



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM  
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης  
Master Thesis

## Σχεδιασμός Εκτάκτων Αναγκών και Ασκήσεις Ετοιμότητας σε Σχολικές Μονάδες Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης: Περιγραφή, Ανάλυση και Κριτική Επισκόπηση σε Εθνικό και Παγκόσμιο Επίπεδο

Emergency Planning and Preparedness Exercises in School Units -  
Primary and Secondary Education: Description, Analysis and Critical  
Overview at National and International Level.

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΚΑΡΑΦΕΡΗ / PANAGIOTA KARAFERI

A.M. / R.N. : 16074

Ειδικές Εκδόσεις / Special  
Publications:

**No. 2018167**

Αθήνα, Ιούνιος 2018  
Athens, June 2018



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM  
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης  
Master Thesis

## Σχεδιασμός Εκτάκτων Αναγκών και Ασκήσεις Ετοιμότητας σε Σχολικές Μονάδες Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης: Περιγραφή, Ανάλυση και Κριτική Επισκόπηση σε Εθνικό και Παγκόσμιο Επίπεδο

Emergency Planning and Preparedness Exercises in School Units -  
Primary and Secondary Education: Description, Analysis and Critical  
Overview at National and International Level.

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΚΑΡΑΦΕΡΗ / PANAGIOTA KARAFERI

A.M. / R.N. : 16074

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

**Δρ. Αντωνάκου Α.,**  
Αναπλ. Καθηγ. ΕΚΠΑ

**Δρ. Λόζιος Σ.,**  
Επικ. Καθηγ. ΕΚΠΑ

**Δρ. Λέκκας Ε.,**  
Καθηγ. ΕΚΠΑ

Εξειδικευμένη Επιστημονική  
Καθοδήγηση:

**Σπέη Φ.**  
Εργοθεραπεύτρια-Ψυχολόγος, PhD  
Health Psychology

Ειδικές Εκδόσεις / Special  
Publications:

**No. 2018167**

Αθήνα, Ιούνιος 2018  
Athens, June 2018

ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ & ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS  
SCHOOL OF SCIENCES  
DEPARTMENT OF GEOLOGY & GEOENVIRONMENT



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM  
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Ειδικές Εκδόσεις / Special  
Publications:

**No. 2018167**

Αθήνα, Ιούνιος 2018  
Athens, June 2018

## Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	ii
Ακρονύμια.....	ii
Περίληψη.....	iii
Abstract.....	iv
Κατάλογος Πινάκων.....	v
Κατάλογος Εικόνων.....	vi
<b>Κεφάλαιο 1. Κρίση στο σχολικό περιβάλλον.....</b>	<b>1</b>
1.1. Εισαγωγή.....	1
1.2. Φυσικές καταστροφές και σχολείο.....	2
1.3. Σκοπός της έρευνας.....	3
1.4. Ερευνητικά ερωτήματα.....	4
<b>Κεφάλαιο 2. Βιβλιογραφική ανασκόπηση της έρευνας.....</b>	<b>1</b>
2.1. Ορισμοί.....	1
2.1.1. Κρίση.....	1
2.1.2. Επιπτώσεις των κρίσεων.....	2
2.1.3. Σχολικό Περιβάλλον Και Κρίσεις.....	3
2.2. Φυσικές Καταστροφές.....	4
2.2.1. Σχολικό περιβάλλον και φυσικές καταστροφές.....	4
2.2.2. Διαχείριση Κρίσεων Στο Σχολικό Περιβάλλον.....	5
2.2.3. Ομάδες Διαχείρισης Κρίσεων Στο Σχολικό Περιβάλλον.....	8
2.2.4. Αναγνώριση Κινδύνων Στο Σχολικό Περιβάλλον.....	10
2.2.5. Σχεδιασμός Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών Στο Σχολικό Περιβάλλον.....	12
<b>Κεφάλαιο 3. Μεθοδολογία της έρευνας-παρουσίαση ασκήσεων ετοιμότητας στο σχολικό περιβάλλον.....</b>	<b>15</b>
3.1. Ασκήσεις Σε Ελληνικά Σχολεία (Περιγραφή).....	17
3.1.1. Α/Θμια Εκπαίδευση.....	17
3.1.2. Σχολεία Β/Θμιας Εκπαίδευσης.....	21
3.2. Ασκήσεις Σε Σχολικές Μονάδες Του Εξωτερικού (Περιγραφή).....	26
3.2.1. Α/θμια Εκπ/ση.....	26
3.2.2. Β/θμια Εκπ/ση.....	30
<b>Κεφάλαιο 4. Συγκριτική Μελέτη Και Κριτική Των Ασκήσεων.....</b>	<b>34</b>
4.1. Καλές Πρακτικές.....	35
4.2. Περιοχές Προς Βελτίωση.....	37
<b>Κεφάλαιο 5. 39</b>	
5.1. Συμπεράσματα.....	39
5.1.1. Το Παράδειγμα Της Ιαπωνίας.....	40
5.1.2. Το Παράδειγμα Των Η.Π.Α.....	41
5.1.3. Το Παράδειγμα Των Φιλιππίνων.....	42
5.1.4. Το Παράδειγμα Της Ελλάδας.....	42
5.2. Προτάσεις.....	43

**Βιβλιογραφία.....47**

**Παράρτημα Α Χρήσιμοι σύνδεσμοι.....50**

## **Ακρωνύμια**

**EASPD:** Disaster Preparedness Survey Report

**FEMA:** Federal Emergency Management Agency

**HSEM :** Homeland and Security Emergency Management

**IFC :** International Finance Corporation

**ISDR:** International Strategy for Disaster Reduction

**NEA:** National Education Association

**NSTA:** National Science Teachers Association

**UNICEF:** United Nations International Children's Emergency Fund

**UNISDR:** United Nations International Strategy for Disaster Reduction

**USDOE:** United States Department of Education

**EKAB:** Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας

**EΚΔΔΑ:** Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης

**ΙΕΠ:** Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

**ΙΤΣΑΚ:** Ινστιτούτο Τεχνικής Σεισμολογίας και Αντισεισμικών Κατασκευών

**ΟΑΣΠ:** Οργανισμός Αντισεισμικής Προστασίας

**ΟΣΚ:** Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων

**ΠΥ:** Πυροσβεστική Υπηρεσία

**ΥΠΠΕΘ:** Υπουργείο Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων

## Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια μεγάλη αύξηση στην συχνότητα και στην ένταση των φυσικών αλλά και τεχνολογικών καταστροφών η οποία οφείλεται στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής από τη μια, και σε ανθρωπογενείς παράγοντες από την άλλη. Αποτέλεσμα αυτού είναι οι ολοένα αυξανόμενες απώλειες, ανθρωπίνης ζωής και σοβαρές οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Είναι γεγονός ότι όπως οποιαδήποτε κατασκευή, έτσι και οι σχολικές μονάδες μπορούν να εκτεθούν σε κινδύνους προερχόμενους από κάποια μορφή φυσικής καταστροφής. Είναι γνωστό ότι δεν υπάρχουν κατασκευές άτρωτες και, όπως ορίζεται και από τον νέο αντισεισμικό κανονισμό, μια κατασκευή θεωρείται αντισεισμική όταν εξασφαλίζει «την προστασία της ανθρωπίνης ζωής σε περιπτώσεις μεγάλων εντάσεων, το περιορισμό και την αποφυγή οικονομικών απωλειών σε περιπτώσεις μετρίων εντάσεων και τη διασφάλιση μιας ελάχιστης στάθμης λειτουργιών των έργων» ΕΑΚ,2000.

Τα σχολικά συγκροτήματα είναι δομές στις οποίες φιλοξενείται ένας σημαντικά μεγάλος αριθμός παιδιών και εκπαιδευτικών για πολλές ώρες καθημερινά. Επιβάλλεται λοιπόν να παρέχουν τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια η οποία είναι αποτέλεσμα μιας σειράς ενεργειών που αφορούν την πρόληψη, την ετοιμότητα και την ευαισθητοποίηση των εμπλεκόμενων μερών στον σχεδιασμό αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών.

Για τη δημιουργία ενός ασφαλούς σχολείου θα πρέπει τα σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών να κινούνται σε τρεις άξονες: ασφαλή σχολικά κτίρια, ετοιμότητα για την αντιμετώπιση κινδύνων προερχόμενων από φυσικές καταστροφές και ύπαρξη πολιτικών και εθνικών στρατηγικών μέσω των οποίων μαθητές και εκπαιδευτικοί να μπορούν να διαχειρίζονται κρίσιμες καταστάσεις, μειώνοντας τους επιπτώσεις που μπορεί αυτές να επιφέρουν.

Με βάση αυτό το πλαίσιο, η παρούσα εργασία αφορά την μελέτη, περιγραφή, συγκριτική ανάλυση και κριτική επισκόπηση ενός αριθμού δημοσιευμένων ασκήσεων ετοιμότητας σε σχολικές μονάδες Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό. Σκοπός της εργασίας είναι να αναδείξει την σπουδαιότητα των ασκήσεων ετοιμότητας ως τμήμα των στρατηγικών διαχείρισης φυσικών καταστροφών και κρίσεων στις σχολικές μονάδες.

Μέσα από την περιγραφή και την συγκριτική ανάλυση των δεδομένων έγινε προσπάθεια να βρεθεί ο βαθμός συσχέτισης της βαθμίδας εκπαίδευσης, της περιοχής και της χώρας στην οποία βρίσκεται η σχολική μονάδα καθώς και του ρόλου του εκπαιδευτικού συστήματος της χώρας, στον ευρύτερο σχεδιασμό διαχείρισης εκτάκτων αναγκών στη σχολική μονάδα, και συγκεκριμένα των ασκήσεων ετοιμότητας.

Επιχειρείται μέσα από μια γόνιμη κριτική να αναδειχθούν καλές πρακτικές οι οποίες θα μπορούν να εφαρμοστούν στις σχολικές μονάδες της χώρας μας. Παράλληλα επιχειρείται η εστίαση σε περιοχές και τομείς των ασκήσεων οι οποίοι απαιτούν βελτίωση και προτείνονται μέτρα και λύσεις οι οποίες απαιτούνται ώστε να εξασφαλιστεί η καλύτερη εκπαίδευση των μαθητών στην αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών.

**Λέξεις κλειδιά:** φυσικές καταστροφές, διαχείριση κρίσεων, εκπαίδευση, ομάδες διαχείρισης κρίσεων, σχέδια έκτακτης ανάγκης, ασκήσεις ετοιμότητας

## **Abstract**

During the last few years there has been a large increase in the frequency and intensity of natural and technological disasters due to the effects of climate change on the one hand and on anthropogenic factors on the other. As a result, there is increasing greater loss in human lives, with financial, social and environmental impacts. It is a fact that like any construction, schools can be exposed to risks during natural disasters. It is well known that there are no invulnerable constructions and, as defined by the new anti-seismic regulation, a construction is considered to be anti-seismic when it ensures "the protection of human life in case of great tension, the limitation and avoidance of economic loss in case of moderate stress and the limitation the assurance of a minimum level project functions" R & D, 2000. School complexes are structures in which a significant number of children and teachers are hosted for many hours every day. It is therefore imperative to provide maximum security as a result of a series of actions related to the prevention, preparedness and sensitization of the parties involved in Emergency Planning. In order to establish a safe school, emergency plans should be run on the following axes: safe school buildings, preparedness to deal with risks from natural disasters and the existence of policies and national strategies through which students and teachers can manage critical situations reducing the impact they may have.

This work concerns the study, description, comparative analysis and critical review of a number of published preparedness exercises of primary and secondary schools in Greece and abroad. Its aim is to highlight the importance of preparedness exercises as part of the disaster and crisis management strategies in schools. Through the description and comparative analysis of the data, an attempt was made to find the degree of correlation between the educational level, the region and the country where the school is unit and the role of the country's education system in the wider emergency management plan in the school unit, concerning readiness exercises. It is through a fruitful critique that good practices which can be applied to the schools of our country can be developed. At the same time, it is attempted to focus on exercises which dealing with natural disasters require improvement and propose the measures and solutions needed to ensure the best education for students.

**Keywords:** Natural Disasters, Crisis Management, Training, Crisis Management Groups, Emergency Plans, Preparedness Exercises



## **Κατάλογος Πινάκων**

- Πίνακας 3-1. Σχολικές μονάδες που πραγματοποιήθηκαν ασκήσεις ετοιμότητας..... 15
- Πίνακας 3-2. Σχολεία εξωτερικού που αντιμετώπισαν μεγάλα σεισμικά φαινόμενα..... 16

## Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 3-1.	Τα παιδιά καλύπτονται κάτω από τα θρανία τους. ....	17
Εικόνα 3-2.	Έδρες και παγκάκια βρίσκονται τοποθετημένα ακριβώς δίπλα από την πόρτα της αίθουσας.....	18
Εικόνα 3-3.	Χώρος συγκέντρωσης μαθητών.....	19
Εικόνα 3-4.	Οι διασώστες μεταφέρουν τον τραυματισμένο μαθητή ακριβώς δίπλα βλέπουμε την βιβλιοθήκη της τάξης.....	20
Εικόνα 3-5.	Μεταφορά τραυματισμένης μαθήτριας με ειδική κατασκευή-φορείο .....	21
Εικόνα 3-6.	Σχέδιο έκτακτης ανάγκης από την παρουσίαση του 3ου Γυμνασίου Νέας Φιλαδέλφειας.....	22
Εικόνα 3-7	Οι μαθητές αποχωρούν από την αίθουσα καλύπτοντας το κεφάλι τους με το χέρι. ....	23
Εικόνα 3-8.	Οι μαθητές ακούνε τις οδηγίες του πυροσβέστη.....	24
Εικόνα 3-9.	Οι πυροσβέστες σε συνεργασία με την ομάδα πυρασφάλειας του σχολείου κατασβήνουν την πυρκαγιά .....	25
Εικόνα 3-10.	Η εκπαιδευτικός καλύπτεται μαζί με τα παιδιά κάτω από το τραπέζι.....	26
Εικόνα 3-11.	Εικόνες από καταστροφές σεισμών και συνθήματα στο ενημερωτικό βίντεο από την FEMA. ....	27
Εικόνα 3-12.	Οι μαθητές είναι εφοδιασμένοι με προστατευτικά κράνη.....	28
Εικόνα 3-13.	Ασκήσεις σεισμού γίνονται πολύ συχνότερα από ότι πριν τις 23/8/2011 όπως βλέπουμε στα σχόλια του βίντεο.....	29
Εικόνα 3-14.	Οι μαθητές μπαίνουν κάτω από τα θρανία ενώ κάποιος υπεύθυνος της άσκησης φοράει γρήγορα το κράνος του δίνει επίσης ένα κράνος προστασίας στην εκπαιδευτικό .....	30
Εικόνα 3-15.	Η αξιολόγηση της άσκησης είναι ένα από τα πιο σημαντικά βήματα. ....	31
Εικόνα 3-16.	Ομάδα μαθητών βοηθάει συμμαθητή τους με κινητικά προβλήματα να εγκαταλείψει το κτίριο. ....	32
Εικόνα 3-17.	Σχόλια επί του βίντεο.....	32
Εικόνα 3-18.	Οι μαθητές χρησιμοποιούν σημαίες στη λήξη της άσκησης για να δηλώσουν την παρουσία τους. Το σχόλιο αφορά την εκπαίδευση των μαθητών στην Ιαπωνία για την αντιμετώπιση σεισμού.....	33

# Κεφάλαιο 1.

## Κρίση στο σχολικό περιβάλλον

### 1.1. Εισαγωγή

Η εκπαίδευση είναι ένα από τα πιο σημαντικά ανθρώπινα δικαιώματα που εξασφαλίζει όχι μόνο την μόρφωση του ανθρώπου αλλά παράλληλα παρέχει την απαιτούμενη πρόσβαση και σε μια σειρά άλλων δικαιωμάτων. Όλες οι κυβερνήσεις και τα κράτη είναι υποχρεωμένοι να παρέχουν ελεύθερη και υποχρεωτική πρόσβαση όλων των παιδιών στην εκπαίδευση<sup>1</sup>.

Ο κύκλος της ζωής περιλαμβάνει πολλά αναπάντεχα και ξαφνικά γεγονότα τα οποία μπορεί να τραυματίσουν τα παιδιά με διάφορες μορφές. Αυτά τα τραυματικά γεγονότα μπορεί να είναι αποτέλεσμα φυσικών καταστροφών, δυστυχημάτων, ασθενειών, τρομοκρατικών ενεργειών. Το σχολικό περιβάλλον πρέπει να είναι έτοιμο να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τις επιπτώσεις και τις συνέπειες αυτών των γεγονότων .

Η εμφάνιση μιας κρίσης στο σχολικό περιβάλλον διακόπτει την ομαλή καθημερινή λειτουργία του και τις περισσότερες φορές είναι πολύ δύσκολο να το διαχειριστεί κανείς, αφού απαιτούνται ιδιαίτερες δεξιότητες και εξειδικευμένοι τρόποι.

Τα περιστατικά των κρίσεων στο σχολικό περιβάλλον μπορεί να σχετίζονται με την εμφάνιση φυσικών καταστροφών, τρομοκρατικών ενεργειών, βίαιων πράξεων, ασθενειών, θανάτου αλλά και προβλήματα συμπεριφοράς και σχέσεων μεταξύ μαθητών, εκπαιδευτικών και γονιών. Για να οριοθετηθεί ένα γεγονός ως μια κρίση στο σχολικό περιβάλλον πρέπει να επισημανθεί η διάρκεια –επέκταση του φαινομένου και ο αριθμός των ατόμων που επηρεάζει.<sup>2</sup>

Μια κατάσταση κρίσης μπορεί να εμφανιστεί στο σχολικό περιβάλλον πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τις ώρες λειτουργίας του σχολείου. Επίσης, μια κρίση μπορεί να επηρεάζει όχι μόνο μια μεμονωμένη σχολική κοινότητα αλλά ένα πολύ μεγαλύτερο αριθμό σχολείων σε τοπικό ή εθνικό επίπεδο.

Ένας ορισμός για τη κρίση στο σχολικό περιβάλλον είναι «Μιας ασταθής ή κρίσιμη κατάσταση ζητημάτων όπου μια αποφασιστική αλλαγή επίκειται με ιδιαίτερη πιθανότητα εμφάνισης ανεπιθύμητων αποτελεσμάτων» (Webster's Ninth Collegiate Dictionary, 1987)<sup>3</sup>. Ο Webster σημειώνει ότι η λέξη κρίση προέρχεται από την ελληνική λέξη «απόφαση» (Webster's Ninth Collegiate Dictionary, 1987). Ουσιαστικά, κρίση είναι μια κατάσταση όπου τα σχολεία

1 Margaret Sinclair «Education In Emergencies» Commonwealth Education Partnerships 2007,P.52,53

2 «Ηγεσία Και Σύγχρονες Προκλήσεις Για Διευθυντές Και Διευθύνοντες Σχολείων Μέσης Γενικής Και Μέσης Τεχνικής Και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης 15-17 Ιουνίου 2015 Σελ.7-8

3 Margaret Spellings «Practical Information On Crisis Planning: A Guide For Schools And Communities» January 2007,P.1-5

έρχονται αντιμέτωπα με ανεπαρκή πληροφόρηση, ελλιπή χρόνο, αναποτελεσματικούς πόρους αλλά όπου οι ηγέτες πρέπει να πάρουν μια ή πολλές κρίσιμες αποφάσεις.

Μια σχολική μονάδα είναι ένας ζωντανός οργανισμός που καθημερινά προσπαθεί να εξασφαλίσει στα μέλη του την ομαλότητα και την ισορροπία μέσα στην οποία αυτά θα νιώθουν την απαραίτητη ασφάλεια προκειμένου να δημιουργήσουν ,να αναπτύξουν δεξιότητες και γνώσεις και να διαμορφώσουν χαρακτήρες και συμπεριφορές. Προκειμένου να συμβεί αυτό σύμφωνα με τους Brock, Sandoval και Lewis (2001) τα επιμέρους μέλη της κοινότητας, εκπαιδευτικό και βοηθητικό προσωπικό πρέπει να έχουν τις απαιτούμενες δεξιότητες ώστε να διαχειριστούν το σύνολο μιας κρίσης με επιτυχία και αποτελεσματικότητα μετατρέποντάς την σε ευκαιρία για εξέλιξη και εξασφάλιση μεγαλύτερου βαθμού ισορροπίας. Προκειμένου ο οργανισμός να βρίσκεται σε ετοιμότητα θα πρέπει τα μέλη του να είναι σωστά προετοιμασμένα και καταρτισμένα για να αντιμετωπίσουν την οποιαδήποτε κρίση. Η πρόληψη και η συνεχής εκπαίδευση ,η δημιουργία ενός σχεδίου ετοιμότητας , η αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων ,ανθρώπινων και μη, πόρων ,είναι βασικοί παράγοντες που βοηθούν την σχολική κοινότητα να ανταποκριθούν άμεσα και θετικά στην εμφάνιση κάθε κρίσης.

