



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

## ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΕ ΠΡΟΛΗΨΗ – ΠΡΩΤΕΣ  
ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ  
ΤΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Ελένη Τερζάκη  
Εκπαιδευτικός

Επιβλέποντες: 1. **Α. Φιλαλήθης**, Καθηγητής  
Κοινωνικής Ιατρικής, Διευθυντής  
Μεταπτυχιακών Σπουδών, Τομέας  
Κοινωνικής Ιατρικής, Τμήμα  
Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Συμβουλευτική  
Επιτροπή: 1. **Ε. Λιναρδάκης**, Στατιστικός MSc,  
Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής, Τμήμα  
Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης

*Ηράκλειο, Μάρτιος 2013*

© 2013  
Ελένη Τερζάκη  
ALL RIGHTS RESERVED

## Πρόλογος/ Ευχαριστίες

Το ζήτημα της ασφάλειας (όπως και αυτό της υγιεινής) των μαθητών στο σχολικό περιβάλλον αποτελεί ένα πραγματικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο εκπαιδευτικός κατά την υπηρεσία του στα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και ειδικής αγωγής. Πολλές φορές οι εκπαιδευτικοί έρχονται αντιμέτωποι με μια επείγουσα περίπτωση τραυματισμού μαθητή νοιώθοντας ανήμποροι να την αντιμετωπίσουν άμεσα και με ασφάλεια για τους μαθητές. Αλλά και τα αίτια πρόκλησης τέτοιων ατυχημάτων απασχολούν συχνά τη σχολική κοινότητα.

Κύριες συνιστώσες αυτού του προβλήματος είναι:

- (α) Οι βασικές τεχνικές ελλείψεις και κακοτεχνίες και οι λειτουργικές ανάγκες των σχολικών κτηρίων ιδιαίτερα στους χώρους όπου οι μαθητές καταναλώνουν ένα μεγάλο τμήμα του χρόνου και της ενεργητικότητάς τους (χώροι διαλείμματος για παιχνίδι, χώροι άθλησης, αίθουσες πειραμάτων, αυλές, σκάλες, σημεία με απότομη αλλαγή επιπέδου κ.α.).
- (β) Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε σχετικά ζητήματα για την ετοιμότητά τους στην αποφυγή και την αποτελεσματική αντιμετώπιση ατυχημάτων.

Η διερεύνηση τέτοιων θεμάτων είναι αναγκαία.

Διεθνώς το πρόβλημα της ασφάλειας των μαθητών στο σχολικό περιβάλλον, λόγω της αυξημένης συχνότητας των τραυματισμών, θεωρείται μείζονος σημασίας, Έχει μελετηθεί διεξοδικά στις περισσότερες χώρες με στόχο:

- την κατά το δυνατόν μείωση τόσο της συχνότητας όσο και της βαρύτητας των ατυχημάτων.
- την ανάδειξη της ανάγκης για συχνή επιτήρηση των τραυματισμών στο σχολικό περιβάλλον καθώς επίσης και του εντοπισμού πιθανών στρατηγικών πρόληψης.

Τα ζητήματα αυτά δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς στον Ελληνικό χώρο, ενώ ένα πρώτο ξεκίνημα στο χώρο της Ηρακλείου Κρήτης έχει γίνει κατά την τελευταία πενταετία με τη μελέτη της ασφάλειας στα δημοτικά σχολεία της πόλης. Εν μέρει η παρούσα εργασία αποτελεί μια επέκταση εκείνης.

Για την επιλογή του θέματος παρακινήθηκα από την υπηρεσία μου ως εν ενεργεία εκπαιδευτικός στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση στο Ηράκλειο.

Η παρούσα εργασία (όπως και η προαναφερθείσα) εκπονήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος «Δημόσια Υγεία και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας» του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Ελπίζουμε ότι τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής αποτελούν ένα μικρό ερευνητικό βήμα γύρω από το θέμα, και καθώς αναδεικνύουν την υφιστάμενη κατάσταση θα ληφθούν υπόψη αρμοδίως για τη βελτίωσή και θα προβληματίσουν τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς για την επιμόρφωσή τους.

Στο σημείο αυτό θα επιθυμούσα να εκφράσω τις ειλικρινείς ευχαριστίες μου σε κάποια πρόσωπα που πίστεψαν σε εμένα και με στήριξαν σε όλη την πορεία πραγματοποίησης του συγκεκριμένου μεταπτυχιακού προγράμματος. Ευχαριστώ πολύ όλους τους διδάσκοντες και ιδιαίτερα τον καθηγητή μου και επιβλέποντα της εργασίας μου κύριο Φιλαλήθη, ο οποίος μου έδωσε την ευκαιρία να ξεκινήσω και να ολοκληρώσω το απαιτητικό πρόγραμμα σπουδών. Ευχαριστώ πολύ το σύζυγο και τις δυο έφηβες κόρες μου που μου έδωσαν όσο χρόνο και ενθάρρυνση είχα ανάγκη, πολλές φορές βάζοντας σε δεύτερη μοίρα τις δικές τους ανάγκες. Ευχαριστώ για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων τον κύριο Λιναρδάκη, μέλος της συμβουλευτικής επιτροπής. Ευχαριστώ την κυρία Πετρίδου και τον κύριο Τριπόδη για την παραχώρηση των εργαλείων της έρευνας. Ευχαριστώ τους συμφοιτητές μου οι οποίοι με αγκάλιασαν και με βοήθησαν από την πρώτη στιγμή, αλλά ιδιαίτερες ευχαριστίες ανήκουν στη Δήμητρα η οποία ήταν πάντα κοντά μου συνοδοιπόρος και συμπαραστάτης. Ευχαριστώ τους διευθυντές, υποδιευθυντές και εκπαιδευτικούς φυσικής αγωγής όλων των σχολικών μονάδων της έρευνας οι οποίοι δέχτηκαν με προθυμία να μου παρέχουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες. Τέλος ευχαριστώ θερμά την κυρία Τασσέλη, στην γραμματεία, η οποία ήταν πάντα πρόθυμη να με καθοδηγήσει και να με βοηθήσει.

Ελένη Τερζάκη  
Ηράκλειο, Μάρτιος 2013

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος/ Ευχαριστίες.....	I
ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	5
ABSTRACT.....	6
1. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ-ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.1. ΣΧΟΛΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.....	7
1.1.1. Ορισμός ατυχήματος - Είδη ατυχημάτων.....	8
1.1.2. Τα παιδικά ατυχήματα γενικά.....	8
1.1.3. Σχολικά ατυχήματα.....	10
1.1.3.1. Σχολικά ατυχήματα στις Η.Π.Α.....	11
1.1.3.2. Σχολικοί τραυματισμοί στην Πολιτεία του Κολοράντο (ΗΠΑ).....	12
1.1.3.3. Σχολικοί τραυματισμοί στον Καναδά.....	12
1.1.3.4. Σχολικά ατυχήματα στην Κίνα.....	13
1.1.3.5. Σχολικοί τραυματισμοί στην Πολωνία.....	13
1.1.3.6. Σχολικά ατυχήματα στην Ελλάδα.....	14
1.1.4. Τραυματισμοί και παιδιά με ειδικές ανάγκες.....	14
1.2. ΠΡΟΛΗΨΗ – ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ.....	15
1.2.1. Πρόληψη ατυχημάτων.....	15
1.2.2. Επιτήρηση - Συστήματα καταγραφής.....	19
1.3. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ.....	20
1.3.1. Νομοθεσία σε πολιτείες των ΗΠΑ.....	20
1.3.2. Νομοθεσία στο Ισραήλ.....	20
1.3.3. Νομοθεσία στο Ηνωμένο Βασίλειο.....	21
1.3.5. Νομοθεσία στην Ελλάδα.....	22
1.4. ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ.....	23
1.4.1. Πυρκαγιές.....	23
1.4.2. Σεισμοί.....	24
1.5. ΧΩΡΟΙ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ.....	25
1.5.1. Αίθουσα πειραμάτων.....	25
1.5.2. Κλιμακοστάσια.....	26
1.5.3. Αθλητικές κατασκευές - Ασφάλεια στη σχολική άθληση.....	26
1.5.4. Η αυλή του σχολείου.....	27
1.5.5. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.....	28
1.5.6. Θέρμανση - Θερμικό περιβάλλον.....	28
1.5.7. Κυκλοφοριακή ασφάλεια.....	29
1.6. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ.....	30
1.6.1. Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.....	30
1.6.2. Αγωγή υγείας των μαθητών.....	31
1.7. ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΘΕΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ.....	31
1.7.1. Φαρμακείο - Ιατρείο.....	31
1.7.2. Σχολίατρος – Σχολική νοσοκόμα.....	33
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	35
2. ΣΚΟΠΟΣ.....	36
3. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	37
3.1. Δείγμα της έρευνας - περιοχή μελέτης.....	37
3.3. Χρόνος της έρευνας.....	37
3.4. Υλικό - εργαλεία έρευνας.....	37
3.5. Το ερωτηματολόγιο.....	37
3.6. Η κλίμακα εκτίμησης ασφάλειας στο σχολείο.....	38
3.7. Στατιστική ανάλυση.....	39
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	40
4.1. ΕΝΟΤΗΤΑ 1 <sup>η</sup> : Ατυχήματα - Πρώτες Βοήθειες στο σχολείο.....	40
4.1.1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών.....	40

4.1.5.	Συχνότητα ατυχημάτων ανά έτος.....	43
4.1.7.	Συχνότητα ατυχημάτων/φύλο .....	45
4.1.8.	Συχνότητα ατυχημάτων/χώρο .....	45
4.1.9.	Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για πρόληψη - πρώτες βοήθειες.....	46
4.1.11.	Αναγκαιότητα επιμόρφωσης όλων των εκπαιδευτικών .....	48
4.2.	ΕΝΟΤΗΤΑ 2 <sup>η</sup> : Κλίμακα εκτίμησης της ασφάλειας στο σχολείο .....	49
4.2.2.	Έκταση προαύλιου χώρου/αριθμός μαθητών και αριθμός μαθητών/αριθμό επιτηρητών στα μη ειδικά σχολεία .....	50
4.2.3.	Έκταση προαύλιου χώρου/αριθμό μαθητών και αριθμός μαθητών/αριθμό επιτηρητών στα ειδικά σχολεία .....	50
4.2.4.	Κυκλοφοριακή ασφάλεια .....	51
4.2.5.	Κλιμακοστάσια, εξώστες, σημεία απότομης αλλαγής επιπέδου .....	52
4.2.6.	Πυροπροστασία σχολείων.....	52
4.2.7.	Σεισμός – Αντισεισμική προστασία των σχολείων .....	53
4.2.8.	Αίθουσα πειραμάτων.....	54
4.2.9.	Θέρμανση - Ηλεκτρισμός στα σχολεία της έρευνας .....	55
4.2.10.	Γυάλινες επιφάνειες και τζάμια στα σχολεία της έρευνας .....	56
4.2.11.	Χώρος διαλείμματος - άθλησης στα σχολεία της έρευνας.....	56
4.2.12.	Αθλητικές κατασκευές στον ελεύθερο χώρο .....	57
5.	ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	59
5.1.	ΕΝΟΤΗΤΑ 1 <sup>η</sup> : Ατυχήματα - Πρώτες Βοήθειες στο σχολείο.....	59
5.1.1.	Περιγραφικά χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών.....	59
5.1.2.	Κατοχή και εξοπλισμός φαρμακείου .....	59
5.1.3.	Συχνότητα ατυχημάτων στις σχολικές μονάδες .....	60
5.1.4.	Κατανομή ατυχημάτων στα σχολεία της έρευνας.....	60
5.1.5.	Συχνότητα ατυχημάτων ανά έτος.....	61
5.1.6.	Συχνότητα ατυχημάτων/τάξεις .....	61
5.1.7.	Συχνότητα ατυχημάτων/φύλο .....	61
5.1.8.	Συχνότητα ατυχημάτων/χώρο .....	62
5.1.9.	Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για πρόληψη - πρώτες βοήθειες.....	63
5.1.10.	Βαθμός επιμόρφωσης ως προς την ειδικότητα.....	63
5.1.11.	Αναγκαιότητα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών .....	64
5.2.	ΕΝΟΤΗΤΑ 2 <sup>η</sup> : Κλίμακα εκτίμησης της ασφάλειας των σχολείων .....	65
5.2.2.	Έκταση προαύλιου χώρου/αριθμός μαθητών και αριθμός μαθητών/αριθμό επιτηρητών στα μη ειδικά σχολεία .....	66
5.2.3.	Έκταση προαύλιου χώρου/αριθμό μαθητών και αριθμός μαθητών/αριθμό επιτηρητών στα ειδικά σχολεία .....	67
5.2.4.	Κυκλοφοριακή ασφάλεια .....	67
5.2.5.	Κλιμακοστάσια, εξώστες, σημεία απότομης αλλαγής επιπέδου .....	67
5.2.6.	Πυροπροστασία σχολείων.....	68
5.2.7.	Σεισμός - Αντισεισμική προστασία των σχολείων .....	69
5.2.8.	Αίθουσα πειραμάτων.....	70
5.2.9.	Θέρμανση - ηλεκτρισμός.....	71
5.2.10.	Γυάλινες επιφάνειες και τζάμια .....	72
5.2.11.	Χώρος διαλείμματος - άθλησης .....	72
5.2.12.	Αθλητικές κατασκευές στον ελεύθερο χώρο .....	73
5.2.13.	Παιδική χαρά στον ελεύθερο χώρο του σχολείου .....	74
5.3.	Αδυναμίες της έρευνας .....	75
6.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....	77
6.1.	Ατυχήματα – πρόληψη – πρώτες βοήθειες .....	77
6.2.	Ασφάλεια κτηρίων – εγκαταστάσεων .....	77
6.3.	Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	78
6.4.	Πρακτικές προτάσεις για την ασφάλεια .....	78
7.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	79
7.1.	Ξένη βιβλιογραφία .....	80
7.2.	Ελληνική Βιβλιογραφία .....	86
8.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	89
8.1.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 .....	89

8.2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 .....	89
8.3. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 .....	92
8.4. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 .....	94
8.5. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 .....	102
8.6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6 .....	103
8.7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7 .....	106
8.8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8 .....	107
8.9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9 .....	108

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τίτλος εργασίας: Μελέτη Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών σε Πρόληψη – Πρώτες Βοήθειες και Ασφάλειας Σχολικών Εγκαταστάσεων της Πόλης του Ηρακλείου  
Της: Ελένης Τερζάκη  
Υπό τη επίβλεψη του: Φιλαλήθη Αναστάσιου, Καθηγητή Κοινωνικής Ιατρικής  
Διευθυντή Μεταπτυχιακών Σπουδών, Τομέα Κοινωνικής Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης  
Ημερομηνία: Μάρτιος 2013

Η μελέτη του ζητήματος της ασφάλειας μαθητών και εκπαιδευτικών κατά τη διαβίωση τους στα σχολικά περιβάλλοντα είναι αναγκαία για την ανάπτυξη αποτελεσματικών προγραμμάτων πρόληψης.

Στην παρούσα εργασία διερευνήσαμε παραμέτρους αυτού του ζητήματος σε σχολεία και εκπαιδευτικούς της πόλης του Ηρακλείου. Συγκεκριμένα διερευνήσαμε την εφαρμογή κανονισμών ασφαλείας, τους παράγοντες κινδύνου, τη συχνότητα και το είδος των ατυχημάτων, τις τεχνικές ελλείψεις και λειτουργικές ανάγκες των σχολικών μονάδων, και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για πρόληψη-πρώτες βοήθειες.

Η συλλογή των δεδομένων έγινε με τη βοήθεια ενός ερωτηματολογίου και μιας κλίμακας εκτίμησης ασφαλείας. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 25 σχολικές μονάδες (10 δημοτικά σχολεία, 5 γυμνάσια, 5 λύκεια και 5 ειδικά σχολεία) και 93 εκπαιδευτικοί (32 διευθυντές, 25 υποδιευθυντές και 36 εκπαιδευτικοί φυσικής αγωγής).

Τα κυριότερα συμπεράσματα είναι τα εξής: Τα ατυχήματα, μεταξύ των οποίων κυριαρχούν οι κακώσεις άκρων, συμβαίνουν κυρίως σε αγόρια, στα διαλείμματα, και κρίνονται ως πολλά στο ένα τέταρτο των σχολείων.

Η επιμόρφωση όλων των εκπαιδευτικών ευρίσκεται χαμηλή και κρίνεται ως αναγκαία.

Παρόλο που τα περισσότερα σχολεία είναι μικρής παλαιότητας εμφανίζουν πολλές ελλείψεις και αδυναμίες: χώρους αύλειους ακατάλληλους και κάτω από τις επίσημες προδιαγραφές, αθλητικές κατασκευές χωρίς ασφάλεια, διαβάσεις πεζών επικίνδυνες, προστασία των μονάδων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (σεισμού, πυρκαγιάς) ανεπαρκή, κλιμακοστάσια ακατάλληλα, συντήρηση του χώρου ανύπαρκτη ή ελλιπή.

Λέξεις κλειδιά: σχολικό περιβάλλον, φόρμα καταγραφής τραυματισμών, σχολικοί τραυματισμοί, πρώτες βοήθειες, ειδικά σχολεία, επιμόρφωση εκπαιδευτικών, αγωγή υγείας, σχολικές εγκαταστάσεις.



## ABSTRACT

Title: Study of teachers training on prevention, first-aid and safety of school facilities in the city of Heraklion  
By: Helen Terzaki  
Supervisor: Philalithis Anastasios, Professor of Social Medicine, Director of Postgraduate Studies, Department of Social Medicine, University of Crete  
Date: March 2013

The study of safety issues of pupils and teachers during their staying in school environments are essential for the development of effective prevention programs. In this paper we investigated aspects of this issue in schools and teachers in the city of Heraklion.

Specifically, we investigated the application of security regulations, risk factors, frequency and type of accidents, technical failures and operational needs of schools and teachers' training on prevention-first aid.

The collection of data was performed using two questionnaires. The survey involved 25 school units (10 elementary schools, 5 junior high schools, 5 high schools and 5 special schools) and 93 teachers (32 Directors 25 Deputy Directors and 36 physical education teachers).

The main findings are: accidents, among of which dominate limb injuries occur mainly to boys, during breaks, and are judged as plenty in one quarter of the schools. The training of all teachers is low and is considered necessary.

Although most schools are of a small age, they have many shortcomings and weaknesses such as: inadequate playground areas which are below the official standards, athletic constructions without security, dangerous pedestrian crossings, inadequate protection of school units in case of an emergency (earthquake, fire), and unsuitable stairs. The maintenance of the premises is considered lacking or incomplete.

Keywords: school environment, injury report forms, school injuries, first aid, special schools, teachers training, health education, school facilities.

## 1. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ-ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα από τα βασικότερα προβλήματα του σχολικού περιβάλλοντος είναι αυτό της ασφάλειας των μαθητών. Τούτο ισχύει ανεξαρτήτως βαθμίδας (σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και ειδικής αγωγής).

Οι τραυματισμοί στο σχολικό περιβάλλον αποτελούν δυστυχώς μια πραγματικότητα. Τα ποσοστά θανατηφόρων και μη θανατηφόρων σχολικών ατυχημάτων είναι υψηλά στις περισσότερες χώρες του κόσμου.

Για το λόγο αυτό το πρόβλημα της ασφάλειας των μαθητών στο σχολικό περιβάλλον μελετάται διεθνώς με στόχο την κατά το δυνατόν μείωση τόσο της συχνότητας όσο και της βαρύτητας των ατυχημάτων.

Σημαντικά ζητήματα είναι:

- (α) Η κατανόηση των αιτίων πρόκλησης τέτοιων ατυχημάτων.
- (β) Η λήψη μέτρων για την αποφυγή τους.
- (γ) Η βελτίωση της ικανότητας του ανθρώπινου δυναμικού για την άμεση αντιμετώπισή τους.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν γίνεται η διερεύνηση των συνιστωσών αυτών των ζητημάτων και του όλου προβλήματος. Συγκεκριμένα εξετάζονται και συζητούνται:

- Η έννοια του σχολικού ατυχήματος.
- Τι συμβαίνει με τα σχολικά ατυχήματα διεθνώς (στις ΗΠΑ, στον Καναδά, στην Κίνα, στην Πολωνία) και στην Ελλάδα.
- Η νομοθεσία για την κατασκευή και τους κανόνες ασφάλειας των σχολικών κτηρίων και εγκαταστάσεων στις διάφορες χώρες (ΗΠΑ, Ισραήλ, Ηνωμένο Βασίλειο, Λουξεμβούργο) και τέλος στη χώρα μας.
- Οι χώροι και οι εγκαταστάσεις των σχολικών κτηρίων που εμπλέκονται στα ατυχήματα:
  - θέματα κυκλοφοριακής ασφάλειας
  - η κατάσταση των κλιμακοστασίων
  - η αυλή του σχολείου
  - οι αθλητικές κατασκευές
  - η αίθουσα πειραμάτων φυσικής και χημείας
  - οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις
  - οι εγκαταστάσεις θέρμανσης.
- Καταστάσεις έκτακτης ανάγκης όπως είναι ο σεισμός και η πυρκαγιά, δεδομένου ότι πολλά από τα ατυχήματα συμβαίνουν κατά τη διάρκειά τους, λόγω πανικού και άγνοιας.
- Η σημασία της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σχετικά με την πρόληψη ατυχημάτων.
- Η σημασία της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σχετικά με την παροχή πρώτων βοηθειών.
- Η σημασία της αγωγής υγείας του συνόλου του μαθητικού πληθυσμού.
- Ο εξοπλισμός της μονάδας με φαρμακείο.
- Η προώθηση θεσμών καινοτόμων για τα ελληνικά δεδομένα όπως είναι αυτός του σχολιάτρου και της σχολικής νοσοκόμας.

### 1.1. ΣΧΟΛΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

### 1.1.1. Ορισμός ατυχήματος - Είδη ατυχημάτων

«Ως ατύχημα ορίζεται κάθε συνεχές, στιγμιαίο γεγονός το οποίο προκαλεί σωματική ή διανοητική βλάβη ή απώλεια της ζωής, υποδηλώνει δε ότι πρόκειται για συμβάν που οφείλεται στην έλλειψη τύχης και είναι απρόβλεπτο από τον πάσχοντα» (Βρύνας, 2010). Ένα ατύχημα μπορεί να προκληθεί ακούσια ή εκούσια. Τα ακούσια ατυχήματα (πτώσεις, εγκαύματα, δηλητηριάσεις, πνιγμοί-πνιγμονές, ατυχήματα σε αθλοπαιδιές) είναι τροχαία, οικιακά, ατυχήματα ελεύθερου χρόνου και επαγγελματικά. Τα εκούσια ατυχήματα είναι η βία, η οποία χωρίζεται σε αυτοπρόκλητη (αυτοκτονίες και απόπειρες) και ετερόκλητη (μεταξύ ερωτικών συντρόφων και κακοποίηση) (Petridou et al, 2005).

### 1.1.2. Τα παιδικά ατυχήματα γενικά

Τα παιδικά ατυχήματα, εκτός των περιπτώσεων κακοποίησης από άλλα παιδιά ή από ενήλικες, είναι ακούσια. Μια κατηγορία αυτών είναι και τα σχολικά ατυχήματα.

Τα παιδικά ατυχήματα θεωρούνται σήμερα ως ένα σοβαρό πρόβλημα Δημόσιας Υγείας, μάλιστα άμεσης προτεραιότητας, επειδή έχουν βαρύτατες συνέπειες, όπως είναι η απώλεια ζωής ενός παιδιού, το ψυχικό κόστος και το ενδεχόμενο υπολειμματικών βλαβών που είναι δύσκολο να αποτιμηθούν (ΚΕΠΠΑ, 2003).

Κάθε κοινωνία έχει υποχρέωση να εξασφαλίσει το αναφαίρετο δικαίωμα των παιδιών να ζουν σε ένα ασφαλές περιβάλλον μακριά από κινδύνους και εξάρσεις βίας, όπως καθορίζεται από τη Διεθνή Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα του Παιδιού.

Το κύριο κείμενο που εκφράζει την ευρωπαϊκή πολιτική για την πρόληψη των παιδικών ατυχημάτων είναι η Ευρωπαϊκή Έκθεση για την πρόληψη των παιδικών ατυχημάτων του 2008 (Κασουλίδης, 2009). Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη έκθεση, στην Ευρώπη οι ακούσιοι τραυματισμοί είναι η πρωταρχική αιτία θανάτου και ανικανότητας για παιδιά ηλικίας 5-19 ετών. Πιο συγκεκριμένα, οι παιδικοί τραυματισμοί χαρακτηρίζονται ως η κύρια απειλή για την υγεία των παιδιών ηλικίας 4 έως 19 ετών ενώ ήταν και η πρώτη αιτία θανάτου για το 2004 όπου 42.000 παιδιά έχασαν τη ζωή τους από μη θελημένους τραυματισμούς. Κύριες αιτίες για πρόκληση μη θελημένων τραυματισμών στα παιδιά είναι: τα τροχαία ατυχήματα, οι πτώσεις, τα εγκαύματα, οι πνιγμοί και οι δηλητηριάσεις (δεδομένα 24 Χωρών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Eurosafe)

Οι τραυματισμοί είναι η κυριότερη αιτία παιδικών θανάτων σε όλα τα ανεπτυγμένα κράτη - είναι υπεύθυνοι για σχεδόν το 40% των θανάτων παιδιών στην ηλικιακή ομάδα 1 έως 14 ετών (<http://www.unicef.gr/reports/injury.php#9> Unicef, 2001). Συνυπολογιζόμενα όλα: τροχαία, τραυματισμοί εκ προθέσεως, πνιγμοί, πτώσεις, δηλητηριάσεις και άλλα ατυχήματα σκοτώνουν περισσότερα από 20.000 παιδιά το χρόνο στις χώρες μέλη του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ).

Παγκοσμίως οι ακούσιοι τραυματισμοί μεταξύ των παιδιών και των εφήβων είναι η κύρια αιτία θνησιμότητάς τους, με 830.000 θανάτους κάθε χρόνο (Peden et al, 2008). Είναι όμως και κύρια νοσηρότητας καθώς χιλιάδες παιδιά επιζούν μεν από τους τραυματισμούς αλλά με διάφορο βαθμό αναπηρίας (Mathers et al, 2003)). Ιδιαίτερα οι πτώσεις είναι η δεύτερη αιτία θανάτου από ακούσιο τραυματισμό (με πρώτη τα τροχαία) και είναι υπεύθυνες για ένα μεγάλο ποσοστό των τραυματισμών μεταξύ των παιδιών κάτω των 19 ετών (36%) (Hyder et al, 2009).

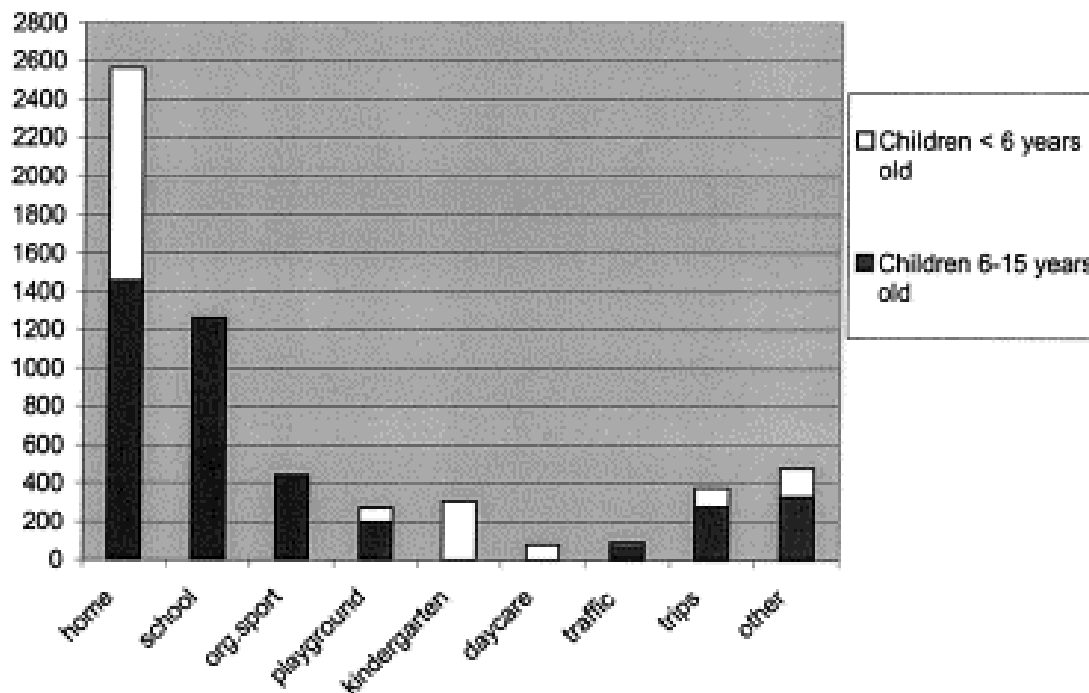
Τα είδη των ατυχημάτων που συμβαίνουν στα παιδιά αντανακλούν τόσο το επίπεδο της ανάπτυξής τους όσο και την έκθεσή τους σε διαφορετικούς κινδύνους στα διαφορετικά στάδια της παιδικής ηλικίας, μέσα στο συγκεκριμένο φυσικό, πολιτιστικό και κοινωνικό περιβάλλον τους (Townner, 1994). Για παράδειγμα, παιδιά κάτω των 4 ετών έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να πάθουν εγκεφαλική βλάβη από πτώση σε σύγκριση με μεγαλύτερα παιδιά (Joffe and Ludwig, 1988). Τα μικρά παιδιά είναι εκτεθειμένα σε κινδύνους από την εξερευνητική συμπεριφορά τους, τα μεγαλύτερα παιδιά από την ανάληψη κινδύνων στο παιχνίδι, ενώ οι έφηβοι από επικίνδυνη οδήγηση μοτοσικλετών και άλλων δίτροχων (Wilson et al, 1991).

Σε διεθνές επίπεδο, έχουν γίνει πολλές μελέτες της επιδημιολογίας των ατυχημάτων της παιδικής ηλικίας και έχουν εντοπιστεί διάφοροι παράγοντες που σχετίζονται με αυτά:

- Μια πρώτη κατηγορία τέτοιων παραγόντων αφορά τα ίδια τα παιδιά. Για παράδειγμα, η επιθετικότητα, η παρορμητικότητα και η υπερκινητικότητα του παιδιού έχει βρεθεί ότι είναι σημαντικοί παράγοντες για τα παιδικά ατυχήματα (Bijur et al, 1986; Sibert and Newcombe, 1977).
- Μια δεύτερη κατηγορία τέτοιων παραγόντων αφορά τους γονείς, την οικογένεια γενικότερα. Τέτοιοι οικογενειακοί παράγοντες είναι η μικρή ηλικία των γονέων, το μεγάλο μέγεθος της οικογένειας, η ανεργία των γονέων, η μονογονεϊκή οικογένεια, η κακή σωματική και ψυχική υγεία της μητέρας (Bijur et al, 1986; Brown and Davison, 1978; Sibert, 1975; Wadsworth et al, 1983).
- Μία τρίτη κατηγορία παραγόντων που σχετίζονται με τα ατυχήματα των παιδιών αφορούν το κοινωνικό και πολιτιστικό περιβάλλον. Η φτώχεια και η χαμηλή κοινωνική τάξη αποτελούν στη διεθνή βιβλιογραφία "κλασικούς" παράγοντες που προδιαθέτουν σε ατυχήματα των παιδιών. Σύμφωνα με έρευνα που έγινε στην Αυστραλία (National Health Strategy, 1992) υπάρχουν ορισμένες ομάδες στην κοινότητα που είναι πιο πιθανό να πάθουν ατύχημα από άλλες. Για παράδειγμα, αναφορικά με το κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο, φάνηκε ότι αγόρια από ιδιαίτερα υποβαθμισμένες περιοχές έχουν 164% περισσότερες πιθανότητες να πνιγούν από αγόρια που ζουν σε καλύτερες περιοχές, ενώ κορίτσια από τις ίδιες υποβαθμισμένες περιοχές έχουν 118% περισσότερες πιθανότητες να πεθάνουν από τροχαίο ατύχημα.

Σύμφωνα με μια έρευνα για τα παιδικά ατυχήματα στην Νορβηγία (Brudvik, 2000) βρέθηκε ότι τα περισσότερα παιδιά ηλικίας <6 ετών τραυματίζονται στο σπίτι ενώ τα παιδιά ηλικίας από 6-15 ετών τραυματίζονται τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι (Σχήμα 1).

**Σχήμα 1.** Αριθμός παιδιών σε δύο ηλικιακές ομάδες ως προς την τοποθεσία τραυματισμού (Brudvik, 2000)



Σε γενικές γραμμές οι μελέτες δείχνουν πιθανές ομάδες κινδύνου, καθώς επίσης και επικίνδυνες τοποθεσίες και δραστηριότητες (Laflamme and Menckel, 1997). Η βιβλιογραφία ρίχνει φως σχετικά με το εάν υπάρχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κοινότητας, του σχολείου ή των μαθητών τα οποία επηρεάζουν την εμφάνιση τραυματισμού.

### 1.1.3. Σχολικά ατυχήματα

Η πλειοψηφία των ατυχημάτων αφορά στο οικιακό και σχολικό περιβάλλον (Trichopoulos, 2000; Holder, 2001; Petridou, 2005).

Κάθε μέρα, τα παιδιά σχολικής ηλικίας αντιμετωπίζουν ένα ευρύ φάσμα από κινδύνους που υπάρχουν τόσο στο εξωτερικό όσο και στο εσωτερικό περιβάλλον των σχολείων. Τα παιδιά περνούν ένα μεγάλο χρονικό διάστημα (σχεδόν το 1/3 της ημέρας τους) μέσα και γύρω από το σχολείο, στην προσέλευση και στην αποχώρησή τους σ' αυτό.

Ως σχολικά χαρακτηρίζονται τα ατυχήματα που συμβαίνουν κατά τη μετάβαση, την παραμονή και την αποχώρηση των μαθητών από το σχολείο (Νεστορίδου κ.α., 2011).

Τα ατυχήματα στο σχολείο ενδέχεται να συμβούν λόγω (LaMance, 2010):

- μη ασφαλών κατασκευών ή εξοπλισμού που οι σχολικές αρχές γνώριζαν αλλά δεν προχώρησαν στην επισκευή τους
- έλλειψης επίβλεψης των παιδιών κατά την ώρα του διαλείμματος ή σε χώρους παιχνιδιού
- ανεπαρκούς σχεδιασμού όσο αφορά την εκκένωση του κτηρίου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (πυρκαγιάς, σεισμού κτλ)
- μη τήρησης των κανόνων ασφαλείας κατά την προσέλευση ή αποχώρηση των μαθητών από το σχολείο
- μη παροχής φαρμακευτικής αγωγής όταν απαιτείται και μη έγκαιρης κλήσης των αρμόδιων υγειονομικών αρχών σε περίπτωση επειγόντος
- παρενόχλησης ή εκφοβισμού από συμμαθητή

- δυνατότητας σε ξένους να εισέλθουν στις σχολικές εγκαταστάσεις και να βλάψουν τα παιδιά

Σε μια μελέτη στις ΗΠΑ (Boyce *et al*, 1984) εντοπίστηκαν υψηλότερα ποσοστά τραυματισμών στα σχολεία με τις περισσότερες ώρες, με εναλλακτικά εκπαιδευτικά προγράμματα, με λιγότερο έμπειρες σχολικές νοσοκόμες και με χαμηλότερες αναλογίες μαθητή/προσωπικού.

Οι τραυματισμοί παιδιών στο σχολικό περιβάλλον θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη και θα πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα έτσι ώστε και τα υπόλοιπα παιδιά να μην εκτίθενται σε παρόμοιους κινδύνους που θα μπορούσαν να προληφθούν.

Οι τραυματισμοί επίσης αποτελούν μια σημαντική αιτία απουσίας από το σχολείο μεταξύ του μαθητικού πληθυσμού με συνέπεια να επηρεάζουν τις ευκαιρίες για μάθηση ενός μεγάλου αριθμού μαθητών και να αποτελούν τροχοπέδη σε σχέση με τις ίσες ευκαιρίες για μόρφωση στο σύνολο των μαθητών(ανισότητες)

#### 1.1.3.1. Σχολικά ατυχήματα στις Η.Π.Α

Στις Η.Π.Α. περισσότερα από 53 εκατομμύρια παιδιά δαπανούν σχεδόν το ένα τέταρτο του συνολικού χρόνου τους στις σχολικές εγκαταστάσεις.

Ενδιαφέροντα στοιχεία για τα σχολικά ατυχήματα στις Η.Π.Α. αντλούνται από την εθνική εκστρατεία για την ασφάλεια των παιδιών (School Injury Fact Sheet. Washington DC, 2004). Τα στοιχεία αφορούσαν πάνω από 14 εκατομμύρια ακούσιους τραυματισμούς που υπέστησαν παιδιά ηλικίας 14 και κάτω. Κατ' εκτίμηση ποσοστό 10-25% των τραυματισμών αυτών ήταν μέσα και γύρω από τα σχολεία. Ετησίως, ένας στους 14 μαθητές υφίσταται προσωρινή αναπηρία ή βλάβη που χρήζει ιατρικής παρακολούθησης στο σχολείο. Τα παιδιά σχολικής ηλικίας έχουν εννέα φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να υποστούν ακούσιο τραυματισμό από το να γίνουν θύματα εκ προθέσεως τραυματισμού (σχολικής βίας) στο σχολικό περιβάλλον. Η πλειονότητα των τραυματισμών μεταξύ των μαθητών δημοτικού σχολείου συμβαίνουν σε παιδότοπους. Οι αθλητικές δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων τόσο των ωρών της φυσικής αγωγής όσο και του οργανωμένου αθλητισμού, ευθύνονται για την πλειονότητα των τραυματισμών στους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Ενδεικτικά (από την ίδια την προαναφερόμενη μελέτη) αναφέρουμε κάποια στατιστικά στοιχεία για τους σχολικούς τραυματισμούς στις ΗΠΑ:

- 2,2 εκατομμύρια παιδιά ηλικίας 14 και κάτω υπόκεινται σε τραυματισμούς που σχετίζονται με το σχολείο κάθε χρόνο
- το 80% των μαθητών δημοτικού σχολείου σε χρονικό διάστημα δύο ετών θα αναζητήσουν πρώτες βοήθειες από τη νοσοκόμα του σχολείου
- οι πιο συχνές αιτίες που σχετίζονται με τραυματισμούς στο σχολείο και χρειάστηκαν νοσηλεία είναι οι πτώσεις (43%) και οι αθλητικές δραστηριότητες (34%)
- περίπου 715.000 τραυματισμοί που σχετίζονται με τον αθλητισμό ή δραστηριότητες αναψυχής συμβαίνουν κάθε χρόνο μέσα και γύρω από τα σχολεία
- περίπου 13.000 τραυματισμοί που σχετίζονται με εξοπλισμό παιδικής χαράς συμβαίνουν στο σχολείο κατά τη διάρκεια των ωρών λειτουργίας του
- 26 παιδιά ηλικίας >14 σκοτώθηκαν το 2002, ενώ το 2001 υπήρξαν κατ' εκτίμηση 4.500 τραυματίες σε περιστατικά που σχετίζονταν με σχολικό λεωφορείο. Περισσότερο από το 40% αυτών των θανάτων ήταν παιδιά-πεζοί

- οι τραυματισμοί στις παιδικές χαρές αποτελούν την κύρια αιτία τραυματισμού παιδιών ηλικίας 5-14 στο σχολικό περιβάλλον. Σχεδόν το 40% αυτών των τραυματισμών συμβαίνουν κατά τους μήνες Μάιο, Ιούνιο και Σεπτέμβριο. Από όλους τους τραυματισμούς που σχετίζονται με τον εξοπλισμό της παιδικής χαράς, σχεδόν το 70% περιλαμβάνουν πτώσεις στην επιφάνεια, και το 10% περιλαμβάνουν πτώσεις πάνω στον εξοπλισμό
- τα μαθήματα φυσικής αγωγής ευθύνονται για μεγαλύτερο αριθμό τραυματισμών από ότι τα οργανωμένα αθλήματα στο σχολείο
- τα περισσότερα οργανωμένα αθλήματα που σχετίζονται με τραυματισμούς (60%) συμβαίνουν κατά τη διάρκεια των προπονήσεων και όχι στη διάρκεια των αγώνων
- η πλειοψηφία των τραυματισμών κατά τη διάρκεια οργανωμένων δραστηριοτήτων είναι από πτώσεις, συγκρούσεις, υπερπροσπάθεια ή χτύπημα από κάποιο αντικείμενο
- οι σχολικοί τραυματισμοί που συνδέονται με τα παιδιά ηλικίας 14 και κάτω είναι κατ'εκτίμηση 2 δισ. δολάρια σε ιατρικά έξοδα κάθε χρόνο
- το συνολικό ετήσιο κόστος των σχολικών τραυματισμών που συνδέονται με τα παιδιά ηλικίας 14 και κάτω υπερβαίνει 74 δισεκατομμυρίων δολαρίων, που περιλαμβάνει τις ιατρικές δαπάνες, απώλεια ποιότητας ζωής και μελλοντικά κέρδη.

#### *1.1.3.2. Σχολικοί τραυματισμοί στην Πολιτεία του Κολοράντο (ΗΠΑ)*

Σε μια προοπτική μελέτη (Lenaway et al, 1992), σε δείγμα εννέα σχολείων στο Boulder Valley School District (Κολοράντο), κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς 1988-1989, έγινε μια προσπάθεια να διερευνηθεί η αιτιολογία των σχολικών τραυματισμών και να παρασχεθούν πληροφορίες σχετικές με την πρόληψη τους. Στη μελέτη, αναφέρθηκαν 509 τραυματισμοί σε πληθυσμό 5.518 μαθητών, δίνοντας μια συχνότητα 9,22 ανά 100 μαθητές. Τα αγόρια ήταν μέχρι και δύομισι φορές πιο πιθανό να έχουν υποστεί σχολικό τραυματισμό από ότι τα κορίτσια. Βρέθηκε μια σημαντική διαφορά μεταξύ των ποσοστών τραυματισμού ανάμεσα στις βαθμίδες σχολείων. Μαθητές γυμνασίου είχαν το υψηλότερο ποσοστό σχολικών τραυματισμών, ακολουθούσαν σε κοντινή απόσταση οι μαθητές δημοτικού και ακόμη σε πιο μακρινή οι μαθητές λυκείου. Οι αθλητικές δραστηριότητες αντιπροσώπευαν το μεγαλύτερο ποσοστό των τραυματισμών στο σχολείο, και το ποσοστό αυτό αυξανόταν καθώς μεγάλωνε η βαθμίδα του σχολείου. Οι μαθητές λυκείου βρέθηκε να τραυματίζονται συχνότερα στο γυμναστήριο, οι μαθητές γυμνασίου στον χώρο του αθλητισμού, και τέλος οι μαθητές δημοτικού στην παιδική χαρά.

#### *1.1.3.3. Σχολικοί τραυματισμοί στον Καναδά*

Σε μελέτη που έγινε σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Καναδά (Sheps et al, 1987) σε διάστημα 2 χρόνων αναφέρθηκαν συνολικά περί τις 3.000 τραυματισμοί (2,82/100 μαθητές ανά έτος). Σκοπός της μελέτης ήταν:

- Ο εντοπισμός επιδημιολογικών χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των τραυματισμών στο σχολείο.
- Ο προσδιορισμός απαιτήσεων για δεδομένα συνεχούς επιτήρησης των τραυματισμών.
- Ο εντοπισμός πιθανών στρατηγικών πρόληψης.

Οι μαθητές δημοτικών σχολείων είχαν ελαφρώς υψηλότερο ποσοστό τραυματισμών συγκριτικά με μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ωστόσο η αιτία του τραυματισμού, η φύση, η τοποθεσία, και η περιοχή του σώματος εμφανίζονται με διαφορετικά πρότυπα στις δυο ομάδες. Οι παιδικές χαρές ήταν υπεύθυνες για τα υψηλότερα ποσοστά τραυματισμών στο δημοτικό ενώ οι αθλητικές εγκαταστάσεις και οι τάξεις είχαν τα υψηλότερα ποσοστά μεταξύ των μαθητών της δευτεροβάθμιας

εκπαίδευσης. Οι πτώσεις ήταν η πιο συχνή αιτία τραυματισμού στα δημοτικά σχολεία ενώ για τους μαθητές της δευτεροβάθμιας ήταν οι αθλητικές κακώσεις. Κακώσεις και εκδορές στο κεφάλι ήταν το πιο συχνό είδος τραυματισμού και για τις δύο ομάδες αν και συχνότερη μεταξύ μαθητών δημοτικού σχολείου. Τα κατάγματα, τα διαστρέμματα και οι εξάρθρωσεις ήταν πιο συχνά στους μαθητές δευτεροβάθμιας. Παρά το γεγονός ότι το ποσοστό σοβαρών τραυματισμών σε μαθητές δευτεροβάθμιας ήταν ελαφρώς υψηλότερο από το ποσοστό μαθητών πρωτοβάθμιας, το ποσοστό παραπομπής μαθητών σε νοσοκομεία ή σε γιατρό για τους μαθητές δευτεροβάθμιας ήταν σχεδόν διπλάσιο από το ποσοστό μαθητών δημοτικού σχολείου. Από τα ευρήματα της έρευνας προκύπτει η ανάγκη για συχνή επιτήρηση των τραυματισμών στο σχολικό περιβάλλον καθώς επίσης και ανάγκη για εντοπισμό πιθανών στρατηγικών πρόληψης.

#### 1.1.3.4. Σχολικά ατυχήματα στην Κίνα

Μια ενδιαφέρουσα μελέτη στην Guangxi της Κίνας (Chen *et al*, 2005) έγινε για τον υπολογισμό των μη θανατηφόρων τραυματισμών μεταξύ μαθητών μέσης εκπαίδευσης και μαθητών Λυκείου σε διάρκεια ενός έτους (2002-2003). Οι μαθητές ελέγχθηκαν με τυποποιημένα έντυπα τραυματισμού. Από τους 1840 τραυματισμούς το ποσοστό τραυματισμών ήταν 32,3 ανά 100 μαθητές. Τα αγόρια είχαν σημαντικά υψηλότερο ποσοστό τραυματισμών από τα κορίτσια. Σημαντικά υψηλότερο ποσοστό τραυματισμών στα αγόρια προκλήθηκε από άλλους μαθητές, ενώ υψηλό ποσοστό τραυματισμών στα κορίτσια σημειώθηκαν στο σπίτι. Και για τις δύο ομάδες, αγόρια και κορίτσια, τα αθλητικά ήταν οι πιο κοινές δραστηριότητες που σχετίζονται με τραυματισμό. Οι πτώσεις ήταν η κύρια αιτία του τραυματισμού. Τα άκρα ήταν το πιο συχνό σημείο τραυματισμού στο σώμα. Φύλο, ηλικία, εθνικότητα και επίπεδα οικογενειακού εισοδήματος προσδιορίστηκαν ως σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για τραυματισμό. Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι μη θανατηφόροι τραυματισμοί στους μαθητές γυμνασίου και λυκείου θα πρέπει να αναγνωριστούν ως ένα σημαντικό πρόβλημα για τη δημόσια υγεία στην Κίνα.

Μια άλλη συγχρονική μελέτη διεξήχθη στη πόλη Maanshan της επαρχίας Anhui στην ανατολική Κίνα (Sun *et al*, 2006) για την περιγραφή ποσοστών και προτύπων των ακούσιων τραυματισμών μεταξύ όλων των μαθητών πρωτοβάθμιας από έξι δημοτικά σχολεία και μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από τέσσερα γυμνάσια. Το ετήσιο ποσοστό τραυματισμών στα αγόρια ήταν 21,7 ανά 100 μαθητές ενώ στα κορίτσια 17,6 ανά 100 μαθητές. Μόνο ένα ελάχιστο ποσοστό χρειάστηκε νοσηλεία σε νοσοκομείο. Οι πιο συχνοί τραυματισμοί ήταν οι πτώσεις (38,2%). Ο κίνδυνος τραυματισμού ήταν χαμηλότερος για τους μαθητές γυμνασίων από μαθητές δημοτικών σχολείων. Η μελέτη αυτή παρέχει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τη διερεύνηση πιθανών παραγόντων κινδύνου για πρόκληση ακούσιων τραυματισμών στο σχολικό περιβάλλον, σημαντικές στο μελλοντικό σχεδιασμό στρατηγικών πρόληψης.

