından ne derece ayırt ettiğini yorumlamak amacıyla da kullanılır ve madde ayırt edicilik indeksi adını alır. Ancak, büyük örneklemlerde düşük korelasyonların anlamlı çıkma olasılığı dikkate alınarak anlamlılık için karar vermede p düzeyi için daha tutucu değildir. Örneğin $n=100$ için $r=.15$, $p=.05$ düzeyinde anlamlıdır. Madde-toplam korelasyonu yorumlamada genel olarak .30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi ayırt ettiği, .20- .30 arasında kalan maddelerin düzeltilmesi, .20'den daha düşük maddelerin teste alınmaması gerektiği söylenebilir (9). Erkuş'a göre korelasyon katsayısı .20 ve altı olan maddeler istatistiksel olarak anlamlı bile olsalar ölçeğe alınmamalıdır (19).

Bilgi ölçeğinin güvenilirliğini belirlemek üzere **Pearson korelasyon** tekniği kullanılarak ölçeğin zamana karşı değişmezliği test edilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı $r = .77$ olarak bulunmuştur. Bilgi Ölçeğinin her bir maddesi ile *toplam madde korelasyonları* na bakıldığında 13. ($r = .11$ $p > .005$), 14. ($r = .11$ $p > .001$) ve 37. maddenin ($r = .17$ $p = 0.00$) r değerlerinin .20'den düşük olması nedeni ile testten çıkarılmıştır (Tablo 6.2.4). Ayrıca bilgi ölçeğinin *test tekrar test korelasyonu* sonucunda 1. 24., 29. ve 50. madde ölçekten çıkarılması (Tablo 6.2.2) ile toplam madde korelasyon değeri $r = .78$ 'e yükselmiştir.

Davranış ölçeğinin her bir maddesi ile toplam madde korelasyonlarına **Pearson korelasyon** tekniği ile bakıldığında $r = .73$ olarak bulunmuştur. Ölçekteki 7. maddenin toplam madde korelasyon analizi sonucunda r değerinin .20'nin altında olması ($r = -.013$; $p > 0,05$) nedeni ile bu madde çıkarılmıştır. Pearson momentler çarpımı sonucu .74'e yükselmiştir (Tablo 6.2.5). Bu sonuç, ölçeğin % 74 oranında zamana göre iyi düzeyde kararlılık göstermektedir.

Cronbach'ın Alfa, aynı zamanda elde edilen test puanları arasındaki iç tutarlılığı inceleme amacıyla kullanılır. Yorumlaması hesaplanan güvenilirlik katsayısının .70 ve daha yüksek olması güvenilirlik için genel olarak yeterli görülmektedir (9).

Bilgi ölçeğinin iç tutarlılığı değerlendirmek üzere yapılan Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı $\alpha = .81$ olarak elde edilmiştir. Ölçeğin her bir madde için test tekrar test korelasyon sonuçlarına bakıldığında r değeri .20'den düşük olan maddeler (1.,24., 29., 48.,50.) ve her bir maddesi ile toplam madde korelasyonları .20'den düşük olan maddeler (13. 14., 37.) ölçekten çıkarılmıştır. Bu maddeler çıkarıldıktan sonra $\alpha = .86$ olarak elde edilmiştir.

Davranış ölçeği için $\alpha = .80$ 'dir. Ölçeğin her bir maddesi ile toplam madde korelasyonları sonucunda 7. maddenin r değeri; -.013 olduğu için ölçekten çıkarılmıştır ve $\alpha = .81$ değerine yükselmiştir.

Her iki ölçeğinde alfa değeri literatürde belirtilen alt sınırın (.70) üzerindedir. Bu da bize ölçeklerin iç tutarlılığının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca her iki ölçeğin sınıflara göre güvenilirliğine bakıldığında tüm sınıflar için de alfa değerleri yüksektir. Bu da bize ölçeklerin ilköğretimdeki 1. sınıf hariç (1. sınıf çalışma kapsamı dışında olduğu için) tüm sınıflar için uygulanabileceğini göstermektedir.

Tablo 6.2.6'de Davranış ölçeğinin alt boyutları ve toplam madde sayıları, alabileceği alt ve üst puan aralığı ve alfa değerleri özetlenmiştir. 3. faktör hariç ölçeğin alt faktörlerinin alfa değerleri .70'in üzerindedir. Faktör 4'ün alfa değerleri oldukça yüksektir ($\alpha = .97$). Bu sonuçlar bize ölçeğin alt faktörlerinin ayrı ayrı kullanılmasından bütün halinde kullanılmasının daha uygun olacağını düşündürmektedir.

Her iki ölçekte likert tipi ölçeklerdir. Likert tipi ölçekler, denek tepkilerine dayanan ve sıralama düzeyinde ölçeklerdir. İdeal kategori sayısı 5, bilgi ölçeği likert tipi ölçekler için 2 veya 3 dır. Likert tipi ölçeğin uygulanacağı gruba benzer küçük bir gruba ön uygulama yapılması önerilmektedir. Literatüre göre, uygulamanın yapılacağı

grup (örneklem büyüklüğü) madde sayısının 10 katı alınarak hesaplanır (19, 1). Likert tipi ölçeklerin güvenirliği Cronbach'ın Alfa iç tutarlılık katsayısı ile hesaplanır. Ölçekte olumsuz ifadeler de yer verilir ve bu ifadeler ters puanlanır (19).

Bizim ölçeklerimizin geçerlik ve güvenirlik çalışması için izlenen yol literatürle uyumludur.



7.2 SONUÇ

7.2.1. İstanbul İli İlköğretim Okullarında Kaza Epidemiyolojisine Ait Sonuçlar

Çalışmayı kapsayan 2002- 2004 yılları içinde 3302 okul kazası olduğu tespit edilmiştir. Bu kazaların 1357'si 2002- 2003 yılı bahar dönemi, 922'si 2003- 2004 yılı güz dönemi, 1032'si 2003- 2004 yılı bahar döneminde olmuştur. Her iki bahar döneminde de güz dönemine göre kazaların daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Okul kazaları en fazla 1. ve 2. sınıflarda olmakta, 3., 4. ve 5. sınıflarda kaza oranı düşmekte ve 6. sınıfta tekrar yükselmektedir.

Aylara göre kazaların dağılımına bakıldığında, güz dönemi içinde kazaların aralık ve ocak aylarında pik yaptığını, bahar döneminde mart ayında en yüksek oranda olduğunu ve nisan ayından itibaren düşüşe geçtiği görülmektedir. 2003- 2004 Eğitim öğretim yılı içerisinde toplam 1945 kaza bildirilmiştir. Bunların 922'si güz, 1023'ü bahar döneminde olmuştur.

Tüm çalışma süresince kaza geçiren erkek öğrenciler kız öğrencilerden yaklaşık iki kat fazladır ve sırası ile düşmeler, cisme çarpma ve birisi ile çarpışma okul kazalarının en önde gelen nedenlerindedir. Kazaya neden olan bu faktörlerden en fazla erkekler etkilenmektedir. Kazaya en fazla neden olan aktiviteler açısından bakılacak olursa öğrencilerin en fazla koşarken, itişip kakışırken, basketbol oynarken kaza geçirdikleri saptanmıştır. Öğrencilerinin okul kazası nedeni ile en fazla başlarından ve ekstremitelerinden yaralandığı, en az omuz, sırt, kaburga, mide, karın, kasık, cinsel organlardan oluşan vücudun gövde bölümlerinden yaralandığı saptanmıştır. Cinsiyetler arasındaki farka baktığımızda; erkek öğrenciler vücudun tüç alanındada kız öğrencilerden daha fazla yaralanmaktadır. Okul kazalarının en fazla şişme, daha sonra sırası ile hassasiyet, sıyrık, kanama, kesik, morluk, kırık, burkulma ile sonuçlandığı tespit edilmiştir.

Okul kazaları en fazla okul bahçesinde daha sonra sırası ile sınıfta, koridorda ve spor salonlarında meydana gelmektedir ve öğrencilerin en fazla teneffüs saatlerinde kaza geçirmektedir. Ayrıca ilköğretim öğrencileri en fazla beton zeminde yaralanmaktadır.

Öğrencilerin % 53,9'ü kaza geçirdikten sonra okullarına devam etmiştir. Kaza nedeniyle öğrencilerin % 24,5'i yarım günden daha az bir süre okuldan uzak kalmıştır.

Öğrencilere en fazla kaza sonrasında ilkyardım uygulaması yapılmış, daha sonra sırası ile öğrencinin ailesi veya yakını haberdar edilmiş, öğrencilerin % 18,3'ünü okul hemşiresi görmüş, % 17,2'si sınıfa geri dönmüş, % 15,0'ı bir sağlık kurumuna sevk edilmiştir.



7.2.2. Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ve Davranış Ölçeklerine Ait Sonuçlar

Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeği'ne ait Sonuçlar;

Ölçeğin Kapsam Geçerliğini belirlemek için yapılan çalışmada yapılan yüzdelerle değerlendirilmeye göre bilgi ölçeği için Content Validity Index (CVI) = 0.94' dür

Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeği'ne Faktör çalışması yapılmamıştır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı $r = .78$, Cronbach's Alfa güvenirlik katsayısı $\alpha = .86$ olarak tespit edilmiştir.

Madde sayısı ve türü: 55 maddeden oluşan ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması sonucunda madde sayısı 46 olmuştur, 3'lü likert tipi bir ölçektir.

Kimlere uygulanabileceği: 1. sınıflar hariç ilköğretim çağındaki tüm öğrencilere uygulanabilir.

Uygulanışı: Öğrencilerin kendi kendine uygulayabileceği bir ölçektir. Okuma ve yazmada güçlük çeken öğrenciler için yüz yüze görüşme tekniği kullanılabilir.

Uygulama Süresi: Zaman sınırlaması yoktur. 10-15 dakikada uygulanabilir

Cevaplanması: Her madde için, "Doğru", "Yanlış" ve "Bilmiyorum" seçeneklerinden birisinin işaretlenmesi istenmektedir.

Puanlanması: Her bir soru için "Doğru" seçeneğini işaretleyen 3 puan, "Bilmiyorum" 2 puan ve "Yanlış" seçeneğini işaretleyen 1 puan almaktadır. 7., 10., 11., 14., 16., 18., 19., 21., 27., 32., 35., 36., 37., 39., 43., sorular ters yönde puan almaktadır. Sonuç olarak her bir öğrenci en az 46, en fazla 138 puan alabilmektedir.