## **1.2. Φυσικές καταστροφές και σχολείο**

Με τον όρο φυσικές καταστροφές προσδιορίζουμε οποιαδήποτε καταστροφή προέρχεται από εκδήλωση φυσικών φαινομένων, (Λέκκας,Ανδρεαδάκης,2015). Βέβαια μια φυσική καταστροφή δεν είναι αποτέλεσμα μόνο ενός φυσικού κινδύνου αλλά τις περισσότερες φορές είναι και αποτέλεσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Τα φαινόμενα αυτά είναι σεισμοί, πλημμύρες, κυκλώνες, τσουνάμι , πυρκαγιές, κατολισθήσεις, ηφαίστεια κ.λπ. Η εμφάνιση των φαινομένων αυτών έχουν πολλαπλές επιπτώσεις στο ανθρώπινο και στο κοινωνικό περιβάλλον. Η κυριότερη από αυτές είναι η απώλεια ανθρώπινων ζωών. Στο διάστημα από το 1900-2003 το 22% των θανάτων στην Ευρώπη οφειλόταν στους σεισμούς ενώ το υπόλοιπο 88% σε επικίνδυνα μετεωρολογικά φαινόμενα.

Στον ελλαδικό χώρο για το χρονικό διάστημα από το 1928-2004 1341 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους εξ αιτίας φυσικών καταστροφών. Από τους θανάτους αυτούς οι 1036 προκλήθηκαν από σεισμούς, 115 από καταιγίδες, 84 από καύσωνες, 78 από πλημμύρες και 28 από πυρκαγιές.<sup>4</sup>

Οι φυσικές καταστροφές είναι φυσικές διεργασίες οι οποίες υπήρξαν, υπάρχουν και θα συνεχίσουν να υπάρχουν όσο ο πλανήτης μας είναι ζωντανός. Τα σχολικά συγκροτήματα είναι δομές στις οποίες φιλοξενείται ένας σημαντικά μεγάλος αριθμός παιδιών και εκπαιδευτικών για πολλές ώρες καθημερινά. Επιβάλλεται λοιπόν να παρέχουν τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια η οποία είναι αποτέλεσμα μιας σειράς ενεργειών που αφορούν την πρόληψη, την ετοιμότητα και την ευαισθητοποίηση των εμπλεκόμενων μερών στον σχεδιασμό αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών.

4 Κώστας Μακρόπουλος, «Φυσικές Καταστροφές: Σεισμοί και Μέτρα Προστασίας 15ο Συνέδριο Σκυροδέματος, ΤΕΕ, ΕΤΕΚ, Αλεξανδρούπολη, 25-27 Οκτωβρίου., 2006»σελ.2

Για τη δημιουργία ενός ασφαλούς σχολείου θα πρέπει τα σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών να κινούνται σε τρεις άξονες: ασφαλή σχολικά κτίρια, ετοιμότητα για την αντιμετώπιση κινδύνων προερχόμενων από φυσικές καταστροφές και ύπαρξη πολιτικών και εθνικών στρατηγικών μέσω των οποίων μαθητές και εκπαιδευτικοί να μπορούν να διαχειρίζονται κρίσιμες καταστάσεις μειώνοντας τους επιπτώσεις που μπορεί αυτές να έχουν. Ένα ασφαλές σχολείο πρέπει να προσφέρει τις κατάλληλες συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας στους μαθητές του προκειμένου να ελαχιστοποιούνται οι οποιοσδήποτε διαταραχές στη μαθησιακή διαδικασία ενώ σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να είναι σε ετοιμότητα για να διαχειριστεί κρίσεις που θα προκύψουν με αποτελεσματικότητα και ταχύτητα.

Παγκοσμίως, τα σχολικά κτίρια παρουσιάζουν υψηλή τρωτότητα σε περίπτωση φυσικών καταστροφών, με σοβαρές ζημιές αλλά και καταρρεύσεις. Γεγονότα που συνέβησαν στο παρελθόν έχουν αποδείξει τα ολέθρια αποτελέσματα της καταστροφής ενός σχολικού συγκροτήματος. Ακόμη και οι μαθητές οι οποίοι επιζούν από μια κατάρρευση σχολικού κτιρίου παρουσιάζουν μακροχρόνιες επιπτώσεις από τη μη λειτουργία του σχολείου αλλά και από συνοδά αποτελέσματα που έπονται μιας καταστροφής. Η εκπαίδευσή τους καθυστερεί και το μέλλον τους ανατρέπεται. Τα σχολικά κτίρια υπηρετούν αποφασιστικής σημασίας λειτουργίες μέσα σε μια κοινότητα και η απώλεια ενός σχολείου διακόπτει την καθημερινή λειτουργία της οικογενειακής ζωής και της ευρύτερης κοινωνίας. Πολύ συχνά τα σχολεία αποτελούν το επίκεντρο της κοινωνικής ζωής και επίκεντρο του ενδιαφέροντος για κοινωνική και πολιτιστική δραστηριότητα στην τοπική κοινωνία. Επίσης, πολύ συχνά τα σχολικά συγκροτήματα αποτελούν καταφύγια σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών για τα μέλη μιας κοινότητας.

Παρά τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν τα σχολικά κτίρια σε μια κοινότητα υπάρχουν πολλά εμπόδια στις προσπάθειες που γίνονται για τη εξασφάλιση και την αναβάθμισή τους απέναντι στις φυσικές καταστροφές.<sup>5</sup>

Οποιαδήποτε ενέργεια για την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών και κρίσεων στη σχολική μονάδα θα πρέπει να περιλαμβάνει την εκπαίδευση, την εξουσιοδότηση και τη στήριξη των υπευθύνων στη λήψη αποφάσεων όπως των διευθυντών των σχολείων αλλά και των υπολοίπων μελών της σχολικής κοινότητας, εκπαιδευτικών, γονιών και τοπικών φορέων.

### **1.3. Σκοπός της έρευνας**

Η παρούσα έρευνα αφορά την συγκριτική ανάλυση και κριτική επισκόπηση μιας σειράς από δημοσιευμένες ασκήσεις ετοιμότητας που πραγματοποιήθηκαν σε σχολικές μονάδες Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης στην Ελλάδα αλλά και σε χώρες του εξωτερικού, Η.Π.Α., Ιαπωνία και Φιλιππίνες. Σκοπός της έρευνας είναι μέσα από την περιγραφή, την ανάλυση και τη σύγκριση να διαπιστωθούν τυχόν διαφοροποιήσεις, στο βαθμό ετοιμότητας και στην εφαρμογή των σχεδίων ετοιμότητας των σχολικών μονάδων που οφείλονται στην βαθμίδα εκπαίδευσης, στην περιοχή και στην χώρα. Μέσα από μια γόνιμη κριτική θα εξαχθούν συμπεράσματα τα οποία αφορούν πλεονεκτήματα, ελλείψεις, καινοτομίες και θα προταθούν μελλοντικές κατευθύνσεις που αφορούν στην καλύτερη διαχείριση εκτάκτων αναγκών στη σχολική κοινότητα.

5 M. Mahoney, V. Cedillos, A. Hersheth, A. Hortacsu, L. Peek, B. Welliver « School Safety Guide For Natural Hazards», 16th World Conference On Earthquake,P.2,3

Η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί είναι η συγκριτική ανάλυση. Σαν μέθοδος η συγκριτική ανάλυση παρατηρεί τα φαινόμενα, συστηματοποιεί τις ομοιότητες, τις διαφορές και τις μεταξύ τους σχέσεις και τα ταξινομεί σε ομάδες, οργανώνοντας μεθοδικά τις γνώσεις. Στηρίζεται στην παρατήρηση των ερευνητικών δεδομένων που μπορεί να είναι διάφορες καταστάσεις, την αναλυτική περιγραφή και την αντιπαραβολή τους, με σκοπό να συναχθούν συμπεράσματα που αφορούν τις σχέσεις των παρατηρούμενων γεγονότων. Είναι ένα μέσο που οδηγεί στην επεξήγηση διάφορων σχέσεων χωρίς να στηρίζεται σε μια συγκεκριμένη θεωρία. Σύμφωνα με τον Durkheim's και Weber's η μέθοδος της συγκριτικής ανάλυσης παρέχει λύση σε ένα από τα πιο ουσιαστικά προβλήματα της έρευνας συμφιλιώνοντας τους ανταγωνιστικούς όρους της πολυπλοκότητας και της γενίκευσης.<sup>6</sup>

Ένα από τα πιο βασικά πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι η ύπαρξη σταθερών και μόνιμων δεδομένων τα οποία επιτρέπουν στον ερευνητή επαναλαμβανόμενη παρατήρηση και ανάλυση. Επίσης, ένα πλεονέκτημα σημαντικό είναι η χρήση πηγών και υλικού μέσα από το διαδίκτυο και άλλες σύγχρονες μορφές επικοινωνίας.

Η συγκριτική ανάλυση σαν μεθοδολογικό εργαλείο χρησιμοποιείται ευρύτατα στις κοινωνικές επιστήμες αφού επιτρέπει στους επιστήμονες να συγκρίνουν φαινόμενα, θεσμούς ή καταστάσεις ανάμεσα σε διαφορετικές κοινωνίες ή χώρες.

#### **1.4. Ερευνητικά ερωτήματα**

Τα ερευνητικά ερωτήματα που αφορούν τη παρούσα μελέτη είναι τα ακόλουθα:

- Υπάρχει διαφοροποίηση στην εφαρμογή των ασκήσεων ετοιμότητας μεταξύ της Α/θμιας και της Β/θμιας Εκπαίδευσης;
- Πόσο σημαντικό ρόλο έχει η περιοχή στην οποία βρίσκεται η σχολική μονάδα;
- Ποια η διαφορά μεταξύ των σχολικών μονάδων στην Ελλάδα και στις χώρες του εξωτερικού;
- Οι σχολικές εγκαταστάσεις ,η ένταξη της διαχείρισης καταστροφών και κρίσεων στο αναλυτικό πρόγραμμα και η ύπαρξη συστημάτων προειδοποίησης διαφοροποιούν την επιτυχία των ασκήσεων ετοιμότητας;

6 Charles Ragin, David Zaret, «Theoxy And Method In Comparative Research: Two Strategies» Social Forces, Vol. 61, No. 3 (Mar., 1983),P.732

## Κεφάλαιο 2.

### Βιβλιογραφική ανασκόπηση της έρευνας

#### 2.1. Ορισμοί

##### 2.1.1. Κρίση

Στη διεθνή βιβλιογραφία που αφορά την σχολική ασφάλεια, ο όρος κρίση έχει περιγραφεί με πολλές και διαφορετικές προσεγγίσεις, στις οποίες οι κυρίαρχες λέξεις είναι , έκτακτη ανάγκη, καταστροφές, σοβαρά και κρίσιμα περιστατικά, περιστατικά βίας, κρίσιμες καταστάσεις (Brock, Sanoval, & Lewis, 2001; Heath, Ryan, Dean, & Bingham, 2007; MacNeil & Topping, 2007; Nickerson & Zhe, 2004). Σύμφωνα με το Merriam-Webster Dictionary (2005) κρίση σημαίνει: α) μια ασταθής και κρίσιμη κατάσταση ή αλληλουχία καταστάσεων και γεγονότων η οποία διαταράσσει την κανονικότητα ενός οργανισμού και β) μια εξελισσόμενη κατάσταση η οποία έχει φτάσει σε οριακό σημείο. Για να ορίσουμε την κρίση πρέπει να εξετάσουμε το χωροχρονικό και κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εκδηλώνεται (Heath, et al., 2007). Οι Brock, Sandoval και Lewis (2001) όρισαν ως κρίση στο σχολικό περιβάλλον ,γεγονότα τα οποία προκύπτουν με χαρακτηριστικά άμεσης ανάγκης και δυνητικά απαιτούν την άμεση εμπλοκή όλης της σχολικής κοινότητας(p.14). Rosenthal et al. (2001) την ορίζουν ως μια περίοδο αναστάτωσης και συλλογικού άγχους η οποία διακόπτει τη κανονικότητα με έναν αναπάντεχο και πολύ συχνά αδιανόητο τρόπο (p.6). Ειδικότερα οι Neiman, Devoe, και Chandler (2009) σαν κρίσιμες καταστάσεις στο σχολικό περιβάλλον ορίζουν τις φυσικές καταστροφές, τις τρομοκρατικές ενέργειες, τα τεχνολογικά ατυχήματα, πράξεις βίας, περιπτώσεις αυτοκτονίας και πανδημίες. Σύμφωνα με το Practical Information on Crisis Planning: A Guide for Schools and Communities (2003), του US Department of Education (USDOE), κρίση θεωρούνται καταστάσεις στις οποίες μια σχολική κοινότητα μπορεί να αντιμετωπίσει, ξαφνικά, χωρίς διαθέσιμο χρόνο, με ανεπαρκή ή ελλιπή ενημέρωση και πολλές φορές με αναποτελεσματικά μέσα, κατά τις οποίες όμως οι ηγέτες θα πρέπει να πάρουν μια ή περισσότερες κρίσιμες και αποτελεσματικές αποφάσεις.<sup>1</sup> Γενικότερα μια κρίση όχι μόνο διακόπτει την ρουτίνα ενός οργανισμού αλλά και δυνητικά μπορεί να προκαλέσει φυσικές, ψυχολογικές και οικονομικές ζημιές κατά τη διάρκεια της εκδήλωσής της ((Mitroff, 2001 and Ulmer, Sellnow, & Seeger, 2007).<sup>2</sup> Μια κρίση εμφανίζεται ξαφνικά και σχετίζεται με την αβεβαιότητα ((Ahmed, 2006; Coombs, 2007; Fink, 1986; Lerbinger, 1997; Rosenthal & Kouzmin, 1997; and Ulmer et al., 2007). Μια κρίση μπορεί να συμβεί στον καθένα χωρίς διαφοροποιήσεις και διακρίσεις στα θύματα (Adubato, 2008 and Rosenthal & Kouzmin, 1997). Πολύ συχνά υπάρχει ελάχιστος χρόνος για να ταυτοποιήσεις μια

1 David J. Alba, Robert K. Gable «School Safety Planning: Barriers To Implementation Perceived By District Leadership And First Responders1» P.6

2 Steven Lee Mccullar «Crisis Management Post Hurricane Katrina: A Qualitative Study Of A Higher Education Institution's Administrators, Response To Crisis Management» p.14

κρίση ,αφού αυτές είναι ξαφνικές και μη αναμενόμενες (Klann, 2003; Rollo & Zdziarski, 2007; and Ulmer et al., 2007). Τα κανάλια και οι τρόποι επικοινωνίας διακόπτονται (Rosenthal & Kouzmin, 1997). Τα θύματα της κρίσης συχνά νιώθουν αδύναμα, αβοήθητα και σοκαρισμένα αφού πολλές φορές προσπαθούν να διαχειριστούν τη νέα κατάσταση με τη θεώρηση ότι δεν μπορεί «τόσο άσχημα και καταστροφικά πράγματα να συμβαίνουν σε μένα»,( Pearson & Clair, 1988). Μια κρίση απειλεί βασικές ανθρώπινες ανάγκες και αξίες (Klann, 2003 and Mitroff, 2001). Κατά την εκδήλωση μιας κρίσης υπάρχουν σοβαρές πιθανότητες για σωματικούς τραυματισμούς, ζημιές, θανάτους και καταστροφή της περιουσίας (Lerbinger, 1997). Μια κρίση δημιουργεί φόβο στο κοινωνικό σύνολο που την υφίσταται, καθώς διακόπτει την καθημερινή ρουτίνα όχι μόνο σε προσωπικό επίπεδο αλλά και σε επίπεδο κοινωνικής και πολιτικής οργάνωσης (Laufer, 2007). Μπορεί βέβαια να μην υπάρχει ένας συγκεκριμένος τρόπος να προβλέψει κανείς την χρονική στιγμή εκδήλωσης μιας κρίσης ή τον τύπο της κρίσης όμως, υπάρχουν πολλά σενάρια που μπορεί να οδηγήσουν στον σχεδιασμό διαχείρισης μιας κρίσης (Coombs, 2007; Lebow, 1987; and Rollo & Zdziarski, 2007).

### **2.1.2. Επιπτώσεις των κρίσεων**

Ενώ η κρίση σαν διαδικασία παλαιότερα θεωρούταν ότι είχε μια αρχή και ένα τέλος τα τελευταία χρόνια νεότερες έρευνες απέδειξαν ότι είναι μια εξελισσόμενη και με μεγαλύτερη διάρκεια σε ότι αφορά τα γεγονότα, διαδικασία, η οποία πιθανόν να επαναλαμβάνεται στη φύση (Fink, 1986 and Rosenthal & Kouzmin, 1997). Μια κατάρρευση των κοινωνικών δομών και των θεσμικών σχέσεων που προκύπτει με τη εμφάνιση μιας κρίσης αναγκάζει τα μέλη μιας κοινωνίας να βρουν τρόπους με τους οποίους θα διαχειριστούν αυτή τη κρίση ή ενδεχομένως να αναθεωρήσουν σχεδιασμούς εκτάκτων αναγκών που ήδη έχουν εκπονήσει και εφαρμόσει και εν γένη να τροποποιήσουν πλάνα και διαδικασίες που αυτά περιλαμβάνουν (Pauchant & Mitroff, 1992 and Pearson & Clair, 1988). Μια κρίση έχει μακροχρόνια επίπτωση στην προσωπική ζωή ενός ατόμου και πολύ συχνά τον συνοδεύει σε όλη τη διάρκεια της ζωής του όχι μόνο σαν μια δυσάρεστη ανάμνηση αλλά σαν ένα καταλυτικό γεγονός για την περαιτέρω πορεία του. Πολύ συχνά τα θύματα μιας κρίσης αναζητούν κι άλλα άτομα που ενδεχομένως έχουν ζήσει μια παρόμοια κρίση προκειμένου να μοιραστούν τις εμπειρίες τους και τα συναισθήματά τους (Martin Smith, David Lees, and Kay Clymo) (2003). Άλλα άτομα τα οποία δεν συμμετείχαν σε αυτό το καταστροφικό γεγονός πολύ συχνά νιώθουν ενοχές .

Όπως τα μεμονωμένα άτομα έτσι και οι οργανισμοί είναι ευάλωτοι σε περιπτώσεις κρίσεων. Κάθε οργανισμός έχει διαφορετική μορφή και σχήμα ,αποτελείται από διαφορετικό αριθμό ατόμων, διαφορετικές δομές, σκοπούς , συστήματα, τεχνολογίες και διαφορετικό σχεδιασμό ανάλογα με τον σκοπό τον οποίο υπηρετεί. Η εκδήλωση μιας κρίσης σε έναν οργανισμό σίγουρα δεν είναι αναμενόμενη, διακόπτει την καθημερινή ρουτίνα ,τη λειτουργία και σαφώς τους σκοπούς του (Gephart, 2007; Klann, 2003; Pearson & Clair, 1988; and Ulmer et al., 2007). Οι επιπτώσεις σε έναν οργανισμό έχουν τεχνικές, οικονομικές, νομικές και δεοντολογικές διαστάσεις. Η πίεση που δέχεται ένας οργανισμός λόγω της διακοπής στην επικοινωνία και στην πληροφόρηση έχει πολλές φορές επιζήμια αποτελέσματα στην λειτουργία του (Jacques et al., 2007; Klann, 2003 and Smits & Ezzat, 2003).

Εκτός όμως από τις αρνητικές επιπτώσεις της κρίσης υπάρχουν παράλληλα και κάποια θετικά στοιχεία που αναδεικνύονται μετά από μια κρίση ή κατά τη διάρκεια εμφάνισής της και διαχείρισής της. Οι Gerald Meyers και John Holusha ανέδειξαν τις θετικές πλευρές μιας κρίσης όπως η εμφάνιση «ηρώων», ευκαιρίες για αλλαγές στη δομή ενός οργανισμού ή και της



κοινωνίας, αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών στα άτομα, υποβόσκουσες καταστάσεις που με την ευκαιρία της κρίσης ανήλθαν στην επιφάνεια, δημιουργία νέων στρατηγικών διαχείρισης, ανάπτυξη προειδοποιητικών συστημάτων και γενικά ένα υγιή ανταγωνισμό στην αντιμετώπιση και διαχείριση παρόμοιων φαινομένων.<sup>3</sup> Μια κατάσταση κρίσης μπορεί να φέρει πιο κοντά τους ανθρώπους ή τα μέλη ενός οργανισμού, να ενισχύσει την αλληλεγγύη και τον εθελοντισμό, δημιουργώντας παράλληλα ευκαιρίες για κάποιους άλλους (Rosenthal & Kouzmin, 1997 and Ulmer et al., 2007). Τελικά δημιουργεί ένα πλαίσιο μέσα στο οποίο ένας οργανισμός μπορεί να βελτιωθεί όχι μόνο σε επίπεδο οργανωτικό ή τεχνολογικό αλλά και σε επίπεδο ανθρώπινου δυναμικού.