#### 1.1.3.5. Σχολικοί τραυματισμοί στην Πολωνία

Μια μελέτη σχολικών ατυχημάτων που έγινε στην περιοχή Włocławek της Πολωνίας (Sonsowska, 2003) παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για την επιδημιολογία τους. Σκοπός της μελέτης ήταν να αναλυθεί η συχνότητα των σχολικών ατυχημάτων σε σχέση με το μέγεθος του σχολείου, το αστικό ή αγροτικό περιβάλλον και τις συνθήκες κατά τη διάρκεια των μαθημάτων φυσικής αγωγής. Μελετήθηκαν 202 δημοτικά σχολεία με περίπου 50.000 μαθητές, ηλικίας 7-15 ετών, κατά τη διάρκεια έξι ετών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχαν συνολικά 3.274 ατυχήματα. Τα πιο συχνά ατυχήματα ήταν κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων και του μαθήματος της φυσικής αγωγής. Τα πιο συχνά ατυχήματα επίσης έλαβαν χώρα στο γυμναστήριο, στο διάδρομο και τις σκάλες. Το αστικό περιβάλλον βρέθηκε να αυξάνει την πιθανότητα



ατυχήματος. Μεσαίου μεγέθους σχολεία (8-23 τμήματα τάξεων) είχαν παρόμοιο ποσοστό ατυχημάτων, όπως τα μικρά σχολεία, ενώ τα σχολεία με περισσότερες τάξεις ( $\geq 24$ ) είχαν αυξημένο ποσοστό ατυχημάτων. Ο χώρος του γυμναστηρίου συσχετίστηκε επίσης με αυξημένη πιθανότητα ατυχήματος. Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η συγκεκριμένη έρευνα είναι ότι: το αστικό περιβάλλον, το μεγάλο σε μέγεθος σχολείο και ο εξοπλισμός ενός μεγάλου σε μέγεθος γυμναστηρίου είναι σημαντικοί και ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για σχολικά ατυχήματα.

#### 1.1.3.6. Σχολικά ατυχήματα στην Ελλάδα

Με βάση ελληνικά δεδομένα (Hellenic Ministry of Health and Welfare, 2003) σχεδόν το 1/3 του συνόλου των παιδιών έχουν υποστεί κάποιο ατύχημα στο εσωτερικό ή στην αυλή του σχολείου.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Παιδικών Ατυχημάτων σε 12 σχολεία της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Αττικής, καταγράφηκαν 123 σχολικά ατυχήματα, από τα οποία ποσοστό 66,67% προέρχονται από πτώση (Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο, 2004). Στη σχετική δημοσίευση αναφέρεται ότι τα σχολικά ατυχήματα αποτελούν τον μεγαλύτερο κίνδυνο στα σχολεία και τη δεύτερη αιτία παιδικής νοσηρότητας (με πρώτη τα τροχαία).

Από άλλη παλιότερη μελέτη (Δημοτική Επιχείρηση Ασφαλειών Δήμου Αθηναίων, 1996) που έγινε σε 46 σχολεία του Δήμου Αθηναίων (29 Δημοτικά και 11 Γυμνάσια) και αφορούσε 6.500 μαθητές διαπιστώθηκαν τα εξής: Σύνολο ατυχημάτων = 114 (αγόρια 72, κορίτσια 42). Τα ατυχήματα έγιναν: στο διάλειμμα 63%, στην προσέλευση/ αποχώρηση 10% και στο μάθημα (10%). Είδος του ατυχήματος: πτώσεις 71%, χτύπημα 12%, κόψιμο 8% και τροχαία 3%. Τα ατυχήματα έγιναν στον περίβολο 46%, στην τάξη 21%, στη σκάλα 10% και εκτός σχολείου 7%. Συνθήκες ατυχήματος: 49% σε παιχνίδι, 28% σε φιλονικία, 24% λόγω ολισθηρότητας εδάφους και 14% στην άθληση. Στοιχεία τραυματισμών: στα άκρα 77%, κατάγματα 18%, εγκεφαλικές διασεισεις 4% και κακώσεις εσωτερικών οργάνων 4%.

Σύμφωνα με έρευνα της τελευταίας δεκαετίας (ΚΕΠΠΑ 2005), πενήντα χιλιάδες σχολικά ατυχήματα συμβαίνουν κάθε χρόνο στη χώρα μας, ενώ το 25% από τα ατυχήματα που φθάνουν στα εξωτερικά ιατρεία των νοσοκομείων του ΕΣΥ συμβαίνουν σε σχολεία. Οι αντίστοιχοι δείκτες στην Πορτογαλία δεν ξεπερνούν το 9% και στην Αυστρία το 1%. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ίδιας μελέτης, το 70% των σχολικών ατυχημάτων συμβαίνουν στο διάλειμμα, με την επιθετικότητα και τον "καυγά" ανάμεσα στους μαθητές να ευθύνονται για το 30% των τραυματισμών, ενώ χτυπήματα και πτώσεις είναι οι άλλοι δυο συχνότεροι μηχανισμοί τραυματισμών.

Η ετοιμότητα των ελληνικών σχολείων για την αντιμετώπιση τραυματισμών είναι πολύ συχνά ανεπαρκής, πιθανόν λόγω έλλειψης υλικοτεχνικής υποδομής, εξειδικευμένου προσωπικού, εκπαίδευσης αλλά και οικονομικών πόρων (Φιλίππου κ.α., 2010).

#### 1.1.4. Τραυματισμοί και παιδιά με ειδικές ανάγκες

Περίπου έξι εκατομμύρια παιδιά με ειδικές ανάγκες φοιτούν σε σχολεία στις Ηνωμένες Πολιτείες. Νοητικές και σωματικές αναπηρίες μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την ικανότητά τους να χειριστούν τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και ως εκ τούτου αυξάνουν τον κίνδυνο για τραυματισμό.

Σύμφωνα με τα ευρήματα πρόσφατης έρευνας (Ramirez et al, 2010) τα παιδιά με ειδικές ανάγκες έχουν υπερδιπλάσιο ποσοστό τραυματισμών από τα παιδιά χωρίς αναπηρίες (σχεδόν το ένα τρίτο αυτών των τραυματισμών οφείλονταν σε καυγάδες

και επιθέσεις). Μεταξύ του συνόλου των παιδιών με ειδικές ανάγκες, άτομα με ειδικά ορθοπαιδικά προβλήματα έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο, με ποσοστά πάνω από 5 φορές από τα παιδιά χωρίς αναπηρίες. Τα παιδιά με νοητικές αναπηρίες έχουν συγκριτικά χαμηλότερα ποσοστά τραυματισμού από τα παιδιά με σωματικές αναπηρίες. Το βασικότερο συμπέρασμα της συγκεκριμένης έρευνας είναι ότι για τα παιδιά με ειδικές ανάγκες, η σωματική αναπηρία, μπορεί να διαδραματίσει μεγαλύτερο ρόλο από ότι η γνωστική δυσλειτουργία στη διαχείριση του κινδύνου για τον τραυματισμό στο σχολείο.

Ο στόχος μιας άλλης παλαιότερης, πληθυσμιακής έρευνας στις ΗΠΑ (Ramirez et al, 2004) ήταν να περιγράψει την επιδημιολογία των σχολικών τραυματισμού μεταξύ των παιδιών με ειδικές ανάγκες που ήταν εγγεγραμμένα σε 17 ειδικά σχολεία μιας μεγάλης, αστικής σχολικής περιφέρειας. Συνολικά 6.769 μαθητές με αναπηρίες παρακολούθηθηκαν τα έτη 1994-98. Τραυματισμοί και πληθυσμιακά δεδομένα συλλέχθηκαν από τις εκθέσεις ατυχημάτων μαθητών στα αρχεία του σχολείου. Αναφέρθηκαν συνολικά 697 τραυματισμοί, ποσοστό 4,7/100 μαθητές ανά έτος. Τα παιδιά με πολλαπλές αναπηρίες είχαν αυξημένες πιθανότητες τραυματισμού σε σχέση με τα παιδιά με επιβράδυνση εξέλιξης. Η σωματική αναπηρία έδινε μεγαλύτερη πιθανότητα τραυματισμού. Οι μώλωπες, εκδορές και τα κοψίματα αποτελούσαν σχεδόν τα τρία τέταρτα του συνόλου των τραυματισμών. Σχεδόν οι μισοί από αυτούς τους τραυματισμούς ήταν στο πρόσωπο. Οι πτώσεις (34%) και οι προσβολές από άλλους μαθητές (31%) ήταν οι πιο συχνές εξωτερικές αιτίες. Πάνω από το ένα τέταρτο των τραυματισμών σχετιζόνταν με αθλήματα και το 21% αυτών συνέβη στην παιδική χαρά και στο χώρο άθλησης. Με αυτή τη μεγάλη πληθυσμιακή βάση, η μελέτη βοήθησε να εντοπιστούν οι ομάδες υψηλού κινδύνου και οι συνθήκες τραυματισμού. Οι πληροφορίες αυτές είναι αναγκαίες για την ανάπτυξη και τη βελτίωση των σχολείων με βάση τα μέτρα πρόληψης των τραυματισμών.

Παρόμοια είναι και τα αποτελέσματα έρευνας στην Ελλάδα όπου με βάση το σύστημα καταγραφής τραυματισμών στο τμήμα επειγόντων περιστατικών τεσσάρων νοσοκομείων (Petridou et al, 2003) καταγράφηκαν περίπου 110.000 τραυματισμοί στην πενταετία 1996-2000 από τους οποίους οι 251 ήταν παιδιών με ειδικές ανάγκες. Οι πτώσεις και η διάσειση εγκεφάλου ήταν συχνότερες ανάμεσα στα παιδιά αυτά. Καταστάσεις οι οποίες υποδηλώνουν αυξημένες πιθανότητες για τραυματισμούς σε αυτή την ομάδα παιδιών είναι: το αστικό περιβάλλον, το καθεστώς μετανάστευσης και οι κρύοι μήνες του χρόνου. Η πιθανότητα εμφάνισης ενός τραυματισμού στα παιδιά με αναπηρία αυξάνεται με την αύξηση της ηλικίας.

## 1.2. ΠΡΟΛΗΨΗ – ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ

Η πρόληψη αποτελεί σημαντική παράμετρο για την μείωση της συχνότητας των ατυχημάτων στο σχολικό περιβάλλον, απαραίτητη προϋπόθεση της οποίας αποτελεί η συστηματική και σωστή καταγραφή τους.

Η επισήμανση και η περιοδική καταγραφή των ατυχημάτων στα σχολεία σε συνδυασμό με τακτικούς ελέγχους συντήρησης των σχολικών κτηρίων και εγκαταστάσεων αποσκοπεί στον περιορισμό της πιθανότητας πρόκλησης σωματικών κακώσεων σε βάρος των μαθητών.

### 1.2.1. Πρόληψη ατυχημάτων

Η πρόληψη ατυχημάτων δηλαδή στην ουσία ο σεβασμός της ανθρώπινης ζωής και αρτιμέλειας θα πρέπει να ενσωματωθεί αβίαστα στον καθημερινό τρόπο ζωής μας (Παπαδόπουλος, 2005).

Πρώτιστο θέμα Δημόσιας Υγείας όλων των προηγμένων χωρών αποτελεί η πρόληψη των ατυχημάτων, ειδικότερα των παιδικών. Οι σχολικοί τραυματισμοί αποτελούν τομέα προτεραιότητας για δραστηριότητες πρωτογενούς πρόληψης (Κασουλίδης, 2005).

Κατάλληλα προγράμματα πρόληψης, π.χ. εκείνα που λαμβάνουν υπόψη τα διαφορετικά μοτίβα τραυματισμών σε τοπικό επίπεδο, μπορούν να είναι αποτελεσματικά παρέχοντας σωστή καθοδήγηση στους αρμόδιους φορείς για τη λήψη μέτρων με βάση τις ιδιομορφίες του εκάστοτε περιβάλλοντος.

Η πρόληψη των σχολικών ατυχημάτων (Barrios et al, 2001) μπορεί να είναι:

- 1) Πρωτογενής ή ενεργητική: Αποσκοπεί στη μείωση της πιθανότητας να συμβεί ένα ατύχημα και περιλαμβάνει μέτρα όπως τήρηση αυστηρών προδιαγραφών στη κατασκευή και συντήρηση των σχολικών μονάδων σύμφωνα με τους διεθνείς κανόνες ασφαλείας.
- 2) Δευτερογενής ή παθητική: Αποσκοπεί στη μείωση των συνεπειών από το ατύχημα και περιλαμβάνει μέτρα που βοηθούν το θύμα να τραυματιστεί όσο το δυνατόν λιγότερο ή και καθόλου.

Φυσικά προτεραιότητα έχουν τα μέτρα για την ενεργητική πρόληψη.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προκειμένου να καθιερωθεί ενιαία στρατηγική στην πρόληψη για τα σχολικά ατυχήματα προτείνει ορισμένους βασικούς άξονες (Νεστορίδου κ.α., 2011):

- Οργάνωση: Διαμόρφωση ενιαίας εθνικής πολιτικής με συντονιστή έναν ειδικό φορέα που θα εξασφαλίζει καλή επικοινωνία με τις τοπικές υπηρεσίες της περιφέρειας οι οποίες θα είναι υπεύθυνες για τη συλλογή στοιχείων, την ανάπτυξη προγραμμάτων και ερευνητικών δραστηριοτήτων.
- Έρευνα: Αυτή πρέπει να είναι σύγχρονη και να επικεντρώνεται στα τρέχοντα προβλήματα λαμβάνοντας υπόψη της και τις τοπικές συνθήκες. Τα δεδομένα της έρευνας πρέπει να είναι πρόσφατα.
- Εκπαίδευση: Εκπόνηση και εφαρμογή προγραμμάτων υγείας που θα προβάλλουν τη σημασία της πρόληψης των ατυχημάτων με έμφαση στην ανάγκη εκπαίδευσης των παιδιών, των γονέων, των δασκάλων κτλ. Τα προγράμματα αυτά πρέπει να προσαρμόζονται στην ηλικία του παιδιού, να εφαρμόζονται σε όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς και να περιέχουν θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις για τη ασφάλεια και τα μέτρα πρόληψης των ατυχημάτων.
- Νομοθεσία: Κάθε χώρα διαθέτει τη δική της νομοθεσία που πρέπει να αναπροσαρμόζεται συνεχώς στους νέους τρόπους ζωής και ανάλογα με τα στοιχεία από πρόσφατες έρευνες.

Η πρόληψη αποτελεί τον πλέον ενδεδειγμένο τρόπο αντιμετώπισης των τραυματισμών. Στην προσπάθεια καλύτερης αξιοποίησης των προγραμμάτων πρόληψης εμφανίζονται μια σειρά εμπόδια (Duggan, 1995):

- Ένα πρώτο εμπόδιο είναι ο τρόπος με τον οποίο αντιμετωπίζουμε τους τραυματισμούς σαν άτομα και σαν κοινωνικές ομάδες. Η αποδοχή της άποψης ότι η όποια ζημιά από τραυματισμό οφείλεται σε ατύχημα είναι λανθασμένη. Ο όρος ατύχημα υποδηλώνει (Langley, 1988) ένα γεγονός που είναι τυχαίο, μεμονωμένο, αποτέλεσμα τύχης, μοίρας ή θέλημα Θεού. Φαίνεται, έτσι, να είναι πέρα από τον έλεγχο του ατόμου ή της κοινότητας. Ο όρος ατύχημα μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την άρνηση της ευθύνης για έναν τραυματισμό.
- Ένα δεύτερο εμπόδιο είναι η έλλειψη επαρκούς πληροφόρησης σχετικά με τους τραυματισμούς σε τοπικό επίπεδο, ιδιαίτερα σε αγροτικές περιοχές. Επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τα μοτίβα τραυματισμών σε τοπικό

επίπεδο θα σήμαινε ότι τα προγράμματα πρόληψης αφενός μεν θα είναι πιο κατάλληλα και αφετέρου θα έχουν την υποστήριξη της τοπικής κοινότητας. Με αυτό τον τρόπο:

- Θα μπορούν να καθοριστούν τα επαναλαμβανόμενα προβλήματα που προκύπτουν από τους τραυματισμούς, καθώς επίσης και το μέγεθος τους.
- Θα μπορούν να προσδιοριστούν οι ομάδες υψηλού κινδύνου και οι τοποθεσίες τραυματισμών.
- Θα μπορούν να προσδιοριστούν οι παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση τραυματισμών.
- Θα μπορεί να ενημερώνεται συνεχώς η τοπική κοινωνία.
- Θα μπορεί, τέλος, να μετρηθεί η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων πρόληψης.

Όταν το ένα σχολείο δεν είναι ασφαλές, όταν δηλαδή οι κτηριακές υποδομές είναι ανεπαρκείς και κυριαρχεί η αίσθηση ανασφάλειας στους μαθητές - ότι σε περίπτωση ατυχήματος ή ασθένειας το σχολείο δεν είναι σε θέση να ανταποκριθεί άμεσα και αποτελεσματικά - οι συνέπειες για τα παιδιά είναι πολλές και δυσμενείς. Η δημιουργία ενός φιλόξενου σχολείου συμβαδίζει με την ασφάλεια. Τα ασφαλέστερα σχολεία μπορεί να ελαχιστοποιήσουν την διακοπή των δραστηριοτήτων εκπαίδευσης και ως εκ τούτου να αποτελέσουν χώρο για τη μάθηση των παιδιών και την υγιή ανάπτυξη τους. Σύμφωνα με τον Mayer (Mayer, 2007) η δημιουργία ενός ασφαλούς και φιλόξενου σχολικού περιβάλλοντος είναι μια θεμελιώδης έννοια την οποία όλα τα σχολεία πρέπει να λάβουν υπόψη στην προσπάθειά τους να εκπαιδεύουν επιτυχώς τα παιδιά. Η δημιουργία και η συνεχής συντήρηση ενός φροντισμένου, αισθητικά καλού και ασφαλούς περιβάλλοντος, εκτός από την ασφάλεια την οποία εξυπηρετεί, προσφέρει επιπλέον ένα ανεκτίμητο αίσθημα φροντίδας στους μαθητές, το οποίο επιδρά θετικά στην γενικότερη διαμόρφωσή τους. Τους μεταδίδει την αξία και φροντίδα της ζωής, τους πείθει ότι αυτά που διδάσκονται δεν είναι άχρηστες θεωρίες αλλά η πραγματικότητα και κάνει έτσι τους εκπαιδευτικούς πιο αξιόπιστους, τους εμφυτεύει αίσθημα κοινωνικής ασφάλειας και τέλος διαμορφώνει τη νοοτροπία τους για αντιμετώπιση των κινδύνων και για πρόληψη ατυχημάτων.

Σε γενικές γραμμές οι μελέτες δείχνουν πιθανές ομάδες κινδύνου, καθώς επίσης και επικίνδυνες τοποθεσίες και δραστηριότητες (Laflamme and Menckel, 1997). Η βιβλιογραφία ρίχνει φως σχετικά με το εάν υπάρχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κοινότητας, του σχολείου ή των μαθητών εκτός από την ηλικία και το φύλο τα οποία επηρεάζουν την εμφάνιση τραυματισμού. Τα συστήματα επιτήρησης αποδεικνύονται μεγάλης χρησιμότητας.

Ιδιαίτερα για τα παιδιά με ειδικές ανάγκες απαιτείται ένα σχολικό περιβάλλον το οποίο να ανταποκρίνεται στις ιδιαιτερότητές τους. Με σκοπό τη διαμόρφωση ενός τέτοιου περιβάλλοντος, η πολιτεία του San Francisco, εξασφάλισε προϋπολογισμό 255 εκατομμυρίων δολαρίων έτσι ώστε τα 90 σχολεία μιας περιφέρειάς της να διαμορφωθούν κατάλληλα για να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του νόμου για τις ανάγκες ατόμων με ειδικές ανάγκες μέχρι το 2012. Συγκεκριμένα, με την επίβλεψη ενός ομοσπονδιακού δικαστή ανακατασκευάζονται τα πάντα: από ράμπες και βρύσες μέχρι διάσπαρτα ειδικά καθίσματα στα αμφιθέατρα. Με αυτόν τον τρόπο τα σχολεία αυτά θα εφαρμόσουν το νομικό πλαίσιο του 2004 αναφορικά με τα δικαιώματα των ατόμων με ειδικές ανάγκες που ισχύουν στις ΗΠΑ και θα διορθώσουν τις όποιες ελλείψεις στην πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στα σχολεία. Πέρα από τη διευθέτηση των κτιριακών εγκαταστάσεων ιδιαίτερα σημαντικά κρίνονται τα ατομικά προγράμματα εκπαίδευσης, που αναπτύχθηκαν για τα παιδιά στην ειδική εκπαίδευση, και τα οποία μπορούν να προσαρμοστούν έτσι ώστε να περιλαμβάνουν στρατηγικές για την πρόληψη των τραυματισμών.

Πολλά σχολεία σε όλο τον κόσμο, έχουν θέσει κανόνες που αφορούν στην παροχή ασφαλούς και χωρίς κινδύνους σχολικού περιβάλλοντος (LaMance, 2010). Το

σχολείο έχει καθήκον να προστατεύσει το παιδί από τραυματισμούς που προκύπτουν από μη ασφαλείς ή επικίνδυνες εγκαταστάσεις και εξοπλισμό. Οι σχολικές αρχές έχουν νομική και συνάμα ηθική υποχρέωση να εποπτεύουν επαρκώς τα παιδιά. Επίσης, έχουν την ευθύνη να φροντίσουν έτσι ώστε τόσο ο εσωτερικός όσο και ο εξωτερικός χώρος του σχολικού περιβάλλοντος να μην κρύβουν κινδύνους και να παρέχουν αίσθημα ασφάλειας. Στα πλαίσια επομένως της πρόληψης για τα σχολικά ατυχήματα κρίνεται αναγκαία σε κάθε σχολείο η παρουσία μηχανισμών διαχείρισης των ατυχημάτων και η πρόσληψη προσωπικού με ειδικότητα νοσηλεύτη. Η συστηματική καταγραφή των σχολικών ατυχημάτων κρίνεται απαραίτητη, έτσι ώστε να επιτευχθεί πιο συντονισμένη παρέμβαση για την αποφυγή τους (Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο, 2004, σ. 90-91).

Άλλα που προτείνονται για να αποφεύγονται τα σχολικά ατυχήματα είναι (Παπάνης, 2008):

- Οι σχολικοί χώροι να πληρούν τους κανόνες ασφάλειας.
- Να καθιερωθούν συνεχείς έλεγχοι των σχολικών εγκαταστάσεων.
- Να θεσπιστούν και να εφαρμόζονται ασκήσεις προστασίας από τους σεισμούς.
- Να θεσπιστούν και να εφαρμόζονται ασκήσεις πυρασφάλειας.
- Να σχεδιαστούν χώροι συγκέντρωσης σε περίπτωση ανάγκης.
- Να υπάρχει περίφραξη των χώρων.
- Να υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα.
- Να εφαρμόζεται ο θεσμός του σχολικού τροχονόμου.
- Να υπάρχει έλεγχος των σχολικών λεωφορείων και εκπαίδευση των οδηγών και συνοδών.
- Να υπάρχουν μαθήματα κυκλοφοριακής αγωγής.

Στα πλαίσια της πρόληψης στη Μεγάλη Βρετανία (<https://www.gov.uk/health-safety-school>) κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος Πρώτων Βοηθειών στο σχολείο, οι συμμετέχοντες εκπαιδεύονται στην αντιμετώπιση επειγόντων και απειλητικών για τη ζωή των μαθητών περιστατικών. Το πρόγραμμα είναι εγκεκριμένο από τον οργανισμό υγείας και ασφάλειας της Μεγάλης Βρετανίας – Health and Safety Executive (H.S.E.), ενώ ήδη διδάσκεται στα στελέχη όλων των σχολικών οργανισμών του Ηνωμένου Βασιλείου και της Βόρειας Ιρλανδίας. Το πρόγραμμα κρίνεται απαραίτητο σε δασκάλους, νηπιαγωγούς, καθηγητές και σε όσους συναναστρέφονται με μαθητές, κατά τη διάρκεια του σχολικού ωραρίου. Οι ενότητες που καλύπτονται κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, είναι οι εξής:

- εκτίμηση επεισοδίου
- χρήση προστατευτικών
- πρωτογενής εκτίμηση
- απόφραξη αεροφόρου οδού
- διαχείριση σοβαρής αιμορραγίας
- διαχείριση τραυματισμού σπονδυλικής στήλης
- καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) παιδιού
- κατάγματα / διαστρέμματα
- στομαχικές δηλητηριάσεις
- τραυματισμοί στο σχολικό περιβάλλον
- εκτίμηση επικινδυνότητας περιβάλλοντος
- εξοπλισμός σχολικού φαρμακείου
- συγκρότηση ομάδας πρώτων βοηθειών

Στις Η.Π.Α., η Ιατρική Ακαδημία της Νέας Υόρκης και το Συμβούλιο Εκπαίδευσης ξεκίνησαν το 1998 μια πολυδιάστατη πρωτοβουλία για την πρόληψη των σχολικών τραυματισμών με βάση το σχολείο (Eichel et al, 2001). Το πρόγραμμα «Safety makes sense» ενσωματώνει την πρόληψη ακούσιων τραυματισμών στη βασική

εκπαίδευση Αγωγής Υγείας σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Υλοποιείται από διεπιστημονικές ομάδες στο πλαίσιο ενός συντονισμένου προγράμματος για την σχολική υγεία.

Η έρευνα έχει δείξει ότι κατάλληλο νομοθετικό πλαίσιο είναι αναγκαίο για την πρόληψη σχολικών ατυχημάτων (Kemp et al, 1997). Εθνικά προγράμματα ασφάλειας για τα παιδιά με τη συνεργασία μεταξύ των αρχών υγείας, των τοπικών αρχών και των δικτύων της κοινότητας είναι ζωτικής σημασίας.

### 1.2.2. Επιτήρηση - Συστήματα καταγραφής

Η πρόληψη ατυχημάτων μπορεί να συμβεί με διάφορους τρόπους, σημαντικότερος από τους οποίους είναι η επιτήρηση (Vincenten et al, 2002). Η επιτήρηση αναφέρεται στη συνεχή και συστηματική συλλογή, ανάλυση, ερμηνεία και διάδοση πληροφοριών υγείας. Γενικότερα περιλαμβάνει την φροντίδα καταγραφής ατομικών περιπτώσεων, τη συγκέντρωση πληροφοριών από τις καταγραφές, την ανάλυση και ερμηνεία των πληροφοριών και τη διάδοσή τους σε άλλους (επαγγελματίες υγείας, κρατικούς φορείς, διεθνή πρακτορεία, το γενικό κοινό και οποιοδήποτε άλλο που ενδιαφέρεται για τη δημόσια υγεία). Η πλήρης ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων σχετικά με τα χαρακτηριστικά των ατυχημάτων κρίνεται απαραίτητη για την πρόληψη (WHO, 2005).

Το σχολείο θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο σύστημα για την καταγραφή, αναφορά, διερεύνηση και κοινοποίηση των περιστατικών ατυχήματος-τραυματισμού. Το σύστημα αυτό μπορεί να είναι τμήμα ενός ευρύτερου δικτύου. Ένα τέτοιο σύστημα επιτρέπει στο σχολείο να προσδιορίσει τις τάσεις των φαινομένων αυτών και να αναπτύξει στρατηγικές πρόληψης. Τέτοια συστήματα έχουν αποδειχθεί μεγάλης χρησιμότητας, και μπορούν να ρίξουν φως στους παράγοντες που ευθύνονται για την εμφάνιση των τραυματισμών στα σχολεία. Κάθε μέλος του προσωπικού έχει ευθύνη για τους τραυματισμούς και την αναφορά τους όταν συμβαίνουν στο σχολικό περιβάλλον.

Πολλές πολιτείες των ΗΠΑ διαθέτουν οργανωμένα συστήματα καταγραφής. Για παράδειγμα, το Υπουργείο Υγείας της Utah (Utah Department of Health, 2013) στα πλαίσια των προγραμμάτων πρόληψης της βίας και των τραυματισμών στα σχολεία έχει δημιουργήσει μια ηλεκτρονική βάση καταγραφής («The Student Injury Reporting System», SIRS) όπου τα σχολεία μπορούν να υποβάλλουν εύκολα και γρήγορα τις αναφορές τους. Το SIRS βοηθά να διαπιστωθεί πού, πότε, πώς και γιατί τραυματίζονται οι μαθητές στο σχολείο. Με τη χρήση αυτών των πληροφοριών, τα στελέχη της εκπαίδευσης, μπορούν να εντοπίσουν τους παράγοντες κινδύνου σε κάθε σχολείο και να αναπτύξουν κατευθυντήριες γραμμές για την ασφάλεια και για προγράμματα πρόληψης. Έτσι το σύστημα αυτό μπορεί να ελαχιστοποιήσει τόσο τις σωματικές όσο και τις οικονομικές επιπτώσεις των τραυματισμών στα παιδιά, στις οικογένειες, στα σχολεία, και στις κοινότητες. Η συγκεκριμένη φόρμα καταγραφής βρίσκεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4.

Στις ΗΠΑ, επίσης, το Υπουργείο Υγείας της Φλόριδα (Florida Department of Health: Student Injury Report Form Guidelines, 2012) παρέχει φόρμα καταγραφής (η συγκεκριμένη φόρμα καταγραφής βρίσκεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5) και κατευθυντήριες οδηγίες έτσι ώστε οι περιφέρειες να μπορούν να παρακολουθούν τη συχνότητα εμφάνισης σχολικών τραυματισμών. Το έντυπο συμπληρώνεται:

- όταν γίνει κλήση στο κέντρο άμεσης βοήθειας έπειτα από τραυματισμό στο σχολείο
- όταν ο μαθητής απουσιάσει παραπάνω από μισή μέρα λόγω προηγμένου τραυματισμού ή

- όταν ο μαθητής αναζητήσει ιατρική φροντίδα σε κάποιο κέντρο υγείας ή στα επείγοντα κάποιου νοσοκομείου.

Στην Ελλάδα δεν υπάρχει οργανωμένο σύστημα καταγραφής σχολικών τραυματισμών, όπως συμβαίνει στις περισσότερες χώρες του εξωτερικού. Υπάρχει μόνο ένα σύστημα καταγραφής τραυματισμών για ενήλικες και παιδιά στο οποίο συμμετέχουν τα τμήματα επειγόντων περιστατικών τεσσάρων νοσοκομείων: των πανεπιστημιακών νοσοκομεία της Αθήνας, Παίδων και Αγλαΐα Κυριακού, και των περιφερειακών του Βόλου και της Κέρκυρας. Το σύστημα αυτό παρέχει δεδομένα από επισκέψεις για ατυχήματα στα εξωτερικά ιατρεία αυτών των νοσοκομείων. Στόχος τους συστήματος είναι η γενική καταγραφή των ατυχημάτων και η εξαγωγή συμπερασμάτων σε σχέση με την ανάγκη προγραμμάτων πρόληψης ή αγωγής υγείας ασφάλειας λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές στην έκθεση σε κίνδυνο μεταξύ διαφόρων περιοχών.

### **1.3. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ**

#### **1.3.1. Νομοθεσία σε πολιτείες των ΗΠΑ**

Στη Βιρτζίνια των ΗΠΑ (School Construction Project, Virginia Department of Education, 2010) η νομοθεσία προβλέπει ότι όλα τα έργα κατασκευής και ανακαίνισης δημόσιων σχολείων υπόκεινται στις διατάξεις του ενιαίου πολιτειακού κώδικα οικοδομημάτων της Βιρτζίνια ο οποίος ρυθμίζει την ασφάλεια και την ευημερία των χρηστών των σχολικών εγκαταστάσεων. Για τα δημόσια σχολεία υπάρχει εποπτεία από το κρατικό συμβούλιο Παιδείας το οποίο προσφέρει καθοδήγηση μέσα από πρότυπα πιστοποίησης των δημόσιων σχολείων και διεθνή πρότυπα ποιότητας αναφορικά με την στελέχωση των σχολείων. Τα σχολικά συμβούλια και οι τοπικές αρχές της πολιτείας μπορούν να αναπτύξουν προγράμματα αρχιτεκτονικών παρεμβάσεων στα κτήρια και εκπαιδευτικών προτάσεων για τον αριθμό των αιθουσών που απαιτούνται σε ένα σχέδιο κατασκευής σχολείου. Για ανακαίνισης ή μεταβολές στα ήδη υπάρχοντα σχολικά κτήρια, πέρα από αισθητικές, απαιτείται η σφραγίδα αδειούχου μηχανικού ή αρχιτέκτονα. Πριν από την έναρξη κατασκευής ή ανακαίνισης δημόσιου σχολείου, σύμφωνα με των Κώδικα της Βιρτζίνια απαιτείται η υποβολή των σχεδίων με τις λεπτομερείς προδιαγραφές του έργου στο Υπουργείο Παιδείας.

Σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Σχεδιασμού των σχολικών κτηρίων στο Οχάιο των ΗΠΑ (Ohio School Design Manual, 2012) απαιτείται από το νόμο το κράτος να παρέχει τις παραμέτρους για την ενίσχυση της δημιουργίας προγραμμάτων στα οποία η σχολική περιφέρεια και η Πολιτεία μοιράζονται τα έξοδα κατασκευής. Κατά τη διάρκεια των φάσεων προγραμματισμού, σχεδιασμού και κατασκευής κάθε έργου υπάρχουν τέσσερις παράγοντες που πρέπει να εξεταστούν και να βρίσκονται σε ισορροπία: η ποιότητα, το κόστος, η βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης, και το χρονοδιάγραμμα κατασκευής. Το Εγχειρίδιο Σχεδιασμού παρέχει τις παραμέτρους οι οποίες απαιτούνται για την εξισορρόπηση των τεσσάρων αυτών βασικών στοιχείων για το σύνολο των έργων κάθε περιοχής, σε όλη την πολιτεία του Οχάιο.

#### **1.3.2. Νομοθεσία στο Ισραήλ**

Η νομοθεσία του 1969, για τη Σχολική Επίβλεψη (Regulation of Mandatory Requirements for the Construction of Educational Institutions, 2011) ορίζει τα κριτήρια με τα οποία εκδίδονται άδειες για την κατασκευή σχολείων. Οι άδειες αυτές βάσει του παρόντος νόμου χορηγούνται από τον Γενικό Διευθυντή του Υπουργείου Παιδείας. Ο νόμος αυτός ορίζει ρητά ότι ο Γενικός Διευθυντής δεν μπορεί να

χορηγήσει μια άδεια εκτός και αν έχει βεβαιωθεί ότι για τον συγκεκριμένο τύπο σχολείου θα τηρηθούν τα πρότυπα τα οποία έχουν οριστεί και αφορούν:

- τις συνθήκες ασφάλειας του σχολείου,
- τα σχολικά κτήρια και την πρόσβαση σε αυτά, την αυλή, τον αριθμό των τάξεων, τους βοηθητικούς χώρους, τους χώρους παροχής υπηρεσιών,
- τα έπιπλα και τον εξοπλισμό του σχολείου,
- τη χρηματοδοτική βάση για τη διαχείριση των αναγκών του σχολείου,
- το αναλυτικό πρόγραμμα, το πρόγραμμα των μαθημάτων και τη διάρκεια σπουδών,
- την εκπαίδευση και τα επαγγελματικά προσόντα του εκπαιδευτικού προσωπικού.

### 1.3.3. Νομοθεσία στο Ηνωμένο Βασίλειο

Η νομοθεσία (The Education –School Premises- Regulations, 1999) για τις σχολικές εγκαταστάσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο αποτελεί ουσιαστικά μια αναθεώρηση των κανονισμών που ίσχυαν το 1996. Το συγκεκριμένο κείμενο ορίζει ρητά τις προδιαγραφές ασφάλειας για:

- τις εγκαταστάσεις μέσα στο χώρο του σχολείου όπως: χώροι υγιεινής για τους μαθητές και εκπαιδευτικούς, χώρος ιατρικής φροντίδας σε περίπτωση ατυχήματος, γραφεία του προσωπικού, βοηθητικοί χώροι,
- τις απαιτήσεις δόμησης όπως: ακουστική του κτηρίου, φωτισμός, θέρμανση, χώροι άθλησης και παιχνιδιού.

### 1.3.4. Νομοθεσία στο Λουξεμβούργο και στη Γερμανία

Το μικρό κράτος του Λουξεμβούργου διαθέτει, ήδη από το 1979, κανονισμό ασφάλειας των σχολείων (Ministere de l' Education Nationale Luxemburg, 1979).

Ο κανονισμός αυτός θεωρείται πλήρης, πρακτικά εφαρμόσιμος, με αναφορές σε όλους τους βασικούς τομείς πρόληψης ατυχημάτων, όπως:

- Γενικές διατάξεις
- Υγιεινή του σχολικού περιβάλλοντος
- Επιλογή τοποθεσίας
- Εξωτερικές εγκαταστάσεις
- Πυραντίσταση
- Ρύθμιση εσωτερικού χώρου και τομείς πυρασφάλειας
- Έξοδοι και διάδρομοι
- Τεχνικές κατασκευές
- Πρόληψη πυρκαγιάς
- Μέσα καταπολέμησης πυρκαγιάς
- Εκκένωση του κτηρίου και πρόληψη κινδύνων πανικού
- Εσωτερικός εξοπλισμός και πρόληψη ατυχημάτων
- Ασφάλεια σε εργαστήρια
- Ειδικός εξοπλισμός σχολείων
- Ασφάλεια μετάβασης στο σχολείο
- Μεταφορά μαθητών/μαθητριών .
- Προσβάσεις και μετακινήσεις ατόμων με αναπηρία
- Α' Βοήθειες.

Τα σχολεία στο Λουξεμβούργο και τη Γερμανία χτίζονται, μετά την επιλογή της τοποθεσίας, με συγκεκριμένα κριτήρια και με συμμετοχή: του εντεταλμένου κρατικού υπαλλήλου για την πρόληψη, του αρχιτέκτονα, του διευθυντή της Αστυνομίας της περιοχής και του διευθυντή της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας της περιοχής. Στη Γερμανία λαμβάνει μέρος και ο Δ/τής του σχολείου που θα κτιστεί.



Θεωρείται ότι από όλες τις νομοθεσίες κρατών, το Λουξεμβούργο εμφανίζει την πιο ολοκληρωμένη. Σ' αυτήν γίνεται αναφορά σε όλες τις παραμέτρους που σχετίζονται με την ασφαλέστερη και πιο ολοκληρωμένη κατασκευή σχολικού κτηρίου. Τα κράτη που δεν διαθέτουν ανάλογο κανονισμό, θα μπορούσαν να την λάβουν ως βάση δημιουργίας εθνικού κανονισμού με τις αναγκαίες προσαρμογές στις εκάστοτε τοπικές συνθήκες.

### 1.3.5. Νομοθεσία στην Ελλάδα

Το 1962 ιδρύεται ο Οργανισμός Σχολικών Κτηρίων (<http://www.osk.gr/index.php>), φορέας του Ελληνικού Δημοσίου με αρχική διάρκεια ζωής 5 έτη και σκοπό την υλοποίηση σχολικών υποδομών. Το Υπουργείο Παιδείας, προσπαθώντας να καλύψει τις ανάγκες σχολικής στέγης, σε συνεργασία με τον νεοσύστατο ΟΣΚ, καταγράφει τις ελλείψεις σε σχολικά κτήρια, συντάσσει κτηριολογικά και προχωρεί γοργά στην υλοποίησή τους. Οι μετακινήσεις των πληθυσμών προς τα αστικά κέντρα δημιουργούν μια ολοένα αυξανόμενη ανάγκη για υποδομές που θα στεγάσουν το μαθητικό δυναμικό της χώρας.

Το 1984 με νόμο ο ΟΣΚ αναλαμβάνει ως κύρια αρμοδιότητα τα έργα στο Λεκανοπέδιο της Αττικής, ενώ η κατασκευή σχολικών μονάδων στους υπόλοιπους Νομούς ανατίθεται στις Διευθύνσεις Τεχνικών Υπηρεσιών των Νομαρχιών. Και σε αυτή την περίπτωση, ο ΟΣΚ συνεχίζει να επικουρεί το έργο των Νομαρχιών σε επίπεδο προδιαγραφών, μελετών και χρηματοδοτήσεων.

Το 1994 μεταφέρεται στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης η αρμοδιότητα για τις επισκευές και συντηρήσεις των σχολείων, καθώς και η ιδιοκτησία αυτών, χωρίς όμως νομοθετική κάλυψη και χωρίς διάθεση των σχετικών πιστώσεων. Αυτό πραγματοποιείται αργότερα με τους Ν. 1892/90, 1894/90 και 2009/92.

Το 1998 ο ΟΣΚ μετατρέπεται σε Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία «Οργανισμός Σχολικών Κτηρίων ΑΕ», μορφή με την οποία λειτουργεί έως σήμερα, με σκοπό την εξυπηρέτηση του δημόσιου συμφέροντος. Στα πλαίσια όμως της ποιοτικής αναβάθμισης των σχολικών κτηρίων, η Διεύθυνση Μελετών Συμβατικών Έργων δημιούργησε ένα νέο περίγραμμα τεχνικών και κτηριολογικών απαιτήσεων.

Το περίγραμμα αυτό περιλαμβάνει (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9):

- Ανασύνταξη κτηριολογικών προγραμμάτων όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης
- Ανασύνταξη προδιαγραφών για Νηπιαγωγεία, Δημοτικά, Γυμνάσια και Λύκεια
- Σύνταξη προδιαγραφών για Ειδικά Σχολεία
- Σύνταξη προδιαγραφών για τα εργαστήρια των ΕΠΑΛ – ΕΠΑΣ.
- Σύνταξη προδιαγραφών για κλειστά Γυμναστήρια – Αίθουσες Πολλαπλών Χρήσεων
- Δημιουργία Κανονισμού Μελετών.

Για την υλοποίηση του παραπάνω πλαισίου συγκεντρώθηκαν στοιχεία και προδιαγραφές από ομάδες εργασίας του Υ.ΠΑΙ.Θ.Π.Α και την Ο.Σ.Κ. Α.Ε., από το Υπουργείο Υγείας, το Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε., την Ένωση Αναπήρων Ελλάδος, τη Γενική Γραμματεία Αθλητισμού, την Παγκόσμια Ένωση Αναπήρων, το Βρετανικό Υπουργείο Εκπαίδευσης και το Τμήμα Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού για παιδιά ειδικών εξυπηρετήσεων του Αμερικανικού Υπουργείου Εκπαίδευσης. Ο Οργανισμός έχει αναπτύξει μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων που αφορούν στη διαμόρφωση, ανάπτυξη και εκσυγχρονισμό των εκπαιδευτικών υποδομών, άμεσα στην Περιφέρεια Αττικής και έμμεσα στην λοιπή επικράτεια. Η σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών των σχολικών κτηρίων βασίζεται:

- σε κτηριολογικά προγράμματα του ΟΣΚ.
- σε προδιαγραφές για την Πρόληψη ατυχημάτων που συνέταξε ο ΟΣΚ

- σε κτιριοδομικούς κανονισμούς και τη νομοθεσία του Ελληνικού κράτους.

## 1.4. ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

### 1.4.1. Πυρκαγιές

Οι πυρκαγιές σε εκπαιδευτικά κτήρια δημοτικής, μέσης εκπαίδευσης, ΑΕΙ και ΤΕΙ το 1999 ανήλθαν στις 198 (Παπαδόπουλος 2005). Οι τραυματισμοί αλλά κυρίως οι θάνατοι από πυρκαγιές στα σχολεία είναι σπάνιοι (Παπαδόπουλος 2005). Αναφορικά με την πυροπροστασία των σχολείων (ΠΔ 71/17-02-1988 και Παπαδόπουλος 2005) προβλέπονται τα εξής:

- φωτισμός ασφάλειας και σήμανση οδεύσεων,
- αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης,
- αυτόματο σύστημα κατάσβεσης σε επικίνδυνα σημεία,
- ενδιάμεσες πόρτες καθυστέρησης πυρκαγιάς, και τέλος
- φορητοί πυροσβεστήρες.

Κάθε σχολικό κτήριο πρέπει να έχει δυο φορητούς πυροσβεστήρες των 3kg ή ένα των 6kg σε κάθε όροφο, σε τέτοιες θέσεις ώστε κάθε σημείο του ορόφου να μην απέχει περισσότερο από 15 μέτρα από τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα. Επίσης πρέπει να υπάρχουν χωριστοί πυροσβεστήρες στο γραφείο, στο χημείο, στη βιβλιοθήκη και στο γυμναστήριο. Ειδικότερα οι πυρίμαχες πόρτες παρέχουν προστασία σε οδούς διαφυγής πυρκαγιάς και βοηθούν να περιοριστεί η εξάπλωση του καπνού και φωτιάς. Η τακτική επιθεώρηση είναι απαραίτητη για να διασφαλιστεί ότι οι πυροσβεστήρες λειτουργούν σωστά. Το προσωπικό του σχολείου πρέπει να γνωρίζει τη χρήση τους. Με την ευθύνη της διοίκησης του εκπαιδευτικού ιδρύματος πρέπει να ορίζεται **προσωπικό πυρασφαλείας** από το μόνιμο προσωπικό, που θα εκπαιδεύεται και θα εξασκείται στη χρήση των πυροσβεστικών μέσων καθώς και στον τρόπο σήμανσης συναγερμού και εκκένωσης του κτιρίου, σε περίπτωση πυρκαγιάς. Η διεύθυνση και το προσωπικό πυρασφαλείας θα μεριμνούν για την κατάλληλη συντήρηση των πυροσβεστικών μέσων άμεσης βοήθειας. Τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο πρέπει να γίνεται άσκηση εκκένωσης των κτιρίων από το σύνολο των μαθητών και του προσωπικού. Απαραίτητες είναι επίσης οι συχνές ασκήσεις με τη βοήθεια της πυροσβεστικής υπηρεσίας (Δημητρίου και Τολάκης, 1997). Τα ανοίγματα των θυρών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΟΣΚ ορίζονται ως εξής:

- θύρα αιθουσών διδασκαλίας > 110cm
- θύρα χώρων υγιεινής > 100cm
- θύρα WC > 80cm
- θύρα ανελκυστήρων > 110cm
- θύρα WC αναπήρων > 100cm.

Στα σχολεία της Κύπρου (Κασουλίδης κ.α, 2005) σύμφωνα με νόμο του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού (Ν.89(Ι)96, άρθρο 32) οι χώροι πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με επαρκή και κατάλληλο εξοπλισμό κατάσβεσης της πυρκαγιάς καθώς και κατάλληλα συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού, εκεί όπου απαιτούνται. Ο εξοπλισμός κατάσβεσης και τα συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού πρέπει να συντηρούνται και να δοκιμάζονται από αρμόδιο πρόσωπο σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματικότητά τους κατά τη χρήση τους. Σύμφωνα με το νόμο, ο Διευθυντής του σχολείου παρακολουθεί τα θέματα πυρασφάλειας και ενημερώνει το μητρώο του πυροσβεστικού εξοπλισμού. Σε συνεργασία με την Πυροσβεστική Υπηρεσία φροντίζει για την συντήρηση, τον έλεγχο και την καταλληλότητα του εξοπλισμού και προβαίνει σε ασκήσεις ετοιμότητας σύμφωνα με το σχέδιο πυροπροστασίας του σχολείου.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, σύμφωνα με το εγχειρίδιο πυρασφάλειας του Πανεπιστημίου του Μπέλφαστ (Fire Safety Manual Book. Queen's University Belfast, 2011) η Πυροσβεστική Ασφάλεια του Πανεπιστημίου υποχρεούται να βοηθήσει τις σχολικές αρχές της περιοχής με:

- παροχή και συντήρηση συστημάτων πυρανίχνευσης
- παροχή και συντήρηση συστημάτων πυρόσβεσης
- συντήρηση ειδικών τμημάτων των σχολικών κτηρίων
- παροχή συμβουλών για ασφάλεια σε περίπτωση πυρκαγιάς και εκπαίδευση
- παρακολούθηση των ετήσιων ασκήσεων εκκένωσης λόγω πυρκαγιάς.