Yorumlanması: Ölçekten alınan en yüksek puan öğrencinin okul kazalarına yönelik güvenlik önlemlerini en üst düzeyde bildiğini göstermektedir.

Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği'ne ait Sonuçlar;

Ölçeğin Kapsam Geçerliğini belirlemek için yapılan çalışmada yapılan yüzdellik değerlendirmeye göre davranış ölçeği için Content Validity Index (CVI)= 0.99 gibi yüksek bir değer bulunmuştur.

Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği'nin Yapı Geçerliğini belirlemek üzere yapılan Faktör analizi sonucunda özdeğeri (eigenvalue) 1'i aşan 4 faktör elde edilmiştir. 1. faktör Güvenli Olmayan Davranışlar, 2. faktör Güvenli Davranışlar alan, 3. faktör Bina Dışına Yönelik Güvenli Davranışlar ve 4. faktör Servis Aracındaki Davranışları içermektedir. Ölçeğin güvenirlik katsayısı $r = .74$, Cronbach's Alfa güvenirlik katsayısı $\alpha = ,81$ 'dir.

Madde sayısı ve türü: 45 maddeden oluşan ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması sonucunda madde sayısı 40 olmuştur, 5'li likert tipi bir ölçektir.

Kimlere uygulanabileceği: 1. sınıflar hariç ilköğretim çağındaki tüm öğrencilere uygulanabilir.

Uygulanışı: Öğrencilerin kendi kendine uygulayabileceği bir ölçektir. Okuma ve yazmada güçlük çeken öğrenciler için yüz yüze görüşme tekniği kullanılabilir.

Uygulama Süresi: Zaman sınırlaması yoktur. 10-15 dakikada uygulanabilir

Cevaplanması: Her madde için, "Herzaman", "Çoğuzaman", "Bazen", "Nadiren", "Hiçbir zaman" seçeneklerinden birisinin işaretlenmesi istenmektedir.

Puanlanması: Her bir soru için "Herzaman" seçeneğini işaretleyen 5 puan, "Çoğuzaman" 4 puan, "Bazen" 3 puan, "Nadiren" 2 puan, "Hiçbir zaman" seçeneğini işaretleyen 1 puan almaktadır. 2., 3., 4., 5., 7., 10., 12., 20., 21., 22., 26., 32., 34., 36., 37., 38., 39. sorular ters yönde puan almaktadır. Sonuç olarak her bir öğrenci en az 40 en fazla 200 puan alabilmektedir.

Yorumlanması: Ölçekten alınan en yüksek puan öğrencinin okul kazalarına yönelik güvenlik önlemlerini en üst düzeyde aldığını göstermektedir.

7.3. ÖNERİLER

Kazalar, rastgele, şans eseri ya da kader sonucu meydana gelen, kontrol edilemeyen olaylar değildir. Alınacak basit kişisel ve çevresel tedbirlerle önlenebilir.

7.3.1. İstanbul İli İlköğretim Okullarında Kaza Epidemiyolojisine Ait Öneriler

İstanbul ili ilköğretim okullarında okul kazalarının epidemiyolojisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılan araştırmanın amaç ve sonuçlarına göre yapılan öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- ✓ İl Milli Eğitim Müdürlüğü Bilgi İşlem Şubesi işbirliği ile oluşturulan bilgisayar programı kullanımının sürekliliğinin sağlanması ve ülke çapında yaygınlaştırılması,
- ✓ Okullarda on-line veri girişi sağlanamadığı durumlarda da “Öğrenci Kaza Formu” nun sürekli kullanılması,
- ✓ Okul kazalarının önlenmesi/ azaltılması, kaza sonrası ilk yardım girişiminin en kısa zamanda yapılması, dolayısıyla kazalara bağlı devamsızlıkların azaltılması ve öğrenci başarısının artırılması gibi önemli yararlar sağlayacağından tüm okullarda okul hemşiresinin görevlendirilmesi,
- ✓ Okul toplumunun, kazaların nedenleri, özellikleri ve kazalardan korunma konusunda bilgilendirilmesi,
- ✓ Okul hemşiresi liderliğinde okul kaza risklerine ve öğrencilerin ihtiyaçlarına özgü birincil koruma amaçlı “Okul Kazalarını Önleme Programları”nın geliştirilmesi ve uygulanması, bu programın çevre değişimi, davranış değişimi, denetim ve politikaların geliştirilmesi konularını kapsamaması, ders yılı müfredatına entegre edilmesi (oyun alanı, trafik, yaya, sınıf, spor güvenliği gibi),
 - Okul hemşiresi liderliğinde okul kazalarını önlemek amacı ile okul toplumu, gönüllü birey veya kurum/kuruluşlardan oluşan okul takımının kurulması.
 - Okul güvenlik politikalarının geliştirilmesi,
 - Düzenli aralıklarla güvenlik ve tehlike değerlendirme çalışmaları yapılması,

- Risklerin kayıt altına alınarak okulların risk haritalarının çıkarılması, önerilmektedir.

Ayrıca;

- ✓ Okul kazaları en fazla okul bahçesinde daha sonra sırası ile sınıfta, koridorda, merdiven-eşik- kaldırım gibi alanlarda ve spor salonlarında meydana gelmektedir. Bu doğrultuda
 - Okul bahçesinin yapım standartlarına uygun hale getirilmesi konusunda girişimlerde bulunulması,
 - Okul bahçesinde risk oluşturabilecek materyallerin (inşaat malzemeleri, çukurlar, onarım gerektiren alanlar) çevreden uzaklaştırılması ve düzenli aralıklarla kontroller yapılması,
 - Eğer okul bahçesinde kullanılmayan alanlar var ise öğrenci başına düşen oyun alanını arttırmak üzere girişimlerde bulunulması,
 - Okul bina içinde aydınlatmanın yeterli hale getirilmesi, koridorlarda veya sınıflarda risk yaratan ürünlerin bulunmaması (yangın dolabı, demirbaş malzemeler ve aksesuarlar, gibi), onarım gerektiren yerlerin ilgililere bildirilmesi,
 - Bina ve oyun alanlarına özgün aylık güvenlik kontrol listelerinin geliştirilmesi ve düzenli kullanılması önerilmektedir.
- ✓ Öğrenciler en fazla teneffüs saatlerinde kaza geçirmektedir. Bu nedenle,
 - Teneffüs saatlerinde denetim artırılması, gözlemci bir öğretmenin bulundurulması,
 - Büyük ve küçük sınıfların teneffüs saatlerinin farklı olması, önerilmektedir.
- ✓ Araştırmamızda okul kazaların en fazla öğle saatlerinde meydana geldiği tespit edilmiştir. Pek çok okul için bu saatler öğrencilerin okula giriş ve çıkış saatleridir. Sirkülasyon artmıştır ve okul bahçesi daha kalabalıktır (servis araçları, veliler vs.). Bu nedenle,
 - Yaya ve taşıtların giriş kapılarının ayrı olması,
 - Okula giriş ve çıkış saatlerinde kontrolün artırılması, önerilmektedir.
- ✓ Öğrenciler en fazla beton zeminde yaralanmaktadır. Bu nedenle,
 - Okullarımızda yaygın olarak kullanılan beton zeminin en aza indirilmesi,
 - Beton veya asfalt yerine düşme sırasında şiddeti emen malzemelerin (kum, kauçuk, çimen, çakıl ve hasır yüzeyler) kullanılması, önerilmektedir.

- ✓ Öğrenciler en fazla koşma, itişip kakışma, basketbol, futbol gibi aktiviteler sırasında yaralanmaktadır. Bu nedenle,
 - Öğrencilerin yaptığı sporların ve oyunların organize, kurallı bir şekilde yapılması konusunda öğrencilerin ve öğretmenlerin bilgilendirilmesi,
 - Bu tip faaliyetlerin öğretmen kontrolünde yapılması,
 - Öğrencilerin kişisel koruyucu araçlar kullanması, önerilmektedir.
- ✓ Araştırmamızda okul kazalarının en fazla şişme, daha sonra sırası ile hassasiyet, sıyrık, kanama, kesik, morluk, kırık, burkulma ile sonuçlandığı tespit edilmiştir.
 - Meydana gelmiş olan kazalara yerinde ve erken ilkyardım girişimlerinin yapılması
 - Okuldaki sağlık ünitesinin bu konuda yeterli ve donanımlı olması, Bu gibi durumlara önceden hazırlıklı olabilmek için;
 - Yaralanmalarla ilgili, kriz ve yetersizlik durumlarına özgün yazılı standartların geliştirilmesi,
 - Hemşirenin olmadığı durumlarda, antrenörlerin, Beden Eğitimi öğretmenlerinin ve diğer okul personelinin acil durumlar için ilk yardım ve CPR konusunda eğitilmesi, önerilmektedir.

7.3.2. Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ve Davranış Ölçeklerine Ait Öneriler

Toplum sağlığı hemşireleri, okul yöneticileri ve bu konu ile ilgilenen diğer profesyonellerin, araştırmamız sonucunda geliştirilen “öğrencilerin okul kazalarına yönelik güvenlik önlemlerine ilişkin bilgi ve davranış” ölçeklerini ön test ve son test değerlendirme aracı olarak kullanması ve öğrencilerin okul kazalarına yönelik güvenlik önlemlerinin ne ilişkin bilgi ve davranış düzeylerinin saptanması,

- ✓ Öğrencilerin okul kazalarında güvenlik önlemlerine ilişkin bilgi ve davranış ölçekleri birinci sınıf hariç tüm ilköğretim öğrencileri için kullanılması,
- ✓ Geliştirilen ölçeklerin geçerlik ve güvenilirliği farklı bir grupta tekrar sınanması,
- ✓ Ülkemizde kendi kültürümüze uygun sağlığı koruma ve geliştirmeye katkıda bulunabilecek bu tür ölçme araçları geliştirilmesi ve yaygın olarak kullanılması, önerilmektedir.