### **2.1.3. Σχολικό Περιβάλλον Και Κρίσεις**

Όπως κάθε οργανισμός έτσι και τα σχολεία και οι ευρύτερες δομές της εκπαίδευσης είναι εν δυνάμει υποψήφια περιβάλλοντα στα οποία μπορεί να εκδηλωθεί μια κρίση. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο και με βάση το γεγονός ότι τα σχολεία φιλοξενούν ευαίσθητες πληθυσμιακές ομάδες μπορεί να αναλογιστεί κανείς τις σημαντικές επιπτώσεις των κρίσεων. Στο Practical Information on Crisis Planning: A Guide for Schools and Communities (2003), το US Department of Education (USDOE) ορίζει ότι «η κρίση στο σχολικό περιβάλλον είναι μια κατάσταση όπου οι σχολικοί οργανισμοί βρίσκονται αντιμέτωποι με ανεπαρκή πληροφόρηση, όχι αρκετό χρόνο, αναποτελεσματικούς πόρους και εργαλεία αλλά στα οποία οι ηγέτες πρέπει να παίρνουν μία ή και περισσότερες κρίσιμες και άμεσες αποφάσεις» (p.5).<sup>4</sup> Ειδικότερα κρίση στο σχολικό περιβάλλον είναι οποιαδήποτε κατάσταση διαταράσσει την ομαλή πορεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας και οδηγεί στην άμεση λήψη ανασταλτικών μέτρων όπως εφαρμογή σχεδίου εκτάκτων αναγκών (Κασουλίδης, Τσάκκιρος,2013). Οι επιπτώσεις των κρίσεων στο σχολικό περιβάλλον αφορούν απώλειες ζωής ή τραυματισμούς, διακοπή λειτουργίας των σχολικών μονάδων, ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία και οικονομικές επιπτώσεις. Το μέγεθος και το είδος των επιπτώσεων διαφοροποιείται ανάλογα με το είδος της κρίσης, το κοινωνικοοικονομικό και φυσικό περιβάλλον στο οποίο εκδηλώνεται και τη χώρα στην οποία συμβαίνει.

#### **Απώλειες Ανθρώπινης Ζωής-Τραυματισμοί**

Μη ασφαλή σχολεία κατασκευασμένα χωρίς τις απαιτούμενες προδιαγραφές μπορεί να οδηγηθούν σε κατάρρευση και να προκαλέσουν απώλειες ανθρώπινων ζώων. Παράλληλα οι μη δομικοί κίνδυνοι που αφορούν πτώσεις αντικειμένων ή επίπλων, προβληματικές εγκαταστάσεις ή σχεδιασμοί μπορούν να προκαλέσουν θανάτους ή σοβαρούς τραυματισμούς.

#### **Διακοπή Λειτουργίας Σχολικών Μονάδων**

Ένα σχολικό συγκρότημα το οποίο έχει υποστεί σοβαρές βλάβες από μια φυσική καταστροφή διακόπτει τη λειτουργία του. Αναστέλλεται έτσι ενδεχομένως και για μεγάλο χρονικό διάστημα η εκπαιδευτική διαδικασία, γεγονός που οδηγεί στην αποδιοργάνωση της κοινωνίας

3 Steven Lee McCullar «Crisis Management Post Hurricane Katrina: A Qualitative Study Of A Higher Education Institution's Administrators' Response To Crisis Management» p.20

4 David J. Alba, Robert K. Gable «School Safety Planning: Barriers to Implementation Perceived by District Leadership and First Responders1» p.7

,στην υποβάθμιση του εκπαιδευτικού έργου και πολλές φορές στο συνεχή αποκλεισμό μεγάλης μερίδας παιδιών από το δικαίωμα της εκπαίδευσης, ιδιαίτερα σε χώρες του τρίτου κόσμου, όπου η αποκατάσταση και η επιστροφή στην ομαλότητα είναι μια χρονοβόρα και πολλές φορές ατέρμονη διαδικασία.

## **Ψυχοκοινωνικές Επιπτώσεις**

Οι ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις από μια φυσική καταστροφή σε σχολική μονάδα έχουν μεγάλη βαρύτητα αφού επιδρούν αρνητικά στο ψυχισμό των μικρών μαθητών που ήδη είναι από φύσης ιδιαίτερα ευάλωτοι. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν προσωπικά βιώματα των παιδιών όπως μαζικές υλικές καταστροφές, απώλεια σπιτιού και γονιών, απομάκρυνση σε πολλές περιπτώσεις από τους γονείς, οικονομική καταστροφή που πολλές φορές έχει σαν αποτέλεσμα την διακοπή φοίτησης για ένα ή και περισσότερα παιδιά της οικογένειας. Ακόμα και στην περίοδο που αφορά την αποκατάσταση και αναδόμηση μετά την καταστροφή οι επιπτώσεις αυτές εξακολουθούν να επιβαρύνουν και να επιφορτίζουν ψυχολογικά και συναισθηματικά τα παιδιά με θέματα που αφορούν την εξασφάλιση των καθημερινών εφοδίων για επιβίωση, τη διαχείριση του πένθους και τον συνεχή φόβο για μια επαναλαμβανόμενη καταστροφή. Πολύ συχνά διακατέχονται από τον φόβο της επανάληψης του γεγονότος και παρουσιάζουν έντονα συμπτώματα μετατραυματικού στρες.

## **Οικονομικές Επιπτώσεις**

Το κόστος της αντικατάστασης ή επισκευής της υλικοτεχνικής υποδομής είναι εξαιρετικά μεγάλο, ενώ παράλληλα η κατάρρευση της κοινωνικής δομής οδηγεί στην αναστολή των οικονομικών δραστηριοτήτων, γεγονός που έχει σημαντικές επιπτώσεις στην γρήγορη επαναφορά της κανονικότητας.

### **2.2. Φυσικές Καταστροφές**

ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ορίζεται η καταστροφή που οφείλεται στις εξωγενείς και ενδογενείς δυνάμεις της Γης όπως οι γεωλογικές - σεισμός, έκρηξη ηφαιστείου, κατολισθήσεις, διάβρωση, χιονοστιβάδα- ή υδρογεωλογικές καταστροφές όπως πλημμύρες, καταιγίδες, τσουνάμι - κλιματικές όπως χιονοπτώσεις, ανεμοστρόβιλοι και γενικά ακραία καιρικά φαινόμενα.

#### **2.2.1. Σχολικό περιβάλλον και φυσικές καταστροφές**

Μια από τις κυριότερες αιτίες που οδηγεί στην εκδήλωση μιας κρίσης στο σχολικό περιβάλλον είναι οι φυσικές καταστροφές. Προηγούμενες έρευνες που αφορούσαν τις φυσικές καταστροφές και τη διαχείριση κρίσεων πολύ λίγο είχαν εστιάσει στο είδος και στην κατηγορία των φυσικών καταστροφών. Μετά από τα τραγικά αποτελέσματα των τυφώνων όμως η διαχείριση κρίσεων έγινε ο κύριος ορισμός των φυσικών καταστροφών (Laufer, 2007; Lerbinger, 1997, Rosenthal & Kouzmin, 1997; and Smits & Ezzat, 2003). Οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι που απειλούν μια σχολική μονάδα και έχουν ως γενεσιουργό αιτία μια φυσική καταστροφή μπορεί να προέρχονται από: α) γεωδυναμικά φαινόμενα όπως έναν σεισμό, κατολισθήσεις, ρευστοποιήσεις, τσουνάμι, β) υδρομετεωρολογικά φαινόμενα πλημμύρα, τυφώνες, ανεμοστρόβιλους, ή από άλλα φαινόμενα όπως πυρκαγιά.

## 2.2.2. Διαχείριση Κρίσεων Στο Σχολικό Περιβάλλον

Η διαχείριση κρίσεων ήρθε στο προσκήνιο τις τελευταίες δεκαετίες, αφού πολύ συχνά οι σχολικοί οργανισμοί έπρεπε να διαχειριστούν καταστάσεις που συγκέντρωναν την προσοχή των εθνικών κυβερνήσεων και οφείλονταν στις φυσικές καταστροφές, πυρκαγιές, τρομοκρατικές ενέργειες, (Associated Press, 2008; Coombs, 2007; Dupra, 2004; and Foster & Lipka, 2007). Ο Mitroff (2001) στην έρευνά του σχετικά με τη διαχείριση κρίσεων στο σχολικό περιβάλλον επισημαίνει ότι «ένα από τα ευρήματα της έρευνας της διαχείρισης κρίσεων είναι ότι υπάρχει ένας σχετικά μικρός αριθμός από μηχανισμούς που είναι εξαιρετικά σημαντικός στο σχεδιασμό και στην απόκριση για τις υψηλού κινδύνου κρίσεις, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το συμβάν», (σ.39-40).<sup>5</sup> Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερο σε παγκόσμια κλίμακα τα σχολεία απαιτείται να διαχειρίζονται τραυματικά γεγονότα που επηρεάζουν την ζωή των μαθητών αλλά και της ευρύτερης κοινότητας. Τα περιστατικά αυτά μπορεί να οφείλονται σε φυσικές, τεχνολογικές ή και na-tech καταστροφές. Οι Allen, Marston and Lamb (2001) συμπεριέλαβαν μετά από έρευνα επιστημονικών άρθρων σχετικών με την ψυχολογία και η οποία διήρκησε 31 έτη στα αίτια των κρίσεων στις σχολικές μονάδες και περιστατικά τα οποία σχετίζονται με αυτοκτονία, πένθος και θάνατο, βία, χρήση όπλων, διαταραχές μετατραυματικού στρες και σχολική φοβία, χρήση ναρκωτικών ουσιών, σοβαρές και ανίατες παθήσεις, σεξουαλική κακοποίηση και άλλες σοβαρές καταστάσεις που μπορεί να οδηγήσουν σε κρίση μια σχολική μονάδα.<sup>6</sup> Καθώς η συχνότητα των φαινομένων αυτών αυξάνεται κρίνεται αναγκαία η εμπλοκή των σχολείων στον τομέα της διαχείρισής τους αφού αφορά ένα μεγάλο αριθμό μαθητών που υφίστανται τις επιπτώσεις τους οι οποίες είναι μακροχρόνιες και εκτεταμένες.<sup>7</sup> Πολλοί διευθυντές σχολείων έχουν ελάχιστη εκπαίδευση στην διαχείριση κρίσεων καθώς δεν έχουν εκπαιδευτεί να αναγνωρίζουν τα πρώιμα σημάδια μιας κρίσης ή να παίρνουν κρίσιμες και καίριες αποφάσεις όταν οι περιστάσεις το απαιτούν και όταν έχουν έλλειψη διαθέσιμων πόρων, χρόνου και μέσων. Ο Poland (1995) σημείωσε ότι ελάχιστα σχολεία ήταν προετοιμασμένα να διαχειριστούν μια κρίση εν τη εμφάνισή της και πολύ πιο λίγα στο να προβλέψουν την εμφάνισή της. Η αναγνώριση των αποτελεσματικών μέσων στην διαχείριση κρίσης είναι βασική και θεμελιώδη και δε θα πρέπει να υποτιμούνται όποια αποτελέσματα ερευνών προκύπτουν κατά καιρούς. Αυτό γιατί υπάρχουν μια σειρά από σημαντικές δυσκολίες που ανακύπτουν στην προσπάθεια διαχείρισης κρίσεων στο σχολικό περιβάλλον. Αυτοί σχετίζονται με την ανυπαρξία της δυνατότητας να αναγνωριστούν εύκολα τα είδη της κρίσης, τους ηθικούς περιορισμούς που αφορούν την έρευνα και την δυσκολία μέτρησης των κοινωνικό-συναισθηματικών επιπτώσεων και της αντίστοιχης αποκατάστασης, βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα και με την απαιτούμενη αξιοπιστία και εγκυρότητα.

Στο τομέα της διαχείρισης κρίσεων στο σχολικό περιβάλλον οι περισσότερες έρευνες κατέληξαν σε δυο βασικά μοντέλα διαχείρισης. Το πρώτο μοντέλο το οποίο έχει ευρέως υιοθετηθεί αφορά τα τέσσερα στάδια –πρόβλεψη, προετοιμασία, ανταπόκριση, ανάκαμψη- ή σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία PPRR prevention, preparation, response, recovery.

5 Steven Lee Mccullar «Crisis Management Post Hurricane Katrina: A Qualitative Study Of A Higher Education Institution'S Administrators' Response To Crisis Management» P.31

6 Wilson Macneil And Keith Topping « Crisis Management In Schools: Evidencebased Prevention», Journal Of Educational Enquiry, Vol. 7, No. 1, 2007 P.6

7 Wilson Macneil And Keith Topping « Crisis Management In Schools: Evidencebased Prevention», Journal Of Educational Enquiry, Vol. 7, No. 1, 2007 P.67

- Το μοντέλο αυτό πιθανόν να βασίζεται στον Caplan (1964),ο οποίος επιπλέον, είχε ορίσει και τρία επίπεδα παρέμβασης:
- βασική παρέμβαση η οποία σχετίζεται με ενέργειες ή περιστατικά που αφορούν την πρόβλεψη της κρίσης
- δευτερογενή παρέμβαση η οποία αφορά όλες εκείνες τις ενέργειες που σχετίζονται με την άμεση ανταπόκριση στα αποτελέσματα της κρίσης που στόχο έχουν να ελαχιστοποιήσουν τις αρνητικές επιπτώσεις και να βοηθήσουν στην αποκλιμάκωση της κρίσης
- τριτογενής παρέμβαση η οποία σχετίζεται με τη παροχή μακροπρόθεσμων ενισχύσεων και βοήθειας σε όσους έχουν πληγεί από την κρίση.

Ένα, επίσης πολύ γνωστό μοντέλο είναι και το critical incident stress management (CISM) βασισμένο σε έρευνες των (Mitchell & Everly 1995)<sup>8</sup> η αποτελεσματικότητα του οποίου αποτελεί ένα σημαντικό σημείο αντιπαράθεσης στην επιστημονική κοινότητα.

Σύμφωνα με το CISM υπάρχουν πέντε στάδια στην διαχείριση κρίσης:

- άμεση παρέμβαση-η παρουσία των μηχανισμών άμεσης βοήθειας είναι πολύ σημαντική και καίρια στην εκδήλωση της κρίσης
- σταθεροποίηση, ένα από τα πιο σημαντικά βήματα στην διαχείριση κρίσεων είναι η σταθεροποίηση της κατάστασης και των θυμάτων ενεργοποιώντας όλους τους διαθέσιμους πόρους και τα υπάρχοντα υποστηρικτικά δίκτυα έτσι ώστε τα θύματα να μπορούν να ανεξαρτητοποιηθούν.
- διευκόλυνση-ένα πολύ σημαντικό βήμα είναι η επαναφορά των θυμάτων στην πρότερη της κρίσης κατάσταση και αυτό επιτυγχάνεται συλλέγοντας πληροφορίες για τα συμβάντα και ενθαρρύνοντας τα θύματα να εξωτερικεύσουν τους φόβους και τα συναισθήματά τους, εστιάζοντας ταυτόχρονα στην κατανόηση από πλευράς τους των επιπτώσεων των συμβάντων.
- εστίαση στη λύση του προβλήματος- είναι σημαντικό να ενεργοποιηθεί ο μηχανισμός εκείνος με την βοήθεια των διαθέσιμων πόρων που θα επιτρέψει στα θύματα στην ανεξάρτητη διαχείριση των επιπτώσεων.
- ενθάρρυνση για ανεξαρτητοποίηση- αφορά το αμέσως προηγούμενο στάδιο και αναφέρεται σε εκείνες τις ενέργειες που θα επιτρέψουν στα θύματα να αντιμετωπίσουν τα ίδια τα προβλήματα που έχουν προκύψει.

<sup>8</sup> Raymond B. Flannery, Jr., Ph.D. And George S. Everly, Jr., Ph.D. « Crisis Intervention: A Review», International Journal Of Emergency Mental Health 119, P.120-121

Η διαχείριση κρίσεων έχει αναχθεί σε ένα κλασικό και δομικό συστατικό στον ευρύτερο σχεδιασμό κάθε οργανισμού (Roux-Dufort, 2007). Η διαχείριση κρίσεων πολλές φορές απαιτεί την ύπαρξη διαφορετικών καινοτόμων και αντισυμβατικών μεθόδων προκειμένου να καταστεί αποτελεσματική. (Lerbinger, 1986 and Ulmer et al., 2007)<sup>9</sup>. Ένα πρώτο και σημαντικό βήμα είναι η δημιουργία ενός σχεδίου προληπτικών μέτρων στο οποίο πιθανοί κίνδυνοι θα πρέπει να αναγνωριστούν και να αντιμετωπιστούν (Lindell & Perry, 1992). Έμφαση θα πρέπει να δοθεί και στην αξιολόγηση ενός σχεδίου που πιθανόν να είχε χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν. Επίσης, στον σχεδιασμό θα πρέπει να περιλαμβάνονται σενάρια για διάφορες μορφές έκτακτης ανάγκης (Rollo, Zdziarski et al., 2007). Σύμφωνα με τον Patton (1992) ένα αποτελεσματικό και εμπειριστατωμένο σχέδιο διαχείρισης κρίσεων στο σχολικό περιβάλλον πρέπει να περιλαμβάνει:

- Άμεση εμπλοκή και αφοσίωση του διευθυντή στη διαδικασία
- Δεκτικότητα και επιμονή στο σχεδιασμό
- Ο σχεδιασμός θα πρέπει να βασίζεται στις αρχές του ρεαλισμού και της ανάληψης δράσης και ευθυνών
- Τα μέλη της σχολικής κοινότητας αλλά και οι υπηρεσίες που εμπλέκονται στην διαχείριση μιας κρίσης θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στον αρχικό σχεδιασμό.
- Το σχέδιο θα πρέπει να συνοδεύεται από μια δέσμευση για ανεύρεση των απαιτούμενων πόρων και να εστιάζει σε πραγματικές καταστάσεις
- Η εκτίμηση κινδύνου θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη στην όλη εξέλιξη του σχεδίου
- Ο σχεδιασμός θα πρέπει να αποτελεί καθημερινή ρουτίνα για τον οργανισμό, να εμπλέκει όσο το δυνατόν περισσότερες υπηρεσίες και οργανισμούς
- Ο διευθυντής θα πρέπει να διαμοιράζει τις ευθύνες σε όλο το ανθρώπινο δυναμικό που διαθέτει και να είναι ευέλικτος, άμεσος και αποφασιστικός, στην διαχείριση πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εκδήλωσή της.
- Ο σχεδιασμός θα πρέπει να προβλέπει τις αναμενόμενες αντιδράσεις των εμπλεκόμενων μερών.<sup>10</sup>

Επιπλέον, σ' ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα διαχείρισης κρίσεων, το σχέδιο έκτακτης ανάγκης είναι ο πρωταρχικός στόχος και είναι ενταγμένος στο γενικότερο σχεδιασμό του οργανισμού (Kupperman et al., 1975 and Mitroff, 2005).

9 Steven Lee McCullar «Crisis Management Post Hurricane Katrina: A Qualitative Study Of A Higher Education Institution'S Administrators' Response To Crisis Management» P.33

10 Wilson MacNeil and Keith Topping « Crisis management in schools: evidencebased prevention», Journal of Educational Enquiry, Vol. 7, No. 1, 2007 p.80

Το πρώτο βήμα στο σχεδιασμό εκτάκτων αναγκών είναι η δημιουργία ενός πλάνου προληπτικών μέτρων (Augustine, 2000; Coombs; Lindell & Perry, 1992; and Silva & McGann, 1995). Πιθανοί κίνδυνοι που θα διαπιστωθούν πρέπει να γίνει κάθε δυνατή προσπάθεια να ελαχιστοποιηθούν (Lindell & Perry, 1992). Θα πρέπει ο σχεδιασμός να αναφέρεται όχι μόνο σε κρίσεις που είχαν συμβεί στο παρελθόν αλλά να περιλαμβάνει και νέους τύπους κρίσεων που πιθανόν να εκδηλωθούν (Rollo, Zdziarski et al., 2007). Το επόμενο βήμα είναι η αναγνώριση της κρίσιμης κατάστασης και η άμεση αντιμετώπισή της (Augustine, 2000; Champagne, 2007; Coombs, 2007; Meyers & Holusha, 1986; and Silva & McGann, 1995). Μετά το τέλος της κρίσης, οι προσπάθειες ανάκαμψης, η αξιολόγηση του σχεδιασμού και οι πιθανές βελτιώσεις είναι θέματα που θα απασχολήσουν την σχολική κοινότητα άμεσα. (Augustine, 2000; Coombs, 2007; Kupperman et al., 1974; Silva & McGann, 1995; and Ulmer et al., 2007).<sup>11</sup>

### **2.2.3. Ομάδες Διαχείρισης Κρίσεων Στο Σχολικό Περιβάλλον**

Προκειμένου μια σχολική μονάδα να είναι έτοιμη να αντιμετωπίσει κάθε είδους κρίσιμη κατάσταση που μπορεί να εμφανιστεί ξαφνικά θα πρέπει να έχει προβεί ήδη στις απαραίτητες ενέργειες για να ανταποκριθεί άμεσα και σωστά. Όπως προαναφέρθηκε στην προηγούμενη υποενότητα ένα βασικό συστατικό στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης που θα εκπονηθεί σε έναν οργανισμό είναι η αξιοποίηση κάθε διαθέσιμου ανθρώπινου πόρου που υπάρχει σε αυτόν αλλά και ο διαμοιρασμός ευθυνών και ενεργειών στα μέλη της σχολικής κοινότητας. Ο Seeger et al. (2001) εντοπίζει αρκετά ξεχωριστά και ιδιαίτερης σημασίας δομικά συστατικά στην διαχείριση κρίσεων. Ένα από τα πιο σημαντικά είναι η δημιουργία και ανάπτυξη της ομάδας διαχείρισης κρίσεων, η οποία συγκροτείται από εσωτερικούς αλλά και από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες στην διαχείριση κρίσεων. Τα μέλη που απαρτίζουν μια ομάδα διαχείρισης κρίσης πρέπει να είναι σε θέση και να έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις όχι μόνο να καταρτίζουν και να αξιολογούν ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης που θα περιλαμβάνει τους πιθανούς κινδύνους αλλά και να μπορούν να αναπτύξουν μια πιο οικεία σχέση με τα υπόλοιπα μέλη και να φροντίσουν να ελαττώσουν την άγνοια όταν προκύψει μια άμεση ανάγκη.<sup>12</sup> Ο Penrose (2000) τονίζει ότι η επιτυχία μια δυνητικά άμεσης και αποτελεσματικής ανταπόκρισης σε μια κρίση βασίζεται στη προετοιμασία των μελών και την αξιοποίηση της ομαδικής προσέγγισης.