Επίσης οι σχολικές αρχές ενθαρρύνουν όλο το προσωπικό του σχολείου στη λήψη εκπαίδευσης πυρασφάλειας που περιλαμβάνει βασικές γνώσεις γύρω από την φωτιά και ειδική εκπαίδευση σε περίπτωση εκκένωσης του κτηρίου έτσι ώστε να υπάρχει ορθή διαχείριση της κατάστασης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

#### 1.4.2. Σεισμοί

Οι σεισμοί όπως είναι γνωστό συμβαίνουν χωρίς προειδοποίηση και αποτελούν για τα σχολεία ένα θέμα ιδιαίτερης ανησυχίας εξαιτίας της μεγάλης συγκέντρωσης παιδιών σε περιορισμένο χώρο. Ακόμα και στους πιο σοβαρούς σεισμούς τα κτήρια σπάνια καταρρέουν εντελώς. Τραυματισμός, ακόμα και θάνατος, μπορούν να προκληθούν από τον θρυμματισμό και την πτώση δομικών και μη υλικών όπως γυαλιά από πόρτες και παράθυρα, φωτιστικά, κεραμίδια, καμινάδες ακόμα και πινακίδες. Οι σεισμοί αν και όχι συχνά καταστροφικοί, μπορεί να αποβούν μοιραίοι για την ασφάλεια των μαθητών είτε σε περίπτωση κατάρρευσης τμήματος ή ολόκληρου του κτηρίου. Σε περίπτωση σεισμού υπάρχει επίσης μεγάλος κίνδυνος πρόκλησης ατυχήματος όχι μόνον εξαιτίας της σεισμικής δόνησης αλλά και λόγω του πανικού που δημιουργείται.

Οι αποτελεσματικοί και συχνοί έλεγχοι στατικότητας και αντισεισμικής ικανότητας των κτηρίων, η κατάλληλη προετοιμασία των μαθητών για την αντιμετώπιση του σεισμού καθώς και η οργάνωση της σχολικής μονάδας είναι τα πιο αποτελεσματικά όπλα για την πρόληψη σωματικών κακώσεων ή θανάτων των μαθητών σε περίπτωση σεισμού και αποτελούν σύμφωνα με τους ειδικούς τον πλέον ασφαλή τρόπο για την αποφυγή ή έστω την ελαχιστοποίηση ενδεχόμενων καταστροφών. Επειδή δεν υπάρχει πολύς χρόνος, οι ασκήσεις ετοιμότητας σε περίπτωση σεισμού κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικές και αποτελεσματικές. Οι εκπαιδευτικοί επίσης μπορούν να διαδραματίσουν ζωτικό ρόλο στην ασφάλεια των μαθητών καθώς επίσης και στην ευαισθητοποίηση, αυξάνοντας την ετοιμότητα της κοινότητας στην αντιμετώπιση καταστροφών.

Στις ΗΠΑ, στον Καναδά και σε πολλές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης συνιστάται σε όλα τα σχολεία να διαθέτουν ένα πρόγραμμα ασφάλειας σε περίπτωση σεισμού (British Columbia Ministry of Education, 1989; School earthquake safety guidebook reprinted, 2000). Σε ορισμένες περιπτώσεις (Καναδάς, ΗΠΑ) το πρόγραμμα αυτό προβλέπει τη σύσταση επιτροπής που έρχεται σε επαφή με τους αρμόδιους (πυροσβεστική, αστυνομία κ.α.) καθώς και μια σειρά οδηγιών για την αντιμετώπιση της κρίσης.

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες σε περίπτωση σεισμού, που ισχύουν στο μικρό κράτος του Uzbekistan, (Earthquake safety guidebook, Uzbekistan 2007) είναι ευθύνη της διοίκησης του σχολείου να προστατεύσει τα παιδιά κατά τη διάρκεια της όποιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης συμπεριλαμβανομένου και του σεισμού. Ένας τρόπος για την προσπάθεια ελέγχου μιας τέτοιας κατάστασης είναι η πραγματοποίηση σε τακτά χρονικά διαστήματα ασκήσεων σεισμού.

Στην Ελλάδα, η ΟΣΚ ΑΕ έχει την ευθύνη για το σχεδιασμό και την κατασκευή σχολικών κτηρίων σύμφωνα με τους ισχύοντες αντισεισμικούς κανονισμούς. Όμως μέχρι πρότινος από τα 15.500 σχολικά κτήρια που υπάρχουν πανελλαδικά, από την ΟΣΚ ΑΕ είχαν ελεγχθεί μόνο τα 4.800, δηλαδή το 30% περίπου εξ αυτών και μόνο όσα κτίστηκαν πριν το 1959 χωρίς δηλαδή αντισεισμικό κανονισμό. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων με τη σύσταση του Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (Μνημόνιο Ενεργειών για την Αντισεισμική Προστασία των Σχολείων, 2001) δίνει κατευθυντήριες οδηγίες για σειρά ενεργειών πριν από το σεισμό, κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος του σεισμού. Επίσης καθορίζει ρητά τη λήψη μέτρων σεισμικής προστασίας των σχολείων όπως:

- δίοδους διαφυγής και εκκένωσης
- έλεγχο εγκαταστάσεων, δικτύων, συσκευών πρώτων βοηθειών
- ορισμό χώρων καταφυγής και συγκέντρωσης
- έλεγχο σωστής λειτουργίας αιθουσών διδασκαλίας, γυμναστηρίου, εργαστηρίων και προαύλιου χώρου.

Η αντιμετώπιση των σεισμών ειδικά στην πόλη του Ηρακλείου που θεωρείται σειсмоγενής περιοχή θα πρέπει να είναι πρωταρχικής σημασίας για τα σχολικά συγκροτήματα της πόλης. Σύμφωνα με τα ευρήματα προηγηθείσας έρευνας στα δημοτικά σχολεία της πόλης του Ηρακλείου (Βρύνας, 2010) η πλειοψηφία των σχολικών μονάδων δεν πληρούσε τις προδιαγραφές ασφάλειας, μεγάλος αριθμός κτηρίων είχε ήδη καταπονθηθεί από ισχυρές σεισμικές δονήσεις κατά το παρελθόν, και πολλά σχολικά κτήρια είχαν υποστεί επικίνδυνες προσθήκες και αυθαίρετες παρεμβάσεις.

## 1.5. ΧΩΡΟΙ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ

Οι βασικές τεχνικές ελλείψεις και κακοτεχνίες καθώς και οι λειτουργικές ανάγκες των σχολικών κτηρίων, ιδιαίτερα στους χώρους όπου οι μαθητές καταναλώνουν μεγάλο τμήμα του χρόνου και της ενεργητικότητάς τους (χώροι διαλείμματος για παιχνίδι, χώροι άθλησης, αίθουσες πειραμάτων, αυλές, σκάλες, σημεία με απότομη αλλαγή επιπέδου κ.α.), θέτουν σε κίνδυνο τη σωματική υγεία των μαθητών. Γι τούτο και τίθεται επιτακτικό το θέμα του ελέγχου (συνεχής επίβλεψη, συντήρηση και βελτίωση των υπάρχουσών κτηριακών εγκαταστάσεων) των κτηριακών υποδομών.

### 1.5.1. Αίθουσα πειραμάτων

Η παρουσίαση πειραμάτων σε μαθητές ή η διενέργεια πειραμάτων από τους ίδιους είναι μια δραστηριότητα που περικλείει κινδύνους. Γι αυτό στα σχολεία της Ε.Ε. υπάρχουν λεπτομερείς κανονισμοί και μέτρα ασφαλείας. Πιο συγκεκριμένα, σε κάθε κράτος υπάρχουν ιδιαίτεροι κανονισμοί και νομοθεσίες για το είδος και την έκταση πειραμάτων στα σχολεία, καθώς επίσης και για τις ουσίες που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν. Στην Ελλάδα η ΟΣΚ ΑΕ ορίζει ρητά τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας τέτοιων χώρων. Αναφορικά με το εργαστήριο Φυσικής-Χημείας όπου φυλάσσονται χημικές ουσίες πρέπει:

- αυτό να ασφαρίζεται από είσοδο αναρμόδιων ατόμων
- οι παροχές των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και των σωληνώσεων του γκαζιού προς το χώρο του εργαστηρίου και προς τα τραπέζια εργασίας πρέπει να κλείνουν με διακόπτες που βρίσκονται σε κεντρική θέση
- σε εργαστηριακούς χώρους όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς πρέπει οι παροχές ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και σωληνώσεων γκαζιού να κλείνουν με διακόπτες που θα βρίσκονται σε κάποια κεντρική θέση

- οι αποθηκευτικοί χώροι να διατάσσονται με τέτοιο τρόπο ώστε κατά τη μεταφορά και αποθήκευση εργαλείων και υλικών να μη δημιουργούνται πρόσθετοι κίνδυνοι.

Στη Γερμανία, παρόμοιες είναι οι προδιαγραφές που αφορούν εργαστήρια τα οποία χρησιμοποιούν επικίνδυνες ουσίες σε τομείς υπευθυνότητας του δημοσίου, σύμφωνα με τον ομοσπονδιακό γερμανικό φορέα ασφάλισης από ατυχήματα (Richtlinien für Laboratorien, 1983). Όμως, στην εισαγωγή των οδηγιών συνιστάται να χρησιμοποιούνται αυτές οι προδιαγραφές και σε εργαστήρια που χρησιμοποιούν όχι τόσο επικίνδυνες ή ακόμα και «ακίνδυνες» ουσίες.

### 1.5.2. Κλιμακοστάσια

Η ΟΣΚ ΑΕ ορίζει ρητά (ΟΣΚ: Ενημέρωση, 1996) ότι τα κλιμακοστάσια των σχολείων πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση με:

- αντιολισθητική ταινία,
- πλάτος σκάλας 1,45 μέτρα,
- διαμόρφωση χειρολισθήρων ώστε να μη μπορούν να τη χρησιμοποιούν οι μαθητές σαν τσουλήθρα
- λειτουργική διάμετρο λαβών 3εκ.

Επίσης θα πρέπει οι σκάλες να είναι ευθείες με πλατύσκαλο, για την αλλαγή κατεύθυνσης. Η ΟΣΚ ΑΕ επιτρέπει κυκλική σκάλα με συγκεκριμένο ελάχιστο βάθος σκαλιών και κάτω από προϋποθέσεις. Η ανεπαρκής ασφάλεια κλιμακοστασίων-σκάλας έχει ως συνέπεια πτώσεις και τραυματισμούς των μαθητών. Σύμφωνα με μια Ουγγρική έρευνα (Pall G, ed, 2006) βρέθηκε ότι οι πτώσεις ήταν πολύ συχνές ανάμεσα στα παιδιά 11-17 ετών και αντιπροσώπευαν το 42% των πιο σοβαρών τραυματισμών που απαιτούσαν ιατρική θεραπεία. Οι πτώσεις αυτές συνέβησαν σε αθλητικές εγκαταστάσεις, στο δρόμο, στο σπίτι και στο σχολείο. Σύμφωνα με την ίδια έρευνα οι πτώσεις που καταλήγουν σε θανατηφόρους ή σοβαρούς τραυματισμούς είναι συνήθως πτώσεις από όροφο, ψηλότερα παράθυρα, μπαλκόνια ή σκάλες. Ο πιο κοινός τύπος πτώσης που οδηγεί σε νοσηλεία είναι από το ένα επίπεδο στο άλλο. Κρίνεται λοιπόν ιδιαίτερα σημαντική η τοποθέτηση χειρολαβών στις σκάλες και προστατευτικών σε όλα τα σημεία των σχολικών μονάδων που έχουν απότομη αλλαγή επιπέδου, εκεί όπου το παιδί χρειάζεται να πιαστεί προκειμένου να αποφύγει την πτώση. Στις ΗΠΑ για την ασφαλέστερη μετακίνηση μεγάλου αριθμού παιδιών προτρέπεται οι σκάλες να μην είναι μεγάλες σε πλάτος.

### 1.5.3. Αθλητικές κατασκευές - Ασφάλεια στη σχολική άθληση

Η νομοθεσία στις ΗΠΑ, επειδή οι τραυματισμοί που συνδέονται με τις αθλητικές εγκαταστάσεις των σχολείων είναι πολύ συχνοί (National SAFE KIDS Campaign, 2004), ορίζει υποχρεωτική εφαρμογή ετήσιας λίστας ελέγχου ασφαλείας των σχολείων και τακτική συντήρηση όλου του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων. Σύμφωνα με τα ευρήματα ερευνών:

- Οι αθλητικές δραστηριότητες είναι η δεύτερη σε συχνότερη αιτία σχολικού τραυματισμού μετά τις πτώσεις.
- Περίπου 715.000 τραυματισμοί που σχετίζονται με αθλητικές δραστηριότητες συμβαίνουν κάθε χρόνο μέσα και γύρω από τα σχολεία.
- Τα μαθήματα φυσικής αγωγής ευθύνονται για μεγαλύτερο αριθμό τραυματισμών από ότι τα οργανωμένα αθλήματα.
- Τα περισσότερα οργανωμένα αθλήματα που σχετίζονται με τραυματισμούς (60 %) συμβαίνουν κατά τη διάρκεια των προπονήσεων και όχι στη διάρκεια των αγώνων.

- Η πλειοψηφία των τραυματισμών κατά τη διάρκεια οργανωμένων δραστηριοτήτων είναι από πτώσεις, συγκρούσεις, υπερπροσπάθεια ή να χτυπηθεί κάποιος από ένα αντικείμενο.

Ειδικότερα κατά τη διάρκεια αθλητικών δραστηριοτήτων οι συμβουλές πρόληψης περιλαμβάνουν:

- σωστή σωματική και ψυχολογική προετοιμασία
- χρήση κατάλληλου εξοπλισμού ασφάλειας
- ασφαλές περιβάλλον παιχνιδιού
- επαρκής επίβλεψη ενηλίκου
- επιβολή κανόνων ασφαλείας.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο (The Statutory Instrument - School premises regulations, 1999) η έκταση των χώρων άθλησης καθορίζεται με ειδική νομοθετική ρύθμιση και περιλαμβάνει την ελάχιστη έκταση που πρέπει να διαθέτει ένα σχολείο για παιδιά ηλικίας 5-11 ετών όσο αφορά τα γήπεδα για τα ομαδικά αθλήματα.

Στον ελληνικό χώρο υπάρχουν επίσης προδιαγραφές για ασφάλεια στη σχολική άθληση (Γαπαδόπουλος, 2005). Για παράδειγμα:

Μπασκέτες

- θα πρέπει να έχουν στερεή στήριξη και ανθεκτική κατασκευή
- απόσταση μπασκέτας-τοίχου ή δοκού στήριξης >1,65μ
- αφρολέξ πάχους >5 εκ. γύρω από την κάθετη δοκό στήριξης
- να υπάρχουν άγκιστρα δικτύου και να μην υπάρχουν σκαλιά, αντικείμενα, κάδοι κοντά στις μπασκέτες.

Μονόζυγο

- στερεή στήριξη στο έδαφος
- απομάκρυνση τυχόν σκουριάς στη λαβή
- εάν οι δοκοί στηρίζονται με σύρματα τάσης, αντικατάστασή τους όταν διαπιστωθούν σημεία φθοράς (τσακίσεις, ξεφτίσματα, ξεδιπλωμένο συρματόσχοινο κ.λπ.)
- κατάλληλο έδαφος πτώσης.

Πολύζυγο

- στερεή στήριξη στον τοίχο
- τα ξύλινα τμήματα δεν θα πρέπει να έχουν ραγίσματα και ακίδες
- κατάλληλο έδαφος πτώσης.

Πέρα όμως από την τεχνική-κατασκευαστική πλευρά της ασφάλειας, σημαντικό ρόλο παίζει και η καλύτερη εκπαίδευση του προσωπικού έτσι ώστε να μπορεί να μειωθεί το ποσοστό σοβαρών τραυματισμών, αλλά και ο τρόπος εκπαίδευσης των παιδιών στο μάθημα της γυμναστικής. Όλα τα άτομα που συμμετέχουν στις σχολικές δραστηριότητες θα πρέπει να είναι ικανά να παρέχουν πρώτες βοήθειες.

#### 1.5.4. Η αυλή του σχολείου

Τα 65% των σχολικών ατυχημάτων συμβαίνει στην αυλή του σχολείου και πλήττονται κυρίως οι ηλικίες 8 έως 12 ετών (Γαπάνης, 2008). Το προαύλιο του σχολείου θεωρείται ο πιο επικίνδυνος χώρος για ατυχήματα και ακολουθούν οι αίθουσες και οι σκάλες.

Στη Γερμανία, ο αριθμός των ατυχημάτων είναι περίπου 140.000 ανά έτος (Probleme einer Kindergerechten und sicheren Gestaltung, 1999). Σ' ένα τέτοιο αριθμό ατυχημάτων το ποσοστό των καταγμάτων (9%) αντιστοιχεί σε 12.870 κατάγματα. Όσον αφορά το μηχανισμό ατυχήματος, τα περισσότερα είναι πτώσεις στο ίδιο επίπεδο.

Τα στοιχεία του Κέντρου Έρευνας και Πρόληψης Παιδικών Ατυχημάτων (ΚΕΠΠΑ) χαρτογραφούν το προαύλιο ως τον πιο επικίνδυνο χώρο, αφού εφτά στους δέκα τραυματισμούς καταγράφονται σ' αυτό το χώρο, ενώ στις αίθουσες και τις σκάλες σημειώνεται το 17% των ατυχημάτων.

Βασικές προϋποθέσεις για την μείωση των ατυχημάτων στην αυλή (Προδιαγραφές ΟΣΚ, 2008) είναι:

- κάθε σχολικό κτίριο να χρησιμοποιείται από τη σχολική βαθμίδα για την οποία σχεδιάστηκε
- έδαφος κατάλληλο, όχι σκληρό
- μεγάλα αντικείμενα (π.χ. κάδοι σκουπιδιών) σε κατάλληλη θέση και προπαντός χωρίς αιχμές και σκουριασμένα μέταλλα
- δεν πρέπει να υπάρχουν μικρά εμπόδια (π.χ. υπόλοιπα στύλων), χαλασμένες σχάρες όμβριων υδάτων, φθαρμένα σκαλοπάτια, ανοικτές οπές (π.χ. των δοκών βόλει).

Συνοψίζοντας, μια έρευνα στη Σουηδία (Bergström et al, 1991) προτείνει για μείωση των τραυματισμών στην αυλή του σχολείου: λιγότερα ανταγωνιστικά αθλήματα και παιχνίδια με μπάλα, επίβλεψη ενηλίκου και οργανωμένες δραστηριότητες κατά τη διάρκεια διαλειμμάτων.

#### 1.5.5. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις

Τα καλώδια των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση. Για αποφυγή βραχυκυκλώματος η ΟΣΚ ΑΕ αναφορικά με το φωτισμό των σχολικών κτηρίων ορίζει ρητά (προδιαγραφές ΟΣΚ, 2008) τα εξής:

- αίθουσα διδασκαλίας 300 LUX
- γραφεία 300 LUX
- χώροι υγιεινής 150 LUX
- εργαστήριο 300 LUX
- βιβλιοθήκη 500 LUX
- αίθουσα πολλαπλής χρήσης 300 LUX
- διάδρομοι 150 LUX
- λεβητοστάσιο – αποθήκες 150 LUX
- κυλικείο 300 LUX.

#### 1.5.6. Θέρμανση - Θερμικό περιβάλλον

Ο ελλιπής ενεργειακός σχεδιασμός των σχολικών κτηρίων (Κωσταρέλα κ.α, 2006) οδηγεί σε υψηλές καταναλώσεις ενέργειας καθώς επίσης και σε έλλειψη συνθηκών θερμικής άνεσης στο εσωτερικό τους. Τα προβλήματα που δημιουργούνται από την κατανάλωση της ενέργειας είναι πολλαπλά. Για το λόγο αυτό, επιβάλλεται η δημιουργία ενεργειακά σχεδιασμένων σχολείων που θα οδηγήσει σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας αλλά και σε βελτίωση του περιβάλλοντος.

Η Ελλάδα παρουσιάζει ποικιλία κλίματος. Για το λόγο αυτό, σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό θερμομόνωσης (Προδιαγραφές ΟΣΚ ΑΕ, 2008) ο ελλαδικός χώρος χωρίζεται σε τρεις κλιματικές ζώνες. Έχει επιλεγεί το κλίμα των Χανίων ως αντιπροσωπευτικό για την Α' ζώνη, της Αθήνας για τη Β' ζώνη και της Θεσσαλονίκης για τη Γ' ζώνη. Σχολικά κτήρια που βρίσκονται στην Α' ζώνη, η οποία χαρακτηρίζεται από ήπιο κλίμα, έχουν αυξημένες ανάγκες σε ψύξη και λιγότερες σε θέρμανση. Τα κτήρια της Β' ζώνης έχουν ισοροπημένες ανάγκες σε θέρμανση και ψύξη. Τα κτήρια στη Γ' ζώνη έχουν πολύ μικρές ανάγκες σε ψύξη και πολύ μεγάλες σε θέρμανση.

Λάθος προσανατολισμός των αιθουσών διδασκαλίας, μεγάλα εξωτερικά ανοίγματα, απουσία ηλιοπροστασίας, είναι μερικοί από τους παράγοντες του σχεδιασμού που συντελούν κατά περίπτωση στην αύξηση των θερμικών απωλειών και στην υπερθέρμανση στις μεταβατικές περιόδους (άνοιξη-φθινόπωρο) λειτουργίας του σχολείου. Οι αυξημένες καταναλώσεις συνεπάγονται σημαντικές επιβαρύνσεις του κρατικού προϋπολογισμού και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ η έλλειψη συνθηκών άνεσης μειώνει την ικανότητα μάθησης των μαθητών. Μια σημαντική παράμετρος για τη λήψη μέτρων ενεργειακής αναβάθμισης των σχολικών κτηρίων είναι η γνώση στοιχείων της πραγματικής ενεργειακής κατανάλωσής τους. Τα δεδομένα των πραγματικών καταναλώσεων είναι επίσης πολύτιμα για τη λήψη αποφάσεων για την ενεργειακή βαθμονόμηση των κτηρίων σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία για την Ένεργειακή απόδοση των κτηρίων.

### 1.5.7. Κυκλοφοριακή ασφάλεια

Ανάμεσα στα κριτήρια καταλληλότητας και επιλογής χώρων για την ανέγερση δημοσίων διδακτηρίων Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης που έχει καθορίσει το Υπουργείο Παιδείας (ΦΕΚ Β 635/3.5.2007), κύρια θέση κατέχουν η ισότιμη προσβασιμότητα, προσπελασιμότητα και ασφάλεια των μαθητών κατά την μετακίνησή τους προς και από το σχολικό κτήριο.

Επιπλέον, πρέπει να αποφεύγεται κατά το δυνατόν, η γεινίαση με οδικές αρτηρίες μεγάλου κυκλοφοριακού φόρτου, σιδηροδρομικές γραμμές, σταθμούς λεωφορείων, επαγγελματικούς χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων, ζώνη άμεσης επιρροής διαδρόμων αερολιμένων και αεροδιαδρόμων κ.λπ. και γενικότερα κάθε χώρου που η λειτουργία του μπορεί να βλάψει την ασφάλεια και την υγεία των μετακινουμένων μαθητών.

Στα ήδη υπάρχοντα σχολεία η κυκλοφοριακή ασφάλεια πρέπει να ελέγχεται με συγκεκριμένο πρωτόκολλο (Παπαδόπουλος, 2005):

- Τροχαία σήμανση: περιλαμβάνει τις προειδοποιητικές πινακίδες (κάθετη και οριζόντια σήμανση) για σχολείο και για τον περιορισμό ταχύτητας σε όλους τους πλησίον δρόμους που οδηγούν στο σχολείο.
- Προσβάσεις: θα πρέπει οι δρόμοι γύρω από το σχολείο να είναι ασφαλείς και εάν είναι εφικτό να γίνει ειδική ρύθμιση κυκλοφορίας στην περιοχή του σχολείου σε συνεργασία με την Τροχαία.
- Διαβάσεις πεζών: ύπαρξη κάθετης σήμανσης (πινακίδων) και λευκής οριζόντιας σήμανσης στον δρόμο.
- Κάγκελα στην εξώπορτα: σκόπιμο εμπόδιο στο πεζοδρόμιο μπροστά από την εξώπορτα ώστε οι μαθητές να μη μπορούν να βγουν τρέχοντας κατευθείαν στον δρόμο.
- Εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων στα σχολεία: στόχος η προαγωγή ασφαλούς οδικής συμπεριφοράς.

Ένα από τα θέματα κυκλοφοριακής ασφάλειας είναι αυτό που σχετίζεται με το σχολικό λεωφορείο. Στις ΗΠΑ (School Injury Fact Sheet. Washington (DC), 2004) οι περισσότεροι θάνατοι που σχετίζονται με σχολικό λεωφορείο είναι μεταξύ παιδιών 5-7 ετών. Στη Γερμανία σε 3.131 ατυχήματα που είχαν σχέση με σχολικά λεωφορεία το 1997 διαπιστώθηκε η εξής κατανομή (Bundeverband der Unfallkassen, 1999):

- κατά την αναμονή 23,5%
- στην επιβίβαση-αποβίβαση 23,9%
- μέσα στο λεωφορείο 48,9%
- κατά το πέρασμα του δρόμου απέναντι 3,7%.



## 1.6. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

Το ανθρώπινο δυναμικό του σχολείου (εκπαιδευτικοί και μαθητές) διαδραματίζει πρωτεύοντα ρόλο στη μείωση των τραυματισμών. Δημιουργείται λοιπόν η ανάγκη για λήψη δραστικών μέτρων πρώτα και κύρια καθιστώντας τους ανθρώπους γνώστες της κατάστασης και κατά δεύτερο λόγο εξασφαλίζοντας τη δέσμευση τους για δραστική αλλαγή πολιτικών, εθίμων, τρόπου σκέψης και στάσης ζωής (Κασουλίδης, 2009).

### 1.6.1. Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

Το προσωπικό του σχολείου θα πρέπει να είναι σε θέση να αντιμετωπίζει έγκαιρα πιθανούς περιβαλλοντικούς κινδύνους γύρω από το σχολείο (Kamel et al, 1998). Απαραίτητη κρίνεται η επιμόρφωση των στελεχών της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τα Ατυχήματα, 2008-2012) με στόχο τη βελτίωση της γνωστικής και επιστημονικής υποδομής τους, δεδομένου ότι εμπλέκονται στην υλοποίηση δράσεων και ενεργειών για την πρόληψη ατυχημάτων και για τη βελτίωση της ποιότητας των δραστηριοτήτων αγωγής υγείας στους μαθητές.

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε ζητήματα σχολικής ασφάλειας έχει τις εξής σημαντικές παραμέτρους:

- Επιμόρφωση σχετικά με την ετοιμότητά τους στην έγκαιρη αποφυγή ατυχημάτων και πιθανών περιβαλλοντικών κινδύνων.
- Επιμόρφωση σχετικά με την ετοιμότητά τους στην αποτελεσματική αντιμετώπιση ατυχημάτων: Πολλές φορές οι εκπαιδευτικοί έρχονται αντιμέτωποι με μια επείγουσα περίπτωση τραυματισμού μαθητή νοιώθοντας ανήμποροι να την αντιμετωπίσουν άμεσα και με ασφάλεια για τους μαθητές.
- Επιμόρφωση κατάλληλη για το ρόλο τους στη δημιουργία μιας κουλτούρας ασφάλειας στα παιδιά (καθοδήγησή τους να μαθαίνουν πώς να ζουν με ασφάλεια σε όλους τους τομείς της ζωής τους). Ο ρόλος τους αυτός είναι σημαντικός (Κασουλίδης, 2009).

Τα αποτελέσματα έρευνας στον Καναδά (Feldman et al, 1983) έδειξαν έλλειψη εκπαίδευσης σε πρώτες βοήθειες στο προσωπικό των σχολείων ειδικότερα κατά τη διάρκεια αθλητικών εκδηλώσεων όπου μάλιστα η ανάγκη για εκπαιδευμένο προσωπικό είναι εμφανέστερη: λιγότερο από το ένα τρίτο των σχολείων της έρευνας ανέφεραν την παρουσία ενήλικα εκπαιδευμένου στις πρώτες βοήθειες. Καλύτερη εκπαίδευση του προσωπικού μπορεί στις σχολικές αθλητικές δραστηριότητες να μειώσει το ποσοστό σοβαρών τραυματισμών συμπεριλαμβανομένων και των καταγμάτων. Περίπου το 35% των αμερικανικών γυμνασίων (Lyznicki et al, 1999) χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες ενός πιστοποιημένου αθλητικού προπονητή, ο οποίος, υπό την επίβλεψη ενός γιατρού, είναι υπεύθυνος για πρόληψη, φροντίδα αθλητικών τραυματισμών και συντονισμό προγραμμάτων σχολικής αθλητικής υγείας. Ενώ οι περισσότεροι αθλητικοί τραυματισμοί ανάμεσα σε μαθητές δευτεροβάθμιας είναι ασήμαντοι, η επί τόπου παρουσία κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού διασφαλίζει ότι οι εν λόγω τραυματισμοί αναγνωρίζονται νωρίς, αντιμετωπίζονται αμέσως, και μπορούν να επουλωθούν σωστά, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο των πιο σοβαρών τραυματισμών ή επανατραυματισμών. Για την εν λόγω περίπτωση, οι γιατροί και προπονητές της ομάδας θα πρέπει να έχουν τη βοήθεια ενός πιστοποιημένου αθλητικού προπονητή.

Η επιμόρφωση σε θέματα αντισεισμικού σχεδιασμού και προστασίας έχει στόχο να διαμορφώσουν οι εκπαιδευτικοί και να υιοθετήσουν στάσεις και συμπεριφορές πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το σεισμό. Αυτές θα τους δώσουν τη δυνατότητα να χειριστούν θέματα αντισεισμικής άμυνας των σχολείων τους και να λειτουργήσουν ως πολλαπλασιαστές για τους συναδέλφους τους (Μνημόνιο Ενεργειών για την Αντισεισμική Προστασία των Σχολείων, ΥΠΕΧΩΔΕ 2001).

### **1.6.2. Αγωγή υγείας των μαθητών**

Η αγωγή και προαγωγή της υγείας είναι θέματα με ιδιαίτερη σημασία στην εποχή μας. Διεθνείς Οργανισμοί όπως η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, το Συμβούλιο της Ευρώπης και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα συμφωνούν ότι η ανάπτυξη σχετικών προγραμμάτων είναι η πλέον ενδεδειγμένη μέθοδος για την πρόληψη και βελτίωση της υγείας των ανθρώπων και του περιβάλλοντος.

Το ΥΠΑΙΘΠΑ σε θέματα που αφορούν την υγεία και την ασφάλεια των μαθητών εφαρμόζει προγράμματα αγωγής υγείας στα σχολεία οργανωμένα από το 1996 στη Β/θμια εκπ/ση και από το 2001 στην Α/θμια.

Η εφαρμογή προγραμμάτων αγωγής υγείας στα σχολεία, χρησιμοποιώντας την ενεργητική και βιωματική μάθηση, συμβάλλει στην αλλαγή ή διαμόρφωση των στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών: ενισχύει την υπευθυνότητα, την αυτοεκτίμηση και την αυτοπεποίθησή τους και τους αναπτύσσει δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να υιοθετήσουν θετικές στάσεις και τρόπους ζωής.

Για την επιτυχία προγραμμάτων αγωγής υγείας, σημαντικό ρόλο παίζει το θετικό κλίμα στη σχολική κοινότητα. Ένα ενισχυτικό περιβάλλον το οποίο δημιουργεί αίσθημα ασφάλειας στα μέλη του, μπορεί να αποτελέσει καθοριστικό παράγοντα ενισχύοντας όλα όσα συμβαίνουν στην ομάδα ή στην τάξη. Συνεπώς η αγωγή υγείας είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το σύνολο της σχολικής κοινότητας (τους μαθητές, τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς και την ευρύτερη κοινότητα).

Η αγωγή των μαθητών για την ασφάλεια πρέπει να ενσωματωθεί στο πρόγραμμα σπουδών (ένταξη σχετικών μαθημάτων στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα) και σε άλλες δραστηριότητες που αφορούν τους μαθητές. (Πρόγραμμα σπουδών Αγωγής υγείας Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, 2010).

Στο πλαίσιο της πρόληψης των σχολικών ατυχημάτων είναι ιδιαίτερα σημαντικό να υπάρχει ενημέρωση των παιδιών για τους κινδύνους που διατρέχουν, να τους αναγνωρίζουν και να μπορούν να αυτοπροστατεύονται. Τούτο είναι εξίσου σημαντικό όσο και η σωστή υλικοτεχνική υποδομή.

Η Σουηδία εμφανίζει το χαμηλότερο παγκοσμίως δείκτη παιδικής θνησιμότητας λόγω τραυματισμού. Σε σχετική έρευνα (Jansson et al, 2006) για τις τάσεις θνησιμότητας στην παιδική ηλικία (0-14 ετών), το χρονικό διάστημα 1966-2001, παρατηρήθηκαν σημαντικές μειώσεις μεταξύ όλων των υποομάδων των παιδιών και στα δύο φύλα με ποικίλες δράσεις μεταξύ των οποίων και δράσεις αγωγής υγείας.

## **1.7. ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΘΕΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

### **1.7.1. Φαρμακείο - Ιατρείο**

Δεδομένου ότι τα παιδιά περνούν το μισό της ημέρας στο σχολείο και ότι η ασφάλειά τους είναι πρωταρχική ευθύνη του σχολείου, καλό θα ήταν να υπάρχει σε όλα τα σχολεία, από τα νηπιαγωγεία μέχρι και τα λύκεια, ένα μικρό ιατρείο στο σχολικό χώρο (Χριστοδούλου κα, 2005). Συχνά τα παιδιά που έχουν τραυματιστεί κατά τη διάρκεια μαθήματος ή διαλείμματος τρέχουν από το ένα γραφείο στο άλλο μέχρι να βρεθούν τα απαραίτητα για πρώτες βοήθειες.

Στο ιατρείο μπορούν να φυλάγονται με ασφάλεια τα φάρμακα παιδιών με χρόνιες παθήσεις (π.χ. διαβήτη, άσθμα, αλλεργίες), για να ξέρουν τα ίδια που θα τα βρουν και να έχουν σ' αυτά εύκολη πρόσβαση.

Στο ιατρείο χρειάζεται να υπάρχουν εμφανώς αναρτημένα τα τηλέφωνα του πλησιέστερου Κέντρου Υγείας ή Νοσοκομείου.

Είναι πολύ σημαντικό κάθε σχολείο να διατηρεί στις εγκαταστάσεις του ένα καλά εξοπλισμένο κουτί πρώτων βοηθειών, απαραίτητο για την αποτελεσματική αντιμετώπιση κάθε έκτακτης ανάγκης. Όλα τα παιδιά θα πρέπει να γνωρίζουν την ύπαρξη του και επίσης ότι υπάρχει κάποιος υπεύθυνος γι αυτό, ει δυνατόν ένας νοσηλεύτης ή μια νοσηλεύτρια.

Στα σχολεία του Ηνωμένου Βασιλείου ο οργανισμός Υγείας και Ασφάλειας (Health and Safety Executive, 2013), στα πλαίσια εκπαιδευτικού προγράμματος πρώτων βοηθειών στα σχολεία, δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να παρακολουθήσουν εκτός των άλλων και την ενότητα που αναφέρεται στον τρόπο εξοπλισμού και λειτουργίας σχολικού φαρμακείου.

Στην Ελλάδα η ύπαρξη του φαρμακείου έγινε υποχρεωτική για κάθε σχολείο με υπουργική απόφαση (ΥΠΕΠΘ 12142/1-10-1976). Σ' αυτήν ορίστηκε και το περιεχόμενο του σχολικού φαρμακείου το οποίο, πρέπει να περιέχει τα παρακάτω:

- οινόπνευμα
- φυσιολογικό ορό
- αντισηπτικό διάλυμα
- κολλύριο
- αμμωνία για τσιμπήματα εντόμων
- παυσίπονα
- αντιπυρετικά
- αλοιφή για εγκαύματα
- λευκοπλάστ σε ρολό
- αυτοκόλλητα επιθέματα
- ελαστικοί επίδεσμοι
- τριγωνικοί επίδεσμοι
- αποστειρωμένες γάζες
- πιεστικοί αιμοστατικοί επίδεσμοι
- γάζες για εγκαύματα
- παγοκύστες
- ψυκτικό σπρέι
- αυτοκόλλητα ράμματα
- γάντια ελαστικά
- σετ αφαίρεσης κεντριού (βεντουζάκι)
- μάσκα CPR για τεχνητή αναπνοή
- βαμβάκι
- άλλα υλικά: θερμομέτρο, σύριγγες, λαβίδα, παραμάνες, αιμοστατικό λάστιχο

### 1.7.2. Σχολίατρος – Σχολική νοσοκόμα

Η έννοια του σχολίατρου εμφανίστηκε περίπου κατά τη δεκαετία 1800-1810 στην Αμερική (Devore et al, 2012) όταν γονείς και πάροχοι υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας αναγνώρισαν ότι οι εγκαταστάσεις δημόσιων σχολείων χρήζουν συστηματικής ιατρικής επίβλεψης.

Οι σχολίατροι στις μέρες μας εστιάζουν στις ανάγκες υγείας τόσο του ατόμου όσο και της σχολικής κοινότητας. Βοηθούν τα σχολεία σχετικά με την προσαρμογή ατόμων με ειδικές ιατρικές ανάγκες, διαχειρίζονται οξείες και χρόνιες ασθένειες και επιβλέπουν την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, την περιβαλλοντική υγεία, την ασφάλεια, την προαγωγή υγείας και τέλος τη σχετική εκπαίδευση. Για να μπορέσουν όμως να ανταποκριθούν σε αυτό τον πολυδιάστατο ρόλο, εκτός από τη βασική εκπαίδευση σχετικά με τα στάδια ανάπτυξης των παιδιών, οι γιατροί που εργάζονται στα σχολεία χρειάζονται επιπλέον γνώσεις σε θέματα σχολικής υγείας όπως:

- Λοιμώδη νοσήματα (π.χ. έλεγχος, εστία).
- Δημόσια υγεία (π.χ. αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων, πόροι).
- Εμβολιασμοί (π.χ. απαιτήσεις του σχολείου, ιατρικές αντενδείξεις).
- Ιατρικά-νομικά θέματα.
- Εφηβική υγεία (π.χ. ανάπτυξη του εγκεφάλου, αναπαραγωγική υγεία).
- Ιατρική του αθλητισμού (π.χ. αξία της φυσικής αγωγής και της φυσικής δραστηριότητας στο σχολείο, πρόληψη τραυματισμών, κλιματισμός, ακατάλληλες συνθήκες, επιπτώσεις των ακραίων κλιματικών συνθηκών για αθλητές, διαχείριση διάσεισης).
- Ετοιμότητα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (π.χ. παιδιά με ειδικές ανάγκες υγειονομικής περίθαλψης).
- Περιβαλλοντική και εργασιακή υγεία (π.χ. ποιότητα του εσωτερικού αέρα).
- Υγεία και μάθηση (π.χ. μαθησιακά προβλήματα).
- Πόροι κοινωνικών υπηρεσιών (π.χ. πρόσβαση σε ασφάλιση υγείας και σε προγράμματα βοήθειας).
- Συντονισμένο μοντέλο σχολικής υγείας (π.χ. υπηρεσίες υγείας, εκπαίδευση σε θέματα υγείας, υγιές και ασφαλές περιβάλλον, σωματική δραστηριότητα και εκπαίδευση, υπηρεσίες σίτισης, παροχή συμβουλών - ψυχολογία - κοινωνικές υπηρεσίες).

Ο σχολίατρος είναι σημαντικό να είναι ενημερωμένος από τους γονείς εάν το παιδί τους τυχαίνει να έχει κάποιο ειδικό πρόβλημα υγείας (π.χ. μια αλλεργία). Ακόμη και αν δεν υπάρχει σχολίατρος το σχολείο πρέπει να είναι ενήμερο. Η ενημέρωση αυτή σήμερα γίνεται μέσω του ατομικού δελτίου υγείας (ΑΔΥ) του μαθητή. Η χρησιμότητα της ενημέρωσης αυτής έγκειται και στο γεγονός ότι το ιατρείο του σχολείου θα μπορεί να εξοπλιστεί έγκαιρα για την αντιμετώπιση ενός έκτακτου περιστατικού

Το ΑΔΥ του Μαθητή (Βαλάσση κ.α, 1990) προτάθηκε στο Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και στο Υπουργείο Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων ως εργαλείο παρακολούθησης της υγείας των παιδιών σχολικής ηλικίας και εφαρμόστηκε για πρώτη φορά το 1989. Πρόκειται για ένα τυποποιημένο, εξατομικευμένο και χρονικά προγραμματισμένο έλεγχο που αποβλέπει στην προαγωγή της υγείας μέσα από την ευαισθητοποίηση γονιών, παιδιών και εκπαιδευτικών. Μετά την δοκιμαστική εφαρμογή και αξιολόγησή του ενσωματώνεται στο βιβλιάριο υγείας του παιδιού. Κάθε παιδί σχολικής ηλικίας θα πρέπει να έχει μια πλήρη ιατρική εξέταση και αξιολόγηση της υγείας του από τον προσωπικό του γιατρό κάθε 2 ή 3 χρόνια. Οι στόχοι εφαρμογής του ΑΔΥ ήταν:

- Ενίσχυση αρχών και μεθόδων πρόληψης και ευαισθητοποίησης του κοινού, των εκπαιδευτικών και των υγειονομικών.
- Από κοινού καλλιέργεια της υγείας του παιδιού από το ίδιο, τους γονείς, το γιατρό και τον δάσκαλό του.

- Εξατομίκευση της προληπτικής φροντίδας.
- Εξασφάλιση συνέχειας στην παρακολούθηση των παιδιών και των εφήβων.
- Έγκαιρη επισήμανση προβλημάτων υγείας στα οποία μπορεί να γίνει αποτελεσματική παρέμβαση (Νάκου, 2010).

Η Αμερικανική Παιδιατρική Ακαδημία συνιστά σε όλα τα σχολεία να έχουν σχολικές νοσοκόμες για την παροχή υπηρεσιών υγείας (Devore et al, 2012).

Η Αμερικανική Ιατρική Ένωση, συνιστά εκτός από την παροχή υγείας στο σχολείο από επαγγελματικά καταρτισμένη σχολική νοσοκόμα, επιπλέον την επίβλεψη των υπηρεσιών υγείας σε ομάδες σχολείων από γιατρό (κατά προτίμηση κάποιον που θα έχει εμπειρία στη φροντίδα παιδιών και εφήβων) που θα πρέπει να είναι προσβάσιμος σε τακτική βάση.

Στην πολιτεία του Illinois, ΗΠΑ, το τμήμα επειγόντων περιστατικών για παιδιά έχει εκδώσει οδηγίες (Guidelines for the nurse in the school setting, 2010) για το ρόλο της σχολικής νοσοκόμας στο περιβάλλον του σχολείου, αναφέροντας ότι αυτή έχει ένα σημαντικό ρόλο όχι μόνο στην παροχή επείγουσας περίθαλψης για τους μαθητές αλλά και στην ανάπτυξη στρατηγικών πρόληψης. Πολλά περιστατικά έκτακτης ανάγκης αποφεύγονται στα σχολεία κάθε μέρα επειδή οι σχολικές νοσοκόμες έχουν βοηθήσει στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, του υπόλοιπου προσωπικού του σχολείου, των γονέων και κηδεμόνων και τέλος των μαθητών με τεχνικές πρόληψης και έγκαιρης παρέμβασης. Προληπτική ανάπτυξη εξατομικευμένων προγραμμάτων υγειονομικής περίθαλψης και φροντίδας και σχέδια έκτακτης ανάγκης μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην πρόληψη με αυτό τον τρόπο.

Παρόμοια είναι και η θέση του Εθνικού Συνδέσμου Σχολικών Νοσοκόμων της Αμερικής (Board et al, 2005) σύμφωνα με την οποία η νοσοκόμα του σχολείου είναι η υπεύθυνη στη σχολική κοινότητα που επιβλέπει τόσο τις πολιτικές υγείας όσο και τα προγράμματα υγείας στα σχολεία. Η νοσοκόμα του σχολείου εξυπηρετεί έναν καίριο ρόλο για να παρέχει εμπειρογνωμοσύνη και εποπτεία στην παροχή των υπηρεσιών υγείας του σχολείου και στην προώθηση της εκπαίδευσης σε θέματα υγείας. Χρησιμοποιώντας κλινικές γνώσεις και κρίση παρέχει ιατρική περίθαλψη στους μαθητές και το προσωπικό, πραγματοποιεί πρόγραμμα για την υγεία και συντονίζει τις παραπομπές στον οικογενειακό γιατρό ή σε ιδιωτικό φορέα παροχής υγειονομικής περίθαλψης. Λειτουργεί ως σύνδεσμος μεταξύ του προσωπικού του σχολείου, της οικογένειας, της κοινότητας και τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης για να υποστηρίξει ένα υγιές σχολικό περιβάλλον.

Στην Ελλάδα, στα δημόσια σχολεία όλων των βαθμίδων εκτός από τα ειδικά δεν προβλέπεται μόνιμη θέση σχολίατρου ή σχολικής νοσοκόμας.

## **ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

## 2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η μελέτη παραμέτρων που σχετίζονται με παιδικά ατυχήματα στις σχολικές μονάδες του Ηρακλείου Κρήτης πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης μεταξύ των οποίων και τα σχολεία ειδικά.

Συγκεκριμένοι στόχοι ήταν:

- Η καταγραφή της συχνότητας και του είδους των ατυχημάτων.
- Η καταγραφή του επιπέδου ασφάλειας των σχολικών μονάδων.
- Η εξαγωγή συμπερασμάτων για την ασφάλεια των μαθητών.
- Η καταγραφή του βαθμού επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε θέματα πρώτων βοηθειών και ασφάλειας γενικότερα.

### **3. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

#### **3.1. Δείγμα της έρευνας - περιοχή μελέτης**

Για το σκοπό της παρούσας έρευνας εργαστήκαμε με σχολικές μονάδες της πόλης του Ηρακλείου (δημοτικά, γυμνάσια και λύκεια, μεταξύ αυτών και ειδικά σχολεία) δειγματοληπτικά. Το δείγμα προέκυψε με την εφαρμογή τυχαιοποιημένου συστήματος επιλογής.

Επιλέχθηκαν τυχαία 10 σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από τα 51 συνολικά που βρίσκονται στην πόλη, 5 γυμνάσια από τα 13, 5 λύκεια από τα 11 και τέλος όλα τα 5 ειδικά σχολεία που βρίσκονται στην πόλη του Ηρακλείου (4 δημοτικά και 1 ειδικό γυμνάσιο).

#### **3.2. Άδειες διεξαγωγής έρευνας**

Για την είσοδο στις σχολικές μονάδες ζητήθηκε και εγκρίθηκαν σχετικές άδειες, χωριστά για κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης, από τον αρμόδιο φορέα έγκρισης άδειας διεξαγωγής έρευνας του ΥΠΑΙΘΠΑ.

#### **3.3. Χρόνος της έρευνας**

Η συλλογή των δεδομένων έγινε κατά τους μήνες Σεπτέμβριος - Νοέμβριος 2012. Συνολικά, η έρευνα διήρκεσε από Σεπτέμβριο 2012 έως Μάρτιο 2013.

#### **3.4. Υλικό - εργαλεία έρευνας**

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν δύο εργαλεία έρευνας: κατάλληλο ερωτηματολόγιο και κλίμακα εκτίμησης ασφάλειας.

#### **3.5. Το ερωτηματολόγιο**

Η καταγραφή της συχνότητας και του είδους των ατυχημάτων, καθώς επίσης και η εξέταση του βαθμού επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών για θέματα πρόληψης και πρώτων βοηθειών έγινε με τη χρήση κατάλληλου ερωτηματολογίου (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2).

Το ερωτηματολόγιο αυτό είναι μέρος εκτενέστερου ερωτηματολογίου που αναπτύχθηκε και χρησιμοποιήθηκε από άλλους (Τριπόδης κ.α., 2009) προ τριετίας περίπου, και χρησιμοποιήθηκε εδώ μετά από προφορική άδεια εκείνων.