Araştırma verilerini toplarken yaşanan sıkıntılar ve güçlükleri gelecekteki araştırmacıların en az düzeyde yaşaması ve verilerin daha güvenilir olması açısından aşağıdaki önerilerde bulunulabilir

- Çalışma öncesinde öğretmenlerin ve özellikle yöneticilerin okul kazalarını epidemiyolojik özelliklerini bilme, önleme veya en aza indirebilme ve değişim yaratabilme konusunda ilgi, istek düzeyleri araştırılması,
- Okul toplumunun ve özellikle yöneticilerin çalışma öncesinde kazaların bildirimine gerekli önem vermesi için bilgilendirilmesi, bu konuda farkındalıklarının artırılması. Böylece okullardan raporların zamanında gönderimi sağlanabilir ve gerçeğe daha yakın sonuçlar elde edilebilir,
- Denetlemesi kolay bir örneklem seçilmesi,
- Okullardan gelen kaza raporları düzenli olarak incelenmesi, gerekli görülen okulların denetlenmesi, bu konudaki aksaklığın nedeni tespit edilerek gerekli girişimlerin yapılması,
- Araştırmaya özgü hazırlanan, kaza raporlarının analizini yapan program daha ileri analizler ve daha gelişmiş raporlama teknikleri yapabilmesi için geliştirilmesi, önerilmektedir.

Okul kazalarına bağlı istenmeyen sonuçların önlenmesi, ancak sektörler arası işbirliği ve birincil koruma hizmetlerine öncelik verilmesi ile sağlanabilir.

8. EKLER

EK 1: T.C. İstanbul Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü izni

EK 2: Öğrenci Kaza Formu

EK 3: İl Millî Eğitim Müdürlüğü on-line bilgi işlem sistemi (MEİS) içerisinde Öğrenci Kaza Formunun kullanım akışı

EK 4: Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeği

EK 5: Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği

EK 6: Çeşitli Ülkelerde kullanılan öğrenci kaza formu örnekleri

EK 7: Kapsam Geçerliğinde kullanılan dört uzman görüşü



EK-1

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

SAYI : B.08.4.MEM.4.34.00.18.580/ 189
KONU : Kamer GÜR' ün
Doktora çalışması.

03./02/2003

MARMARA ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

İLGİ : a-)09.01.2003 tarih ve 375 sayılı yazınız.
b-)Valilik Makamının 31.01.2003 tarih ve 18.580/159 sayılı Oluru.

Üniversiteniz Hemşirelik Yüksekokulu Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Öğretim görevlisi Kamer GÜR' ün ilimiz tüm Resmi İlköğretim Okullarında "**Kaza Epidemiyolojisi ve Öğrencilerin Okul Kazalarına Yönelik Güvenlik Önlemlerine İlişkin Bilgileri**"konulu Doktora tezi ile ilgili çalışmasını yapması İLGİ(b)Valilik Oluru ile uygun görülmüştür.

Konu ile ilgili ilimiz okullarına "**Öğrenci Kaza Formu**" gönderilmiş olup, ilçelerimizden aylık olarak gönderilerek Müdürlüğümüzde toplanacak ve araştırmayı yapan kişiye teslim edilecektir.

Bilgilerinize arz ederim.


İbrahim NEBİOĞLU
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

EK-1 (İLGİ Valilik Oluru)

EK-1

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

SAYI : B.08.4.MEM.4.34.00.18.580/159
KONU : Anket (Kamer GÜR)

31./01/2003

VALİLİK MAKAMINA

- İLGİ :a) Millî Eğitim Bakanlığının 20.01.1988 ve Basın ve Halkla İlişkiler Müşavirliğinin 610.BHİŞ.123 sayılı emri.
b) Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dekanlığı'nın 09.01.2003 tarih ve 375 sayılı yazısı.
c) İlköğretim Müfettişleri Başkanlığının 28.01.2003 tarih ve B.08.4.MEM.4.34.00.13.410/267 sayılı yazısı.

Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı öğretim görevlisi Kamer GÜR İlimiz tüm Resmî ilköğretim okullarında öğrencilere yönelik anket uygulaması yapmak istekleri ile ilgili İLGİ(b) yazı ve ekleri Müfettişlerce incelenerek İLGİ(c) yazıları ile sakınca olmadığı bildirilmektedir.

Ana Bilim Dalı öğretim görevlisi Kamer GÜR'ün anketini ilimiz tüm ilköğretim Okullarında anket uygulamasını İLGİ(a) Bakanlık Emri Esasları dahilinde uygulaması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde Olurlarınıza arz ederim.

Ömer BALIBEY
Millî Eğitim Müdürü

EKLER :

- Ek-1. İLGİ(b) yazı ve ekleri
Ek-2. İLGİ(c) Müfettiş raporu

OLUR
30./01/2003

Ali SÖZEN
Vali a.
Vali Yardımcısı

EK:2

Kazalar, istenmeden meydana gelen yaralanmalardır .

Bu tanıma uyan olayları tesbit ettiğinizde lütfen formu eksiksiz bir şekilde doldurunuz .

ÖĞRENCİ KAZA FORMU

Çocuğun Adı Soyadı:

Yaşı:

Yaralanma tarihi:

Okulun Adı:

Sınıfı:

Yaralanma saati:

Okulun Semti:

Cinsiyeti ()E

()K

OKULDAN UZAKLAŞTIĞI SÜRE

1/2 günden fazla 1/2 gün 1 gün 1.5-2 gün 2,5-3 gün 3 günden fazla Hiç

YAPILAN UYGULAMA

Birden fazla seçenek işaretlenebilir

İlk yardım ilk yardım saati:..... Eve gitti Sağlık ocağına gitti

Aile veya yakını haberdar Okul hemşiresi gördü Özel bir kuruma gitti

Aile veya yakınına ulaşamadı Okula acil ekibi çağrıldı Hastaneye gitti

Sınıfa geri döndü 112 arandı Okul aktiviteleri sınırlandı

YARALANMA ÇEŞİTLERİ VE BELİRTİLERİ

Birden fazla seçenek işaretlenebilir

Sıyrık Şişme Hassasiyet Kanama

Çıkık Kırık Delinme Nabız durması

Kesik Burkulma Yanık- Kimyasal() Isı Solunum durması

Zehirlenme Morluk Diğer belirtiniz:

ETKİLENEN BÖLGE

Birden fazla seçenek işaretlenebilir

BAŞ

GÖVDE

EKSTREMİTE

Baş Ağız/Dudak Omuz İç organlar Ayak sağ()sol() El

Alın Diş/Dişler Sırt Karın Ayak parmağı Ayak Bileği sağ() sol()

Göz Boyun Kaburga Kasık Kol sağ() Dirsek sağ() sol()

Burun Mide Cinsel Organlar El bileği sağ() sol()

Diz sağ() Bacak sağ sağ() sol()

ETKEN FAKTÖR

Birden fazla seçenek işaretlenebilir

Hayvan Isı Burkma Bir alet / aletin adı:

Çarpışma Saldırı aleti Vurma Elektrik

Ateş/sıcak Düşme Diğer belirtiniz:

Sıkışma İlaç/ Alkol vb. madde

OLUŞ ZAMANI

Birden fazla seçenek işaretlenebilir

Sabah Tenefüs Grup aktivitesi Ders Zamanı

Öğle arası Okul çıkışı Sınıf Değiştirirken Diğer belirtiniz:

Öğle yemeği Boş zaman Toplantı zamanı

KAZANIN OLDUĞU ZEMİN

Birden fazla seçenek işaretlenebilir

Asfalt Çimen Buzlu zemin

Beton Kirlı zemin Fayans/ seramik

Halı-kilim Paspas Cilalı Ahşap

Çakıl Kum Diğer belirtiniz:

KAZA YERİ

Birden fazla seçenek işaretlenebilir

Sınıf Koridor Tuvalet Kantin Spor Salonu Servis aracı

Koridor Yemekhane Kaldırım Laboratuvar Servis alanı

Bahçe Merdiven Eşik Servis iniş-biniş Diğer belirtiniz:

KAZAYA NEDEN OLAN AKTİVİTE

Birden fazla seçenek işaretlenebilir

Basketbol Tırmanma Jimnastik İtiş-Kakış Hentbol Güreş Yürüme

Futbol Kayma Atletizm Koşma Savaş oyu Yüzme

Voleybol Ziplama Ayakta durma Oturma Buzda kayma

Diğer belirtiniz:

**EK 3: İl Milli Eğitim Müdürlüğü on-line bilgi işlem sistemi
(MEİS) içerisinde Öğrenci Kaza Formunun kullanım akışı**

Sayın Yetkili;

Kaza formları ile ilgili sizlerden gelen iletiler sonucunda çalışmamın amacını ve içeriğini sizlerle ayrıntılı olarak paylaşmak istedim.

Doktora Tez Konum; İstanbul İli İlköğretim okullarında kaza epidemiyolojisi ve öğrencilerin okul kazalarına yönelik güvenlik önlemlerine ilişkin bilgi ve davranış ölçeklerinin geliştirilmesi

Öğrenciler zamanlarının büyük bir bölümünü okullarda geçirmektedirler ve okul çevresi ve çocukların yanlış davranışları istemsiz yaralanmaların oluşmasına fırsat vermektedir. Çocuklar okula girişte, okul taşıtlarında, sınıfta, koridorda, deneysel çalışmaları yaparken kullandığı materyellerle, elişi uygulamalarında, oyun alanlarında, spor yapılan alanlarda ve okul çıkışlarında pek çok risklerle karşı karşıyadırlar. Çevreden ve çocukların yanlış davranışlarından kaynaklanan bu riskler sonucu kazalar olmaktadır. Bu kazaların bir çoğu kesik, burkulma, sıyrık, morluk gibi küçük yaralanmalar olsa bile çocukların okuldan uzaklaşmasına, hastaneye yatmasına, sakatlığına ve hatta ölmüne neden olabilir. Kanada da 2 okulda ve Amerika da yapılan epidemiyolojik araştırmalarda okullarda oluşan kazaların okullardaki yaralanmaların % 90'ını oluşturduğu, kaza ve şiddetin oranının 9'a 1 olduğu, ortalama yaralanmaların % 37 sinin okul binası içinde, % 60' ının oyun alanlarında olduğu, erkek çocukların kızlara oranla 2 kat fazla oranda yaralandığı ve öğrencilerinin % 80' inin yaralanma şikayeti ile okul hemşiresine başvurduğu belirlenmiştir.