Το προσωπικό που θα διαχειριστεί μια κρίσιμη κατάσταση είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζει πώς θα διαχειριστεί τις άμεσα εμπλεκόμενες υπηρεσίες, τα εφόδια και τους πόρους, και να είναι σίγουρο ότι θα είναι προσβάσιμοι και διαθέσιμοι όταν αυτό θα απαιτηθεί (Cavanaugh, 2006). Πολλοί οργανισμοί θεωρούν ότι το σχέδιο έκτακτης ανάγκης πρέπει να αφορά αποκλειστικά την συγκεκριμένη μονάδα και δεν συνεργάζονται με άλλους οργανισμούς ή φορείς, που συχνά απαιτείται. Όμως η διαχείριση κρίσεων είναι μια διαδικασία η οποία διαμοιράζεται ανάμεσα στο προσωπικό ενός οργανισμού και σε όλους όσους εμπλέκονται και απαιτείται να είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι προκειμένου αυτό να επιτύχει (Laufer, 2007 and

11 Steven Lee Mccullar «Crisis Management Post Hurricane Katrina: A Qualitative Study Of A Higher Education Institution'S Administrators' Response To Crisis Management» P.34

12 David J. Alba, Robert K. Gable «School Safety Planning: Barriers to Implementation Perceived by District Leadership and First Responders1» p.9

Smits & Ezzat, 2003).<sup>13</sup> Οι Gardner et al (2007) σε ερευνά τους βρήκαν ότι στη διαχείριση του τυφώνα KATPINA κάποιοι οργανισμοί οι οποίοι συνεργάστηκαν στο τομέα της διαχείρισης ωφελήθηκαν, καθώς το προσωπικό του όχι μόνο ήταν σωστά ενημερωμένο αλλά η άμεση συμμετοχή τους στις αποφάσεις των ηγετών ήταν καίριας σημασίας.

Ομάδα διαχείρισης κρίσης ενός οργανισμού είναι η ομάδα η οποία είναι επιφορτισμένη με την ευθύνη του σχεδιασμού, της βελτίωσης, της διαχείρισης και της αξιολόγησης των ενεργειών που αφορούν την πρόληψη αλλά και την παρέμβαση κατά τη διάρκεια μιας κρίσης προκειμένου ο οργανισμός να προστατευθεί αλλά και να συντηρηθεί» (Smits & Ezzat, 2003, p. 16). Η αποτελεσματικότητά της είναι αυτή που εξασφαλίζει την επιτυχία σε κάθε φάση της διαχείρισης μιας κρίσης.

Παρ' όλα αυτά, η ύπαρξη και μόνο μιας ομάδας διαχείρισης κρίσης δεν σημαίνει και απαραίτητα ότι μπορεί η ομάδα να λειτουργήσει σωστά και αποτελεσματικά. Πολλοί οργανισμοί δημιουργούν προσχηματικά μια ομάδα απλά και μόνο για υπάρχει, ενδεχομένως σε ένα γραπτό σχέδιο εκτάκτου ανάγκης. Σε μια καλά οργανωμένη ομάδα διαχείρισης θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα αλλά και η «εξουσία» να μπορεί να ενεργήσει και να πάρει και κρίσιμες αποφάσεις την στιγμή που αυτό είναι απαραίτητο, μέσα από κατάλληλη επιμόρφωση, εκπαίδευση και διάθεση απαραίτητων πόρων (Coombs, 2007 and Sherwood & McKelfresh, 2007). Τα μέλη της ομάδας είναι υπεύθυνα για την ασφάλεια, την επικοινωνία, τις εγκαταστάσεις, τη διαχείριση κινδύνου, την διαχείριση προσωπικού, για νομικά και οικονομικά ζητήματα. Ως εκ τούτου είναι υψίστης σημασία η σωστή επιλογή των μελών της από τον διευθυντή του οργανισμού. Η επιλογή αυτή πρέπει να βασίζεται στην αξιολόγηση των προσόντων των μελών τα οποία θα πρέπει να διαθέτουν υπευθυνότητα, δεξιότητες συντονισμού, αποφασιστικότητα, ψυχραιμία και ταχύτητα στις πράξεις τους και να διακατέχονται από πνεύμα συνεργασίας. Επίσης, θα πρέπει να είναι μόνιμα μέλη του οργανισμού έτσι ώστε να γνωρίζουν τις ιδιαιτερότητές του, τις εγκαταστάσεις του και τους διαθέσιμους πόρους και να μπορούν να επικοινωνήσουν με όλα τα εμπλεκόμενα μέλη (Coombs, 2007; Curtin et al., 2005; Sherwood & McKelfresh, 2007; Stein et al., 2007; Waugh & Streib, 2006; and Yusko & Goldstein, 1997).<sup>14</sup> Μια ομάδα διαχείρισης κρίσης δεν είναι απαραίτητο να απαρτίζεται αποκλειστικά και μόνο από μέλη τα οποία ζουν και εργάζονται σε αυτό αλλά μπορεί να συμμετέχουν σε αυτή και εξειδικευμένο προσωπικό όπως ψυχολόγοι, κοινωνικοί λειτουργοί και τεχνικοί που έχουν εκπαιδευτεί ειδικά στις φυσικές καταστροφές. Όλα τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να συνεργάζονται αρμονικά και να διαθέτουν επικοινωνιακές δεξιότητες, ψυχραιμία, ταχύτητα στις αποφάσεις, κριτική ικανότητα και να γνωρίζουν καλά τις συνθήκες λειτουργίας του οργανισμού. Συνέπεια των προσόντων αυτών είναι η άμεση και έγκυρη παρέμβαση και η εμπιστοσύνη που αναπτύσσεται ανάμεσα στα μέλη της σχολικής κοινότητας, γεγονός που συμβάλλει τα μέγιστα στην ορθή και αποτελεσματική αντιμετώπιση μιας κρίσιμης κατάστασης.

13 Steven Lee Mccullar «Crisis Management Post Hurricane Katrina: A Qualitative Study Of A Higher Education Institution'S Administrators' Response To Crisis Management» P.47

14 Steven Lee Mccullar «Crisis Management Post Hurricane Katrina: A Qualitative Study Of A Higher Education Institution'S Administrators' Response To Crisis Management» P.53

## 2.2.4. Αναγνώριση Κινδύνων Στο Σχολικό Περιβάλλον

Στην προσπάθεια κάθε σχολικού οργανισμού για προετοιμασία και θωράκιση απέναντι σε κάθε είδος κίνδυνο και δυσάρεστων συνεπειών από μια ενδεχόμενη έκθεση σε κάποιου είδους φυσική ή τεχνολογική καταστροφή ένα πολύ σημαντικό στάδιο είναι αυτό της αναγνώρισης κινδύνων στο σχολικό περιβάλλον. Μετά τη σύσταση της ομάδας διαχείρισης κρίσεων το επόμενο βήμα είναι η ομάδα αυτή να περάσει στην διαδικασία της αναγνώρισης των πιθανών κινδύνων στο σχολικό κτίριο. Όπως προαναφέρθηκε στο υποκεφάλαιο επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών, μπορεί σε μια σχολική μονάδα να προκληθούν απώλειες ανθρώπινων ζωών, εκπαιδευτικών και μαθητών, βλάβες στην υλικοτεχνική υποδομή και στο κτίριο, ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις, οικονομικές ζημιές και πολύ συχνά διακοπή στη λειτουργία του σχολείου. Η διακοπή των σχολικών μαθημάτων επεκτείνεται και επηρεάζει πολύ την κοινωνική οργάνωση και δομή της τοπικής κοινωνίας αφού αποδιοργανώνει την λειτουργία της οικογένειας και ευρύτερα της τοπικής κοινωνίας, μειώνει το μορφωτικό επίπεδο των μελών της και οδηγεί στην πρόωρη σχολική εγκατάλειψη από μια μεγάλη μερίδα μαθητών. Γίνεται λοιπόν σαφές ότι η δημιουργία ασφαλούς σχολείου είναι επιτακτική ανάγκη όχι μόνο σε τοπικό ή εθνικό επίπεδο αλλά και σε παγκόσμιο. Σύμφωνα με τον οδηγό που εξέδωσε η ISDR (International Strategy for Disaster Reduction) το 2012 με τίτλο «Assessing School Safety from Disasters A Global Baseline Report» τα σχολεία πρέπει να θεωρούνται ως οργανισμοί οι οποίοι εκτίθενται σε φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές, καθώς επίσης, και σε κατασκευαστικές αστοχίες που αυξάνουν την τρωτότητα τους. Η δομική τρωτότητα των σχολικών κτιρίων πρέπει να αναγνωρίζεται και να αντιμετωπίζεται ως πρώτη προτεραιότητα βελτίωσης, εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης. Σχετικά με τις ασφαλείς σχολικές εγκαταστάσεις τονίζονται τα εξής:

- Κάθε νέο σχολείο πρέπει να είναι ασφαλή.
- Παλιά σχολικά κτίρια θα πρέπει να αντικαθιστούνται ή να εκσυγχρονίζονται
- Έργα υποδομής και κίνδυνοι μη δομικής τρωτότητας θα πρέπει να επανεκτιμώνται και να βελτιώνονται
- Σχολικά έπιπλα και εξοπλισμός θα πρέπει να επιλέγονται και να χρησιμοποιούνται έτσι ώστε να ελαχιστοποιούν την έκθεση των μαθητών σε κίνδυνο.<sup>15</sup> Σύμφωνα με τον οδηγό του National Agency for disaster Management , ασφαλές σχολείο ορίζεται το σχολείο που συμμορφώνεται με τις κατασκευαστικές οδηγίες που υποδεικνύονται από τις εκάστοτε κρατικές αρχές και οργανισμούς και αναπτύσσει κουλτούρα η οποία προστατεύει την σχολική κοινότητα από την έκθεση σε κινδύνους.

Υπάρχουν τέσσερα βασικά βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν προκειμένου να αναγνωρίσουμε τους κινδύνους που απειλούν μια σχολική μονάδα και στη συνέχεια να προσπαθήσουμε να τους άρουμε για ένα ασφαλές σχολείο.

Πρώτα απαιτείται έλεγχος της περιοχής που είναι χτισμένο το σχολείο και εκτίμηση της τρωτότητας που εμφανίζει η συγκεκριμένη περιοχή στην πιθανή εκδήλωση φυσικών ή

15 «Assessing School Safety from Disasters – A Global Baseline Report» ISDR (International Strategy for Disaster Reduction),2012,p.6



τεχνολογικών καταστροφών. Εκτός από τον έλεγχο της ευρύτερης περιοχής πολύ βασικός είναι ο έλεγχος της κατασκευής, της σχολικής μονάδας και των κτιριακών εγκαταστάσεων και παράλληλα μελέτη για τις πιθανότητες να βρεθεί και να αντιμετωπίσει το συγκεκριμένο κτίριο διαφόρων μορφές φυσικές ή και τεχνολογικές καταστροφές. Δεύτερο βήμα είναι ο σχεδιασμός ενός πιο ασφαλούς σχολείου. Τρίτο βήμα είναι η αναβάθμιση και ο εκσυγχρονισμός των κτιριακών εγκαταστάσεων ώστε οι δίοδοι διαφυγής να είναι προσβάσιμοι και εύκολοι και τέταρτο και τελευταίο βήμα είναι η δημιουργία κουλτούρας στην σχολική κοινότητα για την αναγνώριση και διαχείριση των κινδύνων που αφορούν τη σχολική μονάδα που θα στοχεύει στην ασφαλή αντιμετώπισή τους.<sup>16</sup>

Πιο αναλυτικά σχετικά με το πρώτο βήμα που αφορά τον έλεγχο της περιοχής που είναι χτισμένη η σχολική μονάδα ο διευθυντής του σχολείου μπορεί να αναζητήσει πληροφορίες από την τοπική κοινωνία ή από τις τοπικές αρχές σχετικά με τη συχνότητα και το είδος των φυσικών καταστροφών που έχουν απειλήσει κατά καιρούς την περιοχή. Υπάρχει κίνδυνος στην περιοχή να εκδηλωθεί ένας σεισμός, μια πλημμύρα ή μια κατολίσθηση και πόσο συχνά είναι αυτά τα φαινόμενα;.

Η διάταξη του σχολείου ερευνάται στο σημείο της ύπαρξης ενός σχετικά μεγάλου χώρου ανοιχτού που να επιτρέπεται η εύκολη πρόσβαση στους μαθητές και την γρήγορη εγκατάλειψη του κτιρίου. Υπάρχει αρκετά μεγάλη αυλή που να χρησιμοποιηθεί ως ασφαλής χώρος συγκέντρωσης των μαθητών και εκπαιδευτικών;

Στοιχεία δομικής τρωτότητας του κτιρίου που μπορεί να οφείλονται σε κατασκευαστικές αστοχίες και στην μη τήρηση του δομικού κανονισμού πρέπει να ερευνηθούν σε βάθος και να τροποποιηθούν και βελτιωθούν το συντομότερο δυνατόν.

Τα στοιχεία αυτά αφορούν τα θεμέλια, την τοιχοποιία, την στέγη, τις πόρτες και τα παράθυρα, τις σκάλες και τα δάπεδα.

Στοιχεία μη δομικής τρωτότητας είναι ο εξοπλισμός και η επίπλωση του σχολείου όπως βιβλιοθήκες, ράφια, Η/Υ, θρανία και αυτά θα πρέπει να ελεγχθούν αν είναι στερεωμένα σωστά και τοποθετημένα έτσι ώστε να είναι χρηστικά και ασφαλή για τους μαθητές.

Επίσης, θα πρέπει να διερευνηθεί αν υπάρχει σύστημα πυρόσβεσης στην μονάδα και αν έχει εκπονηθεί μελέτη πυροπροστασίας που να θωρακίζει και να προστατεύει τον οργανισμό από πιθανή πυρκαγιά. Στο οδηγό «Practical Guide to Making School Safe» που εκδόθηκε το 2012 μετά τις καταστροφές στην Τζακάρτα υπάρχει ένα αρκετά εύχρηστο ερωτηματολόγιο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σκοπό αυτό.

Σύμφωνα με το «Disaster and Emergency Preparedness: Guidance for Schools»<sup>17</sup> που έχει εκδοθεί από τον IFC (International Finance Corporation) προτείνεται ένα ερωτηματολόγιο

<sup>16</sup> «Practical Guide to Making School Safe» <http://www.wcdrr.org/wcdrr-data/uploads/881/Making%20school%20safer%20from%20natural%20disasters%20Guide%20-%20Indonesia.pdf>

<sup>17</sup> «Disaster and Emergency Preparedness: Guidance for Schools» IFC (International Finance Corporation),2010

που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην αναγνώριση- εκτίμηση κινδύνων στο σχολικό περιβάλλον. Στα βήματα που προτείνονται είναι τα εξής:

A. Αναγνώριση όλων των κινδύνων που μπορεί να απειλήσουν τη σχολική κοινότητα και μπορεί να οφείλονται είτε σε φυσικές καταστροφές είτε σε ανθρωπογενείς .

B. Διερεύνηση της συχνότητας εμφάνισης αυτών των κινδύνων η οποία θα βασιστεί στην συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων που μπορεί να αναζητηθούν στην επιστημονική κοινότητα ή στις εμπλεκόμενες τεχνικές υπηρεσίες της περιοχής. Προτείνεται η κατάταξη της συχνότητας των φαινομένων σε μια κλίμακα διαβάθμισης από το 1-πολύ χαμηλή συχνότητα έως το 5-πολύ υψηλή.

Γ. Κατάταξη των επιπτώσεων αυτών των φαινομένων στη σχολική κοινότητα με βάση τους παρακάτω παράγοντες: ανθρώπινες απώλειες, καταστροφές στις κτιριακές υποδομές, κοινωνικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές, ψυχοκοινωνικές και επιπτώσεις στην εκπαίδευση των παιδιών. Με βάση την προτεινόμενη κλίμακα η διαβάθμιση είναι από το 1-ασήμαντη έως 5-ακραία καταστροφική.

Δ. Υπολογισμός του δείκτη επικινδυνότητας πολλαπλασιάζοντας την συχνότητα των φαινομένων με την ένταση των επιπτώσεων. Η κλίμακα ξεκινάει από το 1-3 πολύ χαμηλή έως 25-20 πολύ υψηλή.

Ε. Μετατροπή του δείκτη επικινδυνότητας σε επίπεδο προτεραιότητας με κλίμακα από πολύ χαμηλή 1-8 μέχρι πολύ υψηλή 9-25.

Το επόμενο στάδιο είναι η αναγνώριση στοιχείων δομικής τρωτότητας που αφορά όπως προαναφέρθηκε τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες των κτιριακών υποδομών και του εδάφους στο οποίο είναι χτισμένο το σχολείο και στη συνέχεια η εκτίμηση των στοιχείων μη δομικής τρωτότητας που είναι εξοπλισμός, πόρτες παράθυρα, έξοδοι κινδύνου, συστήματα πυρόσβεσης, χώροι καταφυγής για κάθε περίπτωση.

Επειδή όμως κάθε περιοχή του πλανήτη έχει ιδιαιτερότητες σχετικά με την ευπάθεια απέναντι στις φυσικές καταστροφές στην Ελλάδα υπάρχει σχετικό ερωτηματολόγιο που διατίθεται από τον ΟΑΣΠ και σύμφωνα με αυτό μπορεί να γίνει η αναγνώριση και η εκτίμηση κινδύνου που μπορεί να εκτεθεί μια σχολική μονάδα.