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από συνολικά 93 εκπαιδευτικούς που ήταν οι διευθυντές, οι υποδιευθυντές και οι εκπαιδευτικοί φυσικής αγωγής (με οργανική θέση) των σχολικών μονάδων του δείγματος.

Η επιλογή του ερωτηματολογίου έγινε με στόχο να είναι απλό και κατανοητό ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα δημιουργίας σύγχυσης. Η αλληλουχία των ερωτήσεων ακολουθεί λογική συνέπεια με σκοπό να εισαγάγει σταδιακά τον ερωτώμενο στο υπό μελέτη θέμα.



Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε δυο ενότητες. Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει τη συχνότητα και το είδος των ατυχημάτων στις σχολικές μονάδες και η δεύτερη εξετάζει το βαθμό επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών για θέματα πρόληψης ατυχημάτων και παροχής πρώτων βοηθειών.

Οι μεταβλητές που προέκυψαν από το ερωτηματολόγιο φαίνονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7.

Σημειώνεται ότι στην επεξεργασία των δεδομένων χρειάστηκε να ομαδοποιήσουμε τα πεδία της ειδικότητας ως εξής:

- Θετικές επιστήμες: μαθηματικοί, φυσικοί, καθηγητές πληροφορικής και οικονομολόγοι.
- Κλασσικές επιστήμες: δάσκαλοι, φιλόλογοι, κοινωνιολόγοι, μουσικοί, καθηγητές ξένων γλωσσών.
- Φυσικής αγωγής: φυσικής αγωγής.

### 3.6. Η κλίμακα εκτίμησης ασφάλειας στο σχολείο

Η καταγραφή των πληροφοριών σχετικά τον κίνδυνο πρόκλησης τραυματισμών έγινε με τη χρήση μιας «κλίμακας εκτίμησης της ασφάλειας στο σχολείο» (αναφερόμενη στη συνέχεια εν συντομία ως κλίμακα) (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4).

Η κλίμακα αυτή αναπτύχθηκε και δοκιμάστηκε στο Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Παιδικών Ατυχημάτων (ΚΕΠΠΑ). Χρησιμοποιήθηκε εδώ μετά από άδεια που χορηγήθηκε από την διευθύντρια του κέντρου κ. Πετρίδου Ελένη καθηγήτρια Κοινωνικής Ιατρικής της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Η συμπλήρωση των μεταβλητών της κλίμακας ασφάλειας έγινε με επιτόπιο έλεγχο και προφορική πληροφόρηση από τον διευθυντή της κάθε σχολικής μονάδας.

Η κλίμακα περιλαμβάνει στοιχεία για τις τεχνικές ελλείψεις και τις λειτουργικές ανάγκες των κτηριακών εγκαταστάσεων, για την εφαρμογή των κανονισμών ασφαλείας και για τους ορατούς παράγοντες κινδύνου στο συγκεκριμένο σχολικό περιβάλλον.

Με τη χρήση της κλίμακας καταγράφηκαν τα δεδομένα που αφορούσαν:

- την παλαιότητα των σχολικών μονάδων
- τα τετραγωνικά του αύλειου χώρου που αντιστοιχούν σε κάθε μαθητή
- τον αριθμό των μαθητών που αντιστοιχούν σε κάθε επιτηρητή
- την κυκλοφοριακή ασφάλεια γύρω από τη σχολική μονάδα
- τα κλιμακοστάσια, τους εξώστες και τις απότομες αλλαγές επιπέδου
- την πυροπροστασία
- την αντισεισμική προστασία
- τις αίθουσες πειραμάτων φυσικής και χημείας
- το είδος της θέρμανσης και τις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις της σχολικής μονάδας
- τις γυάλινες επιφάνειες
- το υλικό κάλυψης της επιφάνειας του ελεύθερου χώρου και την ύπαρξη επικινδύνων σημείων για πρόκληση ατυχήματος στο χώρο αυτό
- το τύπο αθλητικών κατασκευών στον ελεύθερο χώρο
- την ύπαρξη παιδικής χαράς στον ελεύθερο χώρο της σχολικής μονάδας.

Οι μεταβλητές που προέκυψαν από την κλίμακα φαίνονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6.

### 3.7. Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας έγινε με το πρόγραμμα SPSS 20.0. Υπολογίστηκαν περιγραφικά μέτρα συχνότητων σε βασικά περιγραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών και των αντίστοιχων σχολείων. Έγινε έλεγχος διωνυμικής κατανομής μεταξύ φύλων ενώ για τη σύγκριση των κατανομών συχνότητων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος  $\chi^2$  με διόρθωση κατά Fisher σε ορισμένες περιπτώσεις ή έγινε έλεγχος γραμμικής τάσης των αποτελεσμάτων. Η βασική διαχωριστική ανάλυση εκτός των ανάλογων απαντήσεων (ναι/όχι, λίγο/αρκετά/πολύ κλπ) στηρίχθηκε στην κατηγοριοποίηση των σχολείων. Σε όλες τις αναλύσεις θεωρήθηκε επίπεδο σημαντικότητας το  $p < 0,05$ .

## 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 4.1. ΕΝΟΤΗΤΑ 1<sup>η</sup> : Ατυχήματα - Πρώτες Βοήθειες στο σχολείο

#### 4.1.1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών

Πίνακας 1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά 93 συμμετεχόντων Διευθυντών, Από τα 93 άτομα του δείγματος το 61,3% είναι άντρες και το 38,7% γυναίκες (Πίνακας 1). Ο έλεγχος διωνυμικής κατανομής μεταξύ φύλων δίνει  $p=0,001$ , αποτέλεσμα στατιστικά σημαντικό.

Ο έλεγχος  $\chi^2$  μεταξύ φύλου και ιδιότητας διευθυντού (άνδρες δντες 43,9% έναντι των γυναικών δ/ντών 19,4%) δίνει  $p=0,001$ , αποτέλεσμα στατιστικό σημαντικό.

Υποδιευθυντών & Εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής Σχολείων ΔΕ & ΠΕ Διεύθυνσης Ηρακλείου και σχολείων Ειδικής Αγωγής, στην έρευνα.

		v	%
Φύλο	♂	57	61,3*
	♀	36	38,7
Ιδιότητα ερωτώμενου	Δντης	32	34,4
	Υπδντης	25	26,9
	Άλλο	36	38,5
Ηλικία (έτη)	μέση ηλικία (τυπική απόκλιση)	47,6 (5,8)	
Προϋπηρεσία (έτη)	μέση ηλικία (τυπική απόκλιση)	20,9 (7,9)	
Σχολεία	Δημοτικά	35	37,6
	Γυμνάσια	28	30,1
	Λύκεια	19	20,4
	Ειδικά	11	11,8
Ειδικότητα	θετικές επιστήμες	6	6,5
	κλασσικές επιστήμες	41	44,1
	φυσικής αγωγής	46	49,5

#### 4.1.2. Κατοχή και εξοπλισμός φαρμακείου

Όλα τα σχολεία όλων των βαθμίδων απάντησαν θετικά ως προς την κατοχή φαρμακείου (100,0%).

Συγκρίνοντας μεταξύ τους με έλεγχο  $\chi^2$  τις βαθμίδες σχολείων ως προς τον βαθμό εξοπλισμού του φαρμακείου τους (Πίνακας 2) προκύπτει αποτέλεσμα όχι στατιστικά σημαντικό ( $p>0,05$ ).

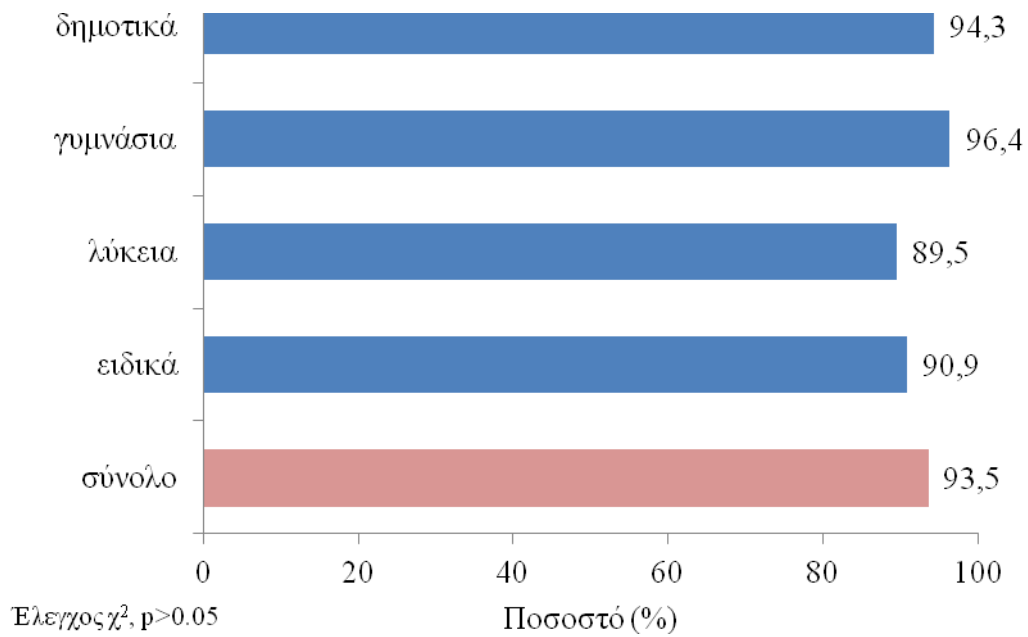
Πίνακας 2. Κατοχή και εξοπλισμός φαρμακείου από τα σχολεία της έρευνας.

	Σχολεία				Σύνολο
	Δημοτικά	γυμνάσια	λύκεια	ειδικά	
	%				
Κατοχή φαρμακείου	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Βαθμός εξοπλισμού <i>πολύ</i>	22,9	7,1	10,5	36,4	17,2

#### 4.1.3. Συχνότητα ατυχημάτων στις σχολικές μονάδες

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών για το αν έχουν συμβεί ατυχήματα σε μαθητές κατά τη διάρκεια των τριών τελευταίων χρόνων προκύπτει (Σχήμα1) ότι το 93,5% απάντησε θετικά ενώ μόλις το 6,5% απάντησε αρνητικά. Το 94,3% των καταφατικών απαντήσεων προέρχεται από εκπαιδευτικούς που δουλεύουν στα δημοτικά, το 96,4% από εκπαιδευτικούς γυμνασίων, το 89,4% από εκπαιδευτικούς λυκείων και τέλος το 90,9% από αυτούς που δουλεύουν στα ειδικά σχολεία. Η σύγκριση μεταξύ της συχνότητας των ατυχημάτων στις διάφορες βαθμίδες σχολείων προέκυψε μη στατιστικά σημαντική ( $p>0,05$ ).

Σχήμα 1. Κατανομή καταφατικών απαντήσεων στην πρόκληση ατυχημάτων σε μαθητές των σχολείων της έρευνας τα τελευταία τρία χρόνια.

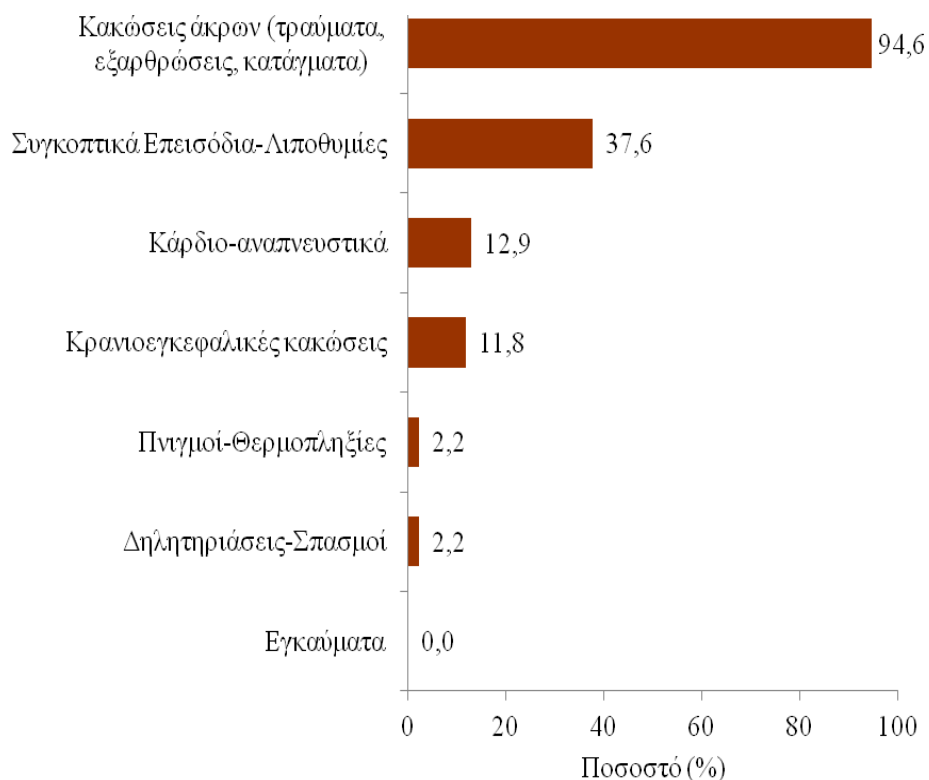


#### 4.1.4. Κατανομή ατυχημάτων στα σχολεία της έρευνας

Στο Σχήμα 2 φαίνεται η κατανομή των ατυχημάτων που έχουν συμβεί σε μαθητές των σχολείων της έρευνας κατά τα τελευταία τρία χρόνια.

Συγκρίνοντας μεταξύ τους τις βαθμίδες σχολείων ως προς το κάθε είδος ατυχήματος χωριστά, σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των σχολείων ( $p=0,023$ ) βρέθηκε μόνο στα κάρδιο-αναπνευστικά ατυχήματα και για κανένα άλλο είδος ατυχήματος, με τα γυμνάσια να εμφανίζουν τη μεγαλύτερη συχνότητα σ' αυτά 28,6% έναντι 2,9% των δημοτικών.

Σχήμα 2. Κατανομή ατυχημάτων που έχουν συμβεί σε μαθητές των σχολείων της έρευνας τα τελευταία τρία χρόνια.



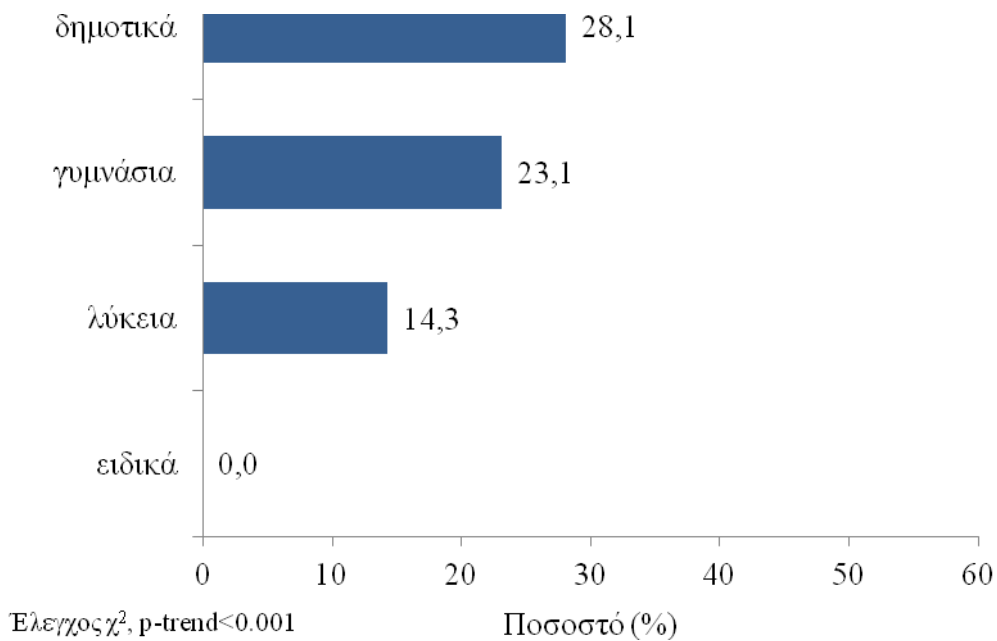
#### 4.1.5. Συχνότητα ατυχημάτων ανά έτος

Στο σύνολο των σχολείων το 50% δηλώνει 4 ατυχήματα/έτος στα τρία τελευταία χρόνια.

Θεωρήσαμε εδώ ως πολλά τα ατυχήματα πάνω από την 75<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση του αριθμού των ατυχημάτων που δηλώθηκαν, και αυτό προκύπτει να είναι τα άνω των 10 ατυχήματα.

Στο Σχήμα 3 φαίνεται η κατανομή αυτών των άνω των δέκα σχολικών ατυχημάτων/έτος ως προς τις βαθμίδες σχολείων. Έτσι, πολλά ατυχήματα εμφανίζουν τα δημοτικά σε ποσοστό 28,1%, τα γυμνάσια σε 23,1%, και τα λύκεια σε 14,3%. Αξιοσημείωτο είναι το μηδενικό ποσοστό πολλών ατυχημάτων/έτος που δηλώνουν τα ειδικά σχολεία της πόλης.

Σχήμα 3. Κατανομή >10 ατυχημάτων/έτος που έχουν συμβεί σε μαθητές των σχολείων της έρευνας τα τελευταία τρία χρόνια ως προς τις βαθμίδες σχολείων.

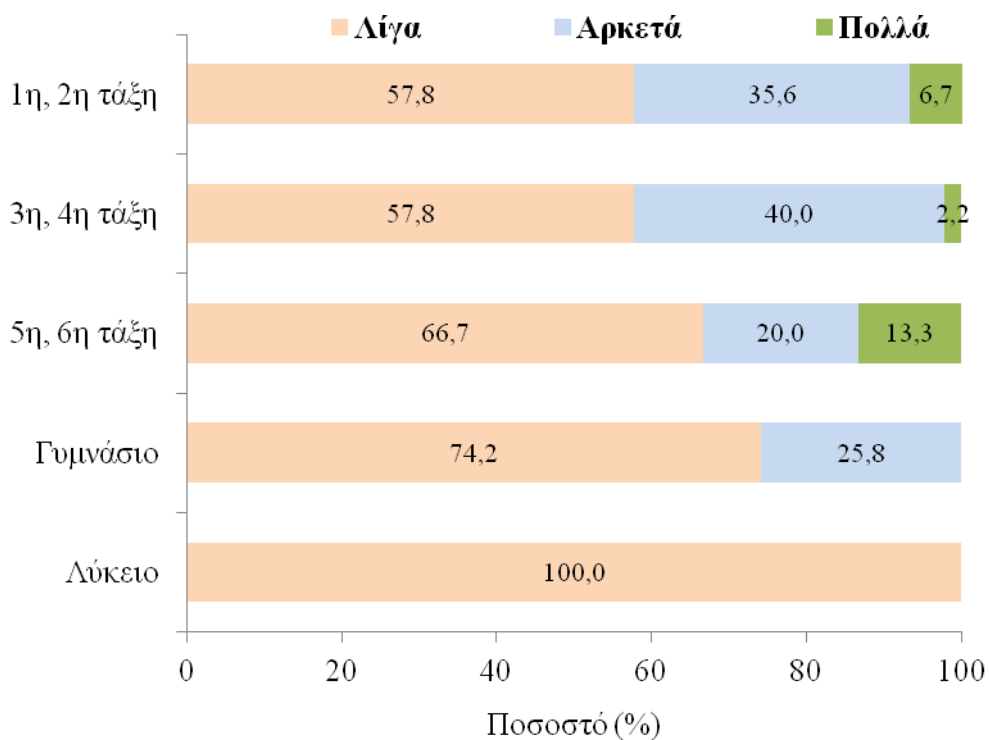


Σημείωση: Τα >10 ατυχήματα αφορούν την 75<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση του αριθμού των ατυχημάτων που δηλώνονται από το σύνολο των σχολείων.

#### 4.1.6. Συχνότητα ατυχημάτων/τάξεις

Στο Σχήμα 4 φαίνεται η συχνότητα - με το χαρακτηρισμό λίγα, αρκετά ή πολλά - των ατυχημάτων ανά τάξεις-βαθμίδες σχολείων.

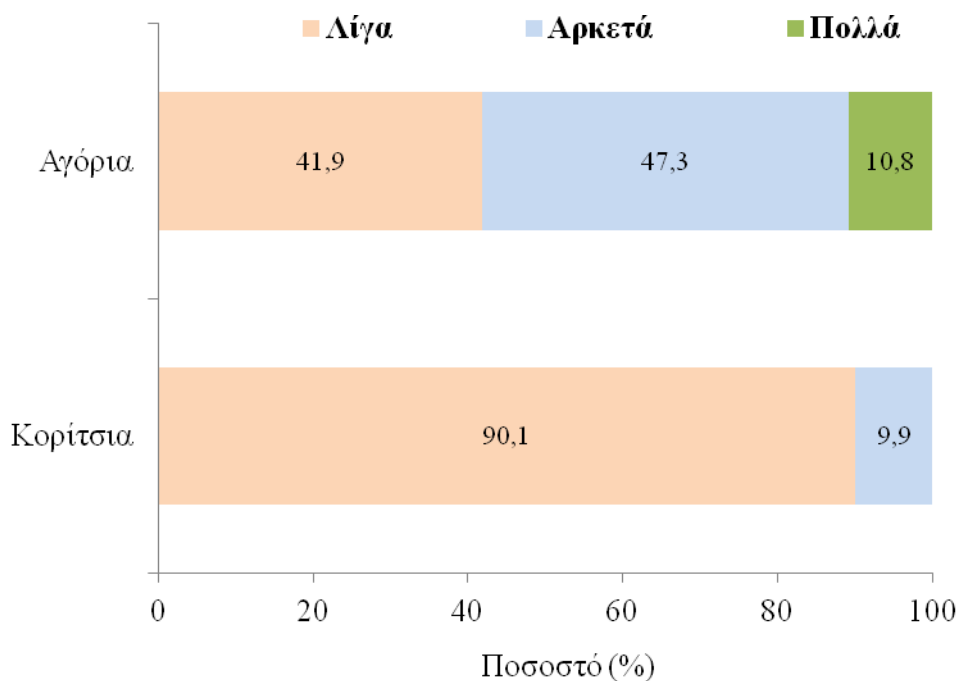
Σχήμα 4. Συχνότητα ατυχημάτων/τάξεις που έχουν συμβεί σε μαθητές των σχολείων της έρευνας τα τελευταία τρία χρόνια.



#### 4.1.7. Συχνότητα ατυχημάτων/φύλο

Η σύγκριση έλεγχο  $\chi^2$  μεταξύ των δυο φύλων σε σχέση με τη συχνότητα των ατυχημάτων (Σχήμα 5) έδειξε στατιστικά σημαντική σχέση ( $p < 0,001$ ), με τους εκπαιδευτικούς να αναφέρουν ότι τα αγόρια έχουν περισσότερα ατυχήματα από τα κορίτσια.

Σχήμα 5. Συχνότητα ατυχημάτων/φύλο που έχουν συμβεί σε μαθητές των σχολείων της έρευνας τα τελευταία τρία χρόνια.



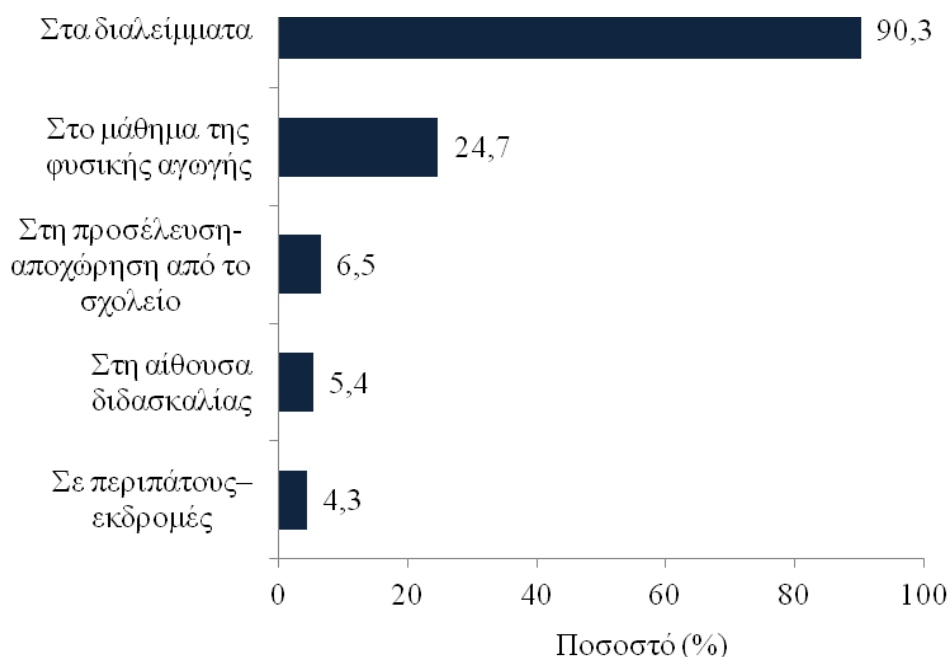
Έλεγχος  $\chi^2$ ,  $p < 0.001$

#### 4.1.8. Συχνότητα ατυχημάτων/χώρο

Υπενθυμίζεται ότι για τη μελέτη των συνθηκών κάτω από τις οποίες συμβαίνουν τα περισσότερα ατυχήματα στους μαθητές, ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να δώσουν μέχρι τρεις απαντήσεις από μια λίστα πέντε επιλογών. Στο σχήμα 6 φαίνεται ότι τα περισσότερα ατυχήματα συμβαίνουν στα διαλείμματα (90,3%) και ακολουθούν ατυχήματα που γίνονται στο μάθημα φυσικής αγωγής (24,7%), ενώ τα λιγότερα ατυχήματα συμβαίνουν στους περιπάτους και τις εκδρομές.

Σχήμα 6. Συχνότητα ατυχημάτων/χώρο που έχουν συμβεί σε μαθητές των σχολείων της έρευνας.





#### 4.1.9. Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για πρόληψη - πρώτες βοήθειες

Σε σχέση με τη γνώση πρώτων βοηθειών στους εκπαιδευτικούς, έλεγχοι  $\chi^2$  (Fisher exact tests) έδειξαν ότι στατιστικά σημαντικά είναι το φύλο ( $p=0,043$ ), η ιδιότητα ( $p<0,001$ ) και η ειδικότητά τους ( $p=0,001$ ), ενώ δεν είναι στατιστικά σημαντικό η βαθμίδα του σχολείου ( $p>0,05$ ).

Στον Πίνακα 3 φαίνεται ότι το 84,2% των αντρών και το 63,9% των γυναικών εκπαιδευτικών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο γνωρίζει από πρώτες βοήθειες. Τα ποσοστά αυτά διαφοροποιούνται ανάλογα με την ιδιότητα τους. Το 60,0% των υποδιευθυντών δεν γνωρίζει από παροχή πρώτων βοηθειών ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τους διευθυντές είναι μόλις 18,8%. Οι εκπαιδευτικοί φυσικής αγωγής στην πλειονότητά τους (97,2%) μπορούν να ανταποκριθούν σε περίπτωση ατυχήματος. Σε σχέση με την ειδικότητα, γνωρίζουν πρώτες βοήθειες μεγαλύτερο ποσοστό εκπαιδευτικών φυσικής αγωγής (93,5%), μικρότερο ποσοστό εκπαιδευτικών θετικών επιστημών (66,7%) και ακόμη μικρότερο ποσοστό εκπαιδευτικών κλασσικών επιστημών.

Πίνακας 3. Γνώση παροχής πρώτων βοηθειών από τους 93 συμμετέχοντες Διευθυντές, Υποδιευθυντές & Εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής Σχολείων ΔΕ & ΠΕ Διεύθυνσης Ηρακλείου και σχολείων Ειδικής Αγωγής, ως προς βασικά τους χαρακτηριστικά.

	Γνώση παροχής Α' βοηθειών		p-value	
	Όχι	Ναι		
		%		
Φύλο	♂	15,8	84,2	0,043

	♀	36,1	63,9	
Ιδιότητα ερωτώμενου	δντης	18,8	81,2	
	υπδντης	60,0	40,0	<0,001
	άλλο	2,8	97,2	
Σχολεία	δημοτικά	20,0	80,0	
	γυμνάσια	35,7	64,3	
	λύκεια	21,1	78,9	0,275
	ειδικά	9,1	90,9	
Ειδικότητα	θετικές επιστήμες	33,3	66,7	
	κλασσικές επιστήμες	51,5	58,5	0,001
	φυσικής αγωγής	6,5	93,5	

#### 4.1.10. Βαθμός επιμόρφωσης ως προς την ειδικότητα

Από τους εκπαιδευτικούς φυσικής αγωγής το 30,4% θεωρεί ότι έχει επιμορφωθεί λίγο, το 60,9% αρκετά και μόλις το 8,7% ότι έχει επιμορφωθεί πολύ. Από τους εκπαιδευτικούς κλασσικών επιστημών το 63,4% θεωρεί ότι έχει επιμορφωθεί λίγο, το 26,8% αρκετά και μόλις το 9,8% πολύ. Συνολικά, η σχέση μεταξύ βαθμού επιμόρφωσης και ειδικότητας προκύπτει με έλεγχο  $\chi^2$  στατιστικά σημαντική (Πίνακας 4,  $p=0,002$ ).

Πίνακας 4. Επιμόρφωση σε θέματα «Ατυχημάτων-Πρόληψης πρώτων βοηθειών» στους 93 συμμετέχοντες Διευθυντές, Υποδιευθυντές & Εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής Σχολείων ΔΕ & ΠΕ Διεύθυνσης Ηρακλείου και σχολείων Ειδικής Αγωγής, ως προς την ειδικότητα τους.

		Επιμόρφωση			p-value
		Λίγο	Αρκετά	Πολύ	
		%			
Ειδικότητα	θετικές επιστήμες	100,0	-	-	
	κλασσικές επιστήμες	63,4	26,8	9,8	0,002
	φυσικής αγωγής	30,4	60,9	8,7	

#### 4.1.11. Αναγκαιότητα επιμόρφωσης όλων των εκπαιδευτικών

Στο ερώτημα αν οι εκπαιδευτικοί θεωρούν αναγκαία την επιμόρφωση όλων των συναδέλφων τους σε θέματα ατυχημάτων – πρόληψης - πρώτων βοηθειών, όλοι (ποσοστό 100%) απαντούν καταφατικά.

Έλεγχος  $\chi^2$  έδειξε ότι η σχέση ανάμεσα στις διαφορετικές κατευθύνσεις των εκπαιδευτικών ως προς την αναγκαιότητα επιμόρφωσής τους (αυτών των ίδιων) είναι μη στατιστικά σημαντική (Πίνακας 5,  $p > 0,05$ ).

Πίνακας 5. Αναγκαιότητα επιμόρφωσης τους σε θέματα «Ατυχημάτων-Πρόληψης πρώτων βοηθειών» των 93 συμμετεχόντων Διευθυντών, Υποδιευθυντών & Εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής Σχολείων ΔΕ & ΠΕ Διεύθυνσης Ηρακλείου και σχολείων Ειδικής Αγωγής, ως προς την ειδικότητα τους.

		Αναγκαία η επιμόρφωση τους			p-value
		Λίγο	Αρκετά	Πολύ	
			%		
Ειδικότητα	θετικές επιστήμες	-	66,7	33,3	0,591
	κλασσικές επιστήμες	2,4	31,7	65,9	
	φυσικής αγωγής	2,2	37,0	60,9	

## 4.2. ΕΝΟΤΗΤΑ 2<sup>η</sup> : Κλίμακα εκτίμησης της ασφάλειας στο σχολείο

### 4.2.1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά των σχολικών μονάδων

Τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των σχολικών μονάδων του δείγματος της έρευνας φαίνονται στον Πίνακα 1.1.

Το σύνολο των σχολείων (25) είναι δημόσια. Από αυτά τα 10 είναι σχολεία πρωτοβάθμιας (μη ειδικά), τα 10 δευτεροβάθμιας (ομοίως) και τα 5 ειδικής αγωγής.

Το 64,0% κατασκευάστηκε μετά το 1986, το 20,0% στο διάστημα από 1960-1985 και μόλις το 16,0% πριν από το 1959.

Δύο ορόφους έχουν τα 17 σχολεία (ποσοστό 68,0%), τρεις ορόφους τα 7 (ποσοστό 28,0%) και μόλις 1 σχολείο (ποσοστό 4,0%) διαθέτει μόνο ένα όροφο.

Πίνακας 1.1 Περιγραφικά χαρακτηριστικά των 25 σχολείων της έρευνας.

		v	%
Σχολεία	δημοτικά	14	56
	γυμνάσια	6	ειδικά 5 24
	λύκεια	5	20
Έτος κατασκευής	-1959	4	16,0
	1960-1985	5	20,0
	1986+	16	64,0
Κτήριο	δημόσιο	25	100,0
	ιδιωτικό	-	-
Αριθμός μαθητών	μέσος αριθμός (τυπική απόκλιση)	282 (174)	
Έκταση προαυλίου, m <sup>2</sup>	-//-	931 (692)	
Αριθμός εκπαιδευτικών	-//-	31 (14)	
Πλήρους απασχόλησης	-//-	26 (13)	
Μερικής απασχόλησης	-//-	5 (3)	
Αριθμός εκπαιδευτικών που επιβλέπουν στο διάλειμμα	-//-	5 (2)	
Κατασκευή κτηρίου για σχολική χρήση	ναι	23	92,0
Όροφοι	1	1	4,0

2	17	68,0
3	7	28,0

#### 4.2.2. Έκταση προαύλιου χώρου/αριθμός μαθητών και αριθμός μαθητών/αριθμό επιτηρητών στα μη ειδικά σχολεία

Στον Πίνακα 1.2, για τα μη ειδικά σχολεία της έρευνας, φαίνεται η έκταση του προαύλιου χώρου σε τετραγωνικά μέτρα που αντιστοιχεί σε κάθε μαθητή. Φαίνεται ακόμη ο αριθμός των μαθητών που αντιστοιχούν στον κάθε επιτηρητή χώρο.

Η μέση τιμή των τετραγωνικών μέτρων/μαθητή στο δημοτικό είναι 4,2, στο γυμνάσιο είναι 2,0 και στο λύκειο 2,4. Ο μέσος αριθμός των μαθητών που αντιστοιχούν σε κάθε επιτηρητή είναι στο δημοτικό 69 μαθητές στο γυμνάσιο 64 και στο λύκειο 74 μαθητές.

Έλεγχος Kruskal-Wallis έδειξε ότι η σύγκριση αυτών των μέσων τιμών μεταξύ των τριών βαθμίδων (δημοτικά, γυμνάσια, λύκεια) δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $p > 0,05$ ), σε καμία από τις δύο περιπτώσεις.

Πίνακας 1.2 Έκταση τετραγωνικών μέτρων προαύλιου χώρου ως προς τον αριθμό των μαθητών και αριθμός μαθητών ως προς τον αριθμό των επιτηρητών των σχολείων της έρευνας (εξαιρούνται τα ειδικά σχολεία).

	Σχολεία (μη ειδικά)			p-value
	δημοτικά	γυμνάσια	λύκεια	
	μέσος αριθμός±τυπική απόκλιση (n)			
Έκταση προαυλίου ως προς του μαθητές, $m^2$ :μαθητή	4,2±3,6 (10)	2,0±0,8 (5)	2,4±1,8 (5)	0,514
Αριθμός εκπαιδευτικών που επιβλέπουν στο διάλειμμα ως προς του μαθητές, μαθητές:επιτηρητές	69±16 (10)	64±12 (5)	74±19 (5)	0,641

#### 4.2.3. Έκταση προαύλιου χώρου/αριθμό μαθητών και αριθμός μαθητών/αριθμό επιτηρητών στα ειδικά σχολεία

Στον Πίνακα 1.3 φαίνεται η μέση έκταση προαύλιου χώρου/μαθητή που είναι στα ειδικά δημοτικά σχολεία 31,0m<sup>2</sup> και στο (μοναδικό) ειδικό γυμνάσιο 11,8m<sup>2</sup>.

Φαίνεται επίσης ο μέσος αριθμό των μαθητών που αντιστοιχούν σε κάθε επιτηρητή, που είναι στα ειδικά δημοτικά 9 μαθητές και στο (μοναδικό) ειδικό γυμνάσιο 11 μαθητές.

Πίνακας 1.3 Έκταση τετραγωνικών μέτρων προαύλιου χώρου ως προς τον αριθμό των μαθητών και αριθμός μαθητών ως προς των αριθμό των επιτηρητών των σχολείων της έρευνας (ειδικά σχολεία).

	Ειδικά σχολεία		
	δημοτικά	γυμνάσια	Λύκεια
	μέσος αριθμός±τυπική απόκλιση (ν)		
Έκταση προαυλίου ως προς του μαθητές, $m^2$ :μαθητή	31,0±39,6 (4)	11,8 (1)	-
Αριθμός εκπαιδευτικών που επιβλέπουν στο διάλειμμα ως προς του μαθητές, μαθητές:επιτηρητές	9±3 (4)	11 (1)	-

#### 4.2.4. Κυκλοφοριακή ασφάλεια

Στον Πίνακα 2 φαίνεται ο χαρακτηρισμός των διαβάσεων για πεζούς γύρω από τα σχολεία αναφορικά με την κυκλοφοριακή ασφάλεια: Στο 48,0% των σχολείων οι διαβάσεις πεζών χαρακτηρίζονται μερικώς ασφαλείς, διαθέτουν δηλαδή είτε προειδοποιητικά σήματα, είτε διαγραμμίσεις.

Στον ίδιο πίνακα φαίνεται ότι στο 80,0% των σχολείων δεν υπάρχουν προστατευτικά κάγκελα που εμποδίζουν την άμεση πρόσβαση των παιδιών στο δρόμο.

Πίνακας 2. Κυκλοφοριακή ασφάλεια των σχολείων της έρευνας.

	Κυκλοφοριακή ασφάλεια		
	Ασφαλείς (υπάρχουν και τα σημεία)	Μερικώς ασφαλείς (ένα από τα δύο σημεία)	Ανασφαλείς (δεν υπάρχει κανένα από τα σημεία)
Στους δρόμους που περιβάλλουν το σχολείο χρειάζεται να υπάρχουν προειδοποιητικά σήματα της τροχαίας και διαγραμμίσεις. Στο δικό σας σχολείο οι διαβάσεις πεζών είναι:	36,0%	48,0%	16,0%
Στις εξόδους από το σχολείο προς το δρόμο υπάρχουν προστατευτικά κινγκλιδώματα που εμποδίζουν την άμεση πρόσβαση των παιδιών στο δρόμο;	Όχι 80,0%		Ναι 20,0%

#### 4.2.5. Κλιμακοστάσια, εξώστες, σημεία απότομης αλλαγής επιπέδου

Στον Πίνακα 3 φαίνονται τα εξής: Σε κανένα από τα 23 σχολεία που διαθέτουν σκάλες δεν υπάρχουν στηρίγματα- χειρολαβές στις σκάλες που συνεχίζονται και στο πλατύσκαλο. Στο 56,5% ο σχηματισμός του κιγκλιδώματος δεν επιτρέπει την αναρρίχηση πάνω στα κάγκελα ή το πέρασμα των παιδιών ανάμεσα τους. Στο 56,5% των σχολείων η κουπαστή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν τσουλήθρα από τους μαθητές. Προστατευτικά κιγκλιδώματα στους εξώστες διαθέτει το 60,0% των σχολείων.

Πίνακας 3. Κλιμακοστάσια – σκάλες των σχολείων της έρευνας.

	Κλιμακοστάσια – σκάλες	
	Όχι	Ναι
	% (v)	
Χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει η σκάλα του σχολείου για να είναι ασφαλής:		
<i>Ο σχηματισμός του κιγκλιδώματος δεν επιτρέπει την αναρρίχηση (π.χ. οριζόντια κάγκελα) πάνω από τα κάγκελα ή το πέρασμα των παιδιών ανάμεσα.</i>	43,5 (10)	56,5 (13)
<i>Η κουπαστή διαμορφώνεται ανάλογα, ώστε να αποκλείεται να τη χρησιμοποιούν οι μαθητές σαν τσουλήθρα.</i>	56,5 (13)	43,5 (10)
<i>Υπάρχουν στηρίγματα χειρολαβές και στις δύο πλευρές της σκάλας που συνεχίζονται στο πλατύσκαλο.</i>	100,0 (23)	-
<i>Σε σκαλοπάτια με λεία επιφάνεια τοποθετείται αντιολισθητική ταινία συνεπίπεδη με το πάτωμα σε απόσταση 5 εκ. από την ακμή τους.</i>	82,6 (19)	17,4 (4)
<i>Οι σκάλες διακρίνονται εύκολα από γειτονικούς χώρους με κατάλληλο φυσικό ή τεχνικό φωτισμό</i>	13,0 (3)	87,0 (20)
<i>Για σκάλες με πλάτος πάνω από 5 μέτρα και με περισσότερα από 5 σκαλοπάτια τοποθετούνται ενδιάμεσες χειρολαβές</i>	100,0 (2)	-
Προστατευτικά κιγκλιδώματα:		
<i>Στο δικό σας σχολείο υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα στους εξώστες</i>	40,0 (6)	60,0 (9)
<i>Στο δικό σας σχολείο υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα σε σημεία με απότομη αλλαγή επιπέδου</i>	86,4 (19)	13,6 (3)

#### 4.2.6. Πυροπροστασία σχολείων

Στον Πίνακα 4 φαίνονται τα εξής: Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης υπάρχει μόνο στο 36,0% των σχολείων της έρευνας, πυροσβεστήρας όμως υπάρχει στο 96,0% των μονάδων. Σε ποσοστό 92,0% οι πόρτες ανοίγουν προς τα έξω και σε ποσοστό

100,0% πραγματοποιείται άσκηση εκκένωσης του κτηρίου από το σύνολο των μαθητών τουλάχιστον μια φορά το χρόνο. Πυράντοχα, μη εύφλεκτα, υλικά διαθέτει το 60,0% των μονάδων.

Επιπλέον, στο Παράρτημα 8 φαίνεται αναλυτικά για κάθε σχολείο σε τι ποσοστό πληρεί όλες τις προϋποθέσεις που έχουν οριστεί για την ασφάλεια των μαθητών σε περίπτωση πυρκαγιάς. Από αυτά προκύπτουν αφενός ότι για όλα τα σχολεία το μέσο ποσοστό πλήρωσης όλων αυτών των προδιαγραφών είναι 80,4%, αφετέρου ότι μόνο 16,0% των σχολείων πληρεί όλες αυτές τις προδιαγραφές (100,0%).

Πίνακας 4. Πυροπροστασία των σχολείων της έρευνας.

	Πυροπροστασία	
	Όχι	Ναι
	%	
Υπάρχει αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης;	64,0	36,0
Υπάρχει τουλάχιστον ένας πυροσβεστήρας σε κάθε όροφο;	4,0	96,0
Ελέγχεται η ημερομηνία λήξεως των συσκευών πυρόσβεσης μια φορά το χρόνο;	-	100,0
Υπάρχει προσωπικό πυρασφάλειας υπεύθυνο για τη συντήρηση των πυροσβεστικών μέσων;	8,0	92,0
Υπάρχει φωτισμός ασφάλειας;	28,0	72,0
Υπάρχει σχέδιο ταχείας εκκένωσης του χώρου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης;	4,0	96,0
Πραγματοποιείται άσκηση εκκένωσης του κτηρίου από το σύνολο των μαθητών τουλάχιστον μια φορά το χρόνο;	-	100,0
Το άνοιγμα των θυρών έχει κατεύθυνση προς την έξοδο;	8,0	92,0
Η κατασκευή του κτηρίου έχει γίνει από πυράντοχα (μη εύφλεκτα) υλικά;	60,0	40,0

#### 4.2.7. Σεισμός – Αντισεισμική προστασία των σχολείων

Στον Πίνακα 5 φαίνεται ότι σχέδιο έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση σεισμού υπάρχει στο 100,0% των μονάδων, όμως μόλις στο 52,0% των σχολείων υπάρχει σχέδιο απομάκρυνσης των ατόμων με ειδικές ανάγκες.

Επιπλέον, στο Παράρτημα 8 φαίνεται αναλυτικά για κάθε σχολείο σε τι ποσοστό πληρεί όλες τις προϋποθέσεις που έχουν οριστεί για την ασφάλεια των μαθητών σε περίπτωση σεισμού. Από αυτά προκύπτουν αφενός ότι για όλα τα σχολεία το μέσο ποσοστό πλήρωσης όλων αυτών των προδιαγραφών είναι 79,0%, αφετέρου ότι μόνο 36,0% των σχολείων πληρεί όλες αυτές τις προδιαγραφές (100,0%).

Πίνακας 5. Σεισμός και προστασία των σχολείων της έρευνας.



	Αντισεισμική προστασία	
	Όχι	Ναι
	%	
Η κατασκευή του κτηρίου έχει γίνει με αντισεισμικές προδιαγραφές;	36,0	64,0
Υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση σεισμού; (Πρόγραμμα καταφυγής μετά το σεισμό, τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης, υπεύθυνος για το κλείσιμο γενικών διακοπών).	-	100,0
Πραγματοποιείται άσκηση εκκένωσης του κτηρίου από το σύνολο των μαθητών σε περίπτωση σεισμού, τουλάχιστον μια φορά το χρόνο;	-	100,0
Υπάρχει σχέδιο απομάκρυνσης των ατόμων με ειδικές ανάγκες;	48,0	52,0

#### 4.2.8. Αίθουσα πειραμάτων

Αίθουσα για πειράματα φυσικής και χημείας υπάρχει σε 14 από τα 25 σχολεία της έρευνας.

Για όσα σχολεία διαθέτουν αίθουσα πειραμάτων, ο Πίνακας 6 δείχνει το ποσοστό αυτών που πληρούν καθεμιά προδιαγραφή ασφάλειας της αίθουσας χωριστά.

Επιπλέον, στο Παράρτημα 8 φαίνεται αναλυτικά για κάθε σχολείο σε τι ποσοστό πληρεί όλες τις προϋποθέσεις που έχουν οριστεί για την ασφάλεια των μαθητών στην αίθουσα πειραμάτων (όπου υπάρχει τέτοια). Από αυτά προκύπτουν αφενός ότι για όλα τα σχολεία το μέσο ποσοστό πλήρωσης όλων αυτών των προδιαγραφών είναι 33,7%, αφετέρου ότι 0,0% των σχολείων πληρεί όλες αυτές τις προδιαγραφές (100,0%).

Πίνακας 6. Αίθουσα πειραμάτων στα σχολεία της έρευνας.

	Αίθουσα πειραμάτων	
	Όχι	Ναι
	% (v)	
Υπάρχει προστατευτικό χώρισμα ανάμεσα στο χώρο του πειράματος και τους μαθητές;	78,6 (11)	21,4 (3)
Έχουν καθοριστεί οι οδοί διαφυγής σε περίπτωση ατυχήματος;	57,1 (8)	42,9 (6)
Υπάρχει ντους ασφαλείας με άμεση προσβασιμότητα;	78,6 (11)	21,4 (3)

Ελέγχεται η λειτουργία του τουλάχιστον κάθε 6 μήνες;	21,4 (3)	78,6 (11)
Υπάρχει λειτουργικό και ικανό φαρμακείο;	78,6 (11)	21,4 (3)
Υπάρχουν τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας (γυαλιά προστασίας με επαρκή προστασία και από τα πλάγια, ειδικά γάντια, ειδικές συσκευές εισπνεόμενου αέρα κλπ).	64,3 (9)	35,7 (5)
Αν γίνονται πειράματα με φυτά έχει προβλεφθεί η περίπτωση αλλεργιογόνων ουσιών ώστε να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα (απομάκρυνση αλλεργικών μαθητών, πλύσιμο χεριών κλπ.)	85,7 (12)	14,3 (2)

#### 4.2.9. Θέρμανση - Ηλεκτρισμός στα σχολεία της έρευνας

Στον Πίνακα 7 φαίνεται ότι το είδος θέρμανσης που χρησιμοποιείται σε όλα τα σχολεία του δείγματος είναι η κεντρική θέρμανση με σώματα καλοριφέρ (ποσοστό 100,0%), και συμπληρωματικά προς αυτήν τα ποσοστά των άλλων ειδών θέρμανσης.