OKUL KAZALARI NİÇİN ÖNEMLİ BİR SORUNDUR

- Çocuğun okul devamsızlığına neden olmaktadır
- Öğrenmeyi engellemekte veya geciktirmektedir çünkü çocuklar ancak sağlıklı iseler öğrenebilmektedirler.
- Bu kazaların bir çoğu kesik, burkulma, sıyrık, morluk gibi küçük yaralanmalar olsa bile çocukların okuldan uzaklaşmasına, hastaneye yatmasına, sakatlığına ve hatta ciddi sonuçlara neden olmaktadır.
- Aileye ve topluma ağır maddi yük getirmektedir
- Bu nedenlerle çocukluk çağı kazaları üzerinde önemle durulması gereken bir toplum sağlığı sorunudur

Okul kazalarının belirlenmesi ve önlenmesi konusunda **toplum sağlığı hemşirelerine** önemli roller düşmektedir. **İstanbul'daki 1 yıl içinde meydana gelen okul kazalarını belirleyerek ve gerekli önlemleri alarak bu kazaların azalacağına inanmaktayım.** Kazaları önlemeye yönelik daha ileri çalışmalar yapılabilmesi için öncelikle okullardaki kazalarımız sıklığını, nerede olduğunu, ne zamanlarda olduğunu, ne tip yaralanmaların olduğunu doğru ve eksiksiz bir şekilde kaydedilmesi önemlidir. Bu hedefe ulaşabilmem ise sizlerin yardımları ile mümkündür. **Okullarınızda meydana gelen kazaların ciddiyetine bakmaksızın hepsini kaza formlarına kayıt ederseniz bu amaca hep birlikte ulaşabileceğimizi düşünmekteyim.**

Saygılarımla

Not: Kaza formlarından elde edilen bilgiler tarafımdan değerlendirilecek olup sonuç raporlarında okul isimleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

Öğr. Gör. Kamer Gür

Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu

Halk Sağlığı ABD.

PERSONEL İSTATİSTİK BİLGİ FORMU

Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı'nın resmi ilköğretim okullarıyla ilgili istediği bilgi formu ana menüye konulmuştur. Açıklamalar ilgili genelgede mevcuttur. Veri girişleri 2 Nisan 2004 Cuma günü mesai bitimine kadar yapılacaktır. Bilgi ve gereğini rica ederim.

Ömer BALİBEY
Milli Eğitim Müdür

Valiliğimizin emirleri doğrultusunda; Meis Online İstatistik Bilgilerinin Doldurulması;

- 1.Yeni açılan kurumlar İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri tarafından programa eklenecek.
- 2.Her okul kendi şifresiyle okuluna ulaşacak.
- 3.Kurum bilgilerinde değişiklik varsa "Kurum Güncelleme" kısmından düzeltilerek kaydedilecek.
- 4.Meisler 1'den başlamak üzere tek tek doğru ve eksiksiz olarak doldurularak kaydedilecek.
Dikkat Edilecek Hususlar;
 - a. Alt bünyedeki kurumlar kontrol edilecek.
 - b. Bina Kullanım Bilgileri doğru olarak doldurulacak. Diğer formlar daha önce yapıldığı gibi doldurulacak.
 - c. Öğrenci başarı durumları bir önceki yıla göre doldurulacak.
 - d. Yaygın eğitim kurumlarının bilgileri bir önceki yıla göre doldurulacak.
 - e. Tereddüt edilen konular İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri veya İl Milli Eğitim Müdürlüğü Bilgi İşlem Bölümüne haberleşme yoluyla veya telefonla sorulacaktır.
- 5.İlköğretimdeki devamsız öğrenciler her ayın 20 'sine kadar güncellenecektir.
- 6.Personel bilgileri sürekli güncellenecektir.

7.Öğrenci kaza formu her kaza olayı meydana geldiğinde okul yönetimi tarafından doldurulacaktır.

- 8.Yetim, Öksüz çocuklarla ilgili Yetim-Öksüz Öğrenci bilgileri sürekli yapılacaktır.

Ömer BALİBEY
İstanbul Milli Eğitim Müdürü

Yapılması gereken işlemler

1. Lütfen "**Boş Öğrenci Kaza Formu**" nun bir çıktısını yazdırıp, çoğaltarak nöbet defterinin arasına koyunuz.
2. Bos formları kaza olduktan sonra nöbetçi öğretmen/sınıf öğretmeni tarafından eksiksiz doldurulması ve günün sonunda dolu formların teslim edilmesi konusunda **tüm öğretmenleri bilgilendiriniz.**
3. Günün sonunda getirilecek olan dolu formları "**Öğrenci Kaza Formu**" kısmına isleyiniz.
4. Her hafta Cuma günü sonunda bos formların durumunu kontrol ediniz ve gerekliyse çoğaltınız.

Öğr. Gör. Kamer GÜR (Msc.)
Marmara Üniversitesi Hemsirelik Yüksekokulu
Halksağılığı ABD

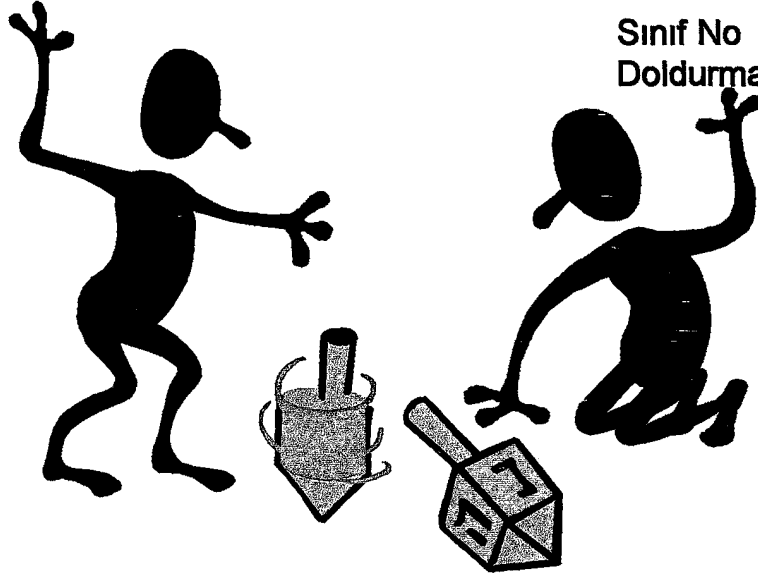
Niyazi YÜCE
İstanbul MEM Bilgiislem Sube Müd.

Mesaj Sistemi

- Kurum Güncelle
- İlköğretim (Meis)
- Ana Sınıfı (Meis)
- Personel İstatistik Bilgi Formu
- Okul Öncesi Eğitim
- Eksik-Fazla Personel
- Okul Servis İhalesi
- Personel İşlemleri
- Devamsız Öğrenciler
- Yetim-Öksüz Öğrn.
- Öğrenci Kaza Formu
- Norm Kadro Sistemi
- Isınma Formu
- Afet. Hz. Eğitim. Prj.
- Hata Bildirim
- Şifre Değişirme
- Yardım

- **Öğrenci kaza formu kaydedilmiştir.**
- *Yeni Form İçin Tıklayın*
- *İrtibat İçin Tıklayın*

MERHABA





Sınıf No : _____
Doldurma tarihi: ___/___/___

Sizden okul kazalarına yönelik güvenlik önlemlerine ilişkin bilgilerinizi ve davranışlarınızı öğrenmek istiyorum. Bu amaçla cevaplamanızı istediğimiz 46 bilgi sorusu, 40 davranış sorusu hazırladım.

✓ Lütfen her bir soruyu dikkatle okuyun.

✓ Size en uygun gelen cevabı seçin ve yanındaki kutucuğa çarpı işareti koyun.

Bilgi Ölçeğine Örnek	Doğru	Yanlış	Bilmiyorum
 Okul binası temiz tutulmalı		X	

Davranış Ölçeğine Örnek	Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
 Okula koşarak girerim	X				

Yardıma için teşekkür ederim

EK:4 ÖĞRENCİLERİN OKUL KAZALARINDA GÜVENLİK ÖNLEMLERİNE YÖNELİK BİLGİ ÖLÇEĞİ

Bu ölçek ilköğretim öğrencilerinin okul kazalarında güvenlik önlemlerine yönelik bilgilerini ölçmek amacı ile hazırlanmıştır. Bilgi ölçeği sonuçları, öğrencilerin bu konudaki bilgilerini belirlemek için kullanılacaktır.

Bu ölçekte 46 adet ifade bulunmaktadır. Cevaplama süresi 10 dakikadır.

Okul numaranızı yazınız:

NO	Aşağıdaki ifadelerden her birini okuduktan sonra size en uygun cevabı işaretleyiniz.	Doğru	Yanlış	Bilmiyorum
1	Binanın tamir gerektiren yerleri zamanında tamir edilmelidir			
2	Çatı çıkışları, depolara giriş alanları ve gerekli olan kapılar daima kilitli tutularak anahtarların güvenliği kontrol edilmelidir			
3	Pencereler korumalı olmalıdır			
4	Pencere açma kolları sağlam ve çalışır durumda olmalıdır			
5	Tüm kapılar güvenli bir şekilde açılıp kapanmalıdır			
6	Sınıf, koridor, wc gibi kapalı alanların aydınlatılması yeterli olmalıdır			
7	Okul binasının zemini kaygan olmalıdır			
8	Tuvalet gibi ıslak alanlar kaygan olmayan maddeden yapılmış olmalıdır			
9	Tuvaletler kuru tutulmaya özen gösterilmelidir			
10	Merdiven basamakları dar olmalıdır			
11	Çıkış ve iniş merdivenleri aynı olmalıdır			
12	Sınıflardaki sıralar çok sıkışık olmamalıdır			
13	Çocuklar boyuna uygun sıralarda oturtulmalıdır			
14	Sınıflardaki giysi askılarının uçları sivri olmalıdır			
15	Giysi askıları öğrencilerin en az uğradıkları alanda olmalı			
16	Okulda/sınıftaki soyulan yıpranan elektrik kabloları tehlike oluşturmaz			