### **2.2.5. Σχεδιασμός Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών Στο Σχολικό Περιβάλλον**

Ο σχεδιασμός αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών στο σχολικό περιβάλλον περιλαμβάνει όλες εκείνες τις διαδικασίες που θα καθορίσουν τις δράσεις και τις ενέργειες που πρέπει να κάνουν τα μέλη της σχολικής κοινότητας στη φάση της πρόληψης, της αντιμετώπισης και της ανάκαμψης για μια καταστροφή που μπορεί να απειλήσει ή και να εκδηλωθεί στο χώρο του σχολείου<sup>18</sup>. Όλες αυτές οι δράσεις αποτυπώνονται σε ένα κείμενο βάση του οποίου γίνεται η

18 « Comprehensive School Safety Guide» HSEM (Homeland and Security Emergency Management) p.10

κατανομή ρόλων, αρμοδιοτήτων και στρατηγικών διαχείρισης. Ένα αποτελεσματικό σχέδιο δράσης πρέπει να στηρίζεται στη σαφήνεια των οδηγιών, στην αναλυτική περιγραφή των δράσεων, στην δημιουργία πιθανών σεναρίων και στην επικαιροποίηση του υφιστάμενου σχεδίου όταν αυτό απαιτηθεί. Η δημιουργία ενός πλάνου δράσης δεν βοηθάει μόνο τη σχολική μονάδα να αντιμετωπίσει επείγουσες καταστάσεις αλλά δημιουργεί και την κατάλληλη κουλτούρα στον σχολικό οργανισμό να αντιμετωπίσει με τον κατάλληλο σεβασμό και τη δέουσα προσοχή όλους τους πιθανούς κινδύνους που μπορεί να απειλήσουν τα μέλη του. Ένα ανέτοιμο σχολείο θα βρεθεί σε χαοτική κατάσταση όταν χτυπηθεί από μια καταστροφή. Όταν όμως υπάρχει ένα σχέδιο αυτό σίγουρα θα βοηθήσει εκπαιδευτικούς και μαθητές να παραμείνουν ασφαλείς και να μην κινδυνεύσουν ανθρώπινες ζωές.<sup>19</sup>

## **A. Κατανομή ρόλων.**

Η σύνταξη ενός σχεδίου δράσης αποτελεί έργο των εκπαιδευτικών του σχολείου οι οποίοι μέσα από την συνεργασία, την ενημέρωση και την επιμόρφωσή τους αναλαμβάνουν να δημιουργήσουν το σχέδιο δράσης και να προετοιμάσουν τη σχολική μονάδα σωστά ώστε να αντιμετωπίσει με επιτυχία κάθε κίνδυνο. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού θα πρέπει να υπάρχει ξεκάθαρος και σαφής διαμοιρασμός ρόλων, ποιος κάνει, τι κάνει, πότε το κάνει. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών είναι να συμμετέχουν στις διάφορες ομάδες διαχείρισης κρίσης οι οποίες είναι: ομάδα σύνταξης του σχεδίου, ομάδα παροχής πρώτων βοηθειών, ομάδα πυρασφάλειας, ομάδα υποστήριξης ΑΜΕΑ, ομάδα ελέγχου δικτύων, υπεύθυνοι τμημάτων. Ο ρόλος του Διευθυντή της σχολικής μονάδας είναι πολύ βασικός και σημαντικός αφού αυτός έχει την γενική ευθύνη υλοποίησης του σχεδίου, την ευθύνη για την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση μαθητών, γονιών, υπηρεσιών, τη διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας και την επικοινωνία με διάφορους φορείς σε κάθε στάδιο διαχείρισης της κρίσης.

Ο ρόλος των μαθητών είναι να ενημερώνονται από τους εκπαιδευτικούς, να γνωρίζουν για το σχέδιο έκτακτης ανάγκης του σχολείου, να συμμετέχουν ενεργά στις ασκήσεις ετοιμότητας και σε οποιοσδήποτε δράσεις πραγματοποιεί η σχολική κοινότητα για την ευρύτερη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση απέναντι στη διαχείριση κρίσιμων καταστάσεων.

Η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου σχεδίου εκτάκτων αναγκών πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής βήματα:

1. Δημιουργία ομάδων διαχείρισης κρίσης
2. Καθορισμός ρόλων και αρμοδιοτήτων των μελών των ομάδων
3. Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης των κτιριακών υποδομών του σχολείου
4. Αναγνώριση κινδύνων στο σχολικό περιβάλλον
5. Άρση επικινδυνότητων που διαγνώστηκαν στην προηγούμενη φάση

19 «School Crisis Guide» NEA ( National Education Association),p.4

6. Καταγραφή των χώρων του σχολείου και των οδεύσεων διαφυγής σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
7. Επιλογή κατάλληλου χώρου συγκέντρωσης σε πρώτη φάση και αν απαιτηθεί και επιλογή και δεύτερου χώρου καταφυγής
8. Συγκέντρωση υλικού πρώτων βοηθειών
9. Υποστήριξη ατόμων με αναπηρία από κατάλληλη ομάδα
10. Σχέδιο παραλαβής μαθητών
11. Καταγραφή στοιχείων και μεθόδων επικοινωνίας με την υπόλοιπη κοινότητα
12. Δημιουργία υποσχεδίων που να περιλαμβάνουν και να καλύπτουν διάφορα σενάρια φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών.
13. Διοργάνωση και πραγματοποίηση ασκήσεων ετοιμότητας
14. Αξιολόγηση των ασκήσεων
15. Επικαιροποίηση του σχεδίου αν χρειαστεί.

Σε κάθε περίπτωση ένα σχέδιο διαχείρισης έκτακτης ανάγκης είναι ένα «ζωντανό έγγραφο» το οποίο θα πρέπει να επανεξετάζεται σε τακτική βάση έτσι ώστε να γίνονται οι απαραίτητες διορθώσεις-τροποποιήσεις με στόχο την παροχή μέγιστης ασφάλειας στα εμπλεκόμενα μέλη<sup>20</sup>. Επίσης, κάθε σχολική μονάδα έχει διαφορετική κουλτούρα η οποία καθορίζεται από το ανθρώπινο δυναμικό, τις μεταξύ τους σχέσεις, την περιοχή στην οποία βρίσκεται, το μαθητικό δυναμικό που διαθέτει και την συνεργασία με άλλους φορείς και υπηρεσίες. Ως εκ τούτου ένα αποτελεσματικό και χρηστικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ιδιαιτερότητες του κάθε οργανισμού και ταυτόχρονα να βασίζεται στις αρχές και στα βήματα που προαναφέρθηκαν.

20 «School Crisis Guide» NEA ( National Education Association),p.35

## Κεφάλαιο 3.

### Μεθοδολογία της έρευνας-παρουσίαση ασκήσεων ετοιμότητας στο σχολικό περιβάλλον

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε αφορά την περιγραφική έρευνα που στηρίζεται στην αναζήτηση και περιγραφή ασκήσεων ετοιμότητας σε σχολικές μονάδες του εσωτερικού και του εξωτερικού. Η αναζήτηση έγινε στο διαδίκτυο και επιλέχθηκαν ασκήσεις ετοιμότητας δημοσιευμένες στον ιστό οι οποίες αφορούν σχολικές μονάδες όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης. Στον ελληνικό χώρο αφορούν ασκήσεις σε Α/θμια Εκπ/ση, Δημοτικά σχολεία, και Β/θμια Εκπ/ση Γυμνάσια και Λύκεια, ενώ στον παγκόσμιο ιστό αφορούν νηπιαγωγεία, δημοτικά σχολεία, γυμνάσια και λύκεια. Έγινε προσπάθεια να περιληφθούν σχολικές μονάδες από διαφορετικό χωροχρονικό πλαίσιο σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-1. Σχολικές μονάδες που πραγματοποιήθηκαν ασκήσεις ετοιμότητας.

A/A	Σχολική Μονάδα	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Ημιαστική Περιοχή	Αστική Περιοχή	Νησιωτική περιοχή
1	Δ.Σ.ΦΙΛΩΤΙΟΥ	Α/ΘΜΙΑ	Χ		
2	Δ.Σ.ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ	Α/ΘΜΙΑ		Χ	Χ
3	7ο Δ.Σ.ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	Α/ΘΜΙΑ		Χ	
4	Δ.Σ.ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ	Α/ΘΜΙΑ		Χ	Χ
5	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΡΗΤΗΣ	Β/ΘΜΙΑ		Χ	Χ
6	3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ	Β/ΘΜΙΑ		Χ	
7	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΥΚΑΣΤΡΟΥ	Β/ΘΜΙΑ	Χ		
8	ΓΕΛ ΠΑΤΡΑΣ	Β/ΘΜΙΑ		Χ	
9	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΚΑΙ 4ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΒΑΛΑΣ	Β/ΘΜΙΑ		Χ	

Σε ότι αφορά τα σχολεία του εξωτερικού έγινε προσπάθεια να συμπεριληφθούν διαφορετικές χώρες οι οποίες έχουν αντιμετώπισει κατά το παρελθόν μεγάλα σεισμικά φαινόμενα σύμφωνα με το παρακάτω πίνακα

Πίνακας 3-2. Σχολεία εξωτερικού που αντιμετώπισαν μεγάλα σεισμικά φαινόμενα.

A/A	Σχολική Μονάδα	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Χώρα	Ημιαστική Περιοχή	Αστική Περιοχή
1	FRAZIER PARK-ELEMENTARY SCHOOL	A/ΘΜΙΑ	ΗΠΑ		X
2	FEMA KIDS	AΘΜΙΑ	ΗΠΑ		X
3	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΣΕ ΚΑΠΟΙΟ ΧΩΡΙΟ ΤΗΣ ΙΑΠΩΝΙΑΣ	A/ΘΜΙΑ	ΙΑΠΩΝΙΑ	X	
4	Va. School	A/ΘΜΙΑ	ΗΠΑ		X
5	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΣΤΗΝ ΙΑΠΩΝΙΑ-ΤΟΚΥΟ	A/ΘΜΙΑ	ΙΑΠΩΝΙΑ		X
6	BOLO ELEMENTARY SCHOOL CARLES ILOILO FILLIPINES	B/ΘΜΙΑ	ΦΙΛΙΠΙΝΕΣ		X
7	ΜΕΓΑΛΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΣΤΗΝ ΙΑΠΩΝΙΑ	B/ΘΜΙΑ	ΙΑΠΩΝΙΑ		X
8	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΤΗΝ ΙΑΠΩΝΙΑ	B/ΘΜΙΑ	ΙΑΠΩΝΙΑ		X

Η επιλογή έγινε με βάση αρχικά τη διαθεσιμότητα δημοσιευμένων ασκήσεων και σε δεύτερο στάδιο το χωροχρονικό πλαίσιο αναφοράς. Θεωρούμε ότι η βαθμίδα εκπαίδευσης, η περιοχή και η χώρα παίζουν σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη και στην διενέργεια της άσκησης ετοιμότητας. Ως εκ τούτου η συγκριτική ανάλυση και η κριτική επισκόπηση των ασκήσεων του δείγματος θα εστιαστεί στην βαθμίδα εκπαίδευσης και στο χωροχρονικό πλαίσιο, ιδιαίτερα στην περιοχή και στην χώρα που διενεργείται.

### 3.1. Ασκήσεις Σε Ελληνικά Σχολεία (Περιγραφή)

#### 3.1.1. Α/Θμια Εκπαίδευση

##### Περίπτωση 1η

##### Α΄ Τάξη Δημοτικού –Σχολείου Φιλωτίου<sup>1</sup>

Ο δάσκαλος της τάξης ενημερώνει τους μαθητές για επικείμενη άσκηση σεισμού. Προφανώς έχει προηγηθεί κάποιου είδους ενημέρωση σχετικά με τις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν σε περίπτωση σεισμού, αφού ο εκπαιδευτικός αναφέρεται σε κάποιο βίντεο και ερωτά τα παιδιά αν γνωρίζουν και αν είναι έτοιμα να αντιμετωπίσουν ένα τέτοιο φαινόμενο. Αφού οι μαθητές τον διαβεβαιώσουν γι' αυτό ξεκινά η άσκηση, με το σύνθημα το οποίο είναι ένα χειροκίνητο κουδούνι παλαιού τύπου.



Εικόνα 3-1. Τα παιδιά καλύπτονται κάτω από τα θρανία τους.

Με την έναρξη του χτυπήματος τα παιδιά μπαίνουν κάτω από τα θρανία και περιμένουν το δεύτερο σύνθημα του εκπαιδευτικού για λήξη συναγερμού. Σε όλη τη διάρκεια αυτής της φάσης ο εκπαιδευτικός πηγαινοέρχεται στην αίθουσα λέγοντας ότι «κουνάει ακόμα». Με το δεύτερο χτύπημα κουδουνιού θεωρείται ότι έχει σταματήσει ο σεισμός και ο εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές να βγουν από την τάξη. Οι μαθητές σιγά- σιγά και με σειρά βγαίνουν από την τάξη και συγκεντρώνονται στο χώρο του προαυλίου που τους έχει γνωστοποιηθεί εκ των προτέρων. Λήξη της άσκησης.

<sup>1</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=gjc0S5e24uc&t=23s>

## Περίπτωση 2η

### 1ο Δημοτικό Σχολείο Κεφαλλονιάς<sup>2</sup>

Αρχικά γίνεται στο βίντεο μια παρουσίαση του σχολείου, στην οποία βλέπουμε θρανία και καρέκλες και μια έδρα στους εσωτερικούς διαδρόμους του σχολείου. Δεν ακούγεται κάποιος προειδοποιητικός ήχος για έναρξη της άσκησης αλλά αυτό γίνεται αντιληπτό από τις φωνές των παιδιών. Δεν υπάρχει εικόνα από το εσωτερικό των αιθουσών με αποτέλεσμα να μην γνωρίζουμε τα μέτρα προστασίας των μαθητών μέσα στην αίθουσα.



Εικόνα 3-2. Έδρες και παγκάκια βρίσκονται τοποθετημένα ακριβώς δίπλα από την πόρτα της αίθουσας

Παρακολουθούμε μια μια τις πόρτες των αιθουσών που βρίσκονται στο ισόγειο του κτιρίου να ανοίγουν και οι εκπαιδευτικοί να παρακολουθούν αν κάποιος άλλος συνάδελφός τους έχει ξεκινήσει να εκκενώνει το κτίριο. Προφανώς πρόκειται για διδακτήριο το οποίο διαθέτει δύο ορόφους και δύο πόρτες εξόδου. Κάποια τμήματα εκκενώνουν το κτίριο βγαίνοντας από την δεξιά είσοδο-έξοδο του κτιρίου και κάποιες τάξεις του ισόγειου και του πρώτου ορόφου από την αριστερή. Οι μαθητές βγαίνουν από το κτίριο με τη συνοδεία των εκπαιδευτικών τους και κατευθύνονται στο προαύλιο και στις θέσεις τις οποίες έχουν οριστεί από τη ομάδα διαχείρισης του σχολείου για κάθε τάξη. Συγκεντρώνονται εκεί και περιμένουν την ενημέρωση του Δ/ντή. Λήξη της άσκησης.

<sup>2</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=JBFvezXyA80&t=19s>



## Περίπτωση 3η

### 7ο Δημοτικό Σχολείο Αγίας Παρασκευής<sup>3</sup>

Η άσκηση ξεκινάει με τον ήχο του ηλεκτρικού κουδουνιού του σχολείου που προφανώς σημαίνει τη λήξη του συναγερμού. Δεν υπάρχει και πάλι εικόνα για το εσωτερικό των τάξεων. Συνεπώς δεν γνωρίζουμε τα μέτρα προστασίας των μαθητών κατά τη διάρκεια του σεισμού. Το κτίριο διαθέτει δύο εξόδους. Μετά το χτύπημα του κουδουνιού οι μαθητές με τους εκπαιδευτικούς τους βγαίνουν από τις αίθουσες, άλλοι τρέχοντας και άλλοι με τάξη και κατευθύνονται στο προαύλιο του σχολείου. Αρχικά παρακολουθούμε τους μαθητές του 1ου ορόφου να κατεβαίνουν από τη σκάλα και να εγκαταλείπουν το κτίριο από την αριστερή έξοδο του σχολείου. Οι μαθητές του ισογείου βγαίνουν από διαφορετική έξοδο, ενώ σε κάποιο σημείο της εκκένωσης παρατηρούμε μαθητές από τον 1ο όροφο και από το ισόγειο να συναντιούνται στους διαδρόμους και να μπερδεύονται σχετικά με τη σειρά της εκκένωσης από κάθε τάξη. Το ίδιο ισχύει και κατά την διαδικασία συγκέντρωσης στο προαύλιο του σχολείου αφού κάποιοι μαθητές κατεβαίνουν ακόμα από τις εξωτερικές σκάλες του κτιρίου και κάποιοι άλλοι να βγαίνουν μπροστά τους. Ακολουθεί η συγκέντρωση των μαθητών στον αύλειο χώρο του σχολείου, ο οποίος δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλος αφού οι μαθητές συγκεντρώνονται κοντά στα προστατευτικά κιγκλιδώματα της περιφραξης του σχολείου και δίπλα ακριβώς από ένα γήπεδο μπάσκετ το οποίο διαθέτει κολόνες φωτισμού αρκετά ψηλές. Λήξη της άσκησης.



Εικόνα 3-3. Χώρος συγκέντρωσης μαθητών

<sup>3</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=C43btGpuJZg>

## Περίπτωση 4η

### Άσκηση Σεισμού Σε Δημοτικό Σχολείο Του Ηρακλείου Κρήτης<sup>4</sup>

Στο δίλεπτο βίντεο παρακολουθούμε την ομάδα διάσωσης του ΕΚΑΒ να προσπαθεί να διασώσει και να μεταφέρει εκτός του κτιρίου έναν μαθητή πιθανόν τραυματισμένο από σεισμό. Προφανώς πρόκειται για άσκηση με σενάριο ύπαρξης τραυματία σε συνεργασία με το ΕΚΑΒ της περιοχής. Παρατηρούμε ότι ο μαθητής βρίσκεται ξαπλωμένος στο πάτωμα μιας αίθουσας του 1ου ορόφου, η οποία είναι σχετικά μικρή, διαθέτει δύο βιβλιοθήκες χωρίς στηρίγματα και ράφια με αρκετά εποπτικά υλικά. Στη μέση του βίντεο παρακολουθούμε ένα μικρό πλάνο από τον εξωτερικό χώρο του σχολείου όπου βρίσκονται συγκεντρωμένοι οι υπόλοιποι μαθητές. Οι διασώστες απελευθερώνουν το χώρο από τα θρανία, ελέγχουν τη κατάσταση του μαθητή-τραυματία και στη συνέχεια τον τοποθετούν στο ειδικό φορείο και βγαίνουν από την αίθουσα.



Εικόνα 3-4. Οι διασώστες μεταφέρουν τον τραυματισμένο μαθητή ακριβώς δίπλα βλέπουμε την βιβλιοθήκη της τάξης.

<sup>4</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=h5a2iTTjrs&t=37s>

### 3.1.2. Σχολεία Β/Θμιας Εκπαίδευσης

#### Περίπτωση 1η

##### 1ο Γυμνάσιο Αγίου Νικολάου –Λασιθίου<sup>5</sup>

Η συγκεκριμένη άσκηση επικεντρώνεται περισσότερο στη διάσταση της διάσωσης μαθήτριας η οποία για κάποιο λόγο βρίσκεται εγκλωβισμένη στην ταράτσα του σχολικού κτιρίου. Πρόκειται για ένα κτίριο νεοκλασικό με πολλές σκάλες, προφανώς αναπαλαιωμένο. Αρχικά ακούγεται και πάλι ο ήχος του ηλεκτρικού κουδουνιού που παραπέμπει στην λήξη του συναγερμού και στην άμεση εκκένωση του κτιρίου από τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς. Παρακολουθούμε μαθητές να κατεβαίνουν τις σκάλες από διάφορα σημεία του κτιρίου, με αργούς ρυθμούς και να συγκεντρώνονται στο προαύλιο του σχολείου. Παράλληλα μέλη της Π.Υ. και του ΕΚΑΒ βρίσκονται στην αυλή και στην ταράτσα του σχολείου ετοιμάζοντας μια κατασκευή με σχοινιά και εξοπλισμό ειδικό για την εναέρια μεταφορά της μαθήτριας στον αύλειο χώρο του σχολείου. Αφού ολοκληρωθεί η κατασκευή, η μαθήτρια τοποθετείται στο ειδικό φορείο, δένεται και με συνοδεία πυροσβέστη μεταφέρεται με επιτυχία και ασφαλή στο προαύλιο του σχολείου. Τέλος της άσκησης.



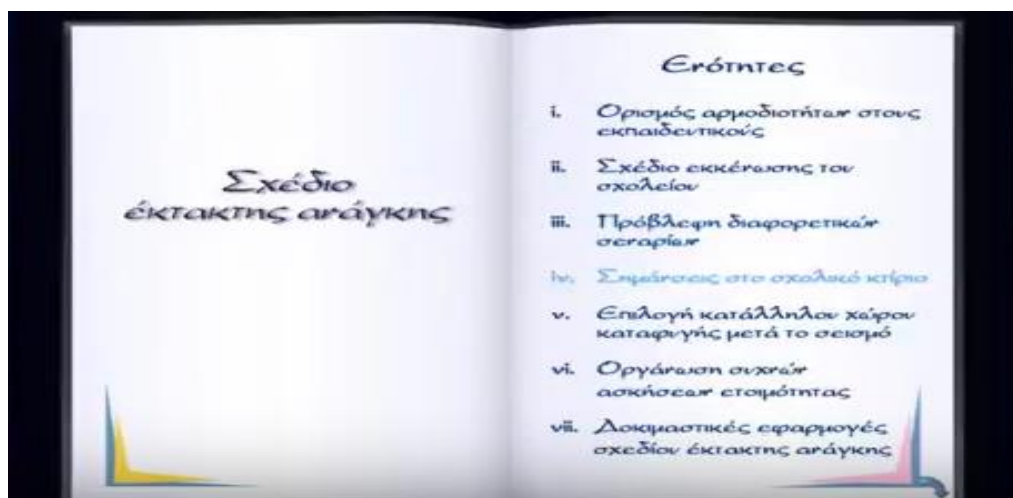
Εικόνα 3-5. Μεταφορά τραυματισμένης μαθήτριας με ειδική κατασκευή-φορείο

<sup>5</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=6eCYLy\\_TRA&t=154s](https://www.youtube.com/watch?v=6eCYLy_TRA&t=154s)

## Περίπτωση 2η

### 3ο Γυμνάσιο Νέας Φιλαδέλφειας<sup>6</sup>

Η άσκηση έγινε στις 13/10/2014 ημέρα μείωσης επιπτώσεων φυσικών καταστροφών. Παρακολουθούμε μαθητές οι οποίοι εγκαταλείπουν το κτίριο το οποίο διαθέτει ισόγειο και 1ο όροφο, κάποιιοι από αυτούς έχοντας τις σχολικές τους τσάντες στο κεφάλι προφανώς για προστασία, κάποιιοι άλλοι έχουν βιβλία και κάποιιοι τίποτε. Συγκεντρώνονται προσωρινά σε ένα μικρό προαύλιο και στη συνέχεια οδηγούνται με τους εκπαιδευτικούς τους στο χώρο προσωρινής καταφυγής που είναι ένα μεγαλύτερο προαύλιο αρκετά ανοιχτό και χωρίς επικίνδυνα σημεία πέριξ αυτού.