Στο ερώτημα αν υπάρχει προστατευτικό κάλυμμα μπροστά από θέρμανση με ανοιχτή φλόγα ή σπιράλ, στις περιπτώσεις σχολείων που διαθέτουν τέτοιο είδος θέρμανσης, μόνο το 4,0% των σχολείων απάντησε ότι έχει τέτοια θέρμανση και ότι ταυτόχρονα έχει τέτοιο προστατευτικό κάλυμμα.

Επιπλέον, στον ίδιο Πίνακα 7 φαίνονται τα εξής: Στο 92,0% των σχολικών μονάδων υπάρχει στον πίνακα του ηλεκτρικού ρελαί διαφυγής του ηλεκτρικού ρεύματος. Τα καλώδια της ηλεκτρικής εγκατάστασης βρίσκονται σε καλή κατάσταση σε ποσοστό 80,0%.

Πίνακας 7. Θέρμανση - Ηλεκτρισμός στα σχολεία της έρευνας.

	Θέρμανση – Ηλεκτρισμός	
	Όχι	Ναι
	%	
Κεντρική θέρμανση	-	100,0
Σόμπα πετρελαίου	100,0	-
Ηλεκτρική σόμπα	92,0	8,0
Θερμοσυσσωρευτές	100,0	-
Ηλεκτρικά σώματα	92,0	8,0
Αερόθερμα	84,0	16,0
Κλιματιστικό μηχάνημα	16,0	84,0

Άλλο	96,0	4,0
Υπάρχει στον πίνακα του ηλεκτρικού ρελαί διαφυγής του ηλεκτρικού ρεύματος;	8,0	92,0
Τα καλώδια της ηλεκτρικής εγκατάστασης βρίσκονται σε καλή κατάσταση; (Όχι κομμένα ή υπερφορτωμένα καλώδια πχ. πολλά φως στο ίδιο πολυμπριζο).	20,0	80,0

#### 4.2.10. Γυάλινες επιφάνειες και τζάμια στα σχολεία της έρευνας

Στον Πίνακα 8 φαίνονται τα εξής: Τζάμια στις πόρτες και στα παράθυρα των σχολείων υπάρχουν σε ποσοστό 100,0%. Όμως τζάμια ασφαλείας (άθραυστα), τουλάχιστον στο ισόγειο, υπάρχουν μόλις στο 44,0% των σχολείων. Σπασμένα τζάμια υπάρχουν στο 16% των σχολείων.

Πίνακας 8. Γυάλινες επιφάνειες & τζάμια στα σχολεία της έρευνας.

	Γυάλινες επιφάνειες & τζάμια	
	Όχι	Ναι
	%	
Υπάρχουν τζάμια στις πόρτες και τα παράθυρα;	-	100,0
Αν ναι, είναι τζάμια ασφαλείας (άθραυστα) τουλάχιστον του ισογείου;	56,0	44,0
Υπάρχουν τζάμια στα μεγάλα γυάλινα χωρίσματα των διαδρόμων και των θυρών;	68,0	32,0
Αν ναι, είναι τζάμια ασφαλείας (άθραυστα);	75,0	25,0
Υπάρχει σήμερα έστω και ένα σπασμένο τζάμι σε παράθυρο ή πόρτα;	84,0	16,0

#### 4.2.11. Χώρος διαλείμματος - άθλησης στα σχολεία της έρευνας

Στον Πίνακα 9 φαίνονται τα ποσοστά των υλικών κάλυψης του ελεύθερου χώρου των σχολείων. Σημειωτέον ότι στις ίδιες σχολικές μονάδες χρησιμοποιούνται πάνω από ένα υλικά κάλυψης. Το 80,0% των σχολείων αναφέρει επιπλέον υλικά κάλυψης και προσδιορίζει ότι αυτά είναι πλάκες και κυβόλιθοι.

Στον ίδιο Πίνακα φαίνονται ακόμη τα εξής: Στο 48,0% των σχολείων υπάρχει πιθανότητα για πτώση των παιδιών από κάποιο ψηλό σημείο. Στο 96,0% δεν υπάρχουν στον ελεύθερο χώρο αφύλακτα οικοδομικά έργα ή σπασμένα γυαλιά. Στο 4,0% των σχολείων δεν έχει γίνει ποτέ έλεγχος συντήρησης του ελεύθερου χώρου.

Πίνακας 9. Χώρος διαλείμματος - άθλησης στα σχολεία της έρευνας.

Χώρος διαλείμματος - άθλησης
------------------------------

	Όχι	Ναι
	%	
<b>Υλικό κάλυψης της επιφάνειας του ελεύθερου χώρου</b>		
<i>Ασφαλτος</i>	76,0	24,0
<i>Σκυρόδεμα — τσιμέντο</i>	56,0	44,0
<i>Χαλίκι</i>	92,0	8,0
<i>Χώμα</i>	84,0	16,0
<i>Γρασίδι-χόρτο</i>	92,0	8,0
<i>Μωσαϊκό</i>	80,0	20,0
<i>Ευένδοτα υλικά (καουτσούκ-ταρτάν)</i>	76,0	24,0
<i>Άλλο</i>	20,0	80,0
<b>Επικίνδυνα σημεία για πρόκληση ατυχήματος στον ελεύθερο χώρο του σχολείου</b>		
<i>Πιθανότητα πτώσης από ύψος:</i>	52,0	48,0
<i>Αφύλακτα οικοδομικά έργα:</i>	96,0	4,0
<i>Σπασμένα γυαλιά:</i>	96,0	4,0
<i>Οπιδήποτε άλλο</i>	41,7	58,3
<i>Πόσο συχνά γίνεται έλεγχος συντήρησης:</i>	καμία φορά 4,0	

#### 4.2.12. Αθλητικές κατασκευές στον ελεύθερο χώρο

Στον Πίνακα 10 φαίνονται τα ποσοστά των αθλητικών κατασκευών που υπάρχουν στα σχολεία και τα ποσοστά των χαρακτηρισμών τους ως ασφαλείς ή μη.

Πίνακας 10. Αθλητικές κατασκευές στα σχολεία και βαθμός ασφαλείας τους.

	Άθληση		
	Ασφαλής	Ανασφαλής	Δεν υπάρχει
	%		
<i>Γήπεδο basket</i>	28,0	20,0	52,0
<i>Γήπεδο volley</i>	24,0	8,0	68,0

<i>Μεμονωμένες μπασκέτες</i>	28,0	36,0	36,0
<i>Γήπεδο ποδοσφαίρου</i>	8,0	-	92,0
<i>Σκάμμα</i>	-	-	100,0
<i>Πολύζυγο</i>	8,0	-	92,0
<i>Μονόζυγο</i>	-	-	100,0

---

## 5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

### 5.1. ΕΝΟΤΗΤΑ 1<sup>η</sup>: Ατυχήματα - Πρώτες Βοήθειες στο σχολείο

#### 5.1.1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών

Από την αντίστοιχη παράγραφο των αποτελεσμάτων προκύπτουν τα εξής χαρακτηριστικά για το δείγμα (N=93):

- Οι άντρες εκπαιδευτικοί ήταν περίπου 1 ½ φορά περισσότεροι από τις γυναίκες.
- Το ποσοστό των αντρών διευθυντών ήταν σημαντικά μεγαλύτερο από αυτό των γυναικών διευθυντών.
- Περίπου το ένα τρίτο όλων ήταν οι διευθυντές των σχολείων, λίγο περισσότεροι ήταν οι γυμναστές και οι υπόλοιποι (οι λιγότεροι) ήταν οι υποδιευθυντές.
- Η μέση ηλικία των ερωτηθέντων ήταν λίγο λιγότερο από πενήντα ετών.
- Οι ερωτηθέντες είχαν μέση προϋπηρεσία περίπου είκοσι χρόνια.
- Το ένα τρίτο από τους ερωτηθέντες εργαζόταν στο δημοτικό σχολείο, κατά τι λιγότεροι στο γυμνάσιο και το υπόλοιπο ένα τρίτο εργαζόταν στο λύκειο και στο ειδικό σχολείο.
- Αναφορικά με την ειδικότητα: σχεδόν οι μισοί από τους ερωτηθέντες ήταν εκπαιδευτικοί φυσικής αγωγής. Από τους υπόλοιπους, το μεγαλύτερο ποσοστό ανήκε στις κλασσικές επιστήμες και ένα μικρό μόνο ποσοστό ανήκε στις θετικές επιστήμες.

Υπενθυμίζεται εδώ ότι στην προηγούμενη σχετική έρευνα που το χρησιμοποιήθηκε το εν λόγω ερωτηματολόγιο (Τριπόδης, 2009) οι ερωτηθέντες (N=361) ήταν επίσης από πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση (αδιακρίτως γυμνασίου λυκείου), συγκεκριμένα από όλα τα σχολεία της Β' Διεύθυνσης Αθήνας, χωρίς όμως να περιλαμβάνονται ειδικά σχολεία. Τα χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων ήταν παρόμοια: άντρες περισσότεροι, μέση ηλικία δείγματος περίπου πενήντα έτη και με μέση προϋπηρεσία περίπου είκοσι χρόνια.

Από την ηλικία και τη συνολική προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών, συμπεραίνουμε πως πρόκειται για ένα δείγμα με καλή εκπαιδευτική εμπειρία, το οποίο μας παρέχει αξιόπιστες πληροφορίες για την πραγματική κατάσταση που επικρατεί στις σχολικές μονάδες.

#### 5.1.2. Κατοχή και εξοπλισμός φαρμακείου

Για τη βέλτιστη και επιτυχή παροχή πρώτων βοηθειών είναι σημαντική η ύπαρξη φαρμακείου πλήρως εξοπλισμένου σε κάθε σχολική μονάδα. Από την αντίστοιχη παράγραφο των αποτελεσμάτων προκύπτουν τα εξής:

- Στο ερώτημα αν υπάρχει φαρμακείο όλα τα σχολεία απάντησαν καταφατικά.
- Δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ των βαθμίδων σχολείων (δημοτικά, γυμνάσια, λύκεια, ειδικά) ως προς τα μεταξύ τους ποσοστά των καλώς εξοπλισμένων φαρμακείων.

- Στην αντίστοιχη παλαιότερη έρευνα (Τριπόδης, 2009) ολόκληρο το δείγμα απάντησε θετικά στην ερώτηση για την ύπαρξη φαρμακείου ενώ φαίνεται να υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ των βαθμίδων σχολείων και του ποσοστού των καλώς εξοπλισμένων φαρμακείων. Ειδικότερα, μεγαλύτερο ποσοστό καλώς εξοπλισμένων φαρμακείων εμφανίστηκε στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση σε σχέση με αυτό της δευτεροβάθμιας.

### 5.1.3. Συχνότητα ατυχημάτων στις σχολικές μονάδες

Από την αντίστοιχη παράγραφο των αποτελεσμάτων προκύπτουν τα εξής σχετικά με αυτά που δήλωσαν οι εκπαιδευτικοί:

- Αναφορικά με τη δηλωθείσα εμφάνιση ατυχημάτων τα τρία τελευταία χρόνια φαίνεται να μην υπάρχει διαφορά μεταξύ των βαθμίδων σχολείων.
- Αξιοπρόσεκτο είναι το γεγονός ότι στο σύνολό τους οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν σχολικά ατυχήματα κατά την τριετία αυτή σε υψηλότερο ποσοστό.

Τα ατυχήματα στις σχολικές μονάδες της χώρας μας (Νεστορίδου κ.α., 2011) αποτελούν το 1/3 περίπου του συνόλου των ατυχημάτων που συμβαίνουν σε παιδιά σχολικής ηλικίας. Οι έρευνες νοσηρότητας λόγω ατυχήματος στη χώρα μας, και ειδικότερα αυτά που συμβαίνουν στο σχολείο, είναι περιορισμένες.

Το συμπέρασμα μιας άλλης έρευνας που έγινε με σκοπό τη διερεύνηση της συχνότητας και της σοβαρότητας των σχολικών ατυχημάτων (Maitra et al, 1996) ήταν ότι οι τραυματισμοί αποτελούν σοβαρό λόγο ανησυχίας λαμβανομένου υπόψη ότι το περιβάλλον του σχολείου είναι ελεγχόμενο. Διαπιστώθηκε ότι το 1/4 με 1/5 του συνόλου των σχολικών τραυματισμών της μελέτης χρειάστηκε νοσοκομειακή περίθαλψη για κατάγματα ή εξαρθρώσεις, ποσοστό υψηλότερο κάπως ακόμη και από αυτό στους μη ελεγχόμενους δημόσιους χώρους.

### 5.1.4. Κατανομή ατυχημάτων στα σχολεία της έρευνας

Από την αντίστοιχη παράγραφο των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι κακώσεις άκρων (τραύματα, εξαρθρώσεις, κατάγματα) αναφέρονται στη συντριπτική πλειονότητα των σχολείων, συγκοπτικά επεισόδια-λιποθυμίες αναφέρονται περίπου στο ένα τρίτο των σχολείων, καρδιο-αναπνευστικά αναφέρονται περίπου στο ένα δέκατο των σχολείων όπως και κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, ενώ πνιγμοί-θερμοπληξίες και δηλητηριάσεις-σπασμοί αναφέρονται σε ελάχιστα ποσοστά.

Σε μελέτη που έγινε σε μαθητές της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στον Καναδά (Sheps et al, 1987) διαπιστώθηκε ότι κακώσεις και εκδορές στο κεφάλι ήταν το πιο συχνό είδος τραυματισμού και για τις δύο ομάδες αν και συχνότερη μεταξύ μαθητών δημοτικού, ενώ τα κατάγματα, τα διαστρέμματα και οι εξαρθρώσεις ήταν πιο συχνά για τους μαθητές της δευτεροβάθμιας.

Σε άλλη έρευνα σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Αττική (Γεωργιακώδης κ.α, 2004) οι κακώσεις των άκρων εμφανίζουν ιδιαίτερα αυξημένο ποσοστό συγκριτικά με τις κακώσεις που συμβαίνουν σε άλλα σημεία του σώματος. Σε παρόμοια έρευνα στην Αίγυπτο (Kamel et al, 1998) οι πτώσεις εμφανίζονται υπεύθυνες για την πλειονότητα των τραυματισμών, με τα πάνω άκρα να τραυματίζονται συχνότερα σε σχέση με τα κάτω άκρα.

Ακόμη, από τα ίδια αποτελέσματά μας σχετικά με τη σύγκριση των βαθμίδων σχολείων μεταξύ τους ως προς το κάθε είδος ατυχήματος χωριστά φαίνεται ότι στατιστικά σημαντική σχέση (διαφοροποίηση) προκύπτει μόνο για τα καρδιο-αναπνευστικά και για κανένα άλλο είδος ατυχήματος (κακώσεις άκρων ή άλλα): τα περισσότερα καρδιο-αναπνευστικά εμφανίζονται στα γυμνάσια και τα λιγότερα στα δημοτικά. Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα σχετικής έρευνας στον ελλαδικό χώρο (Τριπόδης, 2009) όπου τα καρδιο-αναπνευστικά ατυχήματα παρουσιάζουν μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης, περίπου τρεις φορές περισσότερα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε σχέση με την πρωτοβάθμια.

#### 5.1.5. Συχνότητα ατυχημάτων ανά έτος

Τα μισά σχολεία αναφέρουν τέσσερα ατυχήματα ανά έτος, ενώ το ένα τέταρτο των σχολείων δηλώνει πάνω από δέκα ατυχήματα ανά έτος.

Συγκρίνοντας μεταξύ τους τα σχολεία ως προς το ποιά βαθμίδα εμφανίζει πολλά (περισσότερα από δέκα) ατυχήματα ανά έτος, βλέπουμε ότι υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ τους: τα δημοτικά κατέχουν την πρώτη θέση και τα ειδικά σχολεία δεν εμφανίζουν καθόλου. Αυτό ενδεχομένως εξηγείται από το ότι στα ειδικά σχολεία ο αριθμός των παιδιών είναι πολύ μικρός και ο αριθμός των εκπαιδευτικών πολύ μεγάλος: υπάρχει επομένως πολύ καλύτερη επιτήρηση των παιδιών, γεγονός που σε συνδυασμό με την παρουσία σχολικής νοσοκόμας έχει ως αποτέλεσμα να αποφεύγονται τα σοβαρά ατυχήματα.

Πάντως, υπάρχουν μελέτες στις οποίες οι μαθητές γυμνασίου εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά τραυματισμών από τους μαθητές δημοτικού σχολείου (Lenaway et al, 1992)

#### 5.1.6. Συχνότητα ατυχημάτων/τάξεις

Μέσα στο δημοτικό σχολείο (χωρίς διάκριση ειδικού ή μη) μεγαλύτερο ποσοστό λίγων ατυχημάτων αναφέρονται στις δύο τελευταίες τάξεις, 5<sup>η</sup> και 6<sup>η</sup>. Στην αντίστοιχη έρευνα στον ελλαδικό χώρο (Τριπόδης, 2009) παρουσιάζεται επίσης ξεκάθαρα τάση μείωσης των ατυχημάτων στις τάξεις αυτές έναντι των προηγούμενων.

Περαιτέρω, λαμβάνοντας υπόψη και τις βαθμίδες γυμνασίου και λυκείου, προκύπτει ότι η αναφορά για λίγα ατυχήματα αυξάνει όσο αυξάνεται η τάξη ή, με άλλα λόγια, η αύξηση της ηλικίας συνδέεται με μείωση του αριθμού των ατυχημάτων. Σε παρόμοια έρευνα στην Αυστραλία (Clapperton et al, 2003), από Ιούλιο του 1998 μέχρι Ιούνιο του 2001, αναφορικά με τις εισαγωγές στο νοσοκομείο λόγω τραυματισμού στο σχολείο, βρέθηκε ότι το ποσοστό των παιδιών που καταφεύγουν στα επείγοντα κορυφώνεται στην ηλικία των έξι ετών και για τα δυο φύλα και στη συνέχεια μειώνεται καθώς το παιδί μεγαλώνει.

#### 5.1.7. Συχνότητα ατυχημάτων/φύλο

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων ως προς τη συχνότητα των ατυχημάτων. Συγκεκριμένα, η μεγάλη πλειονότητα των εκπαιδευτικών (χωρίς διάκριση ειδικών ή μη σχολείων) αναφέρουν ότι τα κορίτσια έχουν λίγα μόνο ατυχήματα. Αντιθέτως λιγότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς απαντούν ότι τα αγόρια έχουν λίγα ατυχήματα και περίπου οι μισοί



ότι τα αγόρια έχουν αρκετά. Πολλά ατυχήματα στα αγόρια αναφέρει μόνο το ένα δέκατο των εκπαιδευτικών.

Διεθνώς, έρευνες τόσο στις ΗΠΑ όσο και στην Ευρώπη έδειξαν ότι τα αγόρια εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά τραυματισμών σε σύγκριση με τα κορίτσια. Συγκεκριμένα, τα αγόρια έχουν τρεις φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να υποστούν ένα σχολικό τραυματισμό από τα κορίτσια στις ΗΠΑ (School Injury Fact Sheet. Washington (DC), 2004). Σε παρόμοια έρευνα για την επιδημιολογία των σχολικών ατυχημάτων στην Σουηδία βλέπουμε ότι η συχνότητα τραυματισμών ανάμεσα στα αγόρια είναι μεγαλύτερη σε σύγκριση με τη συχνότητα τραυματισμών στα κορίτσια (Hammarström, et al 1994).

Τα συμπεράσματα αυτά για τα δύο φύλα βλέπουμε από τη βιβλιογραφία ότι συμφωνούν με ερευνητικά αποτελέσματα βασισμένα σε φόρμες καταγραφής ατυχημάτων σχολείων. Σε έρευνα που διεξήχθη στην Αριζόνα των ΗΠΑ (Boyce et al, 1984) στα πλαίσια καταγραφής τραυματισμών στα 96 σχολεία μιας περιφέρειας, αναφέρθηκαν ποσοστά τραυματισμών στα αγόρια πολύ υψηλότερα από ότι στα κορίτσια σε όλες τις ηλικίες.

Στον ελληνικό χώρο, έρευνα σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Αττικής (Γεωργιακώδης κ.α, 2004) έδειξε ότι τα αγόρια εμφανίζουν περίπου διπλάσιο ποσοστό ατυχημάτων από τα κορίτσια. Η άλλη έρευνα στον ελληνικό χώρο (Τριπόδης, 2009) δείχνει μεγάλα ποσοστά ατυχημάτων στα αγόρια, με ποσοστό περίπου πενταπλάσιο από αυτό των κοριτσιών.

#### 5.1.8. Συχνότητα ατυχημάτων/χώρο

Από την αντίστοιχη παράγραφο των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι ο χώρος που κατ'εξοχήν αναφέρεται ότι γίνονται ατυχήματα είναι αυτός των διαλειμμάτων. Σημειωτέον ότι γενικά ο χρόνος των διαλειμμάτων αποτελεί λιγότερο από το 15% του συνολικού χρόνου παρουσίας στο σχολείο. Αρκετά ατυχήματα επίσης αναφέρονται στο μάθημα της φυσικής αγωγής. Σε περιπάτους-εκδρομές αναφέρονται τα λιγότερα ατυχήματα, ενώ λίγα επίσης αναφέρονται στην αίθουσα διδασκαλίας και κατά την προσέλευση-αποχώρηση από/στο σχολείο.

Αυτά τα αποτελέσματα συμφωνούν με αυτά παρόμοιας έρευνας στον ελλαδικό χώρο (Γεωργιακώδης και Βοζίκης, 2004) σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αλλά και έτερης (Τριπόδης, 2009) σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας.

Σε άλλη έρευνα στη Σουηδία (Schelp et al, 1991) βλέπουμε επίσης ότι τα ατυχήματα κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων και του μαθήματος της φυσικής αγωγής ήταν τα πιο συχνά (85%). Τα ατυχήματα κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων κυριαρχούσαν στην ηλικιακή ομάδα 7-12 ετών, ενώ τα ατυχήματα στο μάθημα φυσικής αγωγής ήταν πιο συχνά στην ηλικιακή ομάδα 13-19 ετών.

Τα αποτελέσματα μιας προοπτικής μελέτης σε 212 σχολεία κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 1981-82 στον Καναδά (Feldman, et al 1983) έδειξαν ετήσια συχνότητα εμφάνισης 5,4 συμβάντων τραυματισμού ανά 100 παιδιά, ποσοστό που όμως η μελέτη θεωρεί υποτίμηση του πραγματικού. Οι περισσότεροι από τους τραυματισμούς αυτούς συνέβησαν κατά τη διάρκεια αθλητικών δραστηριοτήτων.

Πάντως υπάρχουν μελέτες σύμφωνα με τις οποίες τα περισσότερα ατυχήματα συμβαίνουν κατά τη διάρκεια αθλητικών δραστηριοτήτων και όχι κατά τη διάρκεια διαλειμμάτων (Lenaway et al, 1992; Smith et al, 2005).

### 5.1.9. Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για πρόληψη - πρώτες βοήθειες

Από την αντίστοιχη παράγραφο των αποτελεσμάτων προκύπτουν τα χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών με τα οποία σχετίζεται η γνώση ή όχι πρώτων βοηθειών από αυτούς.

- Η συσχέτιση με το φύλο δίνει αποτέλεσμα στατιστικά σημαντικό: Οι άντρες που γνωρίζουν από πρώτες βοήθειες είναι 5,5 φορές περισσότεροι από αυτούς που δε γνωρίζουν. Οι γυναίκες που γνωρίζουν είναι 2,5 φορές περισσότερες από αυτές που δε γνωρίζουν. Οι γυναίκες που δεν γνωρίζουν είναι πάνω από 2 φορές περισσότερες από τους άντρες που δεν γνωρίζουν. Οι άνδρες που γνωρίζουν είναι αισθητά περισσότεροι από τις γυναίκες που γνωρίζουν. Συνολικά είναι φανερό ότι εκείνοι που έχουν καλύτερη γνώση πρώτων βοηθειών είναι οι άντρες.
- Η συσχέτιση με την ιδιότητα των ερωτηθέντων (διευθυντής, υποδιευθυντής, γυμναστής) δίνει επίσης στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα: Μεταξύ εκείνων που δηλώνουν ότι έχουν γνώση πρώτων βοηθειών, πρώτη σε ποσοστά είναι η ομάδα των γυμναστών, ακολουθούν οι διευθυντές και τελευταίοι είναι οι υποδιευθυντές.
- Σχετικά με το σχολείο εργασίας των ερωτηθέντων (δημοτικό, γυμνάσιο κλπ.) δεν φαίνεται να υπάρχει διαφοροποίηση ως προς το αν γνωρίζουν ή όχι πρώτες βοήθειες.
- Σχετικά με τις ειδικότητες, υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ τους: Καλύτερη γνώση πρώτων βοηθειών εμφανίζουν οι εκπαιδευτικοί φυσικής αγωγής, ακολουθεί η ομάδα των θετικών ειδικοτήτων και χειρότερη γνώση εμφανίζουν οι εκπαιδευτικοί κλασικών ειδικοτήτων.

Σύμφωνα με αυτά είναι επίσης τα αποτελέσματα σχετικής έρευνας στην Ελλάδα (*Τριπόδης, 2009*) σύμφωνα με τα οποία η συντριπτική πλειονότητα των εκπαιδευτικών φυσικής αγωγής μπορούν να ανταποκριθούν σε περίπτωση κάποιου ατυχήματος, οι υποδιευθυντές στην πλειοψηφία τους δεν γνωρίζουν την παροχή πρώτων βοηθειών και οι διευθυντές εμφανίζονται λίγο πιο ενήμεροι.

Ανεπάρκεια στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις πρώτες βοήθειες κατέδειξε έρευνα στον Καναδά (*Feldman, et al 1983*). Σύμφωνα με αυτήν τα περισσότερα από τα παιδιά με τραύματα, σοβαρά ή ελαφρά, εστάλησαν στο γραφείο του σχολείου ή επέστρεψαν στην τάξη γεγονός που υποδηλώνει ότι το παρόν επίπεδο εκπαίδευσης στο προσωπικό του σχολείου για την παροχή πρώτων βοηθειών είναι ανεπαρκές. Ακόμα και όταν ο ανταγωνισμός των παιδιών ήταν μεγάλος, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια ενδοσχολικών δραστηριοτήτων, λιγότερο από το ένα τρίτο των σχολείων της έρευνας ανέφερε παρουσία ενήλικα εκπαιδευμένου στις πρώτες βοήθειες. Παρόμοια, σε έρευνα στη Βόρεια Ιρλανδία (*Abernethy et al, 2003*) σχετικά με τραυματισμούς κατά τη διάρκεια σχολικών αθλητικών δραστηριοτήτων, βρέθηκε ότι σε δείγμα 450 σχολείων, περίπου στο ένα τρίτο αυτών δεν υπήρχε καθηγητής φυσικής αγωγής με σύγχρονη εκπαίδευση στις πρώτες βοήθειες.

Πάντως υπάρχουν μελέτες στις οποίες οι εκπαιδευτικοί φυσικής αγωγής εμφανίζονται χωρίς καθόλου γνώση πρώτων βοηθειών (*Feldman et al, 1983*)

### 5.1.10. Βαθμός επιμόρφωσης ως προς την ειδικότητα

Ο βαθμός επιμόρφωσης συνδέεται σημαντικά με την ειδικότητα: Μικρότερο βαθμό επιμόρφωσης θεωρούν ότι έχουν οι εκπαιδευτικοί θετικών επιστημών. Περισσότερο επιμορφωμένοι, αν όχι σε μεγάλο ποσοστό, εμφανίζονται οι εκπαιδευτικοί κλασικών

επιστημών. Αν εξετάσουμε αθροιστικά τον μέσο και τον μεγάλο βαθμό επιμόρφωσης τότε βλέπουμε ότι οι γυμναστές έχουν μεγαλύτερο σκορ από τις κλασικές επιστήμες.

#### **5.1.11. Αναγκαιότητα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών**

Από την αντίστοιχη παράγραφο των αποτελεσμάτων προκύπτει πρώτον ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν αναγκαία την επιμόρφωση όλων των συναδέλφων τους σε θέματα ατυχημάτων – πρόληψης - πρώτων βοηθειών. Προκύπτει επίσης ότι δεν υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ των ειδικοτήτων ως προς το πόσο αναγκαία θεωρούν οι ερωτηθέντες την επιμόρφωσή τους: Λίγο-πολύ όλες οι ειδικότητες θεωρούν το ίδιο αναγκαία αυτή την επιμόρφωση. Παρόμοια είναι τα συμπεράσματα αντίστοιχης έρευνας (Τριπόδης, 2009).

## 5.2.ΕΝΟΤΗΤΑ 2<sup>η</sup>: Κλίμακα εκτίμησης της ασφάλειας των σχολείων

### 5.2.1.Περιγραφικά χαρακτηριστικά των σχολικών μονάδων

Από το σύνολο των σχολείων της έρευνας (25), περισσότερα από τα μισά (14) ήταν δημοτικά. Σημειώνεται ότι από τα δημοτικά σχολεία τα τέσσερα ήταν ειδικά και από τα γυμνάσια ήταν ειδικό ένα δίνοντας έτσι σύνολο 5 ειδικά σχολεία.

Εξετάζοντας την παλαιότητα των σχολικών κτηρίων της έρευνας βλέπουμε ότι τα περισσότερα (64%) ήταν χτισμένα μετά το 1986, με το νέο Κανονισμό. Περίπου το ένα έκτο (16%) μόνο από αυτά κατασκευάστηκαν πριν το 1959. Σύμφωνα τον ΟΣΚ (ΟΣΚ ΑΕ, 2008) για τις περίπου 14.000 σχολικές μονάδες πανελλαδικά (24.000 κτήρια) τα στοιχεία είναι τα εξής:

- Το 25% (6.000 κτήρια) είναι κατασκευασμένα πριν το 1959 όταν δεν υπήρχε αντισεισμικός κανονισμός.
- Το 29,1% (7.000 κτήρια) ήταν από το 1960 ως το 1985, δηλαδή με τον παλιό Κανονισμό.
- Το 45,8 % (11.000 κτήρια) είναι κατασκευασμένα με τον νέο Κανονισμό.

Πιο συγκεκριμένα, τα στοιχεία έρευνας στον ελλαδικό χώρο (Κεχαγιά, 2010) δείχνουν ότι από το σύνολο των σχολικών κτηρίων το 20,9% ήταν ηλικίας 1-10 χρόνων, το 21,3% κτήρια από 11-20 χρόνων, το 15,1% κτήρια 21-30 χρόνων και το 40,9% κτήρια άνω των 30 χρόνων. Ιδιαίτερα για τα δημοτικά, ποσοστό 48,5% ήταν άνω των 40 χρόνων.

Σύμφωνα με προηγούμενα έρευνα (Βρύνας, 2010) στα δημοτικά σχολεία του Ηρακλείου αναφορικά με την παλαιότητα των σχολικών κτηρίων βρέθηκε ότι:

- Το 32,5% των κτηρίων είχε κατασκευαστεί πριν το 1969.
- Το 23,3% ανάμεσα στα έτη 1970-1989.
- Το 48,8% των κτηρίων μετά το 1985.
- Ο μέσος όρος παλαιότητας ήταν περίπου τα 38 έτη.

Σύμφωνα με τον ΟΣΚ, η παλαιότητα πολλών σχολικών μονάδων μαζί με την πρόσθετη καταπόνησή τους από τους σεισμούς συνιστούν σήμερα βασικό πρόβλημα που θέτει ζητήματα τόσο όσον αφορά στην ασφάλεια και υγιεινή, όσο και στις συνθήκες εκπαίδευσης και διαμονής μαθητών, εκπαιδευτικών και βοηθητικού προσωπικού» (ΟΣΚ ΑΕ 2008). Σύμφωνα με τον ίδιο Οργανισμό, παρόλο που κατά τη διετία 2006-2008 η κατάσταση πανελλαδικά βελτιώθηκε με την κατασκευή νέων σχολικών μονάδων, πάνω από το 50% των κτηρίων είναι 30 έως 50 χρόνων και κατά συνέπεια χρειάζονται άμεσα κατασκευαστικές βελτιώσεις και ενισχύσεις και αντικατάσταση σε βάθος 5ετίας (ΟΣΚ ΑΕ 2008), πράγμα που στην πραγματικότητα όμως δεν συνέβη ως σήμερα (2012).

Στις Η.Π.Α (National Center for Education Statistics, 1999) μέση ηλικία των κτηρίων των δημόσιων σχολείων είναι 42 έτη, περίπου το 45% χτίστηκαν ανάμεσα στο 1950 και το 1969 και μόλις το 10% κτίστηκαν μετά το 1985.

Στη Μ. Βρετανία (*School Building Design Resources and Finance, 2009*) το 36% των σχολικών μονάδων είναι κατασκευασμένα πριν το 1903 και το 46% μετά το 1946. Παρά την παλαιά τους κατασκευή τα περισσότερα από τα κτήρια αυτά έχουν υποστεί αρκετές μετατροπές και η εικόνα τους έχει αλλάξει. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα Building Schools for the Future στόχευε ουσιαστικά στην ανοικοδόμηση ή στην ανακατασκευή όλων των σχολικών μονάδων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Αγγλία μέχρι το 2020. Στόχος είναι να εξασφαλιστεί ότι όλοι οι μαθητές της

δευτεροβάθμιας θα εκπαιδεύονται σε σύγχρονες εγκαταστάσεις, στην Ευρώπη του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Μέχρι το 2011 κάθε τοπική αρχή στην Αγγλία είχε λάβει χρηματοδότηση για την ανανέωση τουλάχιστον αυτών των σχολικών μονάδων που παρουσίαζαν τις μεγαλύτερες ανάγκες, με έργα μείζονος ανακατασκευής και αναμόρφωσής τους (*Department of Education U.K, 2010*).

Όλα τα κτήρια της έρευνας είναι δημόσια. Σχεδόν όλα (23 από τα 25) κατασκευάστηκαν αρχικά για σχολική χρήση (από τα άλλα δύο που χτίστηκαν το 1912, το ένα κτίστηκε αρχικά για στρατώνας και το άλλο για παρθεναγωγείο).

Τα περισσότερα κτήρια είναι διώροφα, περίπου 2,5 φορές περισσότερα από τα τριώροφα. Το μοναδικό μονώροφο ήταν ειδικό σχολείο. Τα υπόλοιπα ειδικά σχολεία της έρευνας δεν ήταν μονώροφα πράγμα που αντίκειται στις προδιαγραφές ασφάλειας των ειδικών σχολείων (*ΟΣΚ ΑΕ, 2008*).

Σε έρευνα στα Χανιά Κρήτης (*Περιβαλλοντική ομάδα δασκάλων και νηπιαγωγών Νομού Χανίων, 2011*) βρέθηκε ότι στα μισά μόνο σχολεία της πόλης των Χανίων υπάρχει τουαλέτα για ΑΜΕΑ. Στα δυο τρίτα των σχολείων δεν είναι όλα τα κτήρια και η αυλή προσβάσιμα σε ΑΜΕΑ (ράμπες και ανελκυστήρες, εάν το κτίριο έχει ορόφους).

Στην παρούσα έρευνα, ανά σχολική μονάδα ο μέσος αριθμός μαθητών είναι περίπου 280 μαθητές και η έκταση του προαύλιου χώρου είναι περίπου 930 τμ. Ο μέσος αριθμός των εκπαιδευτικών που εργάζονται σε κάθε σχολική μονάδα είναι περίπου 30 και ο μέσος αριθμός των εκπαιδευτικών που επιτηρούν κάθε διάλειμμα είναι 5.

### **5.2.2. Έκταση προαύλιου χώρου/αριθμός μαθητών και αριθμός μαθητών/αριθμό επιτηρητών στα μη ειδικά σχολεία**

Δεν υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των σχολικών βαθμίδων ως προς την κατά μέσο όρο αναλογούσα έκταση προαύλιου χώρου ανά μαθητή σε τετραγωνικά μέτρα (δημοτικά 4,2, γυμνάσια 2, λύκεια 2,4). Σημειώνεται ότι στην Ελλάδα η επάρκεια του αύλειου χώρου ορίζεται (*ΥΠΕΠΘ, 2007*) στα 3 τμ στις πόλεις με πληθυσμό πάνω από 20.000 χιλιάδες κατοίκους και στα 4,5 τμ όταν ο πληθυσμός είναι κάτω από 20.000 χιλιάδες.

Στις ηπειρωτικές πολιτείες των ΗΠΑ και στον Καναδά σύμφωνα έκθεση του αρμόδιου Συμβουλίου (*Wohlens, 1995*) ο μέσος όρος ανά μαθητή δημοτικού σχολείου είναι 6,5τμ -10,3τμ (μετά από μετατροπή), για τα γυμνάσια είναι 7,5τμ -14,3τμ, και τέλος για τα λύκεια είναι 9,4τμ -14,9τμ. Η συγκεκριμένη έκθεση εξετάζει επίσης και άλλα θέματα που καθορίζουν τα τετραγωνικά μέτρα που αντιστοιχούν σε κάθε μαθητή, όπως είναι τα χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού προγράμματος και ο αριθμός και χαρακτηριστικά των μαθητών.

Δεν υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ των σχολικών βαθμίδων ως προς τον αριθμό των μαθητών που αντιστοιχούν σε κάθε επιτηρητή. Σύμφωνα με την ισχύουσα ελληνική νομοθεσία (ΠΔ 201 /98 Άρθρα 12-13 (ΦΕΚ 161 Α /13.7.98)) ο αριθμός των επιτηρητών καθορίζεται από τον σύλλογο διδασκόντων μετά από πρόταση του διευθυντή της σχολικής μονάδας. Για τον ορισμό του λαμβάνεται υπόψη η οργανικότητα του σχολείου, ο αριθμός των μαθητών, η έκταση και η ιδιομορφία του σχολικού χώρου έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής επιτήρηση των μαθητών. Περισσότερα επίπεδα αύλειου χώρου σημαίνουν περισσότερους κινδύνους για τους μαθητές και επομένως ανάγκη για περισσότερους επιτηρητές. Αξιοσημείωτο αναφορικά με τον τρόπο επιτήρησης των σχολικών μονάδων είναι το εύρημα μελέτης

στον ελλαδικό χώρο (Γεωργικώδης κ.α, 2004) όπου το σύνολο σχεδόν των ατυχημάτων (86,9%) συνέβη παρουσία εποπτεύοντος καθηγητή.

Παρόμοιος είναι ο τρόπος επιτήρησης σε σχολεία της Μεγάλης Βρετανίας (*Teachers' professional duties in UK, 2002*) όπου και εδώ ο αριθμός των επιτηρητών ορίζεται από τον διευθυντή και ο λόγος μαθητών/επιτηρητών θα πρέπει να είναι επαρκής σε όλη τη διάρκεια της επιτήρησης.

### **5.2.3. Έκταση προαύλιου χώρου/αριθμό μαθητών και αριθμός μαθητών/αριθμό επιτηρητών στα ειδικά σχολεία**

Η αντίστοιχη εικόνα για τα ειδικά σχολεία δεν επιτρέπει αξιόπιστη σύγκριση μεταξύ των δύο σχολικών βαθμίδων (δημοτικά, γυμνάσιο) λόγω του μικρού μεγέθους του δείγματος.

Πάντως, υπάρχει διαφορά μεταξύ ειδικών και μη ειδικών σχολείων ως προς την έκταση του προαύλιου χώρου ανά μαθητή με σαφώς αυξημένη την έκταση αυτή στα ειδικά σχολεία. Το γεγονός αυτό συμφωνεί με το μηδενικό ποσοστό ατυχημάτων που εμφάνισαν τα ειδικά σχολεία στην έρευνα μας. Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι το μέγεθος του προσφερόμενου αύλειου χώρου είναι αντιστρόφως ανάλογο με τη συχνότητα εμφάνισης ατυχημάτων.

### **5.2.4. Κυκλοφοριακή ασφάλεια**

Στα μισά περίπου σχολεία της έρευνας, οι διαβάσεις πεζών θεωρούνται μερικώς ασφαλείς. Υπενθυμίζεται ότι (βλ. Κλίμακα εκτίμησης ασφάλειας) δύο βασικά σημεία κρίνουν την ασφάλεια της διάβασης: τα προειδοποιητικά σήματα της Τροχαίας και οι διαγραμμίσεις πεζών. Μερικώς ασφαλείς θεωρούνται εδώ οι διαβάσεις που διαθέτουν το ένα από τα δυο σημεία, ασφαλείς αυτές που διαθέτουν και τα δυο. Σε λίγα μόνο από τα σχολεία οι διαβάσεις θεωρούνται εντελώς ασφαλείς.

Στην πλειονότητα των σχολικών συγκροτημάτων δεν υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα που να εμποδίζουν την άμεση πρόσβαση των παιδιών στο δρόμο, και μόνο στο ένα πέμπτο των σχολείων υπάρχουν τέτοια κιγκλιδώματα. Σε παρόμοια έρευνα στον ελλαδικό χώρο για τις κτηριακές υποδομές (ΚΕΠΠΑ, 1993) σε 120 δημοτικά σχολεία της Περιφέρειας Αθηνών βρέθηκε μόνο τα μισά σχολεία να διαθέτουν διαβάσεις πεζών και προστατευτικά κιγκλιδώματα στην έξοδο από το σχολικό κτήριο.

Σημειώνεται ότι (Παπαδόπουλος, 2005) απαιτείται κυκλοφοριακή διασφάλιση των σχολικών συγκροτημάτων με προειδοποιητικά σήματα της τροχαίας και με διαγραμμίσεις στους δρόμους που περιβάλλουν τα σχολεία, συγκεκριμένα: κάθετη σήμανση ΚΟΚ, οριζόντια σήμανση στο οδόστρωμα («Σχολείο-ταχύτητα 30χλμ»), σήμανση διάβασης πεζών, φωτεινός διπλός κίτρινος σηματοδότης και προστατευτική μπάρα στην έξοδο του σχολείου.

### **5.2.5. Κλιμακοστάσια, εξώστες, σημεία απότομης αλλαγής επιπέδου**

Σε παραπάνω από τα μισά σχολεία ο σχηματισμός του κιγκλιδώματος δεν επιτρέπει την αναρρίχηση, ούτε το πέρασμα των παιδιών ανάμεσά τους. Οι μαθητές όμως μπορούν να χρησιμοποιούν την κουπαστή της σκάλας σαν τσουλήθρα, αυξάνοντας τον κίνδυνο να τραυματιστούν, σε παραπάνω από τα μισά σχολεία της έρευνας. Σε κανένα σχολείο δεν υπάρχουν στις δυο πλευρές της σκάλας στηρίγματα-χειρολαβές που

συνεχίζονται στο πλατύσκαλο. Σε παλαιότερη έρευνα(ΚΕΠΠΑ, 1993) βρέθηκε περίπου στο ένα τρίτο των σχολείων να υπάρχουν στηρίγματα-χειρολαβές και στις δυο πλευρές της σκάλας. Αντιολισθητική ταινία σε σκαλοπάτια με λεία επιφάνεια δεν υπάρχει στην πλειονότητα των σχολείων. Σε έρευνα στις δημοτικές μονάδες της πόλης του Ηρακλείου(Βρύνας, 2010) διαπιστώθηκε ότι τα κλιμακοστάσια στα τέσσερα πέμπτα των σχολείων δεν πληρούν όλες τις προδιαγραφές ασφάλειας με αποτέλεσμα πολλά παιδιά να κινδυνεύουν με πτώση από αυτά.

Σε παραπάνω από τα τέσσερα πέμπτα των σχολείων οι σκάλες διαθέτουν κατάλληλο φυσικό ή τεχνητό φωτισμό έτσι ώστε να διακρίνονται εύκολα από γειτονικούς χώρους και να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως δίοδος διαφυγής σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Σκάλες με πάνω από πέντε μέτρα φάρδος υπάρχουν μόνο σε δυο σχολεία της έρευνας τα οποία όμως αν και ήταν ειδικά δεν διαθέτουν ενδιάμεσες χειρολαβές. Εξώστες διαθέτουν μόνο τα τρία πέμπτα των σχολικών μονάδων, και από αυτές που διαθέτουν τα δυο τρίτα έχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα. Στα τέσσερα πέμπτα του συνόλου των σχολείων δεν υπάρχουν προστατευτικά σε σημεία με απότομη αλλαγή επιπέδου.

Προφανώς, στην περίπτωση σχολικών κτηρίων που δεν είναι μόνο ισόγεια αλλά έχουν και ορόφους χρειάζεται να έχει προετοιμαστεί εκ των προτέρων η οδός διαφυγής των μαθητών.

#### 5.2.6.Πυροπροστασία σχολείων

Προφορική πληροφόρηση από τους διευθυντές των σχολείων της έρευνας έδειξε ότι σ' αυτά δεν γνώριζαν να υπήρχαν περιστατικά πυρκαγιάς.

Όμως, ο κίνδυνος πυρκαγιάς στο σχολείο δεν είναι αμελητέος όπως ίσως θεωρείται. Στον Ελλαδικό χώρο (Παπαδόπουλος, 2005) από την επίσημη στατιστική του Πυροσβεστικού Σώματος για το έτος 1997 ο αριθμός των κλήσεων για πυρκαγιά σε κτήρια που ανήκουν σε σχολεία και άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα στην Ελλάδα ήταν στο σύνολο τους 216 και τα περιστατικά κατανέμονται ως εξής:

- Σε δημοτική και μέση εκπαίδευση καθώς και ανώτερα και ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα 198.
- Σε νηπιαγωγεία 9.
- Σε φροντιστήρια 6.
- Σε παιδικούς σταθμούς 6.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Παιδείας (Fire Safety Guide, 2000) περισσότερα από 2.000 σχολεία κάθε χρόνο υποφέρουν από πυρκαγιές τόσο μεγάλες ώστε να χρειάζεται δράση από την τοπική πυροσβεστική υπηρεσία. Το κόστος αυτών ανέρχεται σε πάνω από 50 εκατομμύρια λίρες ετησίως.

Στα δυο τρίτα των σχολείων δεν υπάρχει αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης. Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΟΣΚ (Προδιαγραφές ΟΣΚ, 2008) το αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης είναι υποχρεωτικό να τοποθετείται σε κτήρια με περισσότερους από τρεις ορόφους, στις οδούς διαφυγής καθώς και σε επικίνδυνους χώρους. Επίσης είναι υποχρεωτικό σε χώρους ειδικής σημασίας όπως εγκαταστάσεις ηλεκτρονικών υπολογιστών, αρχεία, βιβλιοθήκες, εργαστήρια φυσικής-χημείας κτλ. Σε όλα περίπου τα σχολεία υπάρχουν σε κάθε όροφο πυροσβεστήρες των οποίων η λειτουργία και η ημερομηνία λήξεως ελέγχεται τακτικά από προσωπικό πυρασφάλειας. Αξίζει να επισημανθεί η βελτίωση που παρατηρήσαμε στην παρούσα έρευνα σε σχέση με παλαιότερη (ΚΕΠΠΑ,1993) στα δημοτικά σχολεία της Περιφέρειας Αθηνών όπου βρέθηκε σε λίγο περισσότερα από τα μισά σχολεία να υπάρχουν συσκευές

πυρόσβεσης που όμως δεν επαρκούσαν σε αριθμό, αλλά ούτε βρίσκονταν σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Πρέπει στο σημείο αυτό να τονιστεί η σημασία της σωστής συντήρησης αυτών των συστημάτων καθώς επίσης και της γνώσης της αξίας τους, ώστε να τους γίνεται σωστή χρήση.

Περίπου στα τέσσερα πέμπτα των σχολείων υπάρχει φωτισμός ασφάλειας.

Στο σύνολο τους οι σχολικές μονάδες πραγματοποιούν άσκηση εκκένωσης του κτηρίου από το σύνολο των μαθητών τουλάχιστον μια φορά το χρόνο. Όμως, πολύ σημαντικό στο σημείο αυτό είναι να επισημάνουμε ότι η άσκηση ετοιμότητας πρέπει να γίνεται με ουσιαστικό τρόπο, δηλαδή: να αξιολογείται η ετοιμότητα μαθητών και καθηγητών, να επισημαίνονται πιθανά εμπόδια στη διαφυγή ή πιθανή επικίνδυνη συμπεριφορά των μαθητών και να έχει οριστεί συγκεκριμένος αύλειος χώρος συγκέντρωσης των μαθητών.

Στην πλειονότητά τους τα σχολεία διαθέτουν άνοιγμα θυρών με κατεύθυνση προς την έξοδο. Σε λιγότερα από τα μισά σχολεία η κατασκευή έχει γίνει από μη εύφλεκτα υλικά.