17	Eğer bir elektrikli alet öğrenci tarafından da kullanılacaksa aletin isimi ve kullanırken dikkat edilmesi gereken konular bir etikete yazılarak üzerine yapıştırılmalıdır			
18	Elektrikli aletler ve bağlantılarının düzenli aralıklarla yetkililer tarafından kontrol edilmesine gerek yoktur			
19	Elektrik prizlerini kapatmak için plastik koruyucu kullanılmamalıdır			
20	Sınıf, koridor, wc gibi kapalı alanlar yeterli ölçüde aydınlatılırsa daha az kaza olur			
21	Merdiven trabzanlarından (merdiven kenarındaki tutunma kolları) kayılabilir			
22	Okul binasının köşelerinden dönerken dikkatli olunmalıdır			
23	Kar yağdığı dönemlerde okulda da kaza riski artar			
24	Kesici ve delici malzemelerin doğru kullanım şekilleri bilinmelidir			
25	Öğrenciler, bir okul gününün yarısından fazla süre ile havasız alanlarda tutulmamalıdır			
26	Okulda kullanılan tüm zararlı maddeler ve kimyasal maddeler kolaylıkla tanınabilmesi için etiket yapıştırılmalıdır			
27	Laboratuvarda ki kimyasal maddeleri öğrenci tek başına kullanabilir			
28	El işi odalarının kullanım kuralları herkesin görebileceği bir yere asılmalıdır			
29	Atölyelerde kullanılan araçlar güvenli bir şekilde saklanmalıdır			
30	Zehirli maddeler, deterjanlar kesinlikle yiyeceklerin olduğu dolapta saklanmamalıdır			
31	Kantinde satılan yiyecekler son kullanım tarihine göre alınmalıdır			
32	Yiyeceklerin hazırlandığı, servisinin yapıldığı ve yenildiği alanların sağlık kontrollerinin düzenli aralıklarla yapılmasına gerek yoktur			
33	Yemekhanede çalışanların sağlık kontrolleri düzenli olarak yapılmalıdır			
34	Kimyasal maddelerle bulaşmayı önlemek için laboratuarlara yiyecek ve içecek sokulmamalıdır			

35	Okulun bahçesi dışarıdan gelen araçlara açık olmalıdır			
36	Servisten inerken ve binerken gözetmen(görevli) kontrolü olmasa da olur			
37	Okul servisinde ayakta durmak tehlike oluşturmaz			
38	Servis aracının camından el, kol çıkarmak sakıncalıdır			
39	Servis araçlarında bir gözetmenin (görevli) olması gerekli değildir.			
40	Bahçede kazaya neden olabilecek zararlı maddeler (inşaat artıkları gibi) bulunmamalıdır			
41	Bahçede tehlikeli olan alanlarda uyarı levhası olmalıdır			
42	Trafiğin yoğun olduğu saatlerde servis alanında ki kontrol fazla olmalıdır			
43	Okul çıkışlarında kapıdaki koruma görevlisinin kontrolü gerekli değildir			
44	Spor aktiviteleri öncesi ısınma hareketleri yaralanma riskini azaltır			
45	Spor aktiviteleri öncesi bileklik ve dizlik takılmalıdır			
46	Oyun öncesi oyun malzemelerinin sağlamlığı kontrol edilmelidir(basket potası, yüksek atlama kasası vb)			

EK: 5 ÖĞRENCİLERİN OKUL KAZALARINDA GÜVENLİK ÖNLEMLERİNE YÖNELİK DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ

Bu ölçek ilköğretim öğrencilerinin okul kazalarında güvenlik önlemlerine yönelik davranışlarını ölçmek amacı ile hazırlanmıştır. Bu ölçekte 40 adet ifade bulunmaktadır. Cevaplama süresi 10 dakikadır.

Okul numaranızı yazınız:

N	O	Aşağıdaki ifadelerden her birini okuduktan sonra bu ifadenin sizi ne ölçüde tanımladığını gösteren kolona ait kutucuğun içine X işareti koyunuz.	Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
1		Bina içinde ve dışında onarım gerektiren yerlerin düzeltilmesi konusunda öğretmenlerimi uyarırım					
2		Okula koşarak girerim					
3		Okuldan koşarak çıkarım					
4		Merdivenleri koşarak çıkarım					
5		Merdivenlerden koşarak inerim					
6		Merdivenlerden çıkarken sağdan çıkarım (kendi sağınız)					
7		Çati çıkışları, depolara giriş alanları gibi kilitli tutulan alanları merak ettiğim için girmeye çalışırım					
8		Islak ve kaygan zeminlerde yürürken dikkatli olmaya özen gösteririm					
9		Kar yağdığı zaman kaymamak için daha dikkatli yürürüm					
10		Açık pencereden dışarı sarkarım					
11		Koridorlarda kazaya neden olabilecek (Yangın malzemeleri, dolap vs) malzemelere çarpmamaya özen gösteririm					
12		Okul binasının köşelerini hızlı dönerim					
13		Bulduğum kapalı alan eğer yeterince aydınlık değilse ışıkları açarım					
14		Sınıftaki giysi askılarının olduğu alan da daha dikkatli davranırım					
15		Kesici ve delici malzemeleri kullanmadan önce sağlamlığını kontrol ederim					
16		İlk kez kullanacağım kesici veya delici malzemelerin doğru kullanım şeklini öğrenirim					
17		Ücu sivri olmayan makasları kullanmayı tercih ederim					
18		Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken ucunun kendime batmamasına özen gösteririm					

N O	Aşağıdaki ifadelerden her birini okuduktan sonra bu ifadenin sizi ne ölçüde tanımladığını gösteren kolona ait kutucuğun içine X işareti koyunuz.	Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
19	Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken ucunu karşımdaki kişiye doğru çevirmem					
20	Elimde sivri uçlu malzeme(kalem, makas, falçata vb.) varken arkadaşlarımla şakalaşırım					
21	Arkadaşlarımla itişip kakışırım					
22	Kırılmış veya kablosu soyulmuş elektrikli alet ve prizlerle uğraşırım					
23	Laboratuvarlardaki kimyasal maddelerin etiketlerini okurum					
24	Kimyasal maddeleri öğretmen kontrolünde kullanırım					
25	Laboratuvar, el işi odası gibi alanlarda öğretmen kontrolünde çalışırım					
26	Laboratuvara elimde yiyecek ve içeceklerle girerim					
27	El işi odalarının kullanım kurallarını ve uyarı yazılarını okurum					
OYUN ALANI VE SERVİS ALANI						
28	Bahçede oynarken oyunun kurallarına uyarım					
29	Spor aktiviteleri esnasında dizlik ve bileklik takarım					
30	Spor aktiviteleri öncesi ısınma hareketlerini yaparım					
31	Oyun öncesinde malzemelerin sağlamlığını kontrol ederim					
32	Kar yağdığında okulun bahçesinde kayarım					
33	Bahçede tehlikeli olan alanlarda uyarı levhalarını dikkate alırım					
34	Bahçeyi çevreleyen duvarların üzerinde yürürüm.					
35	Okulun bahçe kapısından çıkarken önce sağa sonra sola tekrar sağa bakarak çıkarım					
36	Bahçede araç (okul taşıtları, diğer arabalar gibi) yoğunluğu fazla olduğu zamanlarda o alanı kullanırım					
37	Bahçeyi çevreleyen duvarların üzerinden atlarım					
AŞAĞIDAKİ 38-39-40. SORULARI SERVİSE BİNEN ÖĞRENCİLER DOLDURACAK						
38	Okul servis araçları hareket halinde iken elimi/kolumu camdan çıkarırım					
39	Servis hareket halinde iken ayakta dururum					
40	Okul servis araçlarına iniş ve binişlerde sakin ve kontrollü davranırım					

EK 6: Çeşitli ülkelerde kullanılan öğrenci kaza formu örnekleri

- Report of Accident or Injury
- Emergency Card
- Confidential School Accident Report
- Student Injury Report Form
- Student Accident Report





**Regence
BlueShield
of Idaho**

An Independent Licensee of the Blue Cross
and Blue Shield Association

Report of Accident or Injury

Dear Member:

We have recently received bills for medical care incurred by the above patient for what appears to be an accidental injury. Please answer the questions on this form that are applicable to your injury, and return this form to our office within 14 days. **Failure to complete and return this questionnaire will delay the processing of your claims.**

Was this an illness or chronic condition? Yes No Approximate date of onset: _____

If you answered Yes, please complete Section 5 only, sign the back page, and return to our Lewiston office.

GENERAL INFORMATION

A. Injury Date: _____ (If date given above is incorrect or there is no date given, please give correct date.)

B. Address where injury occurred: _____

C. How did injury occur? (Please be specific) _____

D. Type of injury: _____

VEHICLE ACCIDENT (If applicable to car, boat, motorcycle or other vehicles)

If a traffic accident occurred, was a citation issued? Yes No

If Yes, who received the citation? _____

A. Please complete the following for each vehicle involved:

Vehicle #1 (Claimant's vehicle)

Owner's Name: _____

Owner's Address: _____

Make and Model of Vehicle: _____

Name of Automobile Insurance Company: _____

Address of Automobile Insurance Company: _____

Policy #: _____ Phone #: (_____) _____

Vehicle #2

Owner's Name: _____

Owner's Address: _____

Section 2 Continued on Back

Make and Model of Vehicle: _____
Name of Automobile Insurance Company: _____
Address of Automobile Insurance Company: _____
Policy #: _____ Phone #: (_____) _____

Please attach a separate sheet of paper to include information about additional vehicles involved.

- B. Are any of the persons or insurance companies listed above accepting responsibility for your medical claims?
 Yes No If Yes, specify medical limits: _____
- C. Were any other members of your family injured in the accident? Yes No
If Yes, please list first name(s): _____
- D. Have you consulted an attorney regarding legal protection for this accident? Yes No
Attorney's Name: _____ Phone # (_____) _____
Attorney's Address: _____
- E. Do you intend to seek recovery for damages from the party responsible for the accident? Yes No
If Yes, have you been offered a settlement? Yes No
Have you accepted a settlement? Yes No

SCHOOL ACCIDENT (If applicable)

- A. Are you covered by School Insurance? Yes No
If Yes, list name and address of insurance company: _____

OTHER ACCIDENT (If applicable)

- A. Did the accident occur on someone else's property? Yes No
B. Do the property owners have insurance to cover medical expenses? Yes No
If Yes, give name of insurance company: _____
Address: _____ Phone #: (_____) _____

EMPLOYMENT-RELATED CONDITION (If applicable)

- A. Was the injury/illness connected with your employment? Yes No
If Yes, please specify dates of injury/ illness: _____ Claim Number: _____
- B. Are you self-employed? Yes No
If Yes, do you carry an Industrial policy for yourself? Yes No
Name and address of Industrial carrier (if applicable) _____

I certify that the above information is true and correct to the best of my knowledge and authorize any union, trust fund, employer, insurance carrier, physician, or hospital to furnish Regence BlueShield of Idaho with information regarding other insurance benefits to which I may be entitled.