Εικόνα 3-6. Σχέδιο έκτακτης ανάγκης από την παρουσίαση του 3ου Γυμνασίου Νέας Φιλαδέλφειας.

## Περίπτωση 3η

### 29-9-2015 Γυμνάσιο Πολυκάστρου<sup>7</sup>

Η άσκηση ξεκινά με το σύνθημα το οποίο γίνεται με τη χρήση σφυρίχτρας και συγκεκριμένα με δύο παρατεταμένα σφυρίγματα. Οι μαθητές βγαίνουν από τις αίθουσες και περιμένουν το σύνθημα του Δ/ντή για να ξεκινήσουν την εκκένωση του κτιρίου. Σε γενικές γραμμές βγαίνουν από το κτίριο με κανονικό βηματισμό, ενώ δε λείπουν και οι περιπτώσεις μαθητών που περισσότερο φαίνεται να διασκεδάζουν παρά να συμμετέχουν στην άσκηση.

<sup>6</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=UCSSRqsCO7Q&t=270s>

<sup>7</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=0LQilYmvBTM>



Εικόνα 3-7 Οι μαθητές αποχωρούν από την αίθουσα καλύπτοντας το κεφάλι τους με το χέρι.

Επίσης, μερικοί από τους μαθητές κρατούν βιβλία και πολύ λίγοι κρατούν τα χέρια τους ενωμένα πάνω από το κεφάλι. Δυστυχώς βλέπουμε ένα κτίριο το οποίο διαθέτει ορόφους αλλά και ενδιάμεσα σκαλιά από το ισόγειο προς το προαύλιο του σχολείου. Δηλαδή οι μαθητές των ορόφων αφού κατεβούν στον ισόγειο διάδρομο ανεβαίνουν ξανά ορισμένα σκαλιά προκειμένου να βγουν στον εξωτερικό χώρο. Παρόλα αυτά κατορθώνουν και συγκεντρώνονται στον αύλειο χώρο του σχολείου, ο οποίος είναι και ο πρώτος χώρος καταφυγής σε 2'48'.

#### **Περίπτωση 4η**

##### **3ο ΓΕΛ Πάτρας<sup>8</sup>**

Οι μαθητές έχουν ήδη εκκενώσει το κτίριο και έχουν συγκεντρωθεί στο προαύλιο του σχολείου. Κλιμάκιο της Π.Υ. καταφτάνει στο σχολείο και εισέρχεται στο προαύλιο από τις εξωτερικές πόρτες οι οποίες είναι μεγάλες και ανοικτές.

<sup>8</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=LnD\\_Hf5B57s](https://www.youtube.com/watch?v=LnD_Hf5B57s)





Εικόνα 3-8. Οι μαθητές ακούνε τις οδηγίες του πυροσβέστη

Οι πυροσβέστες ενημερώνονται ότι υπάρχει τραυματισμένος μαθητής στο κλιμακοστάσιο του κτιρίου στον 1ο όροφο και παράλληλα υπάρχει πυρκαγιά στο λεβητοστάσιο και στην ταράτσα του κτιρίου. Με συντονισμένες ενέργειες οι οποίες ανακοινώνονται και επεξηγούνται βήμα-βήμα στους μαθητές από αρμόδιο υπάλληλο της Π.Υ. οι πυροσβέστες κατασβήνουν την πυρκαγιά ενώ διασώστες έχουν εντοπίσει τον τραυματισμένο μαθητή και κάνουν τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να τον ανεβάσουν στην ταράτσα του κτιρίου και να τον παραλάβει ο πυροσβέστης-διασώστης με το ειδικό γερανοφόρο όχημα. Πολύ προσεκτικά ο γερανός πλησιάζει την ταράτσα του κτιρίου και παραλαμβάνει τον μαθητή ο οποίος έχει ήδη τοποθετηθεί σε ειδικό φορείο για την ασφαλή μεταφορά του. Στη συνέχεια ο τραυματίας-μαθητής μεταφέρεται στο προαύλιο του σχολείου και από εκεί τον παραλαμβάνει το ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ. Σε όλη τη διάρκεια της άσκησης η οποία επικεντρώνεται περισσότερο στην πυρόσβεση και διάσωση τραυματία- συνέπειες σεισμού- οι μαθητές παρακολουθούν με ψυχραιμία και ησυχία.

## Περίπτωση 5η

### Πειραματικό Και 4ο Γυμνάσιο Καβάλας<sup>9</sup>

#### **Άσκηση Σεισμού Σε Συνεργασία Με Την Π.Υ, Το ΕΚΑΒ, ΤΗΝ ΕΛΑΣ Και Τη ΔΕΗ.**

Αρχικά παρουσιάζονται στο βίντεο οι χώροι των δύο σχολείων. Πρόκειται για συστεγαζόμενα σχολεία τα οποία διαθέτουν ορόφους, σκάλες και σχετικά μικρά προαύλια. Την καθημερινή ρουτίνα των μαθητών και των καθηγητών διακόπτει ο ήχος του ηλεκτρικού κουδουνιού ο οποίος είναι και η ειδοποίηση για την έναρξη της άσκησης. Με το άκουσμα του κουδουνιού ο εκπαιδευτικός ειδοποιεί τα παιδιά λέγοντας « Παιδιά γρήγορα, κάτω από τα θρανία, σεισμός! Οι μαθητές μπαίνουν γρήγορα κάτω από τα θρανία, ενώ συνεχίζεται να

<sup>9</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=6N0q9LN-dCs>

ακούγεται ο ήχος του κουδουνιού. Στη συνέχεια παρακολουθούμε το γραφείο της διευθύντριας στο οποίο μια εκπαιδευτικός συνεχίζει να εργάζεται στον υπολογιστή, ενώ μια δεύτερη εκπαιδευτικός ενημερώνει την διευθύντρια ότι υπάρχει εγκλωβισμένος μαθητής λέγοντας « έχω την εντύπωση ότι έχουν εγκλωβιστεί μαθητές και υπάρχει φωτιά στο κτίριο». Η διευθύντρια καλεί τηλεφωνικώς την Πυροσβεστική και το ΕΚΑΒ, ενώ αποχωρεί από το χώρο του γραφείου παίρνοντας μαζί της κάποιο σημειωματάριο προφανώς με απαραίτητα στοιχεία. Οι μαθητές εκκενώνουν το σχολείο σύμφωνα με το σχέδιο εκκένωσης που έχει εκπονηθεί από τις συγκεκριμένες ομάδες των εκπαιδευτικών και συγκεντρώνονται σταδιακά στο προαύλιο. Ακολουθούν οι καθηγητές και ο Διευθυντής του 4ου Γυμνασίου έχοντας μικρόφωνο χειρός. Στη συνέχεια έρχονται τα πυροσβεστικά οχήματα και το ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ. Ξεκινάει η πρώτη φάση της άσκησης που αφορά την κατάσβεση πυρκαγιάς στο χώρο του λεβητοστασίου του σχολείου. Εκεί βρίσκονται αναμένοντας τα μέλη της ομάδας πυρόσβεσης των σχολείων και αρκετοί μαθητές. Μετά την κατάσβεση της πυρκαγιάς παρακολουθούμε μέλη της διασωστικής ομάδας του ΕΚΑΒ να έχουν απεγκλωβίσει ένα μαθητή και να τον μεταφέρουν στο προαύλιο για να παραληφθεί από τα μέλη του ασθενοφόρου. Στη συνέχεια εξελίσσεται η Β΄ φάση που περιλαμβάνει απεγκλωβισμό μαθητών και καθηγητών, οι οποίοι βρίσκονται σε υπόγεια αίθουσα. Οι μαθητές απεγκλωβίζονται με επιτυχία και οι υπόλοιποι μαθητές που βρίσκονται σώοι στον αύλειο χώρο του σχολείου ξεσπούν σε χειροκροτήματα. Στη συνέχεια τα μέλη του ΕΚΑΒ περιποιούνται μια καθηγήτρια και συνεχίζουν να περιθάλπουν τραυματισμένους μαθητές. Η άσκηση τελειώνει με την αποτίμηση, της αξιολόγηση και τα συμπεράσματα τα οποία δυστυχώς δεν έχουν δημοσιευθεί.



Εικόνα 3-9. Οι πυροσβέστες σε συνεργασία με την ομάδα πυρασφάλειας του σχολείου κατασβήνουν την πυρκαγιά

## 3.2. Ασκήσεις Σε Σχολικές Μονάδες Του Εξωτερικού (Περιγραφή)

### 3.2.1. Α/θμια Εκπ/ση

#### Περίπτωση 1η

#### Νηπιαγωγείο- Frazier Park-Elementary School-Η.Π.Α<sup>10</sup>

Η άσκηση ξεκινάει με το λεκτικό σύνθημα της εκπαιδευτικού η οποία με καθαρή και ήρεμη φωνή εξηγεί στους μικρούς μαθητές ότι γίνεται σεισμός. Οι μαθητές μπαίνουν κάτω από τα τραπεζάκια τους, τραβούν τις καρέκλες προς το εσωτερικό των τραπεζιών, πιάνονται από τα πόδια της καρέκλας και του τραπέζιου και με πολύ ησυχία περιμένουν το σύνθημα της δασκάλας τους. Σε λίγα λεπτά η εκπαιδευτικός τους ανακοινώνει ότι σταμάτησε «να κουνάει» και οι μαθητές με ψυχραιμία και ηρεμία βγαίνουν από κάτω από τα τραπεζάκια τους και ακολουθούν την εκπαιδευτικό στην πόρτα, προκειμένου να εκκενώσουν την αίθουσα. Η δασκάλα προχωράει πρώτη, ανοίγει την πόρτα, η οποία ανοίγει προς την εξωτερική πλευρά, την ασφαλίζει με το ειδικό στοπ, προκειμένου να μην κλείσει και οδηγεί τους μαθητές έξω. Δεν έχουμε εικόνα του εξωτερικού χώρου συγκέντρωσης.



Εικόνα 3-10. Η εκπαιδευτικός καλύπτεται μαζί με τα παιδιά κάτω από το τραπέζι

#### Περίπτωση 2η

#### Βίντεο – FEMA KIDS<sup>11</sup>

Πρόκειται για ένα σύντομο βίντεο που έχει δημιουργηθεί από την FEMA για την ενημέρωση των μαθητών για το σεισμό. Εδώ υπάρχει και προσομοίωση μιας και βλέπουμε να

<sup>10</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=FDYEB0JiEo&t=34s>

<sup>11</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=bAHNhtRT50A>



κουιέται η αίθουσα στην πραγματικότητα. Μια μαθήτρια που καταλαβαίνει το σεισμό, φωνάζει στους συμμαθητές της « Σεισμός- όλοι κάτω από τα θρανία» Οι μαθητές με ψυχραιμία και ταχύτητα, μπαίνουν κάτω από τα θρανία τους και περιμένουν. Αφού ο σεισμός τελειώσει, η ίδια μαθήτρια φωνάζει να βγουν όλοι έξω. Οι μαθητές με σειρά και αφού τοποθετήσουν τα χέρια τους πάνω από το κεφάλι τους, εγκαταλείπουν την αίθουσα και βγαίνουν στο προαύλιο χώρο του σχολείου. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι καθώς οι μαθητές βρίσκονται συγκεντρωμένοι και στην γραμμή τους, κάποια μαθήτρια βλέπει την μητέρα της και φεύγει από την γραμμή της για να την συναντήσει. Ο συμμαθητής όμως, την τραβάει και της λέει ότι δεν επιτρέπεται να εγκαταλείψει την σειρά της. Το βίντεο τελειώνει με τις συστάσεις που δίνουν τα παιδιά για την αντιμετώπιση των σεισμών.



Εικόνα 3-11. Εικόνες από καταστροφές σεισμών και συνθήματα στο ενημερωτικό βίντεο από την FEMA.

### Περίπτωση 3η

#### Δημοτικό Σχολείο Σε Κάποιο Χωριό Της Ιαπωνίας<sup>12</sup>

Με το χτύπημα του κουδουνιού και την έναρξη του συναγερμού, οι μαθητές πολύ γρήγορα καλύπτονται κάτω από τα θρανία τους. Με το σύνθημα της εκπαιδευτικού για λήξη τα παιδιά παίρνουν από τα ερμάριά τους προστατευτικά κράνη τα φορούν και γρήγορα εκκενώνουν το κτίριο και συγκεντρώνονται σε ασφαλές σημείο πλησίον του σχολείου.

<sup>12</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=1qKJsEcTuRA>



Japanese Earthquake Drill at School

Εικόνα 3-12. Οι μαθητές είναι εφοδιασμένοι με προστατευτικά κράνη.

#### Περίπτωση 4η

#### Άσκηση Σεισμού Στο Va. School<sup>13</sup>

Στη συγκεκριμένη άσκηση παρακολουθούμε ότι οι εντολές στους μαθητές δίνονται από κεντρικό μικρόφωνο, το οποίο καλύπτει όλο το χώρο του σχολείου. Σύμφωνα με τις εντολές αυτές οι μαθητές στην έναρξη του συναγερμού καλύπτονται κάτω από τα θρανία τους και περιμένουν να ακούσουν την επόμενη εντολή για λήξη του συναγερμού. Όταν αυτή δοθεί σηκώνονται ψύχραιμα και εγκαταλείπουν το κτίριο με τη συνοδεία της εκπαιδευτικού. Στη συνέχεια μεταφέρονται σε ασφαλή χώρο τον οποίο δεν βλέπουμε στο βίντεο αλλά μπορούμε να υποθέσουμε ότι είναι εκτός του σχολικού συγκροτήματος.

<sup>13</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=Dirbjqxsft0>

https://www.youtube.com/watch?v=D1rbjqxsft0

YouTube GR Αναζήτηση

0:29 / 0:56

Raw Video: Earthquake Drill at Va. School

30.044 προβολές 59 19 ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

AP Associated Press Δημοσιεύτηκε στις 23 Αυγ 2012 ΕΓΓΡΑΦΗ 803 ΧΙΛ.

Earthquake drills are now as ubiquitous as fire drills at Louisa County schools in central Virginia, where 4,600 students were attending classes when the 5.8-magnitude quake struck nearby on Aug. 23, 2011. (Aug. 23)

ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ

Εικόνα 3-13. Ασκήσεις σεισμού γίνονται πολύ συχνότερα από ότι πριν τις 23/8/2011 όπως βλέπουμε στα σχόλια του βίντεο.

## Περίπτωση 5η

### Δημοτικό Σχολείο Στην Ιαπωνία - Τόκυο<sup>14</sup>

Η συγκεκριμένη άσκηση περιλαμβάνει ηχητικές ενημερώσεις στους μαθητές καθόλη την διάρκεια της. Η δασκάλα εργάζεται με τους μαθητές όταν ακούγεται το ηχητικό σήμα του συναγερμού. Γρήγορα οι μαθητές μπαίνουν κάτω από τα θρανία ενώ κάποιος υπεύθυνος της άσκησης φοράει γρήγορα το κράνος του δίνει επίσης ένα κράνος προστασίας στην εκπαιδευτικό και ταυτόχρονα ελέγχει αν όλοι οι μαθητές είναι καλυμμένοι σωστά. Οι ηχητικές οδηγίες συνεχίζουν να ενημερώνουν τους μαθητές για το επίπεδο κινδύνου και για την διάρκεια που πρέπει να παραμείνουν κάτω από τα θρανία τους.

<sup>14</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=4M45popnjs8&t=72s>



Εικόνα 3-14. Οι μαθητές μπαίνουν κάτω από τα θρανία ενώ κάποιος υπεύθυνος της άσκησης φοράει γρήγορα το κράνος του δίνοντας επίσης ένα κράνος προστασίας στην εκπαιδευτικό

### 3.2.2. Β/θμια Εκπ/ση

#### Περίπτωση 1η

**Bolo Elementary School Carles Iloilo Phillipines- Save The Children-27-1-2015<sup>15</sup>**

#### **Ενημέρωση Και Άσκηση Από Την Οργάνωση «Save The Children»**

Πρόκειται για μια ημερίδα ενημέρωσης που διοργανώθηκε από μέλη-συντονιστές της οργάνωσης «Save the children» σε κάποιο σχολείο στις Φιλιππίνες. Απευθυνόταν σε μέλη της κοινότητας- πιθανόν γονείς-, σε εκπαιδευτικούς της περιφέρειας και φυσικά στους εκπαιδευτικούς και μαθητές της σχολικής μονάδας. Αρχικά οι συμμετέχοντες ενημερώνονται για τα είδη και την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών. Παρακολουθούν παρουσιάσεις, βλέπουν ενημερωτικό υλικό που τους διανέμεται και συγκροτούν ομάδες διαχείρισης καταστροφών. Στη συνέχεια, η διαδικασία επικεντρώνεται στην άσκηση σεισμού, η οποία γίνεται στο σχολείο. Η εκπαιδευτικός ενημερώνει τα παιδιά για τον τρόπο με τον οποίο θα προστατευθούν σε περίπτωση σεισμού, όταν βρίσκονται μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας και για το πώς θα εκκενώσουν το κτίριο. Σε λίγο δίνεται το σύνθημα, με το χτύπημα ενός χειροκίνητου κουδουνιού και οι μικροί μαθητές οργανωμένα και συντονισμένα, κάθονται κάτω σκεπάζοντας το κεφάλι τους με τα χέρια. Η κατασκευή των θρανίων είναι τέτοια- ατομικά

<sup>15</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=xrMhofUwYXw&t=22s>

τραπεζάκια με ενσωματωμένο κάθισμα- που δεν επιτρέπει στους μαθητές να καλυφθούν κάτω από το τραπέζι- θρανίο. Μετά τη λήξη του συναγερμού, οι μαθητές με την καθοδήγηση της εκπαιδευτικού αποχωρούν από το κτίριο και συγκεντρώνονται σε ασφαλές σημείο στην αυλή του σχολείου. Παράλληλα, οι ομάδες διαχείρισης που έχουν συσταθεί, αναλαμβάνουν την περίθαλψη τραυματιών μέχρι την στιγμή που θα έρθει το ασθενοφόρο, ενώ η ομάδα πυρόσβεσης συντονισμένα συμμετέχει στο σβήσιμο μια πυρκαγιάς, που έχει εκδηλωθεί μετά το σεισμό. Η Π.Υ. έρχεται και αναλαμβάνει να ολοκληρώσει την κατάσβεση της πυρκαγιάς. Η άσκηση ολοκληρώνεται με την συμπλήρωση ερωτηματολογίου αξιολόγησης από τους συμμετέχοντες, ενώ απονέμονται βεβαιώσεις συμμετοχής.



Earthquake Drill and Fire Drill

Εικόνα 3-15. Η αξιολόγηση της άσκησης είναι ένα από τα πιο σημαντικά βήματα.