### 5.2.7.Σεισμός - Αντισεισμική προστασία των σχολείων

Στον έλεγχο για προστασία των μαθητών σε περίπτωση σεισμού παρατηρούμε ότι αρκετά μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των σχολείων που έχουν κατασκευαστεί με αντισεισμικές προδιαγραφές από αυτά που δεν έχουν αντισεισμική προστασία. Αξίζει να σημειωθεί ότι αυτό το ποσοστό σχολείων που δεν διαθέτουν αντισεισμική προστασία (περίπου το ένα τρίτο όλων) πιθανόν να ευρισκόταν μεγαλύτερο αν είχαμε πρόσβαση και στο σχέδιο κατασκευής του μηχανικού (τα περισσότερα σχολεία, σύμφωνα με μαρτυρίες των ίδιων των διευθυντών, δεν έχουν άδεια κατασκευής ή με άλλα λόγια είναι αυθαίρετα).

Με βάση προφορική πληροφόρηση από τους διευθυντές των σχολείων της έρευνας, μεγάλος αριθμός από τα σχολεία έχει ήδη καταπονηθεί από ισχυρές σεισμικές δονήσεις στο παρελθόν, ενώ πολλά κτήρια είχαν υποστεί επικίνδυνες και αυθαίρετες παρεμβάσεις και προσθήκες. Παρόμοια είναι τα στοιχεία στον Ελλαδικό χώρο (Κεχαγιά, 2010) σύμφωνα με τα οποία πολλές καταρρεύσεις και βλάβες σχολικών κτηρίων από σεισμικές δονήσεις έχουν καταγραφεί όπως στα Κύθηρα το 1903 (σχολείο των Βαριάδικων), στη Θεσσαλονίκη το 1978 (τριανταπέντε μη επισκευάσιμα σχολεία), στα χωριά των Γρεβενών και της Κοζάνης το 1995 (αρκετά σχολεία) αλλά και στο λεκανοπέδιο της Αττικής το 1999 (429 σχολικές μονάδες σε σύνολο 2465 κρίθηκαν ακατάλληλες. Από αυτές οι 427 ήταν επισκευάσιμες και οι 2 κατεδαφιστές, 145 δε από αυτές ήταν νηπιαγωγεία. Έτσι δημιουργήθηκε πρόβλημα στέγασης σε 40.000 περίπου μαθητές το οποίο αντιμετωπίστηκε προσωρινά με συστέγαση σε άλλα σχολεία μέχρι να ολοκληρωθούν οι επισκευές ή να παραδοθούν τα προκατασκευασμένα).

Διεθνώς τα στοιχεία είναι περισσότερο ανησυχητικά αναφορικά με τους σεισμούς. Σε διάφορα σημεία του πλανήτη καταγράφονται και θάνατοι μαθητών και καταστροφή σχολικών κτηρίων. Σύμφωνα με στοιχεία από τον οδηγό για ασφαλέστερη κατασκευή σχολείων (Guidance notes on safer school construction, 2003) ο σεισμός στο Πακιστάν το 2005 σκότωσε 17.000 μαθητές μέσα στα σχολεία και επιπλέον άλλοι 50.000 τραυματίστηκαν σοβαρά. Περισσότερα από 10.000 σχολικά κτήρια καταστράφηκαν. Ο σεισμός Sichuan το 2008, σκότωσε περισσότερα από 7.000 παιδιά στα σχολεία τους και περίπου 7.000 αίθουσες καταστράφηκαν. Όπως δείχνουν τα στατιστικά στοιχεία, σχολεία ανθεκτικά στις καταστροφές, όχι μόνο σκοτώνουν και τραυματίζουν τα παιδιά, αλλά η ζημιά και η καταστροφή των φυσικών υποδομών αποτελούν μια μεγάλη οικονομική απώλεια για μια χώρα. Το κόστος



επίσης της ανακατασκευής μπορεί να είναι μια σημαντική επιβάρυνση για την οικονομία.

Στο σύνολο τους οι σχολικές μονάδες διαθέτουν σχέδιο έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση σεισμού και πραγματοποιούν άσκηση εκκένωσης του κτηρίου από το σύνολο των μαθητών τουλάχιστον μια φορά το χρόνο.

Στην πολιτεία του Mississippi στις ΗΠΑ το Υπουργείο Παιδείας έχει εκδώσει έναν βοηθητικό οδηγό (School Safety Manual - Resource Guide, 2008) σχετικά με την ασφάλεια των σχολικών μονάδων βασισμένο στην οικεία νομοθεσία, ο οποίος προβλέπει μεταξύ άλλων την ύπαρξη σχεδίου διαχείρισης κρίσεων (πυρκαγιά, σεισμό, απειλή βόμβας-έκρηξης, τυφώνα, ανεμοστρόβιλο, δυσμενείς καιρικές συνθήκες, ένοπλοι και άοπλοι εισβολείς, εσωτερικά και εξωτερικά επικίνδυνα υλικά και τέλος ειδικές απειλές λόγω της θέσης του σχολείου) καθώς επίσης και τον απαραίτητο εξοπλισμό για την σωστή αντιμετώπιση τους.

Λίγο περισσότερα από τα μισά σχολεία διαθέτουν σχέδιο απομάκρυνσης των ατόμων με ειδικές ανάγκες σε περίπτωση σεισμού. Σύμφωνα όμως με την κοινοτική νομοθεσία (Τσελέπης, 2009) όλα τα δημόσια κτήρια, επομένως και τα σχολεία, είναι υποχρεωμένα να έχουν προσβάσεις και διευκολύνσεις προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες. Με τον τρόπο αυτό παρέχεται η δυνατότητα γρήγορης απομάκρυνσης των ατόμων αυτών σε περίπτωση κινδύνου.

#### 5.2.8. Αίθουσα πειραμάτων

Από το σύνολο των σχολείων του δείγματος (25), αίθουσα πειραμάτων φυσικής ή χημείας διαθέτουν μόνο περί τα τρία πέμπτα από αυτά (14). Ακόμη και αυτά όμως, στην πλειονότητά τους δεν πληρούν τις προδιαγραφές (όπως τις ορίζει ο ΟΣΚ και αποτυπώνονται στην κλίμακα της έρευνας) για την ασφάλεια των μαθητών που προσέρχονται για πειράματα. Συγκεκριμένα, περίπου στα τέσσερα πέμπτα αυτών των αιθουσών (των 14) δεν υπάρχει ούτε προστατευτικό χώρισμα ανάμεσα στο χώρο του πειράματος και στους μαθητές, ούτε λειτουργικό και ικανό φαρμακείο, ούτε ντους ασφαλείας με άμεση προσβασιμότητα.

Σε πολύ περισσότερες από τις μισές τέτοιες αίθουσες βλέπουμε να μην υπάρχουν τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας όπως γυαλιά προστασίας, ειδικά γάντια και ειδικές συσκευές εισπνεόμενου αέρα. Στην πλειονότητά τους στις σχολικές αυτές μονάδες δεν έχουν ληφθεί τα κατάλληλα μέτρα απομάκρυνσης αλλεργικών μαθητών σε περίπτωση ύπαρξης αλλεργιογόνων ουσιών. Στο ένα πέμπτο περίπου αυτών των αιθουσών δεν γίνεται έλεγχος λειτουργίας τουλάχιστον κάθε έξι μήνες. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι περίπου στο ένα πέμπτο από αυτές τις αίθουσες δεν γίνεται ποτέ κανένας έλεγχος συντήρησης.

Στη Βιρτζίνια των ΗΠΑ τα εργαστήρια πειραμάτων για να μπορέσουν να λειτουργήσουν πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές ασφαλείας (*Safety in Science Teaching, Manual from Education Department, 2000*):

- Το εργαστήριο να καλύπτει στο γυμνάσιο μέχρι 1,000 square feet( 92 τετραγωνικά μέτρα) και του λυκείου μέχρι 1,100 square feet(102 τετραγωνικά μέτρα).
- Να έχει οριστεί υπεύθυνος εργαστηρίου.
- Να υπάρχει ειδικός πάγκος εργασίας, ανθεκτικός στα οξέα και με εγκατάσταση νεροχύτη.
- Να υπάρχει σε όλα τα εργαστήρια εγκατάσταση απορροφητήρα λόγω τοξικών οσμών και αερομεταφερόμενων σωματιδίων.

- Να υπάρχει ντους με άμεση προσβασιμότητα για πλύσιμο ματιών, πυροσβεστική κουβέρτα, φορητοί πυροσβεστήρες, διακόπτες διακοπής παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και φυσικού αερίου.
- Να υπάρχει εύκολη πρόσβαση στο εργαστήριο των ατόμων με ειδικές ανάγκες (στις αναπηρικές καρέκλες).
- Να υπάρχει πολύ καλός εξαερισμός του χώρου με εγκατάσταση επαγγελματικών απορροφητήρων.

### 5.2.9.Θέρμανση - ηλεκτρισμός

Κανένα δεν έχει σόμπα πετρελαίου. Λίγα μόνο έχουν επιπλέον ηλεκτρική σόμπα. Κανένα σχολικό συγκρότημα δεν διαθέτει επιπλέον θερμοσυσσωρευτές. Λίγα έχουν ηλεκτρικά σώματα. Αερόθερμα διαθέτουν μερικά μόνο από αυτά. Τα περισσότερα διαθέτουν κλιματιστικά σε κάποιους χώρους όπως γραφεία, αίθουσες πολλαπλών χρήσεων και αίθουσες πειραμάτων όπου υπάρχουν. Ελάχιστα έχουν θέρμανση με ανοικτή φλόγα και προστατευτικό κάλυμμα.

Η ανασκόπηση σχετικής βιβλιογραφίας για το είδος της θέρμανσης στα σχολεία αναφέρει ότι στα περισσότερα σχολικά συγκροτήματα τόσο της Ευρώπης όσο και της Αμερικής η συνήθης πρακτική είναι ο λέβητας πετρελαίου και τα σώματα καλοριφέρ. Ιδιαίτερα στη Μεγάλη Βρετανία (Standards for School Education Premises UK, 1999) υπάρχει κανονισμός για τις σχολικές εγκαταστάσεις που εφαρμόζεται σε όλα τα σχολεία της Αγγλίας και Ουαλίας. Επίσης, οι εγκαταστάσεις ειδικών σχολείων υπόκεινται στον ίδιο κανονισμό. Εκεί γίνεται λόγος για τη θερμοκρασία που θα πρέπει να έχουν οι διάφοροι χώροι (π.χ. 18° C για τις αίθουσες διδασκαλίας). Όταν η θερμοκρασία πέσει τότε μπορούν να αναζητηθούν εναλλακτικές πηγές θέρμανσης όπως ηλεκτρικές θερμάστρες ή θερμάστρες αερίου. Ο αερισμός του χώρου είναι υποχρεωτικός και τα καύσιμα της θέρμανσης φυλάσσονται μακριά, έξω από το κτήριο. Ο έλεγχος της θέρμανσης ανατίθεται σε καλά εκπαιδευμένο εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Στον κανονισμό σχολικών κτηρίων στη Σκωτία (School design optimizing the internal environment, 2007) η θερμική ενέργεια εντός των κτηρίων προέρχεται από ποικιλία πηγών όπως: ηλιακή ακτινοβολία, επιδαπέδια φωτιστικά, ηλεκτρονικό εξοπλισμό και ανθρώπινο σώμα. Όλοι αυτοί οι παράγοντες λαμβάνονται υπόψη. Προκειμένου το ανθρώπινο δυναμικό του σχολείου να αισθάνεται άνετα σε ένα χώρο, θα πρέπει να υπάρχει ισορροπία της υγρασίας, της θερμοκρασίας και της κίνησης του αέρα. Αυτό συχνά επιτυγχάνεται με τη συμπλήρωση της φυσικής θερμότητας με συσκευές θέρμανσης, όπως καλοριφέρ, οι οποίες πρέπει να χρησιμοποιηθούν σωστά έτσι ώστε να επιτυγχάνεται αυτή η απαιτούμενη ισορροπία και να μειώνεται το οικονομικό κόστος λειτουργίας. Μειώνοντας την ενεργειακή ζήτηση και αυξάνοντας τη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές πιστεύεται ότι είναι ο πιο αποδοτικός τρόπος για τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Ο ΟΣΚ (Προδιαγραφές ΟΣΚ, 2008) προτείνει τεχνικές λύσεις ώστε οι μελετητές σχολικών κτηρίων να σχεδιάζουν κτήρια με ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας σε συνδυασμό με την αναβάθμιση των χώρων διδασκαλίας από την εξασφάλιση συνθηκών θερμικής και οπτικής άνεσης.

Τα καλώδια της ηλεκτρικής εγκατάστασης βλέπουμε ότι περίπου στο ένα πέμπτο των σχολείων φαίνονται να μην είναι σε καλή κατάσταση. Στην πλειονότητα τους όμως τα σχολεία διαθέτουν ρελαί διαφυγής του ηλεκτρικού ρεύματος στον πίνακα του ηλεκτρικού. Ένα ποσοστό, έστω και μικρό, δεν διαθέτει ρελαί διαφυγής του ηλεκτρικού ρεύματος, γεγονός αξιοσημείωτο για την ασφάλεια των μαθητών.

Για την πρόληψη ηλεκτροπληξίας (ΔΕΗ Ενημερωτικό φυλλάδιο) είναι απαραίτητο:

- να αντικαθίστανται αμέσως τα φθαρμένα καλώδια,
- να καλείται ο ηλεκτρολόγος σε περίπτωση βλάβης,
- να μην υπάρχουν πολλά φως σε μια παροχή, και
- να υπάρχει ρελαί διαφυγής του ρεύματος σε περίπτωση ηλεκτροπληξίας.

### 5.2.10. Γυάλινες επιφάνειες και τζάμια

Βλέπουμε ότι τζάμια στις πόρτες και στα παράθυρα διαθέτει το σύνολο των σχολικών μονάδων. Σε λίγο περισσότερα από τα μισά σχολεία τα τζάμια αυτά είναι ασφαλείας. Περίπου το ένα έκτο των σχολείων έχει τουλάχιστον ένα τζάμι σπασμένο σε πόρτα ή παράθυρο.

Σε παλαιότερη έρευνα σε 120 δημοτικά σχολεία της Περιφέρειας Αθηνών (ΚΕΠΠΑ, 1993) βρέθηκε ότι μόνο σε ένα στα δέκα από αυτά δεν υπήρχε ούτε ένα σπασμένο τζάμι.

Όταν τα τζάμια στο σχολείο δεν είναι ασφαλείας μπορεί κατά τη θραύση τους (από διάφορες αιτίες: σπρώξιμο, έλλειψη προσοχής, κακό φωτισμό, μη συνειδητοποίηση ότι υπάρχει τζάμι) να προκαλέσουν πολύ σοβαρά ατυχήματα (Γαπαδόπουλος, 2005). Γι αυτό θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή τόσο με τη σωστή επιλογή των τζαμιών όσο και με τοποθέτηση προστατευτικών όπου κρίνεται απαραίτητο.

Η αντικατάσταση κοινών τζαμιών με ασφαλείας είναι υποχρεωτική (Κεχαγιάς, 2010; Προδιαγραφές ΟΣΚ, 2008). Αν η αντικατάσταση δεν είναι εφικτή ή μέχρι να γίνει, θα πρέπει να επικολληθούν διαφανείς προστατευτικές μεμβράνες και στις δυο όψεις ώστε στην περίπτωση θραύσης τους να συγκρατηθούν τα θραύσματα και να αποφευχθούν τυχόν τραυματισμοί.

### 5.2.11. Χώρος διαλείμματος - άθλησης

Σε κανένα σχολείο η κάλυψη της επιφάνειας του ελεύθερου χώρου δεν είναι με ένα μόνο υλικό. Το ένα τέταρτο περίπου των σχολείων έχουν κάλυψη με ασφαλτό, παραπάνω από τα μισά κάλυψη με σκυρόδεμα-τσιμέντο, ενώ χώμα και μωσαϊκό υπάρχει στα τέσσερα πέμπτα των σχολείων. Στην πλειονότητά τους τα σχολεία διαθέτουν και χαλίκι και χόρτο για την κάλυψη του ελεύθερου χώρου. Υπάρχουν σχολικά συγκροτήματα, τα τέσσερα πέμπτα του συνόλου, τα οποία διαθέτουν στην επιφάνεια του ελεύθερου χώρου τους και άλλα υλικά όπως μάρμαρο, πλάκες, πλακάκια και κυβόλιθους.

Κατά τις προηγούμενες δεκαετίες (Schulman, and Peters, 2007) υπήρξε μια αύξηση του ενδιαφέροντος ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς, σχεδιαστές σχολικών κτηρίων και συνολικά στις σχολικές κοινότητες για επανεξέταση της μορφής που πρέπει να έχει η αυλή και ολόκληρος ο περιβάλλον χώρος μιας σχολικής μονάδας. Η κίνηση ξεκίνησε στο Ηνωμένο Βασίλειο και εξαπλώθηκε γρήγορα στον Καναδά και τις Ηνωμένες Πολιτείες όπου πολλές αστικές σχολικές αυλές έμοιαζαν με αυλή φυλακής. Η κίνηση είχε σαν αποτέλεσμα να ακολουθήσουν πολλές αλλαγές στα σχολεία των παραπάνω χωρών, όπου οι σχολικές αρχές προχώρησαν σε προσθήκη χώρων πράσινου. Η δημιουργία τέτοιων χώρων κατάφερε αφενός μεν να διορθώσει κάποιες αστοχίες στον σχεδιασμό της σχολικής αυλής, αφετέρου να συμβάλλει στην ανάπτυξη και ψυχική υγεία των μαθητών.

Ελάχιστα μόνο από τα σχολεία της έρευνας έχουν αφύλακτα οικοδομικά έργα. Ελάχιστα επίσης έχουν σπασμένα γυαλιά. Σε πολλά, τα μισά περίπου, υπάρχει η πιθανότητα πτώσης από ύψος. Σε παραπάνω από τα μισά σχολεία υπάρχει πιθανότητα πρόκλησης ατυχήματος για άλλες αιτίες όπως σπασμένα κάγκελα, κερκίδες ανασφαλείς για τους μαθητές και ολισθηρές πλάκες σε μεγάλο τμήμα του ελεύθερου χώρου.

Σε έρευνα σε 120 δημοτικά σχολεία της Περιφέρειας Αθηνών (ΚΕΠΠΑ, 1993) βρέθηκε ότι σε περισσότερα από τα μισά σχολεία οι χώροι διαλείμματος και παιχνιδιού κρίθηκαν συνολικά ανασφαλείς με επικίνδυνα σημεία.

Σε άλλη παρόμοια έρευνα (Γεωργιακώδης κ.α, 2004), επίσης στον ελλαδικό χώρο αλλά σε σχολεία της δευτεροβάθμιας, βρέθηκε ότι:

- η πτώση από ύψος αποτελεί το σημαντικότερο παράγοντα για την πρόκληση των ατυχημάτων, και
- στο προαύλιο του σχολείου συμβαίνουν τα περισσότερα ατυχήματα.

Δεν συντηρούνται όλα τα σχολεία της έρευνας τακτικά, υπάρχει ένα μικρό ποσοστό στο οποίο δε γίνεται ποτέ έλεγχος συντήρησης. Η αυλή του σχολείου παραμένει ασφαλής μόνο με τη σωστή συντήρηση τόσο του χώρου όσο και του εξοπλισμού της.

#### **5.2.12.Αθλητικές κατασκευές στον ελεύθερο χώρο**

Ο επιτόπιος έλεγχος έδειξε ότι οι αθλητικές εγκαταστάσεις στα σχολεία της έρευνας βρίσκονται όλες στους αύλειους χώρους. Το γεγονός αυτό αυξάνει τον κίνδυνο πρόκλησης σωματικών κακώσεων στους μαθητές κατά τη διάρκεια του διαλλειμάτων που οι χώροι χρησιμοποιούνται από μαθητές διαφόρων ηλικιών.

Από τα αποτελέσματα βλέπουμε ότι υπάρχουν αθλητικές εγκαταστάσεις που δεν πληρούν τους κανόνες ασφαλείας, ακόμα και στη διάρκεια του μαθήματος της φυσικής αγωγής.

Κατά τη διετία 2002-'03 καταγράφηκαν από το Σύστημα Καταγραφής Ατυχημάτων Εξωτερικών Ιατρείων (ΣΚΑΕΙ) στο νοσοκομείο Παιδών «Αγλαΐας Κυριακού» 1072 τραυματισμοί που συνέβησαν κατά τη διάρκεια σχολικού αθλητισμού σε παιδιά ηλικίας 5-14 ετών (Σπαγάκος κ.α, 2007).

Σε έρευνα στην Κροατία (Vorko-Jovic et al, 2001) βρέθηκε ότι το ποσοστό ατυχημάτων στις αθλητικές εγκαταστάσεις του σχολείου κατά τη διάρκεια του μαθήματος της φυσικής αγωγής είναι 3,5 φορές μεγαλύτερο σε μεγαλύτερα (ηλικίας 11-14) παιδιά σε σύγκριση με τα μικρότερα (ηλικίας 7-10).

Από αποτελέσματα άλλης έρευνας στο Μιλάνο της Ιταλίας (Pagano et al, 1987) φάνηκε ότι τα περισσότερα ατυχήματα συμβαίνουν σε γυμναστήρια των σχολείων (περίπου τα μισά από το σύνολο), και το ποσοστό των εξαρθρώσεων και καταγμάτων είναι υψηλότερο στους χώρους αυτούς. Το γυμναστήριο μπορεί, επομένως, να θεωρηθεί ως ο πρωταρχικός στόχος για δραστηριότητες πρόληψης.

Βλέπουμε ότι γήπεδα μπάσκετ δεν υπάρχουν στα μισά περίπου σχολεία, ενώ από αυτά που υπάρχουν τα περισσότερα είναι ασφαλή. Γήπεδα βόλεϊ δεν υπάρχουν στην πλειονότητα των σχολικών μονάδων, ενώ από αυτά που υπάρχουν το ποσοστό των ασφαλών είναι τριπλάσιο από αυτό των ανασφαλών.

Οι προδιαγραφές για δίκτυο βόλει σε γερμανικά σχολεία (Gutsche, 1988) είναι πολύ αυστηρές και προβλέπουν να είναι προστατευμένες ακόμα και τα άκρα των συρματοσκοινων ώστε να μην τραυματίζονται οι παίχτες.

Οι περισσότερες από τις αθλητικές κατασκευές που αναφέρονται στην Κλίμακα Ασφάλειας δεν υπάρχουν σε μεγάλα έως υψηλά ποσοστά στα σχολεία της έρευνας, ορισμένες δε ελλείπουν παντελώς (σκάμμα, μονόζυγο). Η αθλητική κατασκευή που κυριαρχεί είναι οι μεμονωμένες μπασκέτες οι οποίες χαρακτηρίζονται ως ανασφαλείς στο ένα τρίτο του συνόλου των σχολικών μονάδων και ασφαλείς σε μικρότερο ποσοστό.

Γήπεδο ποδοσφαίρου και πολύζυγο δεν υπάρχει στην συντριπτική πλειονότητα των μονάδων και τα ελάχιστα που υπάρχουν είναι ασφαλή.

### 5.2.13. Παιδική χαρά στον ελεύθερο χώρο του σχολείου

Η βιβλιογραφία είναι πλούσια αναφορικά με ατυχήματα στις παιδικές χαρές των σχολείων. Στην έρευνα μας δεν βρέθηκε κανένα σχολείο που να έχει παιδική χαρά στον αύλειο χώρο του.

Μια μελέτη στη Νέα Υόρκη (Suecoff, 1999) διαπίστωσε ότι οι σχολικές παιδικές χαρές σε περιοχές με πληθυσμό χαμηλού εισοδήματος είχαν περισσότερους κινδύνους από τις παιδικές χαρές σε περιοχές με πληθυσμό υψηλού εισοδήματος, σχετίζονται δε κυρίως με τη συντήρηση του εξοπλισμού: οι παιδικές χαρές στις υποβαθμισμένες περιοχές είχαν πολύ περισσότερα σκουπίδια, σκουριασμένο εξοπλισμό παιχνιδιού και κατεστραμμένες επιφάνειες πτώσης.

Σύμφωνα με άλλη έρευνα στον Καναδά (Sheps et al, 1987) οι παιδικές χαρές ευθύνονταν για υψηλότερα ποσοστά τραυματισμών στο δημοτικό σχολείο ενώ οι αθλητικές εγκαταστάσεις και οι τάξεις είχαν τα υψηλότερα ποσοστά μεταξύ των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι πτώσεις ήταν η πιο συχνή αιτία τραυματισμού στα δημοτικά σχολεία ενώ όπως ήταν αναμενόμενο οι αθλητικές κακώσεις ήταν συχνότερες για τους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Μια άλλη έρευνα στο Cincinnati των ΗΠΑ (Phelan et al, 2001) για τη συχνότητα, τις τάσεις και τη σοβαρότητα των πτώσεων που συμβαίνουν στην παιδική χαρά εξέτασε τα περιστατικά τραυματισμών που κατέληξαν στο παιδιατρικό νοσοκομείο της πόλης από το 1992 μέχρι το 1997. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά ηλικίας 5-9 ετών εμφανίζουν υψηλότερο αριθμό πτώσεων στις παιδικές χαρές των σχολείων από ότι σε παιδικές χαρές σπιτιών ή παιδικές χαρές που βρίσκονται σε άλλους δημόσιους χώρους.

Μια ακόμα μελέτη στον Καναδά (Laforest et al, 2000) προχώρησε σε σύγκριση της σοβαρότητας του τραυματισμού που προκύπτει μετά από πτώση στο γρασίδι ή στην άμμο της παιδικής χαράς. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ένα παιδί όταν πέφτει πάνω σε γρασίδι είναι πιο πιθανό να υποστεί ένα τραυματισμό στο κεφάλι ή ένα κάταγμα σε σύγκριση με την πτώση πάνω σε άμμο.

Μια ακόμα έρευνα στον ελληνικό χώρο (Petridou et al, 2002) εξετάζει με βάση τα δεδομένα της ελληνικής βάσης EDISS το ποσοστό ατυχημάτων σε παιδικές χαρές από το 1999 και μετά. Το EDISS (Emergency Department Injury Surveillance System) σε συνδυασμό με την ευρωπαϊκή βάση δεδομένων για τους τραυματισμούς την IDB (Injury Data Base) παρέχουν δεδομένα από επισκέψεις για ατυχήματα στα εξωτερικά Ιατρεία των νοσοκομείων. Διαπιστώνεται μια συχνότητα τραυματισμών 7/1.000 στα αγόρια και 4/1.000 στα κορίτσια ηλικίας 0-14 ετών. Οι τραυματισμοί

λαμβάνουν χώρα ως επί το πλείστον σε δημόσιες παιδικές χαρές. Αφορούν κυρίως κρανιοεγκεφαλικά και θλαστικά τραύματα, καθώς επίσης και κατάγματα οστών, εξ αιτίας κυρίως πτώσεων από κούνιες και τραμπάλες. Τέλος, διαπιστώνεται επίσης πρόβλημα ελλειπούς επίβλεψης των παιδιών (περίπου 60%) σε όλα τα είδη παιδικών χαρών (συμπεριλαμβανομένων και των σχολικών).

Το θέμα της αυξημένης συχνότητας τραυματισμού παιδιών σε παιδικές χαρές σχολείων αλλά και γενικότερα αναδεικνύει το σχεδιασμό παρεμβάσεων αγωγής υγείας και πρόληψης πολύ επιτακτικό. Εκτιμάται ότι οι μισοί τραυματισμοί στις παιδικές χαρές θα μπορούσαν να αποφευχθούν με αλλαγές σε υποδομή και εξοπλισμό (Petridou et al, 2002).

Στο Cardiff του Ηνωμένου Βασιλείου η συνεργασία μεταξύ των υπηρεσιών υγείας και των τοπικών αρχών οδήγησαν σε αλλαγές στις παιδικές χαρές, συμπεριλαμβανομένης της βελτίωσης των επιφανειών και της αντικατάστασης του επικίνδυνου εξοπλισμού με ασφαλέστερο (Sibert et al, 1999).

Μια άλλη παρέμβαση με στόχο την αντικατάσταση μη ασφαλών οργάνων της παιδικής χαράς σε δημοτικά σχολεία στο Τορόντο οδήγησε σε μείωση στα ποσοστά τραυματισμών των παιδιών (Howard et al, 2005).

Μια ακόμα έρευνα στον Καναδά (Macpherson et al, 2010) εκτιμά ότι οι όποιες βελτιώσεις εξοπλισμού σε παιδικές χαρές στο χώρο του σχολείου μπορούν να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον στο οποίο δεν θα υπάρχει αυξημένος κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών για τους μαθητές σχολείων φτωχότερων συνοικιών.

Στη Νέα Ζηλανδία μια παρέμβαση για την προώθηση της εφαρμογής προτύπων ασφαλείας παιδικής χαράς μέσω επισκέψεων και υποστήριξης από μηχανικούς οδήγησε σε μείωση των κινδύνων που παρατηρήθηκαν σε παιδικές χαρές (Roseveare et al, 1999). Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς, γονείς και παιδιά μπορούν να έχουν ως αποτέλεσμα:

- βελτίωση προτύπων ασφαλείας,
- βελτίωση επίβλεψης παιδιών, και
- μείωση κινδύνου.

### 5.3. Αδυναμίες της έρευνας

Αδυναμία της παρούσας μεταπτυχιακής έρευνας αποτελεί το μικρό δείγμα σχολικών μονάδων (N=25), το οποίο αντιστοιχεί στο (τυχαιοποιημένο) ένα τρίτο των σχολικών μονάδων της πόλης του Ηρακλείου. Αξιοπαρατήρητα είναι ακόμη τα μικρά μεγέθη στα οποία επιμερίζεται αυτό το συνολικό δείγμα για σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης 10 (από 49 της πόλης), δευτεροβάθμιας 10 (5 γυμνάσια από τα 13 της πόλης και 5 λύκεια από τα 11 της πόλης) και ειδικής αγωγής (5 από τα 5 της πόλης). Οι ενενήντα τρεις εκπαιδευτικοί που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο (1<sup>ο</sup> μέρος της έρευνας) είναι ένα ικανοποιητικό μέγεθος δείγματος.

Όταν κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (1<sup>ο</sup> μέρος της έρευνας) ζητήσαμε από τους εκπαιδευτικούς να αναφέρουν αν είχαν συμβεί ατυχήματα στο σχολείο που υπηρέτησαν κατά τα τρία προηγούμενα χρόνια, οι απαντήσεις βασίστηκαν αποκλειστικά στη μνήμη τους δεδομένου ότι στην Ελλάδα δεν υπάρχει οργανωμένο σύστημα καταγραφής τραυματισμών. Τούτο αποτελεί, επίσης, αδυναμία.

Κατά τη συμπλήρωση της κλίμακας ασφαλείας (2<sup>ο</sup> μέρος της έρευνας), στα ερωτήματα σχετικά με την αντισεισμική προστασία τα δεδομένα συμπληρώθηκαν με

βάση τις προφορικές μόνο πληροφορίες που δόθηκαν από τους διευθυντές των σχολικών μονάδων: Καταλληλότερη θα ήταν ασφαλώς η συμπλήρωση των πεδίων αυτών να προκύψει με εξέταση των μελετών κατασκευής των κτηρίων (σχέδια των επιβλεπόντων μηχανικών). Αναζητήσαμε τέτοια έγγραφα, όμως είτε δεν υπήρχαν καθόλου είτε δεν είχαν παραδοθεί στους διευθυντές από τους προκατόχους τους.

## 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

### 6.1. Ατυχήματα – πρόληψη – πρώτες βοήθειες

Τα σημαντικότερα ευρήματα που προέκυψαν μετά από την επεξεργασία των δεδομένων των ερωτηματολογίων είναι τα εξής:

- Το δείγμα ήταν αρκετά έμπειρο ηλικιακά έτσι ώστε να μας παρέχει αξιόπιστες πληροφορίες για το υπό μελέτη θέμα της πρόληψης και της παροχής πρώτων βοηθειών.
- Όλα τα σχολεία διαθέτουν φαρμακείο. Καλώς εξοπλισμένα φαρμακεία εμφανίζονται σε ίσα ποσοστά και στις τρεις βαθμίδες σχολείων.
- Τα ποσοστά ατυχημάτων κατά τα τρία τελευταία χρόνια είναι υψηλά και δεν διαφέρουν μεταξύ των σχολικών βαθμίδων.
- Μεταξύ των ατυχημάτων που συμβαίνουν στο σχολικό περιβάλλον, σε όλες τις βαθμίδες σχολείων, κυριαρχούν οι κακώσεις άκρων. Όλα τα είδη ατυχημάτων εμφανίζονται σε όλες τις βαθμίδες σχολείων σε παρόμοια ποσοστά με εξαίρεση τα καρδιο-αναπνευστικά που είναι περισσότερα στο γυμνάσιο.
- Πολλά ατυχήματα (πάνω από δέκα) ανά έτος αναφέρονται περίπου στο ένα τέταρτο του συνόλου των σχολείων. Την πρώτη θέση στα πολλά ατυχήματα κατέχουν τα δημοτικά σχολεία, ενώ τα ειδικά δεν εμφανίζουν τέτοια.
- Τα ατυχήματα ελαττώνονται όσο ανεβαίνει η τάξη και η βαθμίδα σχολείου.
- Τα αγόρια εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά τραυματισμών σε σύγκριση με τα κορίτσια.
- Στο μικρό χρόνο των διαλειμμάτων συμβαίνουν τα περισσότερα ατυχήματα γεγονός που συμφωνεί με τα βιβλιογραφικά δεδομένα.
- Περισσότερη γνώση πρώτων βοηθειών έχουν οι άντρες εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευτικοί φυσικής αγωγής οι οποίοι μπορούν να ανταποκριθούν σε περίπτωση ατυχήματος καλύτερα, συγκριτικά με άλλες ειδικότητες.
- Μικρά μόνο ποσοστά εκπαιδευτικών εμφανίζουν μεγάλη επιμόρφωση.
- Η επιμόρφωση όλων των εκπαιδευτικών ανεξαρτήτως ειδικότητας κρίνεται αναγκαία.

### 6.2. Ασφάλεια κτηρίων – εγκαταστάσεων

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μεγάλο ποσοστό των σχολικών συγκροτημάτων έχει σημαντικές ελλείψεις όσον αφορά την ασφάλεια τόσο στον εσωτερικό όσο και στον περιβάλλοντα χώρο. Συγκεκριμένα, τα σημαντικότερα ευρήματα που προέκυψαν μετά από την επεξεργασία των δεδομένων της κλίμακας ασφαλείας είναι τα εξής:

- Στα σχολεία της έρευνας έχουμε λιγότερα παλιά κτίρια από τον υπόλοιπο Ελληνικό χώρο.
- Η αναλογούσα έκταση αύλειου χώρου ανά μαθητή είναι κάτω από τις προδιαγραφές του Υπουργείου Παιδείας.
- Σε λίγα μόνο σχολεία οι διαβάσεις πεζών είναι ασφαλείς. Προστατευτικά κιγκλιδώματα υπάρχουν μόνο σε μικρό ποσοστό σχολείων.
- Τα κλιμακοστάσια, οι εξώστες και τα σημεία με απότομη αλλαγή επιπέδου δεν εμφανίζουν ικανοποιητική εικόνα από άποψη ασφαλείας.
- Εμφανίζεται σοβαρή υστέρηση στο σύστημα πυρόσβεσης, στο φωτισμό ασφαλείας και στη χρήση μη εύφλεκτων υλικών στην κατασκευή των σχολείων.
- Περίπου το ένα τρίτο των σχολείων δε διαθέτει αντισεισμική προστασία. Δεν διαθέτουν όλα τα σχολεία σχέδιο απομάκρυνσης ατόμων με ειδικές ανάγκες σε περίπτωση σεισμού.



- Οι αίθουσες πειραμάτων στα σχολεία στην πλειονότητα τους δεν πληρούν τις κατάλληλες προδιαγραφές για την ασφάλεια των μαθητών.
- Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις των σχολείων σε κάποιο ποσοστό είναι προβληματικές.
- Τα τζάμια σε πόρτες και παράθυρα δεν είναι ασφαλείας σε μεγάλο ποσοστό σχολείων. Υπάρχουν έστω και σε μικρό ποσοστό, σχολεία με σπασμένα τζάμια σε πόρτες και παράθυρα.
- Στα μισά περίπου σχολεία υπάρχει πιθανότητα πτώσης από ύψος και σε περισσότερα από τα μισά πιθανότητα πρόκλησης ατυχήματος από άλλες αιτίες (σπασμένα κάγκελα, κερκίδες ανασφαλείς, ολισθηρές πλάκες).
- Σε όσα από τα σχολεία υπάρχουν αθλητικές κατασκευές, αυτές δεν πληρούν τους κανόνες ασφάλειας ακόμα και στο μάθημα της φυσικής αγωγής.

### 6.3. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Για μελλοντική έρευνα προτείνονται τα εξής:

- Διεξαγωγή εκτενέστερης όμοιας έρευνας με όλα τα σχολεία της πόλης δεδομένου ότι ο αριθμός τους δεν είναι απαγορευτικός και ότι το Ηράκλειο αποτελεί έναν τυπικό δείγμα αστικού εκπαιδευτικού χώρου και πληθυσμού στη χώρα μας.
- Διεξαγωγή συγκριτική έρευνας μεταξύ σχολείων πόλης και υπαίθρου αναφορικά με θέματα ασφάλειας.
- Διερεύνηση της αγωγής υγείας των μαθητών κατά πόσον περιλαμβάνει θέματα της δικής τους ασφάλειας.

### 6.4. Πρακτικές προτάσεις για την ασφάλεια

Σταχυολογούμε από τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο και στην κλίμακα ασφαλείας, αλλά και από την όλη εμπειρία κατά τη διεξαγωγή της έρευνας, κύριες ελλείψεις που αναδείχτηκαν αναφορικά με την ασφάλεια, για τις οποίες και προτείνονται τα εξής:

- Να υπάρχουν μελέτες κατασκευής των κτηρίων με τα απαραίτητα στοιχεία ασφάλειας.
- Να υπάρχει οργανωμένο σύστημα καταγραφής τραυματισμών, όπως συμβαίνει στις περισσότερες χώρες του εξωτερικού.
- Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών της πόλης του Ηρακλείου σε θέματα πρόληψης-πρώτων βοηθειών, δεδομένου του αποτελέσματος ότι το παρόν επίπεδο επιμόρφωσης είναι ανεπαρκές.
- Καλύτερη εποπτεία των μαθητών (αναλογία μαθητών ανά επιβλέποντα και αναλογία αύλειου χώρου ανά μαθητή) επιβάλλεται κατά τη διάρκεια διαλειμμάτων και μαθήματος φυσικής αγωγής (δραστηριοτήτων με υψηλή συχνότητα τραυματισμών).
- Μόνιμη τοποθέτηση σχολικής νοσοκόμας σε όλα τα δημόσια σχολεία, όπως ακριβώς συμβαίνει σε σχολεία της Αμερικής, της Ευρώπης αλλά και στα ελληνικά ιδιωτικά σχολεία και στα ειδικά. Αυτό θα μπορούσε να αυξήσει το αίσθημα ασφάλειας στους μαθητές, τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς.

## **7.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

## 7.1. Ξένα βιβλιογραφία

- Anderson, C. L. (1960)** *School health practice Book*; 530.
- Abernethy L., MacAuley, D., McNally, O., McCann, S.(2003)** *Immediate care of school sport injury* Injury Prevention ;**9**(3):270-273
- Astor, R., Meyer, H., Benbenishty, K., Marachi, R., Rosemond, M. (2004)** *School Safety Interventions: Best Practices and Programs* Oxford Journals; **27**(1):17-32
- Barrios, L., Sleet, D., Mercy, J. (2001)** *CDC report School Health Guidelines to Prevent Unintentional Injuries and Violence* MMWR; **50**(RR 22): 1-46
- Bergström, E., Björnstig, U. (1991)** *School Injuries. Epidemiology and Clinical Features of 307 Cases registered at Hospital during one School Year* Scandinavian Journal of Primary Health Care; **9**(3):209-216
- Bijur P., Stewart-Brown S., Butler N. (1986):** *Child behaviour and accidental injury in 11.966 preschool children* American Journal of Diseases of Children **140**: 487-492(book)
- Board, C., Bushmiaer, M. (2005)** *The Role of the School Nurse* Position Statement. National Association of School Nurses/American Nurses Association (<http://coloradoschoolnurse.org>)
- Boyce, WT., Sprunger, LW., Sobolewski, S., Schaefer, C.(1984)** *Epidemiology of Injuries in Large Urban School District* Department of Paediatrics University of Arizona College of Medicine and Tucson: **74** (3 ):342-349
- Brown G., Davison S. (1978):** *Social class, psychiatric disorder of mother and accidents to children* Lancet; **1**(8060):378-381
- Brudvik, C. (2000)** *Child injuries in Bergen, Norway* Injury;**31**(10):761-767
- Bundaverband der Unfallkassen(1999).** *GUV 57.1.54. München (D)*
- Chen G, Smith GA, Deng S, Hostetler S G, Xiang H.(2005)** *Nonfatal injuries among middle-school and high-school students in Guangxi, China* American Journal of Public Health ;**95**(11):1989-95
- Christoforidis, C., Kambas, A. (2007)** *Childhood injuries in Greek school environment* International Journal of Injury Control and Safety Promotion; **14**(4):262-263
- Clapperton, A., Cassell, E., Wallace, A.(2003)** *Hazard (Edition No. 53) Summer 2003. Victorian Injury Surveillance & Applied Research System (VISAR)* Monash University Accident Research Centre ([www.general.monash.edu.au/muarc/visar](http://www.general.monash.edu.au/muarc/visar))
- Currie, C., Williams, J., Wright, P., Beattie, T., Harel, Y.(1996)** *Incidence and distribution of injury among schoolchildren aged 11-15* Injury Prevention;**2**(1):21-25
- Department of Education, U.K (2010)** *Evaluation of Building Schools for the Future (BSF): 3<sup>rd</sup> Annual Report* .Final Report. <http://www.teachernet.gov.uk/doc>

**Devore, C., Wheeler, L. (2012)** *Role of the School Physician* American Academy of Paediatrics, Policy Statement; **131**(1): 178 -182

**Duggan, N. (1985)** *School Injuries: A Profile of Injuries Occurring At a Rural Primary School in North East Victoria* 3rd National Rural Health Conference Mt Beauty, 3-5 February 1995 Proceedings

**Earthquake Safety Education in School (2007)** *Reducing Vulnerability of School Children to Earthquakes* Training workshop Tashkent, Uzbekistan

**Edward, P., Junkins, J., Knight, S., Lightfoot, A., Cazier, C., Dean, J., Corneli, H.(2009)** *Epidemiology of School Injuries in Utah: A Population-Based Study* Journal of School Health; **69**(10):409-412

**Eichel, J., Goldman, L.(2001)** *Safety Makes Sense: A Program to Prevent Unintentional Injuries in New York City Public Schools* Journal of School Health; **71**(5):180-183

**Feldman, W., Woodward, C., Hodgson, C., Harsanyi, Z., Milner, R., Feldman, E. (1983)** *Prospective study of school injuries: incidence, types, related factors and initial management* Canadian Medical Association Journal; **129**(12): 1279–1283.

**Florida Department of Health (2012)** *Student Injury Report Form Guidelines Florida*

**Gaebler-Spira, D., Thornton, LS.(2002)** *Injury prevention for children with disabilities* Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America; **13**(4):891-906 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18-08-2012>

**Ministere de l' Education Nationale Luxemburg(1979)** *Reglement de 13.06.1979. Service national de la securite dans les ecoles*, GrandDuche de Luxemburg.

**Gessel, L.M., Fields ,S.K., Collins ,C.L., Dick ,RW., Comstock, R.D.( 2007)** *Concussions among United States high school and collegiate athletes.* Journal Athletic Training; **42**(4):495-503

**Grivna, M. (2001)** *Injuries among children--some cost considerations in USA.* Central European Journal of Public Health; **9**(2):109-112]

**Guidelines for the nurse school setting (2010)** Illinois EMSC School Nurse Emergency Care Course Review Committee. Illinois Emergency Medical Services for Children is a collaborative program between the Illinois Department of Public Health And Loyola University Medical Center ([www.luhs.org/emsc](http://www.luhs.org/emsc))

**Guidance notes on safer school construction, (2003)** available online: [gfdrr.org/.../Guidance\\_Notes\\_Safe\\_Sch](http://gfdrr.org/.../Guidance_Notes_Safe_Sch).

**Gutsche E. (1988):** *Sicherheit im Schulsport - Sicherheit von Sportgeräten und Einrichtungen in Sporthallen.* Schriftreihe des BAGUV, Heft Nr 5 München) **βιβλίο**

**Hammarström, A.,Janlert,U.(1994)** *Epidemiology of School Injuries in the Northern Part of Sweden* Scandinavian Journal Public Health; **22**(2):120-126

**Hellenic Ministry of Health and Welfare (2003)** *Annual European Home and Leisure Accident Surveillance Report, Centre for Research and Prevention of Injuries among the young* CEREPRI, Greece

**Holder, Y., Peden, M., Krug, E., Lund, J., Gururaj, G. & Koibusingye, O. (2001)** *Injury Surveillance Guidelines* Geneva: World Health Organization

**Howard, AW., Macarthur, C., Willan. A., Rothman, L., Moses-Mckeag, A., Macpherson, AK. (2005)** *The effect of safer play equipment on playground injury rates among school children* Canadian Medical Association Journal; **172**(11):1443–1446

**Hyder, A., Sugerman, D., Puvanachandra, P., Razzak, J., El-Sayed, H., Isaza, A., Rahman, F., Peden, M.(2009)** *Global childhood unintentional injury surveillance in four cities in developing countries: a pilot study* Bulletin of the World Health Organization; **87**(5):345-352.

**Jansson, B.,Ponce De Leon, A., Ahmed, N., Jansson, V.(2006)** *Why does Sweden have the Lowest Childhood Injury Mortality in the World? The Roles of Architecture and Public Pre-School Services* Journal of Public Health Policy; **27**(2):146–165

**Joffe, M., Ludwig, S. (1988):** *Stairway injuries in children* Paediatrics; **82**(3):457-461

**Kamel, Ml., Youssef, RM., Teleb, NA., Atta, HY. (1998)** *Epidemiology of school injuries in Alexandria* Journal of the Egyptian Public Health Association; **73**(5-6):667-90

**Kemp, A., Sibert, J. (1997)** *Childhood accidents: epidemiology, trends, and prevention* Journal of Accident & Emergency Medicine; **14**(5):316-320

**Laflamme, L., MencKel, E. (1997)** *School injuries in an occupational health perspective: what do we learn from community based epidemiological studies?* Injury Prevention; **3**(1): 50–56

**Laforest, S., Robitaille, Y., Dorval, D., Lesage, D., Pless, B.(2000)** *Severity of fall injuries on sand or grass in playgrounds* Journal of Epidemiology Community Health; **54**(6):475-477

**Laird, R. (2008)** *School Safety Law and Policy Development* Mississippi Department of Education Office of Safe and Orderly Schools. Safety School Manual. Revised 2008 Health; **54**(6):475–477

**LaMance, K.(2010)** *Child Injuries at School* Legal Match Law Managing Editor ([www.legalmatch.com/law-library/.../child-injuries-at-school.html](http://www.legalmatch.com/law-library/.../child-injuries-at-school.html))

**Langley, J. (1988)** *The Need to Discontinue the Use of the Term ‘Accident’ When Referring to Unintentional Injury Events* Accident Analysis and Prevention; **20**(1): 1- 8

**Latif, A., Williams, W., Sibert , J.(2002)** *Primary school accident reporting in one education authority* Archives of disease in childhood; **86**(2):91–94

**Lenaway DD, Ambler, AG., Beaudoin, DE. (1992)** *The epidemiology of school-related injuries: new perspectives* American Journal of Preventive Medicine; **8** (3):193-198

**Lyznicki, James M. | Riggs, Joseph A. | Champion, Hunter C.(1999)** *Certified Athletic Trainers in Secondary Schools: Report of the Council on Scientific Affairs, American Medical Association* Journal of Athletic Training;**34**(3):272-276.