Signature: _____ Date: _____
Address: _____ Phone Number: (_____) _____

If you have any questions, please contact our Lewiston office at
1-800-632-2022 or 1602 21st Avenue Lewiston, ID 83501.

<http://www.nmusd.k12.ca.us/depts/rm/epr/csar-form.php>

CONFIDENTIAL SCHOOL ACCIDENT REPORT

CONFIDENTIAL-ATTORNEY/CLIENT WORK PRODUCT PRIVILEGE.

This report is to be completed by school district employees. This for is a confidential, internal, document: its contents are not to be shared or copied for any persons who are not school district employees and/or their legal representatives.

IN CASE OF SERIOUS INJURIES A TELEPHONE REPORT IS TO BE MADE IMMEDIATELY.

NOTE: The school employee either witnessing the accident or supervising at the time should complete and submit this form within 24 hours.

Date of report		Name of school	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Name of school district		Address of school (number, street, city and zip code)	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Name of injured person (last, first, m.i.)		Age	Grade
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
Is injured person a minor		Name of parent or legal guardian	
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Address of person injured (number, street, apartment number, city, state and zip code)			
<input type="text"/>			
Where did accident occur		Date	Time
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
Describe how accident occurred (use facts only; exclude opinions and/or assumptions)			
<input type="text"/>			

First and last name of person in charge at time of accident	Title of person (teacher, volunteer, etc.)	Was he/she present at the time	Injured violated school rule
Name of Witness(es)	Address	Telephone #	Status (Student, Volunteer, etc)
Apparent nature of injury (please check)		Injured part of body (please check)	
Abrasion <input type="checkbox"/> Concussion <input type="checkbox"/> Contusion <input type="checkbox"/> Cut <input type="checkbox"/> Dislocation <input type="checkbox"/>	Fracture <input type="checkbox"/> Internal <input type="checkbox"/> Strain/Sprain <input type="checkbox"/>	Abdomen <input type="checkbox"/> Arm <input type="checkbox"/> Back <input type="checkbox"/> Chest <input type="checkbox"/> Eye <input type="checkbox"/> Face <input type="checkbox"/> Finger <input type="checkbox"/> Foot <input type="checkbox"/> Hand <input type="checkbox"/> Head <input type="checkbox"/> Leg <input type="checkbox"/> Neck <input type="checkbox"/>	Other (explain) _____
First aid procedures used		Name of person who administered first aid	
Disposition of Injured after accident or class	Who was notified	Relationship to Injured	
If injured pupil left school to whom released		Name and attitude of anyone contacting school	
Student Accident Benefits Available		Name of Company	

Remarks

or your protection California law requires the following to appear on this form: "It is unlawful to: (a) present or cause to be presented any false or fraudulent claim for payment of a loss under a contract of insurance; (b) prepare, make or subscribe any writing with intent to present or use the same, or allow it to be presented or used in support of such claim. Every person who violates any provision of this section is punishable by imprisonment in the State Prison not exceeding 3 years or by fine not exceeding \$1,000 or by both."

Name of person completing report

Status

Telephone # of person

Address of Person (Number, street, city, state and zip code)

Person was an eye witness

Signature of person approving report

Date signed

Submit Report

Figure 1 Student Injury Report Form

UTAH DEPARTMENT OF HEALTH
DIVISION OF FAMILY HEALTH SERVICES
STUDENT INJURY REPORT FORM

229341

This form is to be completed immediately following the occurrence of any injury that is severe enough to: (a) cause the loss of one-half day or more of school, (b) warrant medical attention and treatment (i.e. school nurse, M.D., E.R., etc.) and/or (c) require reporting according to School District policy. Additional instructions on back.

1. Child's Name _____ Date of Birth ____/____/____ 8. Date of Injury ____/____/____
 2. Parent's Name _____ mo day yr mo day yr
 3. District Name _____ # _____ 4. Grade _____ 9. () Male () Female
 4. School Name _____ # _____ 2. Time of Injury _____ () am () pm 10. Fatal () Yes () No

11. DAYS ABSENT: Record letter of the DAYS absent from school related to this injury in box at left.
 a) Less than 1/2 b) 1/2 c) 1 d) 1 1/2 - 2 e) 2 1/2 - 3 f) If more than 3 days, then specify # _____

12. ACTION TAKEN: PLEASE CHECK AND COMPLETE ALL THAT APPLY.

	TIME	BY WHOM (List title code) (Title codes on back)
<input type="checkbox"/> First aid administered	____ () am () pm	Specify name _____
<input type="checkbox"/> Parent or guardian notified	____ () am () pm	Specify name _____
<input type="checkbox"/> Unable to contact parent/guardian	____ () am () pm	
<input type="checkbox"/> Remained in or returned to class		<input type="checkbox"/> Called 911
<input type="checkbox"/> Sent/taken home		<input type="checkbox"/> Taken to M.D., health care provider, hospital, etc. Diagnosis: _____
<input type="checkbox"/> Parents deemed no medical action necessary		<input type="checkbox"/> Hospitalized. Specify length: _____
<input type="checkbox"/> Checked by school nurse		<input type="checkbox"/> Restricted school activity. Specify length: _____
<input type="checkbox"/> Checked by EMT on staff		<input type="checkbox"/> Other-Specify _____

13. NATURE OF INJURY: List the injuries/symptoms incurred. (Record # in boxes at left.)

<input type="checkbox"/> More Severe	1. Abrasion/Scrape	5. Cut/Laceration	9. No Pulse	13. Shortness of Breath
<input type="checkbox"/> Less Severe	2. Bump/Bruise/Contusion	6. Dislocation (possible)	10. Not Breathing	14. Sprain/Strain/Tear
	3. Burn/Scald	7. Fracture/Broken (possible)	11. Pain/Tenderness Only	15. Swelling/Inflammation
	4. Concussion (possible)	8. Loss of Consciousness	12. Puncture	16. Other _____

14. AREA AFFECTED: List area affected for each injury/symptom code listed in 13 above. (Record # in boxes at left.)

	HEAD	TRUNK	EXTREMITIES			
<input type="checkbox"/> More Severe	1. Chin/Cheek	6. Neck/Throat	10. Stomach	15. Genitalia	19. Ankle	24. Hand/Wrist
<input type="checkbox"/> Less Severe	2. Ear	7. Nose	11. Back	16. Internal	20. Arm	25. Knee
	3. Eye	8. Head	12. Buttocks	17. Pelvis/Hip	21. Elbow	26. Leg
	4. Forehead	9. Tooth/Teeth	13. Chest/Ribs	18. Shoulder	22. Finger/Thumb	27. Toe
	5. Mouth/Tongue/Lip		14. Collarbone		23. Foot	

15. CONTRIBUTING FACTOR: List factor which may have led to the injury. (Record # in box at left.)

<input type="checkbox"/>	1. Animal bite (dog bite etc.)	5. Contact with fire, hot liquid or hot object	9. Hit with thrown object	13. Unknown
	2. Collision with object or person	6. Drug, alcohol or other substance	10. Overexertion/Twisted	14. Weapon (gun, knife, etc.)
	3. Compression/Pinch	7. Fell	11. Seizure disorder	Specify _____
	4. Contact with equipment (shop, home etc.)	8. Foreign body/Object	12. Tripped/Slipped	15. Other _____

16. PERIOD: List period during which injury occurred. (Record # in box at left.)

<input type="checkbox"/>	1. After school	4. Athletic practice session	7. Class time (exclude PE)	10. Lunch	13. P. E. class
	2. Assembly	5. Before school	8. Field trip	11. Lunch recess	14. Other _____
	3. Athletic event (team competition)	6. Class change	9. Intramural competition	12. Recess	

17. SURFACE: List surface on which injury occurred. (Record # in box at left.)

<input type="checkbox"/>	1. Backtop	4. Dirt	7. Lawn/Grass	10. Synthetic surface	12. Wood (waxed)
	2. Carpet	5. Gravel	8. Mats	(i.e. Tardan surface)	13. Other _____
	3. Concrete	6. Ice/Snow	9. Sand	11. Tile	14. Floor

18. LOCATION: List location at which injury occurred. (Record # in box at left.)

<input type="checkbox"/>	1. Athletic field	5. Corridor (excl. stairs)	9. Lunchroom/Kitchen	13. Sidewalk/Stairs/Ramp
	2. Auditorium/Multipurpose	6. Doorway	10. Playground/Playfield	14. Street/Driveway/Parking Area
	3. Bus loading area	7. Gymnasium	11. School bus/Public bus	15. Restroom/Lavatory
	4. Classroom	8. Lab (Home Ec., Chem., etc.)	12. Shop (Indust. Arts, etc.)	16. Other _____

19. ACTIVITY: List activity during which injury occurred. (Record # in box at left.)

<input type="checkbox"/>	1. Baseball/Softball	7. Fighting	13. Playing on bars	18. Sliding	24. Throwing rocks or snowballs	29. Other _____
	2. Basketball	8. Flag/Touch football	(monkey bars/big toy/etc.)	19. Sliding on ice		
	3. Bicycling	9. Football	14. Ridding	20. Sitting	25. Track and field	
	4. Classroom activity	10. Gymnastics/Tumbling	15. Running	21. Soccer	26. Volleyball	
	5. Climbing	11. Jumping	16. Rooghousing	22. Standing	27. Walking	
	6. Dodge ball/War ball	12. Kickball	17. Setting up/Moving equipment	23. Swinging	28. Wrestling	

20. EQUIPMENT: Was equipment or apparatus involved in injury? Yes No IF YES, (a) Did equipment appear to be used appropriately? Yes No
 Specify equipment _____ (b) Was there any apparent malfunction of equipment? Yes No

21. DESCRIPTION: Describe specifically how the injury happened _____

22. _____ title code _____ 23. _____ Principal's signature

Classroom _____	Shop _____	_____
Corridor _____	Showers _____	_____
Dressing room _____	Stairs _____	_____
Gymnasium _____	Toilets and _____	_____
Home Econ. _____	Washrooms _____	_____
Laboratories _____	Other (specify): _____	_____

d: Principal: _____ Teacher: _____



EK 7:

Uzman Görüşü Yönergesi

Sayın;.....