## Περίπτωση 2η

### Μεγάλο Σχολικό Συγκρότημα Στην Ιαπωνία,28/5/2012<sup>16</sup>

#### Έναρξη Της Άσκησης 10:22

#### Διάρκεια: 05:28

Παρακολουθούμε πλάνα από διάφορες αίθουσες διδασκαλίας σε ένα μεγάλο σχολικό συγκρότημα στην Ιαπωνία το οποίο όπως φαίνεται φιλοξενεί ένα αρκετά μεγάλο αριθμό μαθητών. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνεται σεισμός. Ο κάθε εκπαιδευτικός δίνει το σύνθημα στους μαθητές να καλυφθούν κάτω από τα θρανία τους, ενώ ταυτόχρονα τρέχει και ανοίγει την πόρτα. Κάθε αίθουσα όπως φαίνεται διαθέτει δύο εξόδους. Οι μαθητές περιμένουν και μόλις τους δοθεί το σύνθημα σηκώνονται και αρχίζουν να αποχωρούν. Αμέσως όμως δίνεται σύνθημα για εκδήλωση μετασεισμού, οπότε ξανά ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές κάθονται αμέσως κάτω στο σημείο που βρίσκονται και καλύπτουν το κεφάλι τους με τα χέρια. Περιμένουν

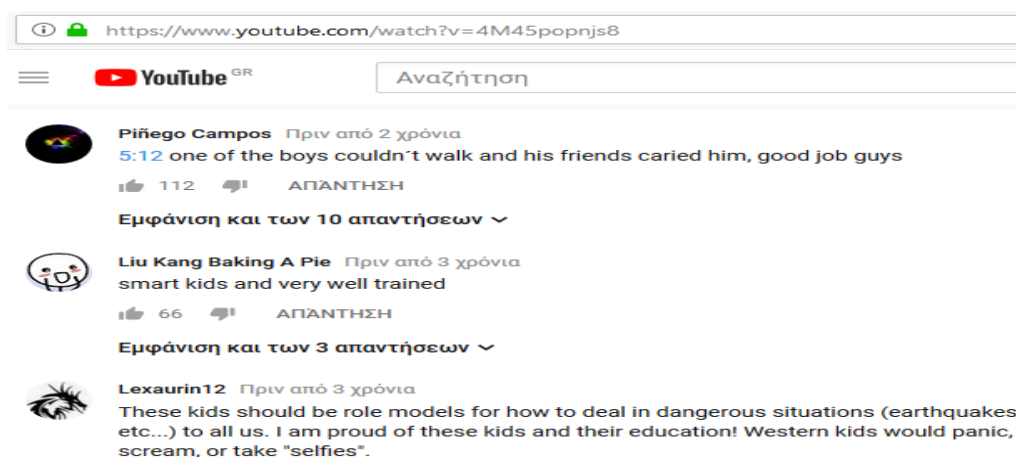
<sup>16</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=4M45popnjs8>

και με την τελική λήξη αποχωρούν από την αίθουσα γρήγορα και από τις δύο εισόδους ανάλογα πώς τους έχει κοινοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς. Παρακολουθούμε πλήθος μαθητών να βγαίνουν στους διαδρόμους αλλά με πολύ τάξη να εκκενώνουν γρήγορα το κτίριο. Γνωρίζουν πολύ καλά ποια διαδρομή θα ακολουθήσουν στο εσωτερικό του κτιρίου και από ποια έξοδο θα το εγκαταλείψουν. Σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τα 5 λεπτά έχουν εκκενώσει το κτίριο και βρίσκονται ασφαλείς σε κοντινό γήπεδο.



Εικόνα 3-16. Ομάδα μαθητών βοηθάει συμμαθητή τους με κινητικά προβλήματα να εγκαταλείψει το κτίριο.

Παραθέεται σχόλιο που συνοδεύει το βίντεο και το οποίο τονίζει την ιδιαίτερη εκπαίδευση και κουλτούρα των Ιαπώνων μαθητών



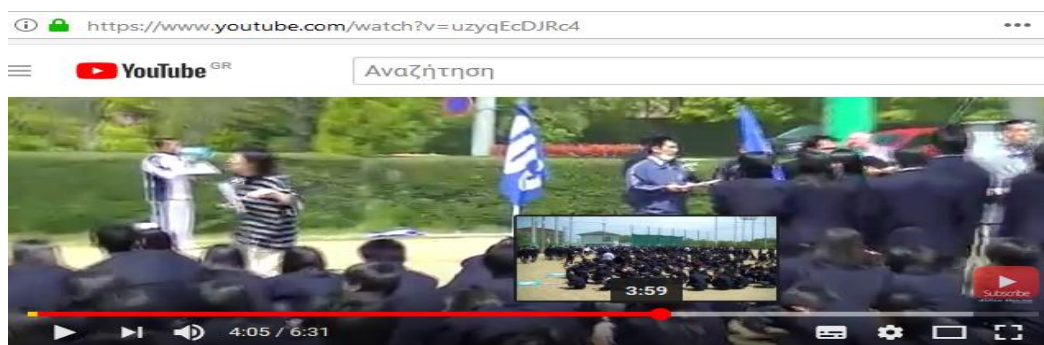
Εικόνα 3-17. Σχόλια επί του βίντεο.



## Περίπτωση 3η

### Γυμνάσιο Στην Ιαπωνία<sup>17</sup>

Παρακολουθούμε μια καθημερινή διδασκαλία σε ένα γυμνάσιο της Ιαπωνίας. Η εκπαιδευτικός ενημερώνει του μαθητές για την διαδικασία της άσκησης σεισμού, δίνοντας οδηγίες και επεξηγώντας όπως ακούμε από τον μεταφραστή τα διάφορα παραγγέλματα. Μόλις δοθεί το σύνθημα οι μαθητές μπαίνουν γρήγορα κάτω από τα τραπέζια-θρανία και προστατεύονται παραμένοντας εκεί μέχρι να τους δοθεί το σύνθημα από την εκπαιδευτικό να αποχωρήσουν από την τάξη. Παράλληλα παρακολουθούμε την εκπαιδευτικό να ανοίγει κάποια παράθυρα τα οποία βρίσκονται κοντά στο δάπεδο της τάξης. Μετά τη λήξη του συναγερμού οι μαθητές εκκενώνουν την αίθουσα με τάξη, χωρίς να μιλούν, να γελούν, να σπρώχνονται και κυρίως χωρίς να κοιτούν και να γυρνούν πίσω. Κάποιος μαθητής με κινητικά προβλήματα εγκαταλείπει την αίθουσα από της δεύτερη πόρτα εξόδου που είναι ειδικά σχεδιασμένη γι αυτό το σκοπό, ενώ κάποια ομάδα μαθητών αναλαμβάνει να βοηθήσει συμμαθητή τους με επίσης, κινητικά προβλήματα. Οι μαθητές στην πλειοψηφία τους φορούν μάσκες και με πολύ τάξη και γρήγορα εγκαταλείπουν το κτίριο και συγκεντρώνονται σε ανοιχτό χώρο μπροστά από το σχολείο. Εκεί αφού πάρουν παρουσίες, κάθε τάξη σηκώνει την σημαία της, με την οποία είναι εφοδιασμένη για την συγκεκριμένη περίπτωση. Εκεί αναμένουν μέχρι να τους δοθεί οδηγία για τις περαιτέρω ενέργειες. Στη Ιαπωνία όπως ακούσαμε γίνονται τέτοιου είδους ασκήσεις ετοιμότητας τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο.



The screenshot shows a YouTube video player with the URL <https://www.youtube.com/watch?v=uzyqEcDJRc4>. The video is titled "Earthquake Drill in Japan" and has 29,103 views. The channel is "Japan Online", which was created on August 12, 2014, and has 9,700 subscribers. The video description reads: "Earthquake Drill in Japan. At public schools in Japan, earthquake drills are held from once a month to twice a year depending on the school. If an earthquake happens while they're in a classroom, the children learn to get under their desks, head first, and to hold on to the legs of the desk until the quake is over. After that the teacher leads them out of the building and calls the roll to make sure everybody is there and safe. This is practiced so that the students know what to do without thinking about it. Japan Jvlog".

Εικόνα 3-18. Οι μαθητές χρησιμοποιούν σημαίες στη λήξη της άσκησης για να δηλώσουν την παρουσία τους. Το σχόλιο αφορά την εκπαίδευση των μαθητών στην Ιαπωνία για την αντιμετώπιση σεισμού.

<sup>17</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=uzyqEcDJRc4>

## Κεφάλαιο 4.

### Συγκριτική Μελέτη Και Κριτική Των Ασκήσεων

Για τη δημιουργία ενός ασφαλούς σχολείου θα πρέπει τα σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών να κινούνται σε τρεις άξονες: ασφαλή σχολικά κτίρια, ετοιμότητα για την αντιμετώπιση κινδύνων προερχόμενων από φυσικές καταστροφές και ύπαρξη πολιτικών και εθνικών στρατηγικών μέσω των οποίων μαθητές και εκπαιδευτικοί να μπορούν να διαχειρίζονται κρίσιμες καταστάσεις μειώνοντας τους επιπτώσεις που μπορεί αυτές να έχουν.

Η διαχείριση των φυσικών καταστροφών στη σχολική μονάδα είναι μια κυκλική διαδικασία η οποία περιλαμβάνει τέσσερα στάδια:

1. Σύνταξη σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης
2. Ενημέρωση των μελών της σχολικής κοινότητας( εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων)
3. Ασκήσεις ετοιμότητας
4. Έλεγχος αποτελεσματικότητας του σχεδίου και αναθεώρησή του όταν αυτό απαιτείται.

Στις σχολικές μονάδες της Ελλάδας με την αρχή του σχολικού έτους διατίθεται από τον ΟΑΣΠ και εκπονείται το «Σχέδιο Μνημονίου Ενεργειών για τη Διαχείριση Σεισμικού Κινδύνου στη Σχολική Μονάδα». Όμως φυσική καταστροφή η οποία μπορεί να απειλήσει τη σχολική μονάδα δεν είναι μόνο ο σεισμός αλλά συγκαταλέγονται και άλλου είδους φυσικές καταστροφές όπως πλημμύρα, τσουνάμι, πυρκαγιά , ανεμοστρόβιλοι κ.λπ. Με βάση αυτά τα δεδομένα η σχολική μονάδα θα πρέπει να διαθέτει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης. Έκτακτης Ανάγκης που να ανταποκρίνεται σε κάθε περίπτωση. Σύμφωνα με τις οδηγίες του Ο.Α.Σ.Π. που διατίθενται στο Μνημόνιο Ενεργειών για τη Διαχείριση Σεισμικού Κινδύνου στην Ελλάδα ετησίως θα πρέπει να υλοποιούνται τα παρακάτω στάδια:

- Σύνταξη και επικαιροποίηση του σχεδίου έκτακτης ανάγκης της σχολικής μονάδας
- Διοργάνωση ασκήσεων ετοιμότητας για σεισμό
- Ενημέρωση εκπαιδευτικών, μαθητών, γονέων και κηδεμόνων. (Ο.Α.Σ.Π. 2017). Στο έντυπο του μνημονίου ενεργειών αναφέρονται αναλυτικά οι οδηγίες για την σύνταξη του σχεδίου ετοιμότητας η οποία περιλαμβάνει τα εξής στάδια:



- Ανάθεση αρμοδιοτήτων στο προσωπικό του σχολείου( δημιουργία ομάδων διαχείρισης κινδύνου)
- Ενημέρωση των μαθητών που αφορά την γνωριμία με το φαινόμενο του σεισμού, συμμετοχή στις ασκήσεις ετοιμότητας, εκπόνηση προγραμμάτων Π.Ε. σχετικά με τους σεισμούς και διάχυση των γνώσεων και των εμπειριών στο οικογενειακό τους περιβάλλον.

Η διοργάνωση και διενέργεια των ασκήσεων ετοιμότητας είναι ένα πολύ σημαντικό βήμα στην θωράκιση της σχολικής κοινότητας απέναντι στις φυσικές καταστροφές και ιδιαίτερα σε σεισμικά γεγονότα.

Με βάση τον οδηγό που έχει δημοσιευτεί στο « Disaster and Emergency Preparedness: Guidance for Schools» IFC (International Finance Corporation) 2010, οι ασκήσεις ετοιμότητας πρέπει να επικεντρώνονται στα εξής σημεία:

- Ύπαρξη σεναρίου που θα καλύπτει αρκετές περιπτώσεις φυσικών καταστροφών όπως σεισμού, πλημμύρας, τεχνολογικών ατυχημάτων κ.λπ.
- Λίστες ελέγχου και καθηκόντων των εκπαιδευτικών –ποιος κάνει τι και πότε.
- Προετοιμασία των μαθητών μέσα από παρουσιάσεις, προγράμματα και ενημερώσεις.
- Ενημέρωση των γονέων και κηδεμόνων των μαθητών.
- Φόρμες παρουσιολογίων προκειμένου να διαπιστωθεί ότι όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας είναι παρόντα.
- Φόρμες με τα προσωπικά στοιχεία των μαθητών και των γονέων τους όπως τηλέφωνα, διευθύνσεις κ.λπ. για την περίπτωση της επανένωσης.
- Λίστες εφοδίων όπως φαρμακεία και κουτιά πρώτων βοηθειών.
- Τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης όπως Π.Υ., Ε.Κ.Α.Β .

Η αναλυτική παρακολούθηση και περιγραφή των ασκήσεων ετοιμότητας που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο έδειξε ότι υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης, την περιοχή και τη χώρα σε σχέση με τα στάδια και τα βασικά σημεία τα οποία προαναφέρθηκαν.

#### **4.1. Καλές Πρακτικές**

Εξετάστηκαν συνολικά 17 περιπτώσεις 9 στον ελλαδικό χώρο και 8 στον παγκόσμιο ιστό. Από τις 9 ελληνικές περιπτώσεις οι τέσσερις αφορούσαν δημοτικά σχολεία δηλαδή α/θμια εκπ/ση, τέσσερις γυμνάσια και μία λύκειο δηλαδή β/θμια εκπ/ση. Στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση παρατηρούμε ότι οι μαθητές παρακολουθούν και συμμετέχουν με απόλυτη

προσήλωση στα παραγγέλματα των εκπαιδευτικών. Προσεκτικά και με απόλυτη ακρίβεια ακούν τους εκπαιδευτικούς τους και πραγματοποιούν βήμα βήμα τις εντολές τους. Πρόκειται για ασκήσεις που υποδεικνύονται από τον ΟΑΣΠ σε τακτικά σεμινάρια τα οποία γίνονται ανά την Ελλάδα και σκοπό έχουν την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση εκπαιδευτικών και μαθητών. Στο πρώτο παράδειγμα ο εκπαιδευτικός δίνει το σύνθημα και οι μικροί μαθητές μπαίνουν κάτω από τα θρανία προκειμένου να προφυλαχτούν.

Ένα σημαντικό πολύ θετικό σημείο εντοπίζεται στην τέταρτη περίπτωση και αφορά διάσωση μαθητή. Εξαιρετικό σενάριο άσκησης αφού είναι πολύ πιθανόν να υπάρξουν ανάλογες περιπτώσεις σε πραγματικές συνθήκες.

Σχετικά με την β/θμια, οι περιπτώσεις που εξετάστηκαν δείχνουν μια σχετικά καλή οργάνωση των ασκήσεων. Υπάρχουν σχέδια εκκένωσης των κτιρίων και οι μαθητές φαίνεται να είναι αρκετά καλά ενημερωμένοι. Υπάρχει προσεκτική επιλογή στους χώρους καταφυγής οι οποίοι είναι μακριά από κτίρια και ψηλές κολόνες, εντελώς ανοιχτοί και ασφαλείς. Η ύπαρξη σεναρίων για απεγκλωβισμό μαθητών και κατάσβεση πυρκαγιάς δίνει μια σημαντική διάσταση στις ασκήσεις αφού όπως προαναφέρθηκε είναι εξαιρετικά πιθανόν να αντιμετωπιστεί σαν γεγονός σε πραγματικές συνθήκες. Μια διαφοροποίηση, επίσης, είναι ο τρόπος που οι μαθητές της β/θμιας εγκαταλείπουν το κτίριο χρησιμοποιώντας σαν προστασία τα χέρια τους ή κάποια βιβλία, προστατεύοντας έστω υποτυπωδώς το κεφάλι, κάτι που δεν βλέπουμε στους μαθητές της α/θμιας. Προφανώς είναι ζήτημα ελλιπούς ενημέρωσης.

Από τα σχολεία στον παγκόσμιο ιστό εξετάστηκαν 8 σχολικές μονάδες. Οι πέντε αφορούσαν σχολεία στην α/θμια βαθμίδα και οι τέσσερις την β/θμια βαθμίδα. Αφορούν σχολεία στις ΗΠΑ, στις Φιλιππίνες και στη Ιαπωνία.

Από τα βασικά πλεονεκτήματα των ασκήσεων είναι η οργάνωση, η συμμετοχή των μαθητών και των εκπαιδευτικών, ο βαθμός ετοιμότητας και ψυχραιμίας, η προσήλωση των παιδιών και οι κτιριακές εγκαταστάσεις. Στην α/θμια εκπαίδευση ο τρόπος προστασίας των μαθητών δεν διαφοροποιείται σε σύγκριση με τα ελληνικά δεδομένα, αφού οι μαθητές καλύπτονται κάτω από τα θρανία ή τραπεζάκια. Η ύπαρξη προειδοποιητικού ήχου μόνο στην περίπτωση των Φιλιππίνων γίνεται με χειροκίνητο μέσο ενώ στις υπόλοιπες υπάρχουν σειρήνες προειδοποιητικές. Σημαντικό στοιχείο είναι η στερέωση της πόρτας σε όλες τις περιπτώσεις, που είναι η πρώτη ενέργεια του εκπαιδευτικού με την έναρξη της άσκησης. Υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση σχετικά με τον τρόπο εκκένωσης των κτιρίων από τους μαθητές οι οποίοι βγαίνουν με απόλυτη σειρά, τάξη και ησυχία και φαίνεται να γνωρίζουν πολύ καλά τη σειρά εκκένωσης. Εξαιρετικό παράδειγμα αποτελούν οι περιπτώσεις της Ιαπωνίας η οποία ως μια σεισμογενή χώρα, έχει επενδύσει στις κτιριακές εγκαταστάσεις και στα προειδοποιητικά συστήματα καθώς και στις ασκήσεις ετοιμότητας. Εντυπωσιακό παράδειγμα η περίπτωση 2 της β/θμιας η οποία αφορά ένα πολύ μεγάλο αριθμό μαθητών σε κτίριο αρκετά ψηλό και με πολλές σκάλες. Οι μαθητές σε μόλις 5 λεπτά έχουν εκκενώσει με απόλυτη τάξη και ψυχραιμία το κτίριο και έχουν συγκεντρωθεί σε ασφαλή χώρο καταφυγής.

Πολύ εντυπωσιακό επίσης είναι το γεγονός ότι σε κάποιες περιπτώσεις οι οδηγίες δίνονται στους μαθητές από κεντρική μικροφωνική εγκατάσταση, ενημερώνοντας τους συνεχώς για την διαμόρφωση της κατάστασης. Σε όλες τις περιπτώσεις οι μαθητές εκκενώνουν το κτίριο χρησιμοποιώντας τα χέρια τους σαν μέτρο κάλυψης του κεφαλιού ενώ σε κάποιο σχολείο της

Ιαπωνίας παρακολουθούμε να χρησιμοποιούν ειδικό προστατευτικό κράνος. Εντύπωση προκαλεί επίσης, το γεγονός ότι σε σχολείο της Ιαπωνίας παρακολουθήσαμε την ύπαρξη σημαίας ξεχωριστής για κάθε τάξη την οποία οι μαθητές σήκωσαν μετά το τέλος της άσκησης και αφού είχαν συγκεντρωθεί σε ασφαλή εξωτερικό χώρο προκειμένου να ενημερώσουν τους καθηγητές τους ότι βρίσκονται όλοι και ασφαλείς συγκεντρωμένοι εκεί.

Μεγάλο πλεονέκτημα των ασκήσεων είναι ο τρόπος αντιμετώπισης μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, ιδιαίτερα με κινητικά προβλήματα. Παρακολουθούμε την ύπαρξη ομάδας υπεύθυνης για την παροχή βοήθειας στα άτομα αυτά, η οποία αναλαμβάνει την υποστήριξή τους σε όλη τη διάρκεια της προστασίας και της εκκένωσης του κτιρίου.

## 4.2. Περιοχές Προς Βελτίωση

Αρνητικά σημεία των ασκήσεων είναι το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί δεν ακολουθούν το παράδειγμα των μαθητών –δηλαδή δεν προφυλάσσονται κάτω από την έδρα, ενδεχομένως ένα μέτρο προφύλαξης -και αυτό είναι ένα ίσως άσχημο παράδειγμα για τους μαθητές. Επίσης, χρησιμοποιείται κατά κόρον το ηλεκτρικό κουδούνι, εκτός από την πρώτη περίπτωση, γεγονός που δεν προσομοιάζει πραγματικές συνθήκες, αφού σε περίπτωση μεγάλου σεισμικού γεγονότος σίγουρα δεν θα υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα για να λειτουργήσει το ηλεκτρικό κουδούνι. Ίσως αυτό θα μπορούσε να αντικατασταθεί με κάποιο χειροκίνητο, κάτι που παρακολουθούμε στην άσκηση του σχολείου στις Φιλιππίνες. Στο επόμενο σχολείο -2η περίπτωση- παρατηρούμε ότι ένας μεγάλος αριθμός από θρανία και έδρες βρίσκονται τοποθετημένα στους διαδρόμους του σχολικού συγκροτήματος, γεγονός που καθιστά επικίνδυνες τις συνθήκες εξόδου των μαθητών αφού σε περίπτωση που πρέπει να εκκενώσουν ταχύτατα το κτίριο πιθανόν να εγκλωβιστούν από θρανία και καρέκλες που βρίσκονται στους διαδρόμους και πιθανόν να μετακινηθούν φράζοντας τις εξόδους. Η μη ύπαρξη κάποιου προειδοποιητικού ήχου έναρξης και λήξης της άσκησης είναι αρνητικός παράγοντας αφού οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να μην γνωρίζουν την σειρά εκκένωσης του κτιρίου. Πολύ αρνητικό γεγονός αφού σε πραγματικές συνθήκες δεν θα μπορούσε να εκκενωθεί σύντομα το κτίριο, ούτε με κάποια συγκεκριμένη σειρά και οι μαθητές προφανώς θα συνωστίζονταν πατώντας ο ένας τον άλλον. Φαίνεται να υπάρχει κάποιο υποτυπώδες σχέδιο ετοιμότητας της σχολικής μονάδας αφού οι μαθητές εκκενώνουν το κτίριο από τις δυο εισόδους-εξόδους που αυτό διαθέτει και συγκεντρώνονται σε συγκεκριμένα σημεία του προαύλιου χώρου. Στην Τρίτη περίπτωση η άσκηση εξελίσσεται ομαλά μέχρι του σημείου εκκένωσης του κτιρίου, όπου όμως και πάλι δεν υπάρχει ο απαιτούμενος συντονισμός αφού άλλοι μαθητές εγκαταλείπουν το κτίριο από διαφορετική έξοδο και κάποιοι άλλοι βγαίνουν μπροστά τους πέφτοντας ο ένας πάνω στον άλλο. Δεν γνωρίζουμε αν υπάρχει κάποιος άλλος πιο ασφαλής χώρος συγκέντρωσης, αφού οι μαθητές συγκεντρώνονται σε χώρο που δίπλα υπάρχουν μεγάλες κολόνες φωτισμού. Εντοπίζεται ένας βαθμός επικινδυνότητας αφού σε περίπτωση μεγάλου σεισμού πιθανόν οι κολόνες να πέσουν πάνω στους μαθητές.