**Mathers, C., Bernard, C., Moesgaard Iburg, K., Inoue, M., Ma Fat. D., Shibuya, k., Stein, C., Tomijima, N., Xu, H.(2003)** *Global Burden of Disease in 2002: data sources, methods and results* Global Programme on Evidence for Health Policy Discussion Paper No. 54 World Health Organization

**Macpherson, AK., Jones, J., Rothman, L., Macarthur, C., Howard, AW.(2010)** *Safety standards and socioeconomic disparities in school playground injuries: a retrospective cohort study* Biomed central Public Health;**10**:542

**Maitra, AK., Sweeney, G. (1996)** *Are schools safer for children than public places?* Journal of Accident & Emergency Medicine; **13** (3):196-197

**Mayer, J. (2007)** *Creating a safe and welcoming school* International Academy of Education International Bureau of Education–IBE Unesco Educational practices series – no 16

**Mytton, J., Towner, E., Brussoni, M., Gray,,S.(2009)** *Unintentional injuries in school-aged children and adolescents: lessons from a systematic review of cohort studies.* Injury Prevention; **15**(2):111-24

**National Health Strategy (1992)** *Enough to Make You Sick - How income and environment affect health* Research Paper No 1,

**National SAFE KIDS Campaign (NSKC).(2004)** *School Injury Fact Sheet.* Washington (DC): NSKC. Available online:  
[http://www.preventinjury.org/PDFs/SCHOOL\\_INJURY.pdf](http://www.preventinjury.org/PDFs/SCHOOL_INJURY.pdf) 28-07-2012

**NHS, Quality Improvement Scotland (2004).** *Health Indicators Report: A focus on children, Scotland* Available online at:  
[www.nhshealthquality.org/nhsqis/files/2004%20Health%20Indicators%20Report.pdf](http://www.nhshealthquality.org/nhsqis/files/2004%20Health%20Indicators%20Report.pdf)

**Ohio School Design Manual, (2012)** <http://osfc.ohio.gov/Link>

**Pagano, A., Cabrini, E., Aneli, M., Bemuzzi, S., Lopiccolo, S., Fischer, P. (1987)** *Accidents in the school environment in Milan, a five year survey* European Journal of Epidemiology;**3**(2):196-201

**Pall G, ed.(2006)** *Injuries, accidents. Health and life-style of adolescents.* National research of Health behaviour in School aged children. Budapest, National institute of Child Health

**Peden, M., Oyegbite, K., Ozanne-Smith, J., Hyder, A., Branche, C., Fazlyr Rahman, AKM., Rivara, F., Bartolomeos, K.(2008)** . *World report on child injury prevention:summary* World Health Organization. Geneva

**Petridou, E., Alexe, M., McDaid, D., Segui-Gomez, M. (2005)** *Burden of Fatal Injuries in the European Union* Report of the Task Force on Burden of Injuries, Working Party on Injuries and Accidents. Report prepared for the European Commission, DG SANGO. Athens, Greece

**Petridou E. (2000)** *Childhood injuries in the European Union: can epidemiology contribute to their control?* Acta Paediatrica; **89**(10):1244-9

**Petridou, E., Kedikoglou, S., Andrie, E., Farmakakis, T., Tsiga, A., Angelopoulos, M., Dessypris, N., Trichopoulos, D. (2003)** *Injuries among disabled children: a study from Greece* Injury Prevention; **9**(3):226-30

**Petridou, E., Sibert, J., Dedoukou, X., Skalkidis, I., Trichopoulos, D. (2002)** *Injuries in public and private playgrounds: the relative contribution of structural, equipment and human factors* Acta Paediatrica; **91**(6):691–697

**Petridou, E., Kouri, N., Trichopoulos, D., Revinthi, K., Skalkidis, Y., Tong, D. (1994)** *School injuries in Athens: socioeconomic and family risk factors* Journal of Epidemiology Community Health; **48**(5):490-491

**Phelan, KJ, Khoury, J., Kalkwarf, HJ, Lanphear, BP. (2001)** *Trends and patterns of playground injuries in United States children and adolescents.* Ambulatory Pediatrics; **1**(4):227-33

**Queen's University Belfast fire safety manual & log book (2011).** Issued by the Estates Directorate (available online: [www.qub.ac.uk/.../Fileupload,24563](http://www.qub.ac.uk/.../Fileupload,24563))

**Ramirez, M., Fillmore, E., Chen, A., Peek-Asa, C. (2010)** *A comparison of school injuries between children with and without disabilities* Academic Pediatric Association; **10**(5):317-22

**Ramirez, M., Peek-Asa, C., Kraus, JF. (2004)** *Disability and risk of school related injury.* Injury Prevention; **10**(1):21-26

**Regulation of Mandatory Requirements for the Construction of Educational Institutions – Comparative Review (2011)** The Knesset Research and Information Centre Kiryat Ben Gurion, Jerusalem (available online: [www.knesset.gov.il/mmm](http://www.knesset.gov.il/mmm))

**Roseveare, CA, Brown, JM., Barclay McIntosh, JM., Chalmers, DJ. (1999)** *Intervention to reduce playground equipment hazards* Injury Prevention; **5** (2):124-128

**Sayed, H., Gad, S., Saied, H., Gamal, D. (2010)** *School-based program for injury prevention and safety promotion in Ismailia city, Egypt* Injury Prevention Safety Abstracts; **16**:A25

**Schelp, L., Ekman, R., Fahl, I. (1991)** *School accidents during a three school-years period in a Swedish municipality* Public Health; **105**(2):113-120

**School construction project, Virginia department of education (2010)** (available online [www.doevirginia.gov](http://www.doevirginia.gov))

**School design, optimizing the school environment (2007)** <http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/167966/0046205.pdf>

**School earthquake safety guidebook (1989)** Reprinted December 2000 British Columbia Ministry of Education (available online: [www.bced.gov.bc.ca/.../scisafe/moescis](http://www.bced.gov.bc.ca/.../scisafe/moescis))

**Schulman, A. and Peters, C. (2007)** *GIS analysis of urban schoolyard land cover in three U.S. cities* Urban Ecosystems; **11**(1): 65-80



**Sheps, S., Evans, D. (1987)** *Epidemiology of School Injuries: A 2-Year Experience in A Municipal Health Department* Pediatrics; **79**(1):69-75

**Sibert, J. (1975)** *Stress in families of children who have ingested poisons* British Medical Journal; **3**(5975): 87–89

**Sibert, J., Newcombe, R. (1977)** *Accidental ingestion of poisons and child personality* Postgraduate Medical Journal; **53**(619):254-26

**Sibert, JR., Mott, A., Rolfe, K., James, R., Evans, R., Kemp, A., Dunstan, FDJ.(1999)** *Preventing injuries in public playgrounds through partnership between health services and local authority: Community intervention study* British Medicine Journal ; **318**(7198):1595

**Sosnowska, S.,Kostka, T.(2003)** *Epidemiology of school accidents during a six school-year period in one region in Poland* European Journal of Epidemiology;**18**(10): 977-982

**Standards for School Education Premises UK (1999)** (available online: [www.legislation.gov.uk/.](http://www.legislation.gov.uk/))

**Stark, C. Wright, J. Shiroyama, C. Lee, J.(1997):** *School injuries in the west of Scotland: estimate of incidence and health service costs* Health Bulletin; **55**(1):44-48

**Statutory Instrument (1999) No. 2 The Education (School Premises) Regulations 1999** EDUCATION, ENGLAND AND WALES (available online: <http://www.legislation.gov.uk>)

**Suecoff SA., Avner JR., Chou KJ., Crain EF.(1999)** *A Comparison of New York City Playground Hazards in High- and Low-Income Areas* Archives of Paediatrics & Adolescent Medicine; **153**:363-6.

**Sun, Y., Yu, I., Zhang, Y., Fan, Y., Guo, S., Wong, T.(2006)** *Unintentional injuries among primary and middle school students in Maanshan City, eastern China* Acta Paediatrica;**95**(3):266-273

**Sundblad, G., Saartok,T., Engström,L., Renström,P.(2005)** *Injuries during physical activity in school children* Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports; **15** (5): 313–323

**Teachers' professional Duties (2002)** National Union of Teachers in United Kingdom

**The Education (School Premises) Regulations (1999)** (available online: <http://www.legislation.gov.uk>)

**Towner EML. (1994):** "Unintentional injuries in childhood: A review of the effectiveness of health education and health promotion". Utrecht: Landelijk Centrum GVO

**Trichopoulos, D., Kalapothaki, V. & Petridou, E. (2000)** *Preventive Medicine and Public Health* Editons Zita: 176-177.

**Unser Schulhof:Probleme einer Kindgerechten und sicheren Gestaltung,(1999)** Βιβλίο



**Unicef (2001).** *A league table of child deaths by injury in rich nations* Innocenti report card, Issue No.2, Innocenti Research Centre. Florence, Italy

**Unser Schulhof – Probleme einer Kindgerechten und sicheren Gestaltung (1999)** GUV 57.1.11. Bundesverband der Unfallkassen. München 1999 (D)

**Utah Department of Health (2012)** *Student Injury Report Violence and Injury Prevention Program* (available online: <http://sir.health.utah.gov/>)

**Vinceten, J., Michalsen, A.(2002)** *Priorities for child safety in the European Union: Agenda for action* Injury Control and Safety Promotion;9(1):1-8

**Vorko-Jovic, A., Rimac, M., Jovic, F., Solaia, D. (2001)** *Epidemiological investigation of school-related injuries in Koprivnica County, Croatia* Croatian Medical Journal; 42(1):58-63

**Wadsworth J., Burnell I., Taylor B., Butler N. (1983):** *Family type and accidents in preschool children* Journal of Epidemiology of Community Health; 37(2): 100-104

**World Health Organization, (2005)** *Injuries in the WHO European Region: Burden, challenges and policy response* Regional Committee Resolution on Prevention of injuries in the WHO European Region (Resolution EUR/RC55/R6); Copenhagen: WHO Regional Committee for Europe; 2005

**Wilson MH, Baker SP, Tenet SP, Shock S, Gabarino G. (1991):** *Saving children. A guide to injury prevention* Oxford: Oxford University Press

**Wohlens, A. (1995)** *Gross square feet per student* Council Educational of Facility Planners International Book ( availability: Web site: <http://www.cefpi.com/cefpi/issue/-issue2.html>.)

**Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin (Bonn). Fachausschuss Chemie(1983)** Richtlinien für Laboratorien. GUV 16.7 Bundesverband der Unfallkassen, München (D) Book

## 7.2.Ελληνική Βιβλιογραφία

**Βαλάσση-Αδάμ, Ε., Βαράκης, Γ., Γκίκας, Π.(1990)** *Ατομικό Δελτίο Υγείας του μαθητή* Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής;7:428-434

**Βρύνας, Ν.(2010)** *Διερεύνηση παραγόντων κινδύνου για πρόκληση ατυχημάτων στο σχολικό περιβάλλον* Μεταπτυχιακή εργασία Πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών Δημόσια Υγεία και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας Πανεπιστήμιο Κρήτης Ιατρική Σχολή

**Γεωργιακώδης, Φ., Βοζίκης, Α. (2004)** *Η επιδημιολογία των σχολικών ατυχημάτων: Συμπεράσματα από έρευνα σε σχολεία της β/θμιας εκπαίδευσης* Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο Πρακτικά 17<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Πειραιάς :83-92

**ΔΕΗ Ενημερωτικό φυλλάδιο Πρόληψη ηλεκτροπληξίας σε χώρους εργασίας**

**Δημοτική Επιχείρηση Ασφαλείων Δήμου Αθηναίων(1996): Καταγραφή ατυχημάτων**

**Δημητρίου Α., Τολάκη Μ.(1997) Ότι πρέπει να ξέρετε για την κατάσβεση μιας πυρκαγιάς** Οδηγίες Πυρόσβεσης. Τομέας ασφάλειας της εργασίας/ΔΕΚΠ-Αθήνα Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ) Ελλάδος;14:2675-2835

**Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης(2008) Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τα Ατυχήματα** Αθήνα

**Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο( 2004) : 90-91**

**Ιωάννου, Σ., Κούτα, Χ., Χαραλάμπους, Ν.(2010) Πρόγραμμα Σπουδών Αγωγής Υγείας** Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

**Κασουλίδης, Ι.(2009) Ατυχήματα μαθητών στα δημόσια σχολεία της Κύπρου: Στα χνάρια ενός στρατηγικού σχεδίου πρόληψης** Λειτουργός Πολιτικής Άμυνας, Ασφάλειας και Υγείας Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού

**Κασουλίδης, Ι., Αντωνιάδης, Χ., Κυριακίδης, Π.(2005) Ασφάλεια και Υγεία στα σχολεία** Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κυπριακής Δημοκρατίας. Γραφείο Πολιτικής Άμυνας, Ασφάλειας και Υγείας.  
([www.moec.gov.cy/politiki\\_amyna/.../egxeiridio\\_asfaleias\\_ygeias.doc](http://www.moec.gov.cy/politiki_amyna/.../egxeiridio_asfaleias_ygeias.doc) )

**Κεχαγιάς, Σ.(2010) Η ασφάλεια των μαθητών εντός και εκτός σχολικών κτιρίων** Μέτρα πρόληψης και προστασίας. Άρθρο

**Κωσταρέλα, Π., Δημούδη, Α.(2006) Ενεργειακή Συμπεριφορά των Σχολικών Κτιρίων με έμφαση στη Γ' Κλιματική**

**Μπελογιάννη, Μ.(2009) Δρομολογώντας το ασφαλές σχολείο** Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών; 128: 175-200

**Νάκου, Σ.(2012) Το ατομικό Δελτίο Υγείας του Μαθητή: Ιστορική Διαδρομή** Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού (available online: [www.slideshare.net/paidiatros\\_reth/nakou](http://www.slideshare.net/paidiatros_reth/nakou))

**Νεστορίδου, Αικ., Πιρπινιά, Θ., Δασκαλάκη, Α.(2011) Τα σχολικά ατυχήματα και η πρόληψη τους** Υγεία και Ζωή. Τεχνολογικά χρονικά 26:49-50

**Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων Α.Ε. Γενική Διεύθυνση Έργων(2008) Οδηγός Μελετών για διδακτήρια όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης** Διεύθυνση Μελετών Συμβατικών Έργων. Αθήνα

**Παπαδόπουλος, Ι. (2005) Περισσότερη ασφάλεια στα σχολεία** Ένα εργαλείο Πρόληψης ατυχημάτων. 2<sup>η</sup> έκδοση - ριζικά ανανεωμένη και συμπληρωμένη χορηγός: TITAN

**Παπάνης, Ε., Μπαλάσα, Κ., Τσαπάλα, Φ.(2008) Πανεπιστήμιο Αιγαίου (2008)Ατυχήματα στο σχολείο και Αγωγή Υγείας** Ελληνική Κοινωνική Έρευνα.

**Περιβαλλοντική ομάδα δασκάλων και νηπιαγωγών νομού Χανίων(2011) Οι προδιαγραφές των σχολικών κτιρίων σύμφωνα με τον ΟΣΚ**

**ΠΔ 201 /98 Άρθρα 12-13 (ΦΕΚ 161 Α /13.7.98) (1998)** Οργάνωση και λειτουργία των σχολείων Εφημερεύοντες- Επιτήρηση μαθητών

**ΠΔ 71/17-02-1988,(1999)** Κανονισμός πυροπροστασίας κτιρίων Αρχηγείο πυροσβεστικού σώματος. Διεύθυνση Ι Προληπτικής Πυροπροστασίας. Αθήνα

**Σπαγάκος, Γ., Κοντοπούλου, Ε.(2007)** Σχολείο: Χώρος άθλησης, εκπαίδευσης αλλά και ατυχημάτων Αθλητιατρική; **3**: 24

**Τριπόδης, Χ., Χριστάκης, Α., Ψυχογιού, Π., Τριπόδης, Ν.(2009)** Ατυχήματα – πρώτες βοήθειες στο σχολείο Έρευνα Αθήνα

**Τσελέπης, Σ.(2009)** Πρόληψη ατυχημάτων στο σχολείο και στο μάθημα φυσικής αγωγής Η πρόληψη και η διασφάλιση της υγείας και της προστασίας των μαθητών στις κτιριακές και αθλητικές εγκαταστάσεις του σχολικού περιβάλλοντος Εργασία

**Υπουργείο Παιδείας(1976)** Περιεχόμενο σχολικού φαρμακείου ΥΑ ΥΠΕΠΘ 12142/1-10-1976

**ΥΠΕΧΩΔΕ, (2001)** Μνημόνιο Ενεργειών για την αντισεισμική προστασία των σχολείων Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας

**ΦΕΚ Β 635/3.5.2007** Κυκλοφοριακή ασφάλεια μαθητών

**Φιλίππου, Ο., Τόσκας, Α., Βλιωρά, Χ.(2010)** Επείγοντα ιατρικά περιστατικά στο σχολικό περιβάλλον Παιδιατρική Βορείου Ελλάδος; **22**:259-263

**Χριστοδούλου, Μ.(2005)** Ασφάλεια και υγεία στο σχολείο – Υγεία στο σχολικό χώρο Έκθεση της Κοινοβουλευτικής Επιτροπής Παιδοβουλευτών Λάρνακας

## 8.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### 8.1.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

#### ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΟΣΚ ΑΕ	Οργανισμός Σχολικών Κτηρίων (Ανώνυμη Εταιρεία)
ΚΟΚ	Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΚΕΠΠΑ	Κέντρο Έρευνας Πρόληψης Παιδικών Ατυχημάτων
ΕΠΑΛ	Επαγγελματικό Λύκειο
ΕΠΑΣ	Επαγγελματική Σχολή
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας Δημοσίων Έργων
ΦΕΚ	Φύλλα Εφημερίδας της Κυβέρνησης
ΥΠΑΙΘΠΑ	Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού
ΥΠΕΠΘ	Υπουργείο Πολιτισμού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΕΣΥ	Εθνικό Σύστημα Υγείας
ΑΕΙ	Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
ΤΕΙ	Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΑΔΥ	Ατομικό Δελτίο Υγείας
ΚΑΡΠΑ	Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση
ΠΕ	Πρωτοβάθμια εκπαίδευση
ΔΕ	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση
ΔΕΗ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
WHO	World Health Organization (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, ΠΟΥ)
HSE	Health Safety Executive
SIRS	Student Injury Reporting System
NSKC	National Safe Kids Campaign
WC	Water Closet
EDISS	Emergency Department Injury Surveillance System
IDB	Injury Data Base
SPSS	Superior Performance Software System

### 8.2.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

#### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

για τους Διευθυντές, Υποδιευθυντές και Εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής Σχολείων ΔΕ και ΠΕ Διεύθυνσης Ηρακλείου και σχολείων Ειδικής Αγωγής: “Ατυχήματα-Πρώτες Βοήθειες στο σχολείο”

1. Φύλο: Άνδρας , Γυναίκα
2. Σχολείο που υπηρετείτε: Δημοτικό , Γυμνάσιο , Λύκειο , Ειδικό
3. Ιδιότητα: Διευθυντής , Υποδιευθυντής

4. Ειδικότητα, ΠΕ:.....
5. Ηλικία: .....
6. Συνολική προϋπηρεσία: ..... έτη
7. Υπάρχει φαρμακείο στο σχολείο σας; Ναι , Όχι
8. Είναι εξοπλισμένο; Λίγο , Αρκετά , Πολύ
9. Έχουν συμβεί ατυχήματα σε μαθητές κατά τη διάρκεια των τριών τελευταίων χρόνων; Ναι , Όχι
10. Τι είδους ατυχήματα μαθητών έχουν γίνει στα σχολεία που έχετε υπηρετήσει τα τρία τελευταία χρόνια; (σημειώστε μέχρι τρία)
- Κάρδιο-αναπνευστικά
  - Συγκοπτικά Επεισόδια-Λιποθυμίες
  - Δηλητηριάσεις-Σπασμοί
  - Πνιγμοί-Θερμοπληξίες
  - Κρανιοεγκεφαλικές Κακώσεις
  - Εγκαύματα
  - Κακώσεις άκρων (τραύματα,εξαρθρώσεις,κατάγματα)
11. Ποια είναι η συχνότητα ατυχημάτων σε μαθητές (σε αριθμό) ανά σχολικό έτος στα σχολεία που έχετε υπηρετήσει τα τρία τελευταία χρόνια; ...10 ανά έτος.....
12. Ποια είναι η συχνότητα ατυχημάτων σε μαθητές ανά τάξεις-βαθμίδες στα σχολεία που έχετε υπηρετήσει τα τρία τελευταία χρόνια;  
 Δημοτικού σχολείου:
- 1<sup>η</sup>, 2<sup>α</sup> τάξη: Λίγα , Αρκετά , Πολλά
  - 3<sup>η</sup>, 4<sup>η</sup> τάξη: Λίγα , Αρκετά , Πολλά
  - 5<sup>η</sup>, 6<sup>η</sup> τάξη: Λίγα , Αρκετά , Πολλά
- Γυμνάσιο: Λίγα , Αρκετά , Πολλά
- Λύκειο: Λίγα , Αρκετά , Πολλά
13. Ποια είναι η συχνότητα ατυχημάτων σε μαθητές ανά φύλο;
- Αγόρι: Λίγα , Αρκετά , Πολλά
  - Κορίτσι: Λίγα , Αρκετά , Πολλά
14. Γνωρίζετε πώς να παρέχετε τις πρώτες βοήθειες σε περίπτωση κάποιου ατυχήματος; Ναι , Όχι

15. Πότε παρατηρείτε μεγαλύτερη συχνότητα ατυχημάτων σε μαθητές;
- Στη προσέλευση-αποχώρηση από το σχολείο
  - Στα διαλείμματα
  - Στο μάθημα της φυσικής αγωγής
  - Στη αίθουσα διδασκαλίας
  - Σε περιπάτους-εκδρομές
16. Έχετε επιμορφωθεί για θέματα “Ατυχημάτων-Πρόληψης-Πρώτων Βοηθειών”;  
Λίγο , Αρκετά , Πολύ
17. Θεωρείτε αναγκαία την επιμόρφωση σας; Λίγο , Αρκετά , Πολύ
18. Θεωρείτε αναγκαία την επιμόρφωση όλων των εκπαιδευτικών για θέματα  
“Ατυχημάτων-Πρόληψης-Πρώτων Βοηθειών”; Ναι , Όχι

### 8.3.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

## Florida Department of Health Student Injury Report

**Student information**

Name			Date of incident
Date of birth	Grade	Male    Female	Time of incident

**Parent/guardian information**

Name(s)			Work phone (       )
Address			Home phone (       )
City	State	ZIP	Cell phone (       )

**School information**

School	Phone (       )
--------	--------------------

**Location of incident** *circle one*

Athletic field	Cafeteria	Gymnasium	Parking lot	Restroom	Vocation shop/lab
Bus	Classroom	Hallway	Playground	Stairway	

Other explain

**Time of incident** *circle one*

Recess	Lunch	P.E. class	In class (not P.E.)	Class change	Field trip
Before school	After school	Unknown			

Other explain

Athletic practice/session:

Athletic team competition                      Intramural competition

**Equipment**

No equipment involved	Equipment involved <i>describe</i>
-----------------------	------------------------------------

**Surface** *circle all that apply*

Asphalt	Concrete	Gravel	Ice/snow	Mat(s)	Synthetic surface	Wood chips/mulch
Carpet	Dirt	Gymnasium floor	Lawn/grass	Sand	Tile	

Other specify

**Type of injury** *check all that apply*

	Head	Eye	Ear	Nose	Mouth/lips	Tooth/teeth	Jaw	Chin	Neck/throat	Collarbone	Shoulder	Upper arm	Elbow	Forearm	Wrist	Hand	Finger	Fingernail	Chest/ribs	Back	Abdomen	Groin	Genitals	Pelvis/hip	Leg	Knee	Ankle	Foot	Toe
Abrasion/scrape																													
Bite																													
Bump/swelling																													
Bruise																													
Burn/scald																													
Cut/laceration																													
Dislocation																													
Fracture																													
Pain/tenderness																													
Puncture																													
Sprain																													
Other																													

**Contributing factors** *circle all that apply*

Animal bite	Compression/pinch	Fall	Overextension/twisted	Struck by object (bat, swing, etc.)
Collision with object	Contact with hot or toxic substance	Foreign body/object	Physical Altercation	Tripped/slipped
Collision with person	Drug, alcohol or other substance involved	Hit with thrown object	Struck by auto, bike, etc.	
Weapon <i>specify</i>		Other <i>explain</i>		

**Description of the incident**

<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
--

**Witnesses to the incident**

<p>_____</p>
--------------

**Staff involved** *circle all that apply*

Assistant staff	Cafeteria staff	Nurse	Secretary	Other <i>specify</i>
Bus driver	Custodian	Principal	Teacher	

**Incident response** *circle all that apply*

First Aid	Time	By whom	
Called 911	Time	By whom	
Parent/guardian notified	Time	By whom	
Unable to contact parent/guardian	Time	By whom	
Parents deemed no medical action necessary	Returned to class	Sent/taken home	Days of school missed
	Taken to health care provider / clinic/hospital/urgent care	Diagnosis	Days of school missed
Hospitalized	Diagnosis	Days of school missed	
Restricted school activity	Explain	Length of time restricted	Days of school missed
		Other <i>explain</i>	

Describe care provided to the student
_____
_____
_____

Additional comments
_____
_____
_____

Signature of staff member completing form	Date/time
Nurse's signature	Date/time
Principal's signature	Date/time



#### 8.4. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4



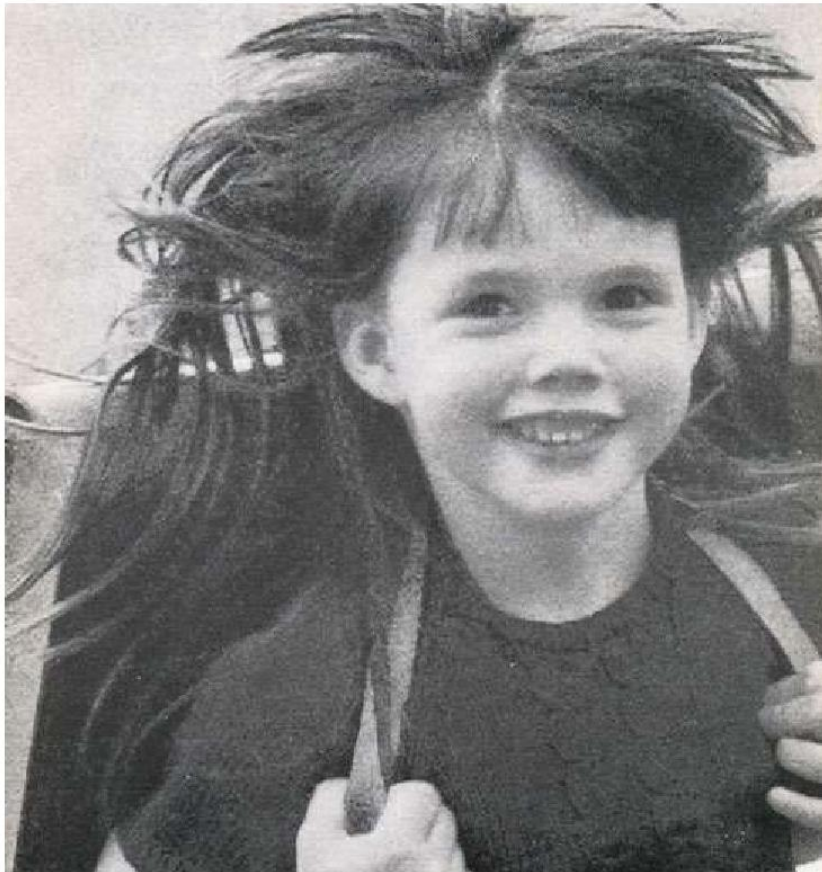
ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ, ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑΣ  
ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ  
ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ  
Μ. ΑΣΙΑΣ 75 ΑΘΗΝΑ 115 27  
ΤΗΛ. : + 30-210 746 2187  
ΦΑΞ : + 30-210 746 2105



ΚΕΠΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ  
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: Ε. ΠΕΤΡΙΔΟΥ  
Email : [cpetrid@med.uoa.gr](mailto:cpetrid@med.uoa.gr)  
<http://www.euroipn.org/cerepri>

### ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ



**ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ  
ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ**

ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Τα παιδικά ατυχήματα θεωρούνται σήμερα πρόβλημα άμεσης προτεραιότητας για τη δημόσια υγεία επειδή έχουν βαρύτερες συνέπειες, όπως είναι η απώλεια της ζωής ενός παιδιού, το ψυχικό κόστος και το ενδεχόμενο υπολειμματικών βλαβών, που είναι δύσκολο να αποτιμηθούν.

#### **Γνωρίζετε ότι:**

Το 1992 τα ατυχήματα στέρησαν τη ζωή από 862 νέους κάτω των 24 ετών; Σύμφωνα με την ελληνική έκθεση του Ευρωπαϊκού Πιλοτικού Προγράμματος EHLASS, ένα σημαντικό ποσοστό παιδικών ατυχημάτων (32%) συμβαίνει στη χώρα μας στα σχολεία;

Οι συνθέστεροι μηχανισμοί ατυχήματος στις ηλικίες 5-14 ετών είναι τα χτυπήματα (34,5%) και οι πτώσεις στο ίδιο επίπεδο (32,5%);

Ομάδες υψηλού κινδύνου για ατυχήματα στο σχολείο, αποτελούν τα παιδιά με ιστορικό προηγούμενων ατυχημάτων, όσα δεν ζουν και με τους δύο γονείς, όσα έχουν πατέρα με χαμηλό επίπεδο μόρφωσης και όσα έχουν χαμηλή απόδοση στο σχολείο;

#### **ΠΟΣΟ ΑΣΦΑΛΗ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΜΑΣ;**

Το σχολικό περιβάλλον δεν είναι απαλλαγμένο από κινδύνους για ατύχημα. Από έρευνα σε 120 σχολικά κτίρια πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Περιφέρεια Αθήνας το 1993, βρέθηκε ότι:

Μόνο το 52% των σχολείων διαθέτει διαβάσεις πεζών και προστατευτικά κιγκλιδώματα στην έξοδο από το σχολικό κτίριο

Μόνο το 57% των σχολείων διαθέτει συσκευές πυρόσβεσης, που όμως συνήθως δεν επαρκούν στον αριθμό ούτε βρίσκονται σε καλή κατάσταση λειτουργίας

Μόνο στο 32% των σχολείων υπάρχουν στηρίγματα-χειρολαβές και στις δύο πλευρές της σκάλας

Μόνο στο 12% των σχολείων δεν βρέθηκε ούτε ένα σπασμένο τζάμι και

Μόνο σε ποσοστό 44% οι χώροι διαλείμματος και παιχνιδιού κρίθηκαν συνολικά ασφαλείς, χωρίς να παρουσιάζουν επικίνδυνα σημεία.

#### **ΤΙ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ**

Το φυσικό περιβάλλον αποτελεί παράγοντα καθοριστικής σημασίας στην πρόληψη των παιδικών ατυχημάτων. Συνεπώς η σωστή και ασφαλής διαμόρφωσή του μπορεί να συμβάλει αποτελεσματικά στη μείωση της συχνότητας και της βαρύτητας των ατυχημάτων. Γι' αυτό το σχολείο, ως τμήμα του φυσικού περιβάλλοντος όπου τα παιδιά καταναλώνουν ένα μεγάλο τμήμα του χρόνου και της ενεργητικότητάς τους, χρειάζεται να πληρεί τις βασικές απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας.

Το Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Παιδικών Ατυχημάτων (ΚΕΠΠΑ) αναγνωρίζοντας το μέγεθος του προβλήματος, ξεκινά μια προσπάθεια καταγραφής και εκτίμησης της ασφάλειας των σχολικών εγκαταστάσεων. Για το σκοπό αυτό καταρτίστηκε το σύντομο ερωτηματολόγιο που ακολουθεί, όπου αναφέρονται οι πιο βασικοί τομείς ασφαλείας (κυκλοφοριακή ασφάλεια, πυρασφάλεια, κλιμακοστάσια κ.λ.π.).

Στόχος του ερωτηματολογίου είναι η επισήμανση και η περιοδική καταγραφή – τουλάχιστον στην αρχή και στη μέση κάθε σχολικής χρονιάς – των βασικών τεχνικών ελλείψεων και των λειτουργικών αναγκών των σχολικών κτιρίων. Παρακαλούμε διαβάστε

προσεκτικά τις ερωτήσεις και στη συνέχεια κυκλώστε την απάντηση που ταιριάζει στο δικό σας σχολείο. Στο τέλος, θα έχετε μια εικόνα της ασφάλειας του σχολικού σας περιβάλλοντος και θα μπορείτε να ξεκινήσετε συγκεκριμένες ενέργειες για τη βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας.

**Στην κοινή μας αυτή προσπάθεια, η βοήθεια των εκπαιδευτικών για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι ανεκτίμητη.**

## ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

Σχολείο:.....Περιοχή:.....

Οδός:.....Αρ..... Τ.Κ.....

Τηλέφωνο:.....

Έτος κατασκευής:..... Αριθμός Μαθητών.....

Κτήριο: 1. Δημόσιο ..... 2. Ιδιωτικό ..... Έκταση προαύλιου χώρου: ..... m<sup>2</sup>

Αριθμός εκπαιδευτικών ..... Πλήρους απασχόλησης:.....Μερικ. Απασχόλησης.....

Αριθμός εκπαιδευτικών που επιβλέπουν στο διάλειμμα .....

Το κτήριο που χρησιμοποιείται σήμερα ως σχολικό έχει αρχικά κτιστεί για σχολική χρήση; 1. Ναι  2. Όχι

Από πόσους ορόφους αποτελείται το κτίσμα |\_\_|

Έτος κατασκευής: |\_\_|\_|\_|\_|\_| Έτος εκτεταμένων ανακατασκευών |\_\_|\_|\_|\_|

### A. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1. Στους δρόμους που περιβάλλουν το σχολείο χρειάζεται να υπάρχουν προειδοποιητικά σήματα της τροχαίας και διαγραμμίσεις.  
Στο δικό σας σχολείο οι διαβάσεις πεζών είναι:
  - α. Ασφαλείς (υπάρχουν και τα δύο σημεία)
  - β. Μερικώς ασφαλείς (ένα από τα δύο σημεία)
  - γ. Ανασφαλείς (δεν υπάρχει κανένα από τα παραπάνω σημεία)
  
2. Στις εξόδους από το σχολείο προς το δρόμο υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα που εμποδίζουν την άμεση πρόσβαση των παιδιών στο δρόμο.
  1. Ναι  2. Όχι

υ. Σε σημεία με απότομη αλλαγή επιπέδου

1. Ναι  2. Όχι

### Γ. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

5. Σε όλα τα σχολεία είναι υποχρεωτική η εγκατάσταση χειροκίνητου συστήματος συναγερμού και συστήματος πυρόσβεσης.

Στο δικό σας σχολείο:

α) Υπάρχει αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης;

1. Ναι  2. Όχι

β) Υπάρχει τουλάχιστον ένας πυροσβεστήρας σε κάθε όροφο;

1. Ναι  2. Όχι

γ) Ελέγχεται η ημερομηνία λήξεως των συσκευών πυρόσβεσης μια φορά το χρόνο;

1. Ναι  2. Όχι

δ) Υπάρχει προσωπικό πυρασφάλειας υπεύθυνο για τη συντήρηση των πυροσβεστικών μέσων;

1. Ναι  2. Όχι

ε) Υπάρχει φωτισμός ασφάλειας;

1. Ναι  2. Όχι

στ) Υπάρχει σχέδιο ταχείας εκκένωσης του χώρου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης;

1. Ναι  2. Όχι

ζ) Πραγματοποιείται άσκηση εκκένωσης του κτηρίου από το σύνολο των μαθητών τουλάχιστον μια φορά το χρόνο;

1. Ναι  2. Όχι

η) Το άνοιγμα των θυρών έχει κατεύθυνση προς την έξοδο;

1. Ναι  2. Όχι

θ) Η κατασκευή του κτηρίου έχει γίνει από πυράντοχα (μη εύφλεκτα) υλικά;

1. Ναι  2. Όχι

**Δ. ΣΕΙΣΜΟΣ**

6. Σε όλα τα σχολεία πρέπει να τηρούνται συγκεκριμένες κτηριακές προδιαγραφές αντισεισμικής προστασίας, καθώς και κανόνες ασφάλειας σε περίπτωση σεισμού. Στο δικό σας σχολείο:

α) Η κατασκευή του κτηρίου έχει γίνει με αντισεισμικές προδιαγραφές;

1. Ναι  2. Όχι

β) Υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση σεισμού; (Πρόγραμμα καταφυγής μετά το σεισμό, τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης, υπεύθυνος για το κλείσιμο γενικών διακοπών).

1. Ναι  2. Όχι

γ) Πραγματοποιείται άσκηση εκκένωσης του κτηρίου από το σύνολο των μαθητών σε περίπτωση σεισμού, τουλάχιστον μια φορά το χρόνο;

1. Ναι  2. Όχι

δ) Υπάρχει σχέδιο απομάκρυνσης των ατόμων με ειδικές ανάγκες;

1. Ναι  2. Όχι

**Ε. ΑΙΘΟΥΣΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ**

7. Τελευταία όλο και πιο συχνά παρατηρούνται στα σχολεία αίθουσες διαμορφωμένες για πειράματα φυσικής και χημείας. Οι αίθουσες αυτές πρέπει να πληρούν ορισμένες προδιαγραφές για την ασφάλεια των μαθητών. Στο δικό σας σχολείο η αίθουσα αυτή (αν υπάρχει) πληροί τους παρακάτω κανόνες ασφάλειας;

α) Υπάρχει προστατευτικό χώρισμα ανάμεσα στο χώρο του πειράματος και τους μαθητές;

1. Ναι  2. Όχι

β) Έχουν καθοριστεί οι οδοί διαφυγής σε περίπτωση ατυχήματος;

1. Ναι  2. Όχι

γ) Υπάρχει ντους ασφάλειας με άμεση προσβασιμότητα;

1. Ναι  2. Όχι

δ) Ελέγχεται η λειτουργία του τουλάχιστον κάθε 6 μήνες;

1. Ναι  2. Όχι

13. Υπάρχουν τζάμια στα μεγάλα γυάλινα χωρίσματα των διαδρόμων και των θυρών;

1. Ναι  2. Όχι

Αν ναι, είναι τζάμια ασφαλείας (άθραυστα);

1. Ναι  2. Όχι

14. Υπάρχει σήμερα έστω και ένα σπασμένο τζάμι σε παράθυρο ή πόρτα;

1. Ναι  2. Όχι

#### Η. ΧΩΡΟΣ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΟΣ – ΑΘΛΗΣΗΣ

15. Αναφέρατε το υλικό κάλυψης της επιφάνειας του ελεύθερου χώρου (είναι δυνατόν να υπάρχουν συνδυασμοί διαφόρων τύπων).

α) Ασφαλτος β) Σκυρόδεμα – τσιμέντο γ) Χαλίκι  
 δ) Χώμα ε) Γρασίδι-χόρτο στ) Μωσαϊκό ζ) Ευένδοτα υλικά (καουτσούκ-ταρτάν η) Άλλο τι ακριβώς.....

16. Υπάρχουν στον ελεύθερο χώρο του σχολείου σας επικίνδυνα σημεία για πρόκληση ατυχήματος;

α) Πιθανότητα πτώσης από ύψος:

1. Ναι  2. Όχι

β) Αφύλακτα οικοδομικά έργα:

1. Ναι  2. Όχι

γ) Σπασμένα γυαλιά:

1. Ναι  2. Όχι

δ) Οτιδήποτε άλλο:

1. Ναι  2. Όχι

Πόσο συχνά γίνεται έλεγχος συντήρησης; ..... φορές το χρόνο.

**ΑΘΛΗΣΗ**

17. Τύπος αθλητικών κατασκευών στον ελεύθερο χώρο.

( Σημειώστε ανάλογα Ναι ή Όχι)

	Ασφαλής κατασκευή	Ανασφαλής κατασκευή	Δεν υπάρχει
α) Γήπεδο basket	.....	.....	.....
β) Γήπεδο Volley	.....	.....	.....
γ) Μεμονωμένες μπασκέτες	.....	.....	.....
δ) Γήπεδο ποδοσφαίρου	.....	.....	.....
ε) Σκάμια	.....	.....	.....
στ) Πολύζυγο	.....	.....	.....
ζ) Μονόζυγο	.....	.....	.....
η) Άλλο τι ακριβώς .....			

**ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ**

18. Υπάρχει παιδική χαρά στον ελεύθερο χώρο του σχολείου;

1. Ναι       2. Όχι

Πόσο συχνά γίνεται έλεγχος συντήρησης; ..... φορές το χρόνο

19. Τα όργανα της παιδικής χαράς (αν υπάρχει) είναι:

α) Σκουριασμένα:

1. Ναι       2. Όχι

β) Φθαρμένα από τη χρήση:

1. Ναι       2. Όχι

γ) Σπασμένα κατεστραμμένα:

1. Ναι       2. Όχι

20. Το έδαφος της παιδικής χαράς είναι (είναι δυνατόν να υπάρχουν συνδυασμοί διαφόρων τύπων):



- α) Ασφαλτος    β) Σκυρόδεμα – τσιμέντο    γ) Χαλίκι
- δ) Χώμα    ε) Γρασίδι-χόρτο    στ) Μωσαϊκό    ζ) Ευένδοτα υλικά (καουτσούκ-ταρτάν    η) Άλλο τι ακριβώς.....

21. Τα όργανα της Παιδικής Χαράς είναι (είναι δυνατόν να υπάρχουν συνδυασμοί διαφόρων τύπων):

- α) Σιδερένια, β) Πλαστικά, γ) Ξύλινα, δ) Άλλο τι ακριβώς .....

*Με τη συμπλήρωση της κλίμακας για Εκτίμηση της Ασφάλειας στο Σχολείο, έχετε ήδη κάνει ένα ΜΕΓΑΛΟ βήμα για την πρόληψη των ατυχημάτων στο σχολείο σας. Παρακαλούμε σημειώστε τις τροποποιήσεις που επισημάνατε ότι χρειάζεται να γίνουν για μεγαλύτερη προστασία των μαθητών και αρχίστε να διορθώνετε από τώρα. Ξεκινήστε από αυτά που θεωρείτε πιο άμεσα και πιο εύκολα να διορθωθούν. Η συνεχής φροντίδα για τη βελτίωση της ασφάλειας στο σχολικό περιβάλλον δίνει στο παιδί την αίσθηση ότι οι μεγάλοι το φροντίζουν και το προσέχουν και το βοηθά να συνειδητοποιήσει την αξία της δικής του ζωής.*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ - ΚΕΠΑ**  
Εργαστήριο Υγιεινής, Επιδημιολογίας & Ιατρικής Στατιστικής  
Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών  
Μικράς Ασίας 75, Αθήνα 115 27  
Τηλ. 210-7462187, 210-7462201

*Το φυλλάδιο τυπώθηκε από το Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Ατυχημάτων.  
Υπεύθυνοι για το κείμενο: Α. Τολμά , Ι. Παπαδόπουλος, Ε. Πετρίδου*

*Επικαιροποίηση: Ν. Βρόνας, Ε.Πετρίδου*



8.5.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

**STUDENT INJURY REPORT FORM**  
**UTAH DEPARTMENT OF HEALTH**  
**VIOLENCE & INJURY PREVENTION PROGRAM**

*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 require reporting according to School District policy. Additional instructions on back.*

1. Child's Name \_\_\_\_\_ 5. Date of Birth \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 8. Date of Injury \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 2. Parent's Name \_\_\_\_\_ mo day yr mo day yr  
 3. District Name \_\_\_\_\_ # 6. Grade \_\_\_\_\_ 9. ( ) Male ( ) Female  
 4. School Name \_\_\_\_\_ # 7. 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. If no absence, record letter "a".  
 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 # \_\_\_\_\_ days

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

1. <input type="checkbox"/> First aid administered _____ ( ) am ( ) pm	BY WHOM (Title codes on back) Specify name _____
2. <input type="checkbox"/> Parent or guardian notified _____ ( ) am ( ) pm	Specify name _____
3. <input type="checkbox"/> Unable to contact parent/guardian _____ ( ) am ( ) pm	
4. <input type="checkbox"/> Remained in or returned to class	9. <input type="checkbox"/> Called 911
5. <input type="checkbox"/> Sent/taken home	10. <input type="checkbox"/> Seen by M.D./E.R./health care provider/hospital/etc. Diagnosis: _____
6. <input type="checkbox"/> Parents deemed no medical action necessary	11. <input type="checkbox"/> Hospitalized Specify length: _____
7. <input type="checkbox"/> Checked by school nurse	12. <input type="checkbox"/> Restricted school activity Specify length: _____
8. <input type="checkbox"/> Checked by EMT on staff	13. <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/Heartbeat	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
<input type="checkbox"/> Less Severe	2. Ear	7. Nose	11. Back
	3. Eye	8. Head	12. Buttocks
	4. Forehead	9. Tooth/Teeth	13. Chest/Ribs
	5. Mouth/Tongue/Lip	14. Collarbone	15. Genitalia
			16. Internal
			17. Pelvis/Hip
			18. Shoulder
			19. Ankle
			20. Arm
			21. Elbow
			22. Finger/Thumb
			23. Foot
			24. Hand/Wrist
			25. Knee
			26. Leg
			27. Toe

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. Fall	11. Seizure disorder	Specify _____
	4. Contact with equipment (shop, P.E.)	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.Tartan surface)	13. Other _____
	3. Concrete	6. Ice/Snow	9. Sand	11. Tile	14. Fibar/Wood Chips

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

<input type="checkbox"/>	1. Athletic field	5. Corridor/Hall (exclude 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 (Industrial 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
	2. Basketball	8. Flag/Touch football	(monkey bars/big toy/etc.)	19. Sliding on ice	or snowballs
	3. Bicycling	9. Football	14. Riding	20. Sitting	25. Track and field
	4. Classroom activity	10. Gymnastics/Tumbling	15. Running	21. Soccer	26. Volleyball
	5. Climbing	11. Jumping	16. Roughhousing	22. Standing	27. Walking
	6. Dodge ball/War ball	12. Kickball	17. Setting up/Moving equip	23. Swinging	28. Wrestling
					29. Other _____

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. \_\_\_\_\_  
 Signature of Person Making Report Principal's Signature

## 8.6.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

### ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

#### 1. Παλαιότητα του σχολικού κτηρίου

Η παλαιότητα ορίζεται από το έτος κατασκευής του σχολικού κτηρίου.

#### 2. Τετραγωνικά μέτρα προαύλιου χώρου ανά μαθητή

Με τον όρο τετραγωνικά μέτρα ανά μαθητή εννοούμε τα τετραγωνικά μέτρα που αντιστοιχούν σε κάθε μαθητή στον αύλειο χώρο του σχολικού συγκροτήματος. Δεν υπολογίζονται οι εσωτερικοί χώροι του σχολικού συγκροτήματος όπως είναι οι διάδρομοι, τα κλιμακοστάσια, οι αίθουσες πολλαπλών, οι εξώστες και οι αίθουσες διδασκαλίας.

#### 3. Αριθμός επιτηρητών κατά τη διάρκεια του διαλείμματος

Ο αριθμός των εκπαιδευτικών που επιβλέπουν στα διαλείμματα ορίζεται από τον διευθυντή της μονάδας. Οι επιτηρητές είναι επιφορτισμένοι με την ευθύνη της προσοχής των μαθητών κατά την προσέλευση τους στο σχολείο, κατά την αποχώρηση και κατά την ώρα των διαλειμμάτων. Ο αριθμός των επιτηρητών δεν είναι σταθερός από σχολείο σε σχολείο και είναι ανάλογος με το βαθμό δυσκολίας της επιτήρησης. Σχολεία με πολλούς μαθητές έχουν περισσότερους επιτηρητές στα διαλείμματα.

#### 4. Κυκλοφοριακή ασφάλεια

Η κυκλοφοριακή ασφάλεια σύμφωνα με την κλίμακα αφορά τον περιβάλλοντα χώρο της σχολικής μονάδας και διαβαθμίζει τις μονάδες ως ασφαλείς όταν οι διαβάσεις πεζών διαθέτουν και προειδοποιητικά σήματα της τροχαίας και διαγραμμίσεις, μερικώς ασφαλείς όταν διαθέτουν μόνο ένα από τα δύο παραπάνω χαρακτηριστικά και τέλος ανασφαλείς όταν δεν διαθέτουν κανένα από τα παραπάνω χαρακτηριστικά. Επίσης ελέγχεται αν στις εξόδους από το σχολείο προς το δρόμο υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα που εμποδίζουν την άμεση πρόσβαση των παιδιών στο δρόμο.