“İstanbul İli İlköğretim Okullarında Kaza Epidemiyolojisi Ve Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ve Davranış Ölçeklerinin Geliştirilmesi” konulu tez çalışmamda kullanacağım “Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ölçeği“ ve “Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Davranış Ölçeği“ ’ nin kapsam geçerliliği için;

- Ölçülmek istenen yapının temel elementlerini ne ölçüde kapsadığını, yönergesi ve maddelerinin anlaşılabilirlik düzeylerini değerlendirilmesi,
- Ölçek maddelerinin anlam ve anlaşılabilirliğini 1= Uygun değil; 2= Maddenin uygun hale getirilmesi gerekir; 3= Uygun, ancak ufak değişiklikler gerekir; 4= Çok uygun olarak değerlendirilmesini saygılarımla arz ederim.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

Kamer Gür

Uzman Görüşü Alınan Akademisyenler

- Prof. Dr. Seçil Aksayan
- Prof. Dr. Güler Cimete
- Doç. Dr. Sema Kuşuoğlu
- Yard. Doç. Dr. Ayşe Yıldız

9. KAYNAKLAR

1. Akgül A.: Tıbbi Araştırmalarda İstatiksel Analiz Teknikleri. Mustafa Kitapevi, Ankara, 1997.
2. Ayvaz Ö., Tümerdem Yıldız, Özel S., Önal E., Erdoğan A.: Ortaöğretim öğrencilerinde kazalar. 8. Halk Sağlığı Günleri Bildiri Özetleri, Sivas-2003: 79.
3. Berenberg S. and Gerber C.: Injury at school. Acta Pediatr Scand., 77: 432-438,1998.
4. Bernard J.: Accident and Injuries. Community Health, London ,1983.
5. Bertan M., Çakır B. Halk Sağlığı Yönünden Kazalar. Ed: Bertan M., Çakır B., Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Güneş Kitapevi, 462-471, Ankara,1997.
6. Boyce T. W., Sobolewski S.: Recurrent injury in schoolchildren. AJDC, 143: 338-342, 1989.
7. Boyce T. W., Sprunger L. W. Sobolewski S., Schaefer C.: Epidemiology of injuries in a Large, Urban School Distict. Pediatrics, vol.74, No. 3, 1984
8. Brundtland G.R.: World Health Day, Video (and radio) message from Dr Gro Harlem Brundtland, Director-General, World Health Organization, 2003.
9. Büyüköztürk Ş.: Sosyal Bilimler İçin Analiz El Kitabı. Pegem A. Yayıncılık, 2004
10. Cantez T., Ömeroğlu R.E., Baysal S.U., Oğuz F.: Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Ed: Baysal S.U., Sosyal Pediatri, ss:58-66, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul, 2003.

11. Cowan M., Children's Health. Ed: Stanhope M., Lancaster J., Community Health Nursing., Fourt Edition: 521-544. 1995
12. akmaklı K., ocuklar ve Kazalar, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi ocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul, 2001
13. Dirican R., Bilgen N.: Kazalar ve Önemi, Halk Sağlığı II. Baskı, s: 481-491, Uludağ Üniversitesi Yayını, 1993.
14. Eichel J.S., Goldman L.: Safety makes sense: A program to prevent unintentional injuries in New York City Public Schools. The Journal of School Health, 71 (5): 180-183, 2001.
15. Engström K.: Social differences in injury risk in childhood and youth. Exploring the role of structural and triggering factors. Sweden, 2003.
16. Erefe İ. : Hemşirelikte Araştırma İlke- Süreç ve Yöntemleri. HEMAR-GE İstanbul,2002
17. Ergüder B., Yertutan C.: İlköğretim okullarında öğrencilerin uğradıkları kazalar ve bu kazalarda çevresel faktörlerin etkisi. 9. Ulusal Ergonomi Kongresi, Denizli, 2003.
18. Ergüder B., Yertutan C.: İlköğretim okullarında öğrencilerin kaza geçirme durumlarının incelenmesi. 1. Ulusal Sağlığı Geliştirme ve Sağlık Eğitimi Sempozyumu Bildiri Özetleri. Ankara, 2004.
19. Erkuş A.: Psikometri Üzerine Yazılar. Türk Psikologlar Derneği Yayınları, 2003
20. Feldman W. ve ark.: Prospective study of school injuries: Incidenence, type, related factors and initial manegement. Canadian Medical Asosiation Journal 129:1279-1283, 1983.

21. Galal S. Working with families to reduce the risk of home accidents in children. Eastern Mediterranean Health Journal, 5(3): 572-578, 1999.
22. Gofin R., Donchin M., Schulrof B.: Motor ability: protective or risk for school injuries. Accident Analysis and Prevention, 36(2004): 43-48, Israel, 2002.
23. Gore G.C., Mangdalonos H., Pless I. B.: School injuries and preventive policies and programs. Canadian Journal of Public Health, 95(6): 424-428, 2004.
24. Goss S.: School Injuries. Hazard.10, 1992.
25. Görak G.: Çocukluk döneminde sakatlığa neden olan kazalar ve alınabilecek önlemler. Hemşirelik Bülteni, ss: 25-30, İstanbul, 1985.
26. Gratz R.R.: School Injury: What We Know, What We Need. J. Pediatr Health Care, 6: 256-262, 1992.
27. Guyer B.,& Ellers B.: The causes, impact, and preventability of childhood injury in United States: The magnitude of childhood injuries an overview. American Journal of Disease of Children, 144, 649-652, 1990.
28. Hammarström A., Janlert U.: Epidemiology of school injury in the Northern Part of Sweden. Scand J. Soc. Med, 22 (2):120-126 Sweden ,1994.
29. Holder Y., Peden M., Krug E., Lund J., Gururaj G., Kobusinye O.: Injury Surveillance Guidelines. Center for Disease Control and Prevention (CDS), WHO/ NMH/VIP/01.02, Atlanta, 2001.
30. Junkins E.P., Knight S., Lightfoot A. C., Cazier C.F.: Epidemiology of school injury in Utah: A Population- Based Study. The Journal of School Health, 69(10): 409-413, 1999.

31. Junkins E.P., Olson L.M., Keller P., Corneli H. M.: Analssis of injuries resuting emergency depetment or hospital admission., Academic Emergency Medicine, 8(4), 2001.
32. Kamel M.I., Kamel N.M., Khashab F.S., Aziz N.A.: Epidemiological and risk predictors of school injures. Estern Mediterranean Health Journal. 5 (4): 676-683, 1999.
33. Karasar N.: Bilimsel Araştırma Yöntemi. 7. Baskı, Ankara,1997.
34. Katchen M., et al.: Evaluating potantial health in relocatable classroom. The Journal of School Health. 71(4): 159-161, 2001.
35. Kavaklı A. Görak G.: 0-6 yaş grubu çocuklarda karşılaşılan kaza türleri ve sıklığı. Hemşirelik Bülteni 2 (7): 60-70, 1986.
36. Kılıç M.: Çocukluk kazalarına epidemiyolojik yaklaşım. Ege Üniversitesi HYO Dergisi 9 (1),1993
37. Kıran S., Şemin S., Ergör A.: Kazalar ve toplum sağlığı yönünden önemi, STED, 2001
38. Knight S., et al.: Injuries sustained by student in shop class. Pediatrics,106 (1):10-13, 2000
39. Laflamme L.: Social Inequality in Injury Risks. Knowledge Accumulated and Plans for the Future. Sweden's National Institute of Public Health, 1998
40. Laflamme L. Menchel E.: School injuries in an occupational health perspective: what do learn from community based epidemiological studies?. Injury Prevention, 3: 50-56, Sweden, 1997.

41. Laflamme L. Menckel E.: Pupil Injuries & School Enviroments. Stockholm. Folkhalsoinstitutes distributionstjanst., Sweden's National Institute of Public Health. 1998.
42. Laflamme L. Menckel E.: Injury in Swedish schools during recesses: distribution and patterns., Safety science 33:89-101, 1999.
43. Laflamme L. Menckel E.: Injury to boys and girls in Swedish schools: different activities, different results?. Scand J. Public Health.28:132-136.2000.
44. Laflamme L. Menckel E.: Pupil injury risk as a function of physical and physhosocial envrimental problems experienced at school. Injury Prevention. 7:146-149.2001
45. Laflamme L. Menckel E.: Bullying in the school environment an injury risk factor? Acta Psychiatr Scand,106(suppl. 412): 20-25, 2002.
46. Laflamme L. Menckel E., Aldenberg E.: School- injury determinants and characteristics: developing an investigation instrument from a literature review. Accid. Anal. And Prev., 30 (4): 481-495, 1998.
47. Laflamme L. Menckel E., Aldenberg E.: The physical and psychosocial enviroment in Swedish school: quality aspects and relation to pupil-injury determinants as perceived by school principals. A Journal of Prevention Asseement& Rehabilitation.Work 11:57-65, 1998.
48. Laflamme L., Menckel E., Schelp L.: Injury to swedish school pupil: distribution and patterns by type of school and type of municipality. Work 13: 153-161, 1999.