#### 5. Κλιμακοστάσια-σκάλες, εξώστες, σημεία με απότομη αλλαγή επιπέδου

Τα κλιμακοστάσια που εξετάστηκαν βρίσκονταν: στον αύλειο χώρο, στην είσοδο του σχολικού συγκροτήματος και στο εσωτερικό της μονάδας. Σχετικά με την ασφάλεια της σκάλας εξετάστηκαν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- αν ο σχηματισμός του κιγκλιδώματος επιτρέπει την αναρρίχηση ή το πέρασμα των παιδιών ανάμεσα
- αν η κουπαστή της σκάλας διαμορφώνεται έτσι ώστε να μην μπορούν οι μαθητές να την χρησιμοποιήσουν σαν τσουλήθρα
- αν υπάρχουν στηρίγματα χειρολαβές και στις δύο πλευρές της σκάλας που να συνεχίζονται και στο πλατύσκαλο
- αν σε σκαλοπάτια με λεία επιφάνεια τοποθετείται αντιολισθητική ταινία συνεπίπεδη με το πάτωμα και σε απόσταση 5 εκ από την ακμή τους
- αν οι σκάλες διακρίνονται εύκολα από γειτονικούς χώρους με κατάλληλο φυσικό ή τεχνητό φωτισμό
- αν για σκάλες με πάνω από 5 μέτρα πλάτος και με περισσότερα από 5 σκαλοπάτια τοποθετούνται ενδιάμεσες χειρολαβές.

Ως εξώστες ορίζονται οι ακάλυπτοι χώροι που βρίσκονται σε ορόφους των σχολικών κτηρίων. Οι απότομες αλλαγές επιπέδου εξετάζονται στους εξώστες και στον αύλειο χώρο της μονάδας. Τόσο οι εξώστες όσο και τα σημεία με απότομη αλλαγή επιπέδου θα πρέπει σύμφωνα με την κλίμακα να διαθέτουν προστατευτικά κιγκλιδώματα

#### 6. Πυροπροστασία

Σχετικά με την πυροπροστασία των μονάδων κατεγράφησαν τα παρακάτω δεδομένα:

- Αν υπάρχει αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης
- Αν υπάρχει τουλάχιστον ένας πυροσβεστήρας σε κάθε όροφο
- Αν ελέγχεται η ημερομηνία λήξεως των συσκευών πυρόσβεσης

- Αν υπάρχει προσωπικό υπεύθυνο για τη συντήρηση των πυροσβεστικών μέσων
- Αν υπάρχει φωτισμός ασφάλειας
- Αν υπάρχει σχέδιο ταχείας εκκένωσης του χώρου σε περίπτωση πυρκαγιάς
- Αν πραγματοποιείται άσκηση εκκένωσης από το σύνολο των μαθητών τουλάχιστον μια φορά το χρόνο
- Αν το άνοιγμα των θυρών έχει κατεύθυνση προς την έξοδο
- Αν η κατασκευή του κτηρίου έχει γίνει από πυράντοχα υλικά

#### 7. Σεισμός-Αντισεισμική προστασία

Σχετικά με την αντισεισμική προστασία εξετάστηκε:

- Αν η κατασκευή του κτηρίου έγινε με αντισεισμικές προδιαγραφές
- Αν υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση σεισμού
- Αν πραγματοποιείται άσκηση εκκένωσης από το σύνολο των μαθητών τουλάχιστον μια φορά το χρόνο
- Αν υπάρχει σχέδιο απομάκρυνσης των ατόμων με ειδικές ανάγκες

#### 8. Αίθουσα πειραμάτων

Σχετικά με την ασφάλεια των αιθουσών αυτών κατεγράφησαν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Αν υπάρχει προστατευτικό χώρισμα ανάμεσα στο χώρο του πειράματος και τους μαθητές
- Αν έχουν καθοριστεί οι οδοί διαφυγής σε περίπτωση ατυχήματος
- Αν υπάρχει ντους ασφαλείας με άμεση προσβασιμότητα
- Αν ελέγχεται η λειτουργία του χώρου τουλάχιστον κάθε έξι μήνες
- Αν υπάρχει λειτουργικό και ικανό φαρμακείο
- Αν υπάρχουν τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας
- Αν σε περίπτωση που γίνουν πειράματα με φυτά έχει προβλεφτεί η περίπτωση αλλεργιογόνων ουσιών και η λήψη κατάλληλων μέτρων (απομάκρυνση αλλεργικών μαθητών, πλύσιμο χεριών κτλ)

#### 9. Θέρμανση-Ηλεκτρισμός

Σχετικά με την θέρμανση οι μεταβλητές που εξετάστηκαν αφορούσαν το είδος της θέρμανσης που διαθέτει κάθε μονάδα(κεντρική θέρμανση, σόμπα πετρελαίου, ηλεκτρική σόμπα, θερμοσυσσωρευτές, ηλεκτρικά σώματα, αερόθερμα, κλιματιστικά) και σε περίπτωση που υπάρχει θέρμανση με ανοιχτή φλόγα αν υπάρχει μπροστά προστατευτικό κάλυμμα. Σχετικά με την αντιηλεκτροπληξιακή προστασία εξετάστηκε αν υπάρχει ρελαί διαφυγής του ηλεκτρικού ρεύματος και αν τα καλώδια βρίσκονται σε καλή κατάσταση(όχι κομμένα ή υπερφορτωμένα, όχι πολλά φισ στο ίδιο πολύμπριζο).

#### 10. Γυάλινες επιφάνειες-τζάμια

Εξετάστηκε αν υπάρχουν τζάμια τόσο στις πόρτες και τα παράθυρα όσο και στα μεγάλα γυάλινα χωρίσματα των διαδρόμων και των θυρών. Επίσης αν πληρούν τις προδιαγραφές ασφάλειας που ορίζει ο ΟΣΚ σύμφωνα με τις οποίες πρέπει τα υαλοστάσια που βρίσκονται σε οποιοδήποτε κούφωμα ή χώρο εντός του σχολικού συγκροτήματος να είναι τύπου LAMINATED να διαθέτουν δηλαδή μια λεπτή ενδιάμεση ζελατίνα η οποία δε γίνεται κομμάτια όταν σπάσει.

#### 11. Χώρος διαλείμματος-Άθλησης

Εξετάστηκε το υλικό επίστρωσης της επιφάνειας του ελεύθερου χώρου που μπορεί να είναι ασφαλτος, σκυρόδεμα-τσιμέντο, χαλίκι, χώμα, γρασίδι-χόρτο, μωσαϊκό ευένδοτα υλικά όπως είναι το καουτσούκ και το ταρτάν. Επίσης εξετάστηκε αν στον ελεύθερο χώρο υπάρχουν επικίνδυνα σημεία για πρόκληση ατυχήματος όπως: πιθανότητα πτώσης από ύψος, αφύλακτα οικοδομικά έργα, σπασμένα γυαλιά. Τέλος εξετάστηκε πόσο συχνά γίνεται έλεγχος συντήρησης στον ελεύθερο χώρο του σχολείου.

#### 12. Άθληση

Σχετικά με τον τύπο των αθλητικών κατασκευών στον ελεύθερο χώρο του σχολείου μελετήθηκαν τα γήπεδα μπάσκετ, τα γήπεδα Volley, οι μεμονωμένες μπασκέτες, τα γήπεδα ποδοσφαίρου, το σκάμμα, τα πολύζυγα και τα μονόζυγα. Ανάλογα με τις

προδιαγραφές που έχουν οριστεί από την κλίμακα χαρακτηρίζονται ασφαλής ή ανασφαλής. Όσο αφορά τα γήπεδα μπάσκετ και τις μεμονωμένες μπασκέτες για να χαρακτηριστούν ασφαλής κατασκευή θα πρέπει να διαθέτουν αντιολισθητικό δάπεδο, καθώς και ειδικά προστατευτικά μαλακά καλύμματα του σώματος των μπασκετών που να λειτουργεί προστατευτικά σε περίπτωση βίαιης πρόσκρουσης των μαθητών στο σίδερο της μπασκέτας. Τα γήπεδα volley θα πρέπει επίσης να διαθέτουν τόσο αντιολισθητικό δάπεδο όσο και ειδικά προστατευτικά καλύμματα των στύλων σε περίπτωση βίαιης σύγκρουσης των παιδιών πάνω σε αυτές. Τα γήπεδα ποδοσφαίρου θα πρέπει να διαθέτουν χλοοτάπητα. Το σκάμμα θα πρέπει να έχει μαλακό χώμα και να είναι σαφώς οριοθετημένο από την υπόλοιπη αυλή. Τα μονόζυγα και πολύζυγα θα πρέπει να αποφεύγονται σε χώρους χωρίς προστατευτικά στρώματα.

### 13. Παιδικές χαρές

Σχετικά με τις παιδικές χαρές ελήφθησαν υπόψη μόνο όσες βρίσκονταν εντός του χώρου της σχολικής μονάδας. Εντός των σχολικών μονάδων του δείγματος μας δε βρέθηκε καμιά παιδική χαρά.

## 8.7.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

### ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

1. Φύλο.
2. Σχολείο εργασίας (δημοτικό, γυμνάσιο, λύκειο, ειδικό).
3. Ιδιότητα (αν ο εκπαιδευτικός κατέχει θέση διευθυντή ή υποδιευθυντή).
4. Ειδικότητα (αν ο εκπαιδευτικός ανήκει στις κλασσικές επιστήμες, στις θετικές ή στους εκπαιδευτικούς φυσικής αγωγής).
5. Ηλικία.
6. Συνολική προϋπηρεσία.
7. Ύπαρξη φαρμακείου στο σχολείο.
8. Βαθμός εξοπλισμού φαρμακείου.
9. Αν έχει συμβεί ατύχημα την τελευταία τριετία.
10. Είδος ατυχημάτων (κάρδιο-αναπνευστικά, συγκοπικά επεισόδια-λιποθυμίες, δηλητηριάσεις-σπασμοί, πνιγμοί-θερμοπληξίες, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, εγκαύματα, κακώσεις άκρων όπως τραύματα εξαρθρώσεις και κατάγματα).
11. Συχνότητα ατυχημάτων ανά σχολικό έτος.
12. Συχνότητα ατυχημάτων ανά τάξεις (ανάλογα με τη βαθμίδα σχολείου, έτσι ώστε να διαχωρίζονται οι τάξεις του δημοτικού σχολείου, του γυμνασίου και του λυκείου)
13. Συχνότητα ατυχημάτων ανά φύλο
14. Γνώση παροχής πρώτων βοηθειών από τον εκπαιδευτικό
15. Χρονική στιγμή εμφάνισης περισσότερων ατυχημάτων(προσέλευση-αποχώρηση από το σχολείο, διαλείμματα, μάθημα φυσικής αγωγής, αίθουσα διδασκαλίας, περίπατοι-εκδρομές)
16. Αν έχουν επιμορφωθεί οι εκπαιδευτικοί για θέματα πρώτων βοηθειών
17. Αν θεωρούν αναγκαία την επιμόρφωση
18. Αν θεωρείται αναγκαία η επιμόρφωση όλων των εκπαιδευτικών

**8.8.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8**

Πίνακας: Δείχνει για κάθε σχολείο σε τι ποσοστό πληρεί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας για περιπτώσεις πυρκαγιάς ή σεισμού και για την ασφαλή λειτουργία της αίθουσας πειραμάτων (όπου υπάρχει).

α/α σχολείου	Ποσοστό % πλήρωσης προδιαγραφών πυροπροστασίας	Ποσοστό % πλήρωσης προδιαγραφών αντισεισμικής προστασίας	Ποσοστό % πλήρωσης προδιαγραφών ασφάλειας λειτουργίας αίθουσας πειραμάτων
1	66,7	50,0	
2	100,0	100,0	
3	88,9	100,0	28,6
4	77,8	75,0	
5	100,0	100,0	57,1
6	88,9	50,0	
7	100,0	100,0	14,3
8	77,8	100,0	57,1
9	77,8	50,0	
10	77,8	75,0	14,3
11	88,9	50,0	
12	66,7	100,0	
13	66,7	75,0	
14	66,7	100,0	
15	66,7	75,0	
16	88,9	75,0	
17	88,9	100,0	14,3
18	77,8	75,0	28,6
19	66,7	50,0	57,1
20	77,8	75,0	14,3
21	77,8	75,0	57,1
22	77,8	75,0	14,3
23	66,7	75,0	0,0
24	77,8	75,0	42,9
25	100,0	100,0	71,4
Μέσος όρος	80,4	79,0	33,7

- Ποσοστό 16,0% των σχολείων πληρεί όλες (100,0%) τις προδιαγραφές ασφαλείας για προστασία από πυρκαγιά.
- Ποσοστό 36,0% των σχολείων πληρεί όλες (100,0%) τις προδιαγραφές ασφαλείας για προστασία από σεισμό.
- Ποσοστό 0,0% των σχολείων πληρεί όλες (100,0%) τις προδιαγραφές ασφαλείας για τις αίθουσες πειραμάτων.

## 8.9.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9

### ΟΔΗΓΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ(ΟΣΚ ΑΕ)

Στα πλαίσια της ποιοτικής αναβάθμισης των σχολικών κτιρίων, η Διεύθυνση Μελετών Συμβατικών Έργων δημιούργησε ένα νέο περίγραμμα τεχνικών και κτιριολογικών απαιτήσεων.

Το περίγραμμα αυτό περιλαμβάνει:

§ Ανασύνταξη κτιριολογικών προγραμμάτων όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης

§ Ανασύνταξη προδιαγραφών για Νηπιαγωγεία, Δημοτικά, Γυμνάσια και Λύκεια

§ Σύνταξη προδιαγραφών για Ειδικά Σχολεία

§ Σύνταξη προδιαγραφών για τα εργαστήρια των ΕΠΑΛ – ΕΠΑΣ.

§ Σύνταξη προδιαγραφών για κλειστά Γυμναστήρια – Αίθουσες Πολλαπλών Χρήσεων

§ Δημιουργία Κανονισμού Μελετών

Για την υλοποίηση του παραπάνω πλαισίου συγκεντρώθηκαν στοιχεία και προδιαγραφές από ομάδες εργασίας του ΥΠ.Ε.Π.Θ. και την Ο.Σ.Κ. Α.Ε., από το Υπουργείο Υγείας, το Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε., την Ένωση Αναπήρων Ελλάδος, τη Γενική Γραμματεία Αθλητισμού, την Παγκόσμια Ένωση Αναπήρων, το Βρετανικό Υπουργείο Εκπαίδευσης και το Τμήμα Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού για παιδιά ειδικών εξυπηρετήσεων του Αμερικανικού Υπουργείου Εκπαίδευσης. Με το τεύχος αυτό οι μελετητές έχουν όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές και πληροφορίες που απαιτούνται, προκειμένου να προχωρήσουν στην εκπόνηση των μελετών σχολικών κτιρίων με υποδομές και εγκαταστάσεις που ανταποκρίνονται λειτουργικά και αισθητικά στις απαιτήσεις της εποχής μας. (1-4-2006)

### ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΔΙΔΑΚΤΗΡΙΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΒΑΘΜΙΔΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η χωροθέτηση του κτιρίου μέσα στο οικόπεδο αποτελεί την αρχή του σχεδιασμού κάθε μελέτης. Για το λόγο αυτό θα πρέπει:

§ Να εξασφαλίζεται αύλειος χώρος προστατευμένος από τον βορρά.

§ Να εξασφαλίζεται καλός φωτισμός των αιθουσών. Ο ανατολικός και ο δυτικός προσανατολισμός θα πρέπει να αποφεύγεται.

**2.** Κατά τον σχεδιασμό θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το απαιτούμενο κτιριολογικό πρόγραμμα για κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης.

Τα κτιριολογικά προγράμματα μπορούν να αναπτυχθούν:

§ Για Νηπιαγωγεία, σε ισόγεια κτίρια

§ Για Δημοτικά, Γυμνάσια και Λύκεια, σε τριώροφα κτίρια

§ Για Τ.Ε.Ε., σε τετραώροφα κτίρια.

Σε οικόπεδα μικρά όπου το κτιριολογικό πρόγραμμα δεν μπορεί να αναπτυχθεί σε 3 ορόφους μπορεί να χρησιμοποιηθεί και τέταρτος όροφος ο οποίος θα περιλαμβάνει λειτουργίες με μικρότερη συχνότητα χρήσης (Α.Π.Χ., εργαστήρια αποθήκες κ.λπ.). Το ίδιο ισχύει και για οικόπεδα με υψομετρικές διαφορές.

**3.** Κατά την Αρχιτεκτονική σύνθεση, απαιτείται η χρήση λειτουργικού κατασκευαστικού καννάβου της επιλογής του μελετητή.

**4.** Η απόκλιση σε (m<sup>2</sup>) από το κτιριολογικό πρόγραμμα, μπορεί να είναι της τάξεως +5% έως -5% για λύσεις σε οικόπεδα που επιτρέπουν την ανάπτυξη των κτιρίων με ενιαία στάθμη ισογείων.

Η απόκλιση μπορεί να είναι της τάξεως  $-5\%$  έως  $+10\%$  όταν η μορφολογία του εδάφους απαιτεί κλιμάκωση των ισογείων σε διαφορετικές στάθμες.

5. Ειδικά για την Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων η επιφάνεια που αναφέρεται στο κτιριολογικό πρόγραμμα ισχύει σαν ελάχιστη απαίτηση. Είναι επιθυμητή η λύση, που προσφέρει επιφάνεια μέχρι  $220.00\text{m}^2$  εφόσον αυτό είναι εφικτό
6. Το δάπεδο των κτιρίων θα είναι υπερυψωμένο κατά  $30-45\text{cm}$  από τον διαμορφωμένο περιβάλλοντα χώρο.
7. Πρόβλεψη μίας αίθουσας διδασκαλίας τουλάχιστον στο ισόγειο.
8. Οι χώροι υγιεινής τοποθετούνται στο ισόγειο, για την καλλίτερη λειτουργία της αποχέτευσης. Στον ίδιο χώρο εντάσσεται και ένα WC για άτομα με ειδικές ανάγκες, αποθήκη ειδών καθαρισμού με παροχή νερού και sink. Στους ορόφους προβλέπονται 1-2 WC βοηθητικά, καθώς και παροχή νερού σε θέσεις κατάλληλες για την διευκόλυνση του καθαρισμού σχολείου.
9. Δυνατότητα εισόδου στον αύλειο χώρο από δύο σημεία. Απαραίτητη η πρόσβαση αυτοκινήτου μέσα στον αύλειο χώρο μέχρι την είσοδο του κτιρίου (μεταφορά βιβλίων, ασθενοφόρο κλπ.).
10. Τοποθέτηση του λεβητοστασίου σε κεντροβαρική θέση.
11. Δυνατότητα χρήσης της Αίθουσας Πολλαπλών Χρήσεων καθώς και της Βιβλιοθήκης από την κοινότητα σε χρόνο ανεξάρτητο από την λειτουργία του σχολείου.
12. Δυνατότητα προσέγγισης όλων των κτιρίων του διδακτηρίου καθώς και του αυλείου χώρου για άτομα με κινητικά προβλήματα, με ράμπες και ανελκυστήρες.

#### **ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ**

§ Πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για την εξασφάλιση της μη προσβασιμότητας του κτιρίου από όλους τους ισόγειους χώρους.

§ Οι εξωτερικοί υαλοπίνακες των δίδυμων υαλοστασίων των ισογείων χώρων να προβλέπονται αντικλεπτικά τύπου LAMINATED.

§ Στα κλιμακοστάσια του ανοικτού τύπου σχολείων να προβλέπονται πτυσσόμενα ή περιελισσόμενα δικτυωτά ασφαλείας

#### **ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ ΘΥΡΩΝ – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ**

§ Τα ανοίγματα θυρών σε κούφωμα διαμορφώνονται ως εξής:

Θύρα εισόδου  $\geq 180\text{ cm}$

Θύρα διοίκησης και γραφείων  $\geq 100\text{ cm}$

Θύρα αιθουσών διδασκαλίας  $\geq 110\text{ cm}$

Θύρα χώρων υγιεινής (πλην WC)  $\geq 100\text{ cm}$

Θύρα WC  $\geq 80\text{ cm}$

Θύρα βοηθητικών χώρων  $\geq 100\text{ cm}$

Θύρα λεβητοστασίου μονόφυλλη  $\geq 110\text{ cm}$ , δίφυλλη  $160\text{ cm}$

Θύρα ανελκυστήρα  $\geq 110\text{ cm}$

Θύρα WC αναπήρου  $\geq 100\text{ cm}$

Κατά τον σχεδιασμό των θυρών θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη ότι αυτές υφίστανται στην χρήση τους ιδιαίτερες καταπονήσεις.

#### **ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ**

Όλα τα εξωτερικά κουφώματα θα φέρουν δίδυμους υαλοπίνακες ανεξαρτήτως της μελέτης θερμομόνωσης.

#### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΕΩΝ**

Οι μαθητές με πρόβλημα κινητικότητας, που χαρακτηρίζεται «κινητική δυσκολία» μέχρι και «κινητική αναπηρία» όχι σοβαρής μορφής, εξυπηρετούνται στα κανονικά σχολεία, εφόσον αυτά παρέχουν ορισμένες ειδικές εξυπηρετήσεις. Οι ειδικές εξυπηρετήσεις του σχολείου αφορούν:

§ Στην προσβασιμότητα των χώρων του σχολικού κτιρίου (διάδρομοι, ράμπες, ανελκυστήρες κλπ)

§ Στη δυνατότητα χρήσης των βοηθητικών χώρων (χώροι υγιεινής κλπ) Σε σχολεία άνω του ενός ορόφου τοποθετείται ανελκυστήρας διαστάσεων και προδιαγραφών, όπως στο σχετικό πίνακα ειδικών εξυπηρετήσεων.

§ Σε όλα τα σχολεία τοποθετείται ένα WC αναπήρου όπως στο σχετικό πίνακα



ειδικών εξυπηρετήσεων.

Αναγκαία είναι επίσης και η δυνατότητα προσπέλασης από τους ανάπηρους όλων των υπαίθριων χώρων με πιθανή εξαίρεση ορισμένων σε οικόπεδα με μεγάλες κλίσεις, ύστερα από αξιολόγηση των απαραίτητων κινήσεων.

### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΕΝΙΚΑ**

Οι ενότητες που αποτελούν την προδιαγραφή είναι:

#### **§ Εξωτερικοί Χώροι**

Δάπεδα – Εξοπλισμός

#### **§ Εσωτερικοί Χώροι**

Δάπεδα

Υποστυλώματα – Τοίχοι

Κουφώματα

Υαλοστάσια

Κλιμακοστάσια

Κεκλιμένα επίπεδα

Κιγκλιδώματα – Εξοπλισμός

#### **§ Ειδικό Χώρο**

Χώροι διδασκαλίας

Εργαστηριακός χώρος

Ειδικές αίθουσες σε Τεχνικές και Επαγγελματικές Σχολές

### **ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ**

Εξωτερικός χώρος είναι κάθε ελεύθερος χώρος που αναπτύσσεται είτε μεταξύ της περίφραξης και των κτιρίων, είτε ανάμεσα στα κτίρια.

Οι εξωτερικοί χώροι μπορεί να είναι υπαίθριοι και λειτουργούν σαν χώροι παιχνιδιού, αθλοπαιδιών, χώροι πρασίνου και κυκλοφορία πεζών, χώροι προσπέλασης αυτοκινήτων (για την τροφοδοσία, την πυρόσβεση και τα ασθενοφόρα).

Οι χώροι στάθμευσης των ποδηλάτων, θα πρέπει να βρίσκεται εκτός του ελεύθερου χώρου που κινούνται τα παιδιά

### **Απαιτήσεις για την αποφυγή ατυχημάτων στους εξωτερικούς χώρους**

Δάπεδα: Ιδιότητες και συμπεριφορά τους Η κλίμακα στους εξωτερικούς χώρους δίνεται με την ποικιλία των υλικών,

το χρώμα τους, τη υφή τους, το μέγεθός τους και στους συνδυασμούς που διασπούν την μονοτονία και δημιουργούν ανάγλυφες αισθητικές εντυπώσεις στο παιδί. Η μονοτονία είναι αιτία ατυχήματος.

Η συμπεριφορά των υλικών πρέπει να ελέγχεται εργαστηριακά.

Η αντιολισθητική υφή του υλικού είναι το απαραίτητο χαρακτηριστικό που πρέπει να διατηρεί το υλικό και όταν είναι υγρό. Η τοπική συγκράτηση νερού στις αυλές αποτελεί αιτία ατυχήματος. Είναι απαραίτητη η σχολαστική μόρφωση των δαπέδων σε τρόπο που να κατευθύνουν τα όμβρια με εγκάρσιες και κατά μήκος κλίσεις μέσα από φρεάτια στο αποχετευτικό σύστημα ή με αποστράγγιση στο πράσινο ή την άμμο.

#### **§ Είδη επιφανειών δαπέδων**

Είναι αναγκαίοι διάφοροι τύπου δαπέδων με ανάλογες απαιτήσεις στη μελέτη και κατασκευή για την προστασία των μαθητών από ατυχήματα.

#### **§ Επιφάνειες δαπέδων φυσικού εδάφους**

Βασική προϋπόθεση για την καταλληλότητα ενός φυσικού εδάφους ως χώρου παιχνιδιού ή αυλείου χώρου είναι η γρήγορη απομάκρυνση των όμβριων. Η τελική επιφάνεια πρέπει να είναι απαλλαγμένη από σκληρά αντικείμενα. Επιφάνειες δαπέδων τεχνητού εδάφους

Κατασκευάζονται σε οριοθετημένους χώρους, με όρια απαλλαγμένα από προεξοχές και με στρογγυλεμένες ακμές.

#### **§ Αμμώδεις επιφάνειες δαπέδων**

Σε οριοθετημένους χώρους, το βάθος της εγκιβωτισμένης άμμου πρέπει να είναι από κατάλληλο υλικό για την απομάκρυνση του νερού.

§ Επιφάνειες δαπέδων με πράσινο

Τα πράσινο πρέπει να αντέχει στις δυναμικές δραστηριότητες του παιχνιδιού. Το μίγμα του πρασίνου επιλέγεται ανάλογα με το κλίμα, προσανατολισμό του χώρου και το είδος του εδάφους.

§ Συμπαγείς επιφάνειες δαπέδων

Οι συμπαγείς επιφάνειες δαπέδων πρέπει να είναι επίπεδες με αντιολισθητικές ιδιότητες και έχουν αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Οι συμπαγείς επιφάνειες δαπέδων που επιτρέπουν την αποστράγγιση πρέπει να είναι απαλλαγμένες από σκόνη.

§ Συμπαγείς επιφάνειες με ασφαλτικό τάπητα Κατασκευάζεται απαραμόρφωτη υποδομή με θραυστό υλικό στην οποία έχουν μορφωθεί οι κλίσεις απορροής των όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια από ασφαλτικό τάπητα ενιαίου πάχους, αποτελεί στρώση ισοπεδωτική και κυκλοφορίας.

§ Συμπαγείς επιφάνεια από σκυρόδεμα Η τελική επιφάνεια πρέπει να είναι αντιολισθητική και με τους κατά το δυνατόν λιγότερους αρμούς. Σε περίπτωση που απαιτούνται αρμοί διαστολής πρέπει να έχουν όσο το δυνατόν μικρότερο άνοιγμα.

§ Επιφάνειες με πλάκες αντιολισθητικής υφής

Πρέπει να μορφώνονται στο υπόστρωμα οι κλίσεις έτσι ώστε η τελική επιφάνεια να μην συγκρατεί νερά. Οι αρμοί τους πρέπει να έχουν όσο γίνεται μικρό άνοιγμα < 1m.

#### **Στοιχεία και εγκαταστάσεις στους εξωτερικούς χώρους (Εξοπλισμός)**

1. Τα υποστυλώματα σε χώρους κυκλοφορίας και διαλλείματος δεν πρέπει να έχουν μυτερές ακμές και εν γένει προεξοχές και η διατομή τους να είναι κατά το δυνατόν στρογγυλή. Σε υποστυλώματα ορθογώνιας διατομής ή τοιχία, οι ακμές να μορφώνονται με φαλτσογωνίες, ενώ τα μεταλλικά ή ξύλινα υποστυλώματα πρέπει να είναι ευδιάκριτα με τον κατάλληλο χρωματισμό και φωτισμό.

2. Στους χώρους κυκλοφορίας δεν πρέπει να βρίσκονται υδρορροές, δοχεία απορριμμάτων, δεξαμενές, πάγκοι, γλυπτά. Οι χώροι κυκλοφορίας πρέπει να είναι ελεύθεροι από στοιχεία που μπορούν να σκοντάψουν τα παιδιά. Οι χώροι διαλλείματος και παιχνιδιού πρέπει να διακρίνονται εύκολα και να μην παρεμβάλλονται εμπόδια.

3. Εκεί όπου οι σχάρες αποχετεύσεως είναι αναγκαίες πρέπει το πάνω μέρος τους να τοποθετείται περασιά με το δάπεδο.

4. Σε σημεία με αλλαγή στάθμης (σκαλοπάτι) με ύψος μεγαλύτερο από 0,02m μεταξύ χώρων κυκλοφορίας και χώρων διαλλείματος ή παιχνιδιού, καθώς και σε υπερυψωμένες επιφάνειες πρέπει να παίρνονται προστατευτικά μέτρα ανάλογα και να τοποθετούνται κάγκελα ή στηθαία ή παρτέρι με φυτά. Το ύψος των προστατευτικών στοιχείων δεν πρέπει να είναι κάτω από 1,10m.

5. Οι σκάλες σε χώρους διαλλείματος και κυκλοφορίας πρέπει να ξεχωρίζουν με χτυπητό χρώμα, διαφορετικό υλικό ή με φωτισμό.

6. Καλύψεις ανοιγμάτων σε χώρους κυκλοφορίας και παιχνιδιού πρέπει να είναι εξασφαλισμένες από ενελέκτο άνοιγμα.

7. Οι φωταγωγοί πρέπει να περιφράσσονται ή να καλύπτονται με σιδερένιες σχάρες έτσι ώστε να μην παρεμποδίζουν την κυκλοφορία.

8. Οι χώροι κάτω από οικοδομικές προεξοχές, ύψους μικρότερου των 2,20m πρέπει να περιφράσσονται.

9. Οι περιφράξεις κοντά σε χώρους κυκλοφορίας, διαλλείματος και παιχνιδιού δεν πρέπει να έχουν γωνίες μυτερές που εξέχουν ή συρματοπλέγματα σε ύψος κάτω των 2,00m.

10. Οι έξοδοι σχολικών συγκροτημάτων πρέπει να είναι εξασφαλισμένες από τον κίνδυνο να τρέξουν τα παιδιά κατ' ευθείαν προς τον δρόμο με κυκλοφορία με την τοποθέτηση στην έξοδο του σχολικού συγκροτήματος κάγκελου στην άκρη του πεζοδρομίου.

#### **ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ**

Εσωτερικός χώρος του σχολείου είναι το κτιστό περιβάλλον μέσα στο οποίο

το παιδί ασκείται με μια σειρά από θεωρητικές και πρακτικές εμπειρίες. Ο εσωτερικός Εκπαιδευτικός χώροι μπορεί να είναι χώροι διδασκαλίας, χώροι εργαστηρίου, χώροι υγιεινής και χώροι κυκλοφορίας που τους συνδέουν οριζοντίως και καθ' ύψος.

#### **Απαιτήσεις για την αποφυγή ατυχημάτων στους εσωτερικούς χώρους**

Για να είναι αποτελεσματική η μείωση των κινδύνων στον εσωτερικό χώρο των σχολικών κτιρίων μαζί με την εφαρμογή αυτής της προδιαγραφής επιβάλλεται:

1. Κάθε σχολικό κτίριο να χρησιμοποιείται από την συγκεκριμένη βαθμίδα για την οποία σχεδιάστηκε.
  2. να δημιουργούνται κατάλληλες συνθήκες εργασίας στο παιδί ώστε να μην οδηγείται σε αλόγιστες ενέργειες από ψυχολογικά αίτια. Τέτοιες συνθήκες είναι: Ισόρροπη κατανομή του σχολικού χρόνου σε ώρες διδασκαλίας (παθητική συμμετοχή του παιδιού), σε ώρες ασκήσεων (συμμετοχή στη δράση – ανάπτυξη κρίσης και παρατήρησης) και σε ελεύθερο χρόνο (εκτόνωση της συσσωρευμένης ενεργητικότητας μέσα).
- § Οι πόρτες σε στενούς διαδρόμους δεν πρέπει να βρίσκονται η μία απέναντι από την άλλη. Οι δε ακτίνες ανοίγματος τους να μην διασταυρώνονται.
- § Οι πόρτες των αιθουσών διδασκαλίας να ανοίγουν προς τα έξω.
- § Σε χώρους δυναμικότητας μεγαλύτερης των 80 ατόμων, οι πόρτες που ανοίγουν σε χώρους διάσωσης, πρέπει να ανοίγουν στην διεύθυνση φυγής.
- § Οι πόρτες των εξόδων κινδύνου, πρέπει να ασφαρίζονται μόνο από μέσα, με τέτοιους μηχανισμούς που μπορούν να ανοίξουν εύκολα ακόμα και από παιδιά.

#### **Υαλοστάσια**

§ Τα υαλοστάσια που προβλέπονται σε οποιοδήποτε κούφωμα και χώρο, φέρουν υαλοπίνακες ασφαλείας τύπου LAMINATED. Είναι αποδεκτές κατασκευές από υαλότουβλα αναλόγων προδιαγραφών.

§ Για τον καθαρισμό της επιφάνειας του κρυστάλλου, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η λειτουργικότητα του κουφώματος. Σε υαλοστάσια κουφωμάτων που γειτνιάζουν με χώρους ελεύθερης δραστηριότητας του παιδιού, πρέπει να χρησιμοποιούνται μορφές κουφωμάτων με μικρές γυάλινες επιφάνειες για λόγους ασφαλείας.

§ Τα παράθυρα πρέπει να ασφαλισθούν με πρόσθετα μέσα όπως:

Ποδιά παραθύρου (ελάχιστο βάθος 0,20m και ύψος 1,10m)

Κιγκλίδωμα (ελάχιστο ύψος 1,10m σε απόσταση 0,20m μπροστά από το τζάμι)

§ Οι ντουλάπες και βιτρίνες που είναι τοποθετημένες σε χώρους διαλλείματος πρέπει να είναι προστατευμένες με μεταλλικό πλέγμα σε ύψος κάτω από 1m. Οι υαλόθυρες και άλλες υαλωτές επιφάνειες που φθάνουν μέχρι το δάπεδο και βρίσκονται σε προσπελάσιμους χώρους ή χώρους κυκλοφορίας να είναι από διαφανή πλαστική ύλη και να έχουν επισήμανση με ειδικά σύμβολα ώστε να αναγνωρίζονται εύκολα.

#### **Κλιμακοστάσια – Σκάλες και Κεκλιμένα επίπεδα**

§ Τα κλιμακοστάσια πρέπει να έχουν ευθύγραμμο σκέλη που ενώνονται μεταξύ τους με ορθογώνια πλατύσκαλα. Οι απολήξεις των σκαλοπατιών στο πλατύσκαλο δεν ευθυγραμμίζονται, γίνεται μετατόπιση κατά ένα σκαλοπάτι.

§ Τα ρίχτια στις σκάλες δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερα από 17cm και μικρότερα από 15cm και τα πατήματα δεν πρέπει να είναι μικρότερα από 28cm και μεγαλύτερα από 30cm. Η επιλογή των συγκεκριμένων διαστάσεων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ηλικία των παιδιών που ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένη σχολική βαθμίδα.

Κατ' εξαίρεση και εφ' όσον επιβάλλεται για λειτουργικούς λόγους κυκλική σκάλα τα σφηνοειδή πατήματα δεν πρέπει στο στενό τους τμήμα να είναι μικρότερα από 23cm. Επίσης, σε απόσταση 0,25cm από την εσωτερική πλευρά τα πατήματα δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερα από 40cm.

§ Σε πατήματα με λεία επιφάνεια πρέπει να τοποθετείται αντιολισθητική ταινία συνεπίπεδη με το πάτωμα και πριν από την ακμή. Οι ίδιες ακμές πρέπει να είναι επίσης ελαφρά στρογγυλεμένες.

§ Το ύψος του κιγκλιδώματος της σκάλας να έχει καθαρό ύψος 1,10m και η μορφή του να μην επιτρέπει την αναρρίχηση και το πέρασμα των παιδιών μέσα στο κενό. Οι κουπαστές της σκάλας πρέπει να είναι προσιτές στους μαθητές και να είναι κατάλληλες για τη στήριξη τους, η μορφή τους δε να μην προκαλεί τραυματισμούς. Να αποφεύγονται οι μυτερές γωνίες πάνω στο κάγκελο και την κουπαστή.

§ Οι σκάλες πρέπει να έχουν και στις δυο πλευρές χειρολαβές, οι οποίες να συνεχίσουν και στο πλατύσκαλο.

§ Κυρίως αν η απόσταση μεταξύ των κιγκλιδωμάτων των κλιμακοστασίων κοντά στο φανάρι όπως και μεταξύ των εξωτερικών κιγκλιδωμάτων των να διαμορφώνονται έτσι ώστε να αποκλείεται η τσουλήθρα πάνω σ' αυτά.

§ Για σκάλες με πλάτος πάνω από 5,00m και με περισσότερα από 5 σκαλοπάτια να τοποθετούνται ενδιάμεσες χειρολαβές.

§ Τα κεκλιμένα επίπεδα στους διαδρόμους πρέπει να έχουν κλίση το πολύ ως 5%.

κλιμακοστασίων και τοιχίων είναι μεγαλύτερη από 20cm τα κιγκλιδώματα Χώροι κάτω από κλιμακοστάσια που έχουν ύψος μικρότερο από 2,00m και που βρίσκονται σε χώρους κυκλοφορίας πρέπει να διαχωρίζονται και να τοποθετείται κάτω από τον «ουρανό» της σκάλας στοιχείο διακοπής, κάγκελο ή ζαρντινιέρα, ώστε να μην είναι προσπελάσιμο.

#### **Κιγκλιδώματα**

§ Τα κάγκελα των εξωστών πρέπει να έχουν ύψος 1,10m και η κατασκευή τους να μην επιτρέπει την αναρρίχηση των παιδιών. Σε κάγκελα με κάθετα στοιχεία, η αξονική απόσταση τους να μην είναι μεγαλύτερη από 10cm.

§ Όπου απαιτούνται κάγκελα προστατευτικά στα υαλοστάσια των κτιρίων, αυτά πρέπει να τοποθετούνται κατά τρόπον ώστε να εξασφαλίζουν τον καθαρισμό των υαλοστασίων.

§ Τα οικόπεδα των διδακτηρίων θα έχουν περιμετρική περίφραξη ύψους 2,00m, εκ των οποίων 0,50cm-1cm συμπαγή περίφραξη και το υπόλοιπο τμήμα κιγκλιδώμα.

#### **Εξοπλισμοί**

§ Οι ακμές των σταθερών ή κινητών εξοπλισμών (όπως έπιπλα, πίνακες, ιματιοθήκες, θερμαντικά σώματα καθώς και αντικείμενα τέχνης) πρέπει να είναι στρογγυλεμένες ή τουλάχιστον με αποτμημένες γωνίες.

§ Γωνίες και άγκιστρα εξοπλιστικών μέσων (όπως άγκιστρα με ιματιοθήκες) που προεξέχουν σε χώρους κυκλοφορίας πρέπει να είναι έτσι ασφαλισμένα και να έχουν τέτοια μορφή ώστε να μην προκαλούν κινδύνους ατυχημάτων.

§ Ο τρόπος στηρίξεως των εξοπλισμών καθώς και οι συνδέσεις των αγωγών παροχής πρέπει να διατάσσονται έτσι ώστε να μην είναι επικίνδυνη η κυκλοφορία.

§ Τα κινητά μέρη εξοπλισμών πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές τους και να είναι μορφωμένα με τέτοιο τρόπο που να αποφεύγονται οι τραυματισμοί.

§ Στον χώρο των εργαστηρίων που χρησιμοποιείται για θεωρητική διδασκαλία και πρακτική άσκηση, η απόσταση μεταξύ των τραπεζιών εργασίας και του χώρου διδασκαλίας να είναι το ελάχιστο 0,85m. Όταν οι μαθητές εργάζονται σε διαφορετικά τραπέζια, πλάτη με πλάτη, η απόσταση μεταξύ τους να είναι το ελάχιστο 1,50m.

§ Στα τραπέζια των εργαστηρίων που υπάρχουν μόνιμα τοποθετημένες σωληνώσεις διαφόρων παροχών και αποχέτευσης, οι στηρίξεις πρέπει να είναι ασφαλισμένες από κάθε κίνδυνο αποκόλλησης και προφυλαγμένες από οποιαδήποτε φθορά

#### **ΕΙΔΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ**

Χώροι διδασκαλίας φυσικών επιστημών

§ Οι αίθουσες διδασκαλίας φυσικών επιστημών με τους βοηθητικούς τους χώρους πρέπει να έχουν άμεση προσπέλαση και συνεπίπεδη πρόσβαση ώστε κατά την μεταφορά των σκευών και υλικών να μην δημιουργούνται πρόσθετοι κίνδυνοι.

§ Το εργαστήριο Φυσική-Χημείας όπου φυλάσσονται χημικές ουσίες πρέπει να ασφαρίζεται από είσοδο αναρμόδιων ατόμων.

§ Οι παροχές των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και των σωληνώσεων του γκαζιού, προς τον χώρο του εργαστηρίου και προς τα τραπέζια εργασίας πρέπει να κλείνουν με διακόπτες που βρίσκονται σε κεντρική θέση.

§ Σε εργαστηριακούς χώρους όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, πρέπει οι παροχές ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και σωληνώσεων γκαζιού να κλείνουν με διακόπτες οι οποίοι θα βρίσκονται σε κάποια κεντρική θέση.

§ Οι αποθηκευτικοί χώροι να διατάσσονται κατά τρόπο ώστε κατά την μεταφορά και αποθήκευση εργαλείων και υλικών να μην δημιουργούνται πρόσθετοι κίνδυνοι.

### **ΑΥΛΕΙΟΙ ΧΩΡΟΙ**

Κατά τον σχεδιασμό των αύλειων χώρων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη το μέγεθος του οικοπέδου, οι υψομετρικές διαφορές εφόσον υπάρχουν και η βαθμίδα σχολικής εκπαίδευσης που φιλοξενείται.

Εδώ εισέρχεται η Αρχιτεκτονική του τοπίου.

Η Αρχιτεκτονική τοπίου έχει σαν βασική λειτουργία να δημιουργεί και να διατηρεί την αισθητική στον άμεσο περιβάλλοντα ανοικτό χώρο όπου στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι ο αύλειος χώρος της σχολικής μονάδας. Είναι η μέθοδος που συνθέτει μια αρμονική εικόνα από φυτά, δομικά υλικά και λειτουργίες στο χώρο και όχι απλά μια συλλογή από τα υλικά αυτά.

Ο αύλειος χώρος ενός σχολείου θα πρέπει να αποτελείται από τις παρακάτω ενότητες:

§ Χώρος αυλισμού – συγκεντρώσεων

§ Χώρος ανάπαυσης

§ Χώρος παιχνιδιών

§ Χώρος πρασίνου

§ Χώρος εκδηλώσεων

### **Χώρος αυλισμού- Συγκεντρώσεων**

Η επιφάνεια του χώρου αυτού εξαρτάται από το μέγεθος του οικοπέδου και τον αριθμό των μαθητών που φιλοξενεί. Θα πρέπει να επιστρώνεται με πλάκες αντιολισθητικές χρωματιστές, ή άλλο τύπο δαπέδου αντιολισθητικής υφής.

Σε θέση κατάλληλη τοποθετείται ο ιστός της σημαίας, ύψους 3,00m. Επίσης η σημαία θα έχει μέγεθος 2,50x3,00m. Σε περιπτώσεις γωνιακών οικοπέδων ή οικοπέδων με πρόσοψη σε κεντρικές οδούς, τοποθετείται ακόμα ένας ιστός και σημαία σε θέση ώστε να προσδιορίζεται εμφανώς ο χαρακτήρας του κτηρίου.

### **Χώρος ανάπαυσης**

Ο χώρος αυτός μπορεί να κατανέμεται σε πολλούς μικρούς χώρους, οι οποίοι θα είναι εξοπλισμένοι με παγκάκια, πέργκολες και θα περιβάλλονται από πράσινο. Καλό είναι να υπάρχουν και στεγασμένοι χώροι διαλλείματος ώστε να προστατεύονται από τα καιρικά φαινόμενα.

### **Χώροι παιχνιδιών**

Συνήθως είναι οι αθλητικοί χώροι, δηλαδή τα γήπεδα μπάσκετ – βόλεϊ. Αν υπάρχει δυνατότητα τοποθετούμε γήπεδο χάντμπολ, τένις ή και γήπεδα άλλων αθλημάτων. Επιθυμητή η τοποθέτηση κερκίδων.

Το δάπεδο επενδύεται με πλαστικό υλικό για εξωτερικά γήπεδα (ταρτάν). Κοντά στο γήπεδο αλλά και σε άλλη θέση τοποθετούνται βρύσες πόσιμου ύδατος. Πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη και για μία τουλάχιστον βρύση όπου να μπορεί να προσεγγίσει άτομο με κινητικά προβλήματα.

### **Χώρος πρασίνου**

Περιμετρικά του οικοπέδου θα πρέπει να τοποθετείται υψηλή και πυκνή φύτευση για την προστασία των μαθητών από την ηχορύπανση των δρόμων. Για τους χώρους πρασίνου καλό είναι να μην επιλέγεται η δημιουργία

ευθύγραμμων αξόνων διότι είναι ασυμβίβαστοι με τη φυσική βλάστηση. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ελεύθερες καμπύλες, τόσο για τη δημιουργία διαδρόμων όσο και για την δημιουργία θάμνων και συστάδων πρασίνου. Στους χώρους πρασίνου θα πρέπει να συνυπάρχουν τα τρία οπτικά λειτουργικά και αισθητικά επίπεδα:

§ Το πρώτο επίπεδο είναι το επίπεδο του χλοοτάπητα.

§ Το δεύτερο επίπεδο είναι το επίπεδο των θάμνων. Το επίπεδο αυτό δημιουργεί με τα διαφορετικά ύψη των φυτικών ειδών κλειστούς ή ημίκλειστους χώρους.

Το τρίτο επίπεδο είναι το επίπεδο των δέντρων. Το επίπεδο αυτό δημιουργεί σκιασμένους χώρους και οριοθετεί πορεία.

Η ύπαρξη μικρών λοφίσκων και νερού (λιμνούλες) είναι αναγκαία (εφόσον έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα προστασίας) διότι προσφέρουν αισθητική απόλαυση και επιτρέπουν την ισόρροπη ανάπτυξη του φυσικού στοιχείου και των ανθρωπίνων λειτουργιών και δραστηριοτήτων. Επίσης το νερό δημιουργεί διάφορα συναισθήματα και προσφέρει ποικιλία εικόνων.

#### **Χώρος εκδηλώσεων**

Εφόσον υπάρχει δυνατότητα μπορεί να τοποθετηθεί ένα θέατρο με κερκίδες από σπλισμένο σκυρόδεμα κυκλικό ή ημικυκλικό το οποίο θα φιλοξενεί εκδηλώσεις τις ζεστές εποχές του χρόνου, του σχολείου αλλά και της κοινότητας.

#### **Θέσεις στάθμευσης αυτοκινήτων**

Τοποθετούνται στον αύλειο χώρο ή στο υπόγειο του διδακτηρίου. Απαιτείται μία θέση ανά αίθουσα διδασκαλίας. Θα πρέπει να προβλέπεται και μία θέση στάθμευσης για ΑΜΕΑ. Η θέση αυτή πρέπει να φέρει την κατάλληλη σήμανση καθώς και τις διαστάσεις.

Επίσης πρέπει να τοποθετείται και μια θέση για μεγάλα οχήματα ανά 5,00m<sup>2</sup> επιφάνειας οικοπέδου.