49. Laflamme L., Petersson E.E.: Brief communications and research notes. school injury patterns: a tool for safety planning at the school and community levels. *Accid.Anal.and Prev.*, 30 (2):277-283, 1998.
50. Laflamme L. Svanström L. Schelp L.: Safety Promotion Research. Karoliska Institutet Department of Public Health Sciences. Division of Social Medicine. ISBN 91-630-7856-2, Sweden, 2000.
51. Latif A.H.A., Williams W.R., Sibert J.: Primary school accident reporting in one education authority. *Archives of Disease in Childhood*, 86(2): 91, 2002.
52. Lenaway D.D.et al.: The Epidemiology of school related injuries: New perspectives. *American Journal of Preventive Medicine*. 8(3): 193-198, 1992.
53. Long B.A.H., Schell K., Corrigan V.: Youth safety education and injury prevention program. *Pediatric Nursing*, Mar/ Apr. 2001.
54. Maitra A.K., Sweeny G.: Are school safer for children than public place? *J.Accident Emerg Med*, 13: 196-197,1996.
55. Miller T.R., Danseco E.R., Spicer R. S.: Incidence and costs of 1987-1994 childhood injuries: Demographic Breakdowns. *Pediatrics*,105(2):27e- 27, 2000
56. Miller TR., Spicer RS: How safe are our schools?. *American Journal of Public Health*, 88 (3), 413-418, 1998.
57. Monica P.; Preventing unintentional injuries and death in schools. *American Family Physician*.65 (10):2167-2168, 2002.
58. Mott A, Rolfe K, James R, Evans R., Kemp A., Dunstan F., Kemp K :, Sibert J. : Safety of surfaces and equipment for children in playgrounds. *Lancet*.349:1874-1876, 1997.

59. Murphy J.M.: Child Passenger Safety. J. Pediatr Health Care. 12, 130-138, 1998.
60. Nader P.R. & Brink S.G.: Does visiting the school health room teach appropriate or inappropriate use of health services? American Journal of Public Health, 71: 416-419. 1981.
61. Nakajima H.: 7.Nisan.1993 Dünya Sağlık Günü Mesajı.OMS. Geneva. 1993.
62. Nansel T.R., Overpeck M., Pilla R.S. et al.: Bullying behaviors among US youth. JAMA, 285(16):2094-2100, 2001.
63. Nigatu E.B.: İlkokul Çocuklarında Görülen Kazalara Sosyoekonomik Kültürel Faktörlerin Etkisi.. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı., Doktora Tezi, İstanbul, 1987 (Danışman: Prof. Dr. Yıldız Tümerdem).
64. Nigatu E.B.: Okul Çocuklarında Kazaların Epidemiyolojik Araştırması, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksek Lisans Tezi. 1997
65. Özyurt B. C., Dinç G., Eser E., Özcan C.: Manisa'da okul çağı çocuklarda yaralanmalar ve yaralanma ile ilişkili faktörler: epidemiyolojik bir çalışma. IX. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi. Ankara., 3-6 Kasım 2004
66. Polivca B.J., Wenger N.R.: Health promotion and injury prevention behaviors of elementary school children. pediatric nursing, 25(2): 127-134, 1999.
67. Posner M.: Preventing School Injuries. A Comprehensive Guide for School Administrators, Teacher, and Staff. Rutgers University Press. New Brunswick, New Jersey, and London.2000.

68. Posner M.: Schools should be safe: But are they? MASC Journal, Spring/Summer 1998
69. Postacı F.: Çocukluk Çağı Kazaları. İstanbul Üniversitesi Çocuk Sağlığı Enstitüsü Ana- Çocuk Sağlığı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1992.
70. Preboth M.: Preventing unintentional injuries and death in schools. American Family Physician, 65(10):2167-2168. Kansas City, 2002.
71. Rivara F.P. & Mueller B.A.: The epidemiology and causes of childhood injuries. Journal of School Health, 38, 494-498, 1987
72. Scala C., Gallagher S.S, Schneps S.E.: Cause and outcomes of pediatric injury occurring at school. J.School Health. 67(9): 384-389, 1997.
73. Schelp L., Ekman R., Fahl I.: School accident during a three school- years period in a swedish municipality. Public Health, 105, pp: 113-120, 1991.
74. Sheps S.B., Evans G.: Epidemiology of school injuries: A 2- year experience in municipal health department. Pediatrics, 79(1):69-75,1987.
75. Sillanpaa M., Terho P., Westernen H., Pısırıcı H.: Accident in schoolchildren: epidemiologic, aetiologic ve prognostic considerations. Acta Paediatrica Hungarica, 24(2):119-130, 1983.
76. Sosnowska S., Kostka T.: Epidemiology of school accident during a six school- year period in one region in Poland. European Journal of Epidemiology, 18: 977- 982, 2003.
77. Sossin D. M., Keller P., Sacks J.J., Kresnow M., Dyck P.C.: Surface- specific fall injury rates on Utah school playgrounds., American Journal of Public Health, 83(5), 1993.

78. Spicer R.S., Cazier C., Keller P., Miller R.: Evaluation of the Utah student injury reporting system., *The Journal of School Health*, 72(2):47-50, 2002.
79. Stark C., Wringht J., Lee J., Watt L.: Two years of school injuries in a Scottish education sub-division., *Public Health*, 110: 229-235, 1996.
80. Tezcan S.: Epidemiyoloji, Tıbbi Araştırmaların Yöntem Bilimi, Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı, Yayın No: 92/1, Ankara, 1992.
81. Towner E.,et.al.: Measuring exposure to injury risk in schoolchildren aged 11-14. *British Medical Journal*, 308: 449-452, 1994.
82. Tümerdem Y.: Accident in childhood in İstanbul, Turkey, *Med Bull.*, 15 :140-147, İstanbul 1982.
83. Vosskuhler M.: Brining the ends together: Learning, unintentional injury & Violence prevention, productivity and academic performance. *Occupational Safety and Health Council*, 12th International Safe Communities Meeting Hong Kong 18-20 March 2003.
84. Williams W.R., Latif A.H.A., Sibert J.: Secondary school accident reporting in one education authority. *School of Care Sciences, University of Glamorgan, Pontypridd*. 2001.
85. Woodward C. A., Milner R., Harsanti Z., Feldman W., Hongson C.: Completeness of routine of school- related injuries to children. *Canadian Journal of Public Health*, Vol.75, November/ December 1984
86. Children's Safety Network National Injury and Violence Prevention Resource School Safety, Center Education Development Center, 2001.

87. Comprehensive Safe Schools Planning Guide, Washington State School Safety Center, 2003
88. Genel Nüfus Sayımı, Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara, 2000.
89. Injuries in the School Enviroment. A Resource Guide, Children's Safety Network National Injury and Violence Prevention Resource Center Education Development Center, 1997.
90. Ölüm İstatistikleri İl ve İlçe Merkezinde, Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara, 2002.
91. Risk to Student in School, U.S. Congress, Office of Technology Assessment, OTA-ENV-633. Washington, Government Printing Office, September 1995.
92. Sağlık 21, 21 Yüzyılda Herkes için Sağlık, Avrupa Herkes için sağlık serileri, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 1999.
93. School Health Guidelines to Prevent Unintentional Injuries and Violence, Center for Disease Control. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR): U.S. Department Of Health And Human Services, Vol. 50 / No. RR-22, Atlanta, 2001
94. UTAH Health Status Update: School Injuries in Utah. Utah Department of Health, June, 1999.
95. Violence And Prevention World Health Organization WHO Collaborating Center On Community Safety Promotion At The Karolinska Institutet The Safe Commutiy Network, 2004
96. Washington Satate Elementary School Disability Prevention Pilot Project: Project Report Publication #334-022, Washington State Department of Health,

Enviromental Health Division, Maternal and Child Health Division. Spokane: Department of Health, 1998.

97. World Health Organization: Domestic Accidents, Public Health Paper No: 26, World Health Organization, Geneva ,1965.

98. World Health Organization: Psychosocial factors related to accident in childhood and adolescence, Report on a WHO Technical Group, WHO regional office for Europe, Copenhagen, 1981.

99. World Health Organization: Primary School Phsical Enviroment and Health. WHO Global School Health Initiative, 1998

100. World Health Organization: The Injury Chartbook, 2002

101. “Yaşamın Geleceğini Şekillendir, Çocuk için Sağlıklı Çevreler” konulu basın açıklaması, Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi, Ankara, 5 Nisan 2003.

10. ÖZGEÇMİŞ

Adı : Kamer
Soyadı : Gür
Doğum Yeri : Eşme / Uşak
Doğum Tarihi : 29.10.1973
Medeni Durumu : Evli
Sigara : İçmiyor
Sürücü Belgesi : Var
Eğitim Durumu :

- İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu (1995)-Lisans
- Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu (1999) Yüksek Lisans (İç Hastalıkları Hemşireliği)

Tez Konusu: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastaların Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi

- M.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Halk Sağlığı A.B.D.'da Doktora yapmaktayım (2000-)

Tez Konusu: İstanbul İli İlköğretim Okullarında Kaza Epidemiyolojisi Ve Öğrencilerin Okul Kazalarında Güvenlik Önlemlerine Yönelik Bilgi Ve Davranış Ölçeklerinin Geliştirilmesi

Yabancı Dil : İngilizce

Adres : Barbaros Mah. Başkan Sok. Özlem Sitesi C Blok Daire:28
81150 Koşuyolu -Üsküdar İSTANBUL

Telefon : 0.216.4744943

E-Posta : kamergur@hotmail.com

İŞ TECRÜBELERİ:

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
Öğretim Görevlisi (1995-1999)

M.Ü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğretim Görevlisi (1999-2000)

M.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Halk Sağlığı Hemşireliği ABD Öğretim Görevlisi(2000-)

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

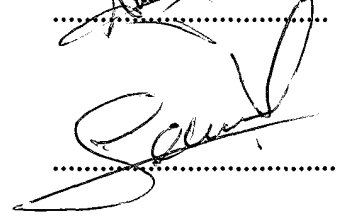
Doktora öğrencisi Kamer GÜR'ün, çalışması jürimiz tarafından Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora tezi olarak uygun görülmüştür.

İMZA

Tez Danışmanı : Yrd.Doç.Dr.Ayşe YILDIZ
Üniversitesi : Marmara



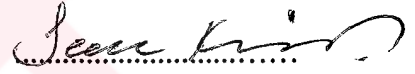
Üye : Prof.Dr.Seçil AKSAYAN
Üniversitesi : Kocaeli



Üye : Doç.Dr.Dilşad SAVE CEBECİ
Üniversitesi : Marmara



Üye : Doç.Dr.Sema KUĞUOĞLU
Üniversitesi : Marmara



Üye : Yrd.Doç.Dr.Ayşe ERGÜN
Üniversitesi : Marmara



ONAY

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun 03. / 03 / 2005 tarih ve 2.... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof.Dr.Sevim ROLLAS Y.
Müdür Vekili

Doç. Dr. Gülden Z. Omurtaç
j. m. d.