Αρνητικό το γεγονός ότι δεν έχει ληφθεί μέριμνα ώστε ντουλάπες, βιβλιοθήκες και ράφια με υλικά δεν είναι στερεωμένα με τα απαιτούμενα άγκιστρα. Σε πραγματικές συνθήκες πολύ πιθανόν τα αντικείμενα αυτά να πέσουν πάνω στους μαθητές ή να φράξουν τις εξόδους εγκλωβίζοντας τους μέσα στο κτίριο. Διαφοροποίηση σχετικά με τους μαθητές της α/θμιας και της β/θμιας παρουσιάζεται στο γεγονός ότι κάποιοι μαθητές αντιμετωπίζουν την άσκηση σαν μια

διαδικασία χαλάρωσης και παιχνιδιού, αφού τους παρακολουθούμε να γελούν και να αστειεύονται κατά τη διάρκεια εκκένωσης του κτιρίου.

Από τα βασικότερα μειονεκτήματα που υπάρχουν στις ασκήσεις που εξετάστηκαν είναι οι κακές κτιριακές εγκαταστάσεις των σχολικών συγκροτημάτων στην Ελλάδα. Παρακολουθούμε κτίρια με πολλές εσωτερικές σκάλες, κτίρια νεοκλασικά με υπόγεια και ορόφους και δαιδαλώδης διαδρόμους με σκάλες που αρχικά ανεβαίνουν και στην συνέχεια κατεβαίνουν. Το γεγονός αυτό δημιουργεί την αίσθηση ότι οι άνθρωποι που ζουν και κινούνται στους χώρους αυτούς σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης που θα πρέπει να εκκενώσουν άμεσα το κτίριο θα πρέπει να γνωρίζουν πολύ καλά και να τους έχει γίνει βίωμα ο τρόπος εκκένωσης και οι έξοδοι διαφυγής. Αυτό απαιτεί εφαρμογή ασκήσεων με μεγάλη συχνότητα και τακτική αξιολόγηση έτσι ώστε να αποτελέσει μέρος της καθημερινότητας των μαθητών.

Επίσης, αρνητικό είναι το γεγονός ότι πολλοί εκπαιδευτικοί όπως και μαθητές αντιμετωπίζουν την άσκηση σαν μια διαδικασία χαλάρωσης και συνεχίζουν να πραγματοποιούν τις δραστηριότητές τους κανονικά σαν να μη συνέβη τίποτε, περίπτωση του πειραματικού γυμνασίου Καβάλας, όπου κατά τη διάρκεια της εξέλιξης της άσκησης η εκπαιδευτικός συνεχίζει να εργάζεται στον Η/Υ.

Επίσης, σημαντική έλλειψη αποτελεί το γεγονός ότι έχει παραληφθεί το στάδιο της αναγνώρισης κινδύνων στο σχολικό περιβάλλον αφού όπως προαναφέρθηκε υπάρχουν βιβλιοθήκες και ράφια μη στερεωμένα με ειδικά άγκιστρα, θρανία και καρέκλες στους διαδρόμους του σχολείου τη στιγμή που αυτοί θα πρέπει να είναι εντελώς άδειοι, δεν υπάρχουν σημάνσεις εξόδου στο δάπεδο, ούτε φωτεινές σημάνσεις για εξόδους κινδύνου και επίσης, δεν είδαμε σε κάποιο σχολείο πυροσβεστήρες ή κάποιο άλλο σύστημα πυρόσβεσης.

Στην περίπτωση της Ελλάδας σε καμία άσκηση δεν υπήρχε μέριμνα για τους μαθητές με κινητικά προβλήματα ή ειδικές ανάγκες. Προφανώς δεν υπάρχουν αντίστοιχες περιπτώσεις, οπότε δεν έχει ληφθεί η απαιτούμενη μέριμνα.

Αρνητικό είναι το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί και των Σχολείων του εξωτερικού όπως και οι συνάδελφοί τους στην Ελλάδα δεν καλύπτονται και οι ίδιοι κάτω από την έδρα ή κάποιο τραπέζι αλλά παραμένουν όρθιοι συντονίζοντας την άσκηση, εκτός από μια περίπτωση σε σχολείο στην Ιαπωνία.

Μια διάθεση χαλαρότητας και αστεϊσμού παρακολουθούμε και στο σχολείο των Φιλιππίνων όπου γίνεται ενημέρωση και άσκηση ταυτόχρονα με τη αιγίδα της οργάνωσης “Save the Children” αλλά σε πολύ μικρότερο βαθμό από τα σχολεία της Ελλάδας.

Ένα πολύ σημαντικό μειονέκτημα είναι η μη αξιολόγηση των ασκήσεων που παρακολουθήσαμε εκτός της περίπτωσης του σχολείου στις Φιλιππίνες όπου μετά το τέλος της ημερίδας-άσκησης είδαμε να γίνεται αξιολόγηση με το ερευνητικό εργαλείο του ερωτηματολογίου.

## Κεφάλαιο 5.

### 5.1. Συμπεράσματα

Οι φυσικές καταστροφές δεν περιορίζονται σε κλειστά σύνορα. Τα αποτελέσματα μιας ισχυρής σεισμικής δόνησης δεν αφορούν μόνο την συγκεκριμένη περιοχή που χτυπήθηκε αλλά έχουν αντίκτυπο σε παγκόσμιο επίπεδο. Ένα πολύ σημαντικό βήμα στη διαχείριση των φυσικών καταστροφών είναι όχι μόνο η δημιουργία και εν γένει η ύπαρξη ενός σχεδίου έκτακτης ανάγκης αλλά και η τακτική εφαρμογή του και η αξιολόγησή του, ιδιαίτερα όταν αυτό αφορά σχολική μονάδα.

Βασικές παράμετροι αναφοράς ενός σχεδίου έκτακτης ανάγκης είναι η περιοχή, οι κτιριακές εγκαταστάσεις και η συχνότητα επικινδυνότητας ή εμφάνισης φυσικών καταστροφών. Προκειμένου ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης να είναι αποτελεσματικό υπάρχουν έξι παράγοντες που πρέπει να εστιάσει κανείς σχετικά με τη δημιουργία και την εφαρμογή του. Αυτοί είναι:

- A. εξειδίκευση των ειδών φυσικών καταστροφών και όχι εστίαση μόνο σε ένα είδος, πχ. Σεισμός.
- B. Συνηθισμένη επισκόπηση σχεδίων έκτακτης ανάγκης.
- Γ. Τακτική αναθεώρηση του σχεδίου έκτακτης ανάγκης.
- Δ. Μηνιαία άσκηση για κάθε έκτακτη ανάγκη.
- E. Όσο το δυνατόν περισσότερο πραγματική προσομοίωση της άσκησης.
- Στ. Αξιολόγηση της άσκησης.

Με βάση τα στοιχεία της έρευνας που παρουσιάστηκε στα προηγούμενα κεφάλαια παρατηρείται σημαντική διαφορά στην εφαρμογή των σχεδίων έκτακτης ανάγκης ανάμεσα στον ελληνικό χώρο και στον παγκόσμιο. Χώρες όπως η Ιαπωνία και οι Η.Π.Α φαίνεται να έχουν επενδύσει σε στρατηγικές διαχείρισης φυσικών καταστροφών πολύ περισσότερο από ότι η Ελλάδα, ιδιαίτερα σε θέματα που αφορούν το εκπαιδευτικό σύστημα. Έχουν εντάξει τις ασκήσεις ετοιμότητας στο σχολικό πρόγραμμα, με στόχο όχι μόνο την ευαισθητοποίηση των μαθητών αλλά και την καλλιέργεια της ενεργούς και ψύχραιμης αντιμετώπισης ανάλογων φαινομένων. Εκτός από την ένταξη των ασκήσεων ετοιμότητας στο αναλυτικό πρόγραμμα έχουν επενδύσει και σε νέες τεχνολογίες εξέλιξης των συστημάτων προειδοποίησης, προκειμένου να επιτευχθεί η συντομότερη εκκένωση και να ελαχιστοποιηθούν πρωτίστως οι ανθρώπινες απώλειες. Σε αντίθεση, το εκπαιδευτικό σύστημα της Ελλάδας θα μπορούσε κανείς να πει ότι έχει μείνει σχετικά πίσω στην ένταξη των ασκήσεων ετοιμότητας και ευρύτερα στην

ανάπτυξη στρατηγικών διαχείρισης φυσικών καταστροφών σε ότι αφορά την κουλτούρα και την εκπαίδευση των μαθητών. Το ίδιο αφορά και στην χρησιμοποίηση των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης. Τα περισσότερα σχέδια έκτακτης ανάγκης έχουν εστιάσει αποκλειστικά στο φαινόμενο του σεισμού και ελάχιστα από αυτά περιλαμβάνουν σενάρια και άλλων ειδών φυσικής καταστροφής όπως πυρκαγιάς, πλημμύρας, τεχνολογικού ατυχήματος ή τρομοκρατικής ενέργειας.

### **5.1.1. Το Παράδειγμα Της Ιαπωνίας**

Η Ιαπωνία είναι μια έντονα σεισμογενής χώρα, η οποία έχει αντιμετωπίσει μεγάλα σεισμικά γεγονότα ίσως με την μεγαλύτερη ένταση και συχνότητα παγκοσμίως. Εξαιτίας αυτού του γεγονότος έχει αναπτύξει και εφαρμόζει ένα αποτελεσματικό σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης, το οποίο επιτρέπει στους κατοίκους να λαμβάνουν προληπτικά μέτρα. Ακόμη και πριν 60 δευτερόλεπτα την εκδήλωση του σεισμού, ένας μαθητής προλαβαίνει να μπει κάτω από το θρανίο του προκειμένου να προστατευτεί. Μετά τον καταστροφικό σεισμό του Τοχόκυ στις 11-3-2011, μεγέθους 9 ρίχτερ οι Ιάπωνες επισήμαναν την σπουδαιότητα ενός αποτελεσματικού και αξιόπιστου συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης.

Χρησιμοποιώντας την τεχνολογία μελέτησαν τους βασικούς παράγοντες που είναι απαραίτητοι για την δημιουργία ενός τέτοιου συστήματος. Αυτοί είναι: εντοπισμός του σεισμού μέσω του είδους των σεισμικών κυμάτων, διασπορά της ειδοποίησης του σεισμού, ειδοποίηση για τους ειδικούς και ειδοποίηση για το κοινό.

Η τεχνολογία αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από άλλες χώρες όχι αυτούσια αλλά λαμβάνοντας υπόψη κάποιους παράγοντες που τροποποιούν τη χρήση τους. Οι παράγοντες αυτοί είναι: αυστηρή τήρηση των κανόνων δόμησης των κτιρίων που αφορούν κάθε χώρα, πρόσβαση στο διεθνές σειсмоγραφικό δίκτυο, διαμόρφωση κουλτούρας στην ετοιμότητα αντιμετώπισης σεισμού.

Παίρνοντας προληπτικά μέτρα για την επιμόρφωση και εκπαίδευση του κοινού για την αντιμετώπιση των σεισμών, η Ιαπωνία σαν χώρα έχει αναπτύξει μια βαθιά κουλτούρα ετοιμότητας και αντοχής στον απόηχο των φυσικών καταστροφών. Αυτή η καλλιέργεια κουλτούρας ενσωματώνεται και στην σχολική και στην ευρύτερη κοινότητα. Η εκπαίδευση των παιδιών ξεκινάει από το νηπιαγωγείο με ένα πρόγραμμα που περιλαμβάνει οδηγό εκκένωσης, ενημέρωση για τις αιτίες και τα αποτελέσματα των σεισμών και τελειώνει με πρακτική εξάσκηση και εκπαίδευση σε ασκήσεις ετοιμότητας. Η ασφάλεια και το πρωτόκολλο αντιμετώπισης των σεισμών είναι ενταγμένο στο αναλυτικό πρόγραμμα όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης από το νηπιαγωγείο έως το πανεπιστήμιο. Κάθε σχολική μονάδα είναι εξοπλισμένη με ειδικούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές οι οποίοι λαμβάνουν τις ειδοποιήσεις για επερχόμενο σεισμό. Οι υπολογιστές αυτοί χρησιμοποιούνται είτε για την διαδικασία εκκένωσης των κτιρίων από τους μαθητές είτε για την εκπαίδευσή τους. Επίσης, ένας άλλος τρόπος που χρησιμοποιείται προκειμένου οι μαθητές να αποκτήσουν την κατάλληλη εκπαίδευση είναι η μετάδοση ηχογραφημένων οδηγιών για την εκκένωση των κτιρίων από ένα κεντρικό υπολογιστή ο οποίος συλλέγει και μεταφέρει σε όλους τους τερματικούς υπολογιστές πληροφορίες και οδηγίες για σεισμούς μεγέθους 4 ή και παραπάνω ρίχτερ. Αυτό το μοντέλο χρησιμοποιείται για εξοικείωση των μαθητών στα συστήματα προειδοποίησης σε σεισμούς μικρότερους από 3 ρίχτερ. Η εκπαίδευση των μαθητών περιλαμβάνει την διανομή φυλλαδίων και την προβολή ταινιών οι οποίες αναφέρονται σε καταστροφές από σεισμούς και μέσω κινουμένων σχεδίων προβάλλουν

τρόπους αντιμετώπισης για να ενημερωθούν οι μαθητές για τον σωστό τρόπο αντίδρασης και διαχείρισης.

Την πρώτη ημέρα της έναρξης της σχολικής χρονιάς οι μαθητές όλων των βαθμίδων συμμετέχουν σε μια γενική άσκηση σεισμού. Ενσωματώνοντας στο αναλυτικό πρόγραμμα την εφαρμογή των σχεδίων ετοιμότητας, η Ιαπωνία σαν χώρα έχει εξασφαλίσει σε μεγάλο βαθμό την διαβεβαίωση ότι οι μαθητές θα παραμείνουν ψύχραιμοι και θα ακολουθήσουν σωστά τις οδηγίες εκκένωσης σε περίπτωση πραγματικού σεισμικού συμβάντος.<sup>1</sup>

### **5.1.2. Το Παράδειγμα Των Η.Π.Α**

Σε πολλές πολιτείες των Η.Π.Α. έχουν σχεδιαστεί οδηγοί αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών και κρίσεων ενώ τον γενικό σχεδιασμό και συντονισμό έχει η FEMA. Το αναλυτικό πρόγραμμα των Η.Π.Α. είναι εξαιρετικά αποκεντρωμένο. Παρόλα αυτά η εξέλιξη ενός κεντρικού προγράμματος έχει ήδη ξεκινήσει τα τελευταία είκοσι χρόνια με την συμμετοχή της Εθνικής Επιστημονικής Ένωσης Εκπαιδευτικών (NSTA), της FEMA, του US Geological Survey, και του Ερυθρού Σταυρού των Η.Π.Α. Το εκπαιδευτικό πακέτο της FEMA που απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς περιλαμβάνει διαχείριση σεισμικού κινδύνου. Το εκπαιδευτικό υλικό του Αμερικανικού Ερυθρού Σταυρού με την ονομασία «Masters of Disaster» αφορά όλες τις κύριες φυσικές και μη καταστροφές που αντιμετωπίζει η χώρα και απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από 5-14 ετών. Το πρόγραμμα εφαρμόστηκε πιλοτικά σε 43 σχολικές περιφέρειες και 380 τοπικά παραρτήματα διαθέτοντας εθελοντές προκειμένου να εκπαιδευτούν πέντε εκατομμύρια μαθητές πάνω από 6 ετών. Το πρόγραμμα υιοθέτησαν αρκετές εκπαιδευτικές περιφέρειες. Στόχος του ήταν η ευθυγράμμιση και η ένταξη της αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία και η ενσωμάτωση τους στα διακριτά μαθήματα όπως μαθηματικά, φυσικά και κοινωνικές επιστήμες. Επίσης, το U.S. Department of Homeland Security έχει εντάξει στο σχολικό πρόγραμμα την καμπάνια «Ready Kids». Στην πολιτεία της Καλιφόρνια οι μαθητές είναι υποχρεωμένοι να διεξάγουν ετησίως μια προσομοίωση άσκησης ετοιμότητας. Οι εκπαιδευτικοί έχουν οι ίδιοι εκπαιδευτεί σε ένα ευέλικτο σύστημα ελέγχου και διαταγών το οποίο περιλαμβάνει διάσωση, καταστολή πυρκαγιάς, πρώτες βοήθειες και μέτρα ασφαλείας που προωθούν την επανένωση παιδιού και γονέων. Οι γονείς σε μεγάλα σεισμικά γεγονότα που μπορεί να λάβουν χώρα κατά τη διάρκεια του σχολικού προγράμματος οι πρώτες τους ενέργειες είναι να τηλεφωνήσουν και να τρέξουν με όποιο τρόπο μπορούν κοντά στα παιδιά τους, δημιουργώντας κυκλοφοριακή συμφόρηση στους δρόμους και πρόβλημα στις τηλεφωνικές γραμμές οι οποίες είναι απαραίτητες για τις υπηρεσίες διαχείρισης εκτάκτων αναγκών. Στο Σαν Φρανσίσκο έχουν εκπονηθεί σχέδια εκτάκτου ανάγκης τα οποία ξεκινούν στην αρχή της σχολικής χρονιάς και στα οποία οι γονείς δηλώνουν εξουσιοδοτημένα άτομα τα οποία μπορούν να παραλάβουν τα παιδιά τους σε περίπτωση σεισμού. Επίσης, τα παιδιά έρχονται στο σχολείο εφοδιασμένα με ένα σακίδιο που περιλαμβάνει είδη πρώτης ανάγκης, όπως ρουχισμό, νερό, ξηρά τροφή, ένα μικρό σημείωμα και μια οικογενειακή φωτογραφία, τα οποία επιστρέφονται με το τέλος της σχολικής χρονιάς. Οι γονείς έχουν μάθει ότι τα παιδιά τους θα είναι ασφαλή και φροντισμένα για όσες μέρες χρειαστεί να φτάσουν σε αυτά. Έτσι οι ενήλικες μπορούν να φροντίσουν και να βοηθήσουν άτομα που κινδυνεύουν και βρίσκονται κοντά τους

1 Erika Yamasaki «What We Can Learn From Japan's Early Earthquake Warning System». <http://repository.upenn.edu/momentum/vol1/iss1/2>.

αφήνοντας τις τηλεφωνικές γραμμές και τους δρόμους ανοιχτούς για τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης.

Ο σεισμός του 1994 ο οποίος σημειώθηκε κατά τη διάρκεια της νύχτας και προκάλεσε αρκετές καταστροφές στο εσωτερικό των σχολικών κτιρίων όπως πεσμένα ερμάρια, βιβλιοθήκες, σπασμένα φωτιστικά και τζάμια, έκανε σαφές ότι αν γινόταν κατά τη διάρκεια της ημέρας πολλά παιδιά και εκπαιδευτικοί θα είχαν χάσει τη ζωή τους ή θα είχαν τραυματιστεί σοβαρά. Η αρμόδια σχολική περιφέρεια καθώς και κάποιες άλλες ξεκίνησαν ένα πρόγραμμα μείωσης της μη δομικής τρωτότητας των σχολικών κτιρίων που περιελάμβανε και ασφάλιση με ειδικά μέσα δεσίματος όλων των επικίνδυνων επίπλων και τζαμιών. Το πρόγραμμα αυτό συνεχίζεται μέχρι σήμερα με ευθύνη του εκπαιδευτικού προσωπικού.

### **5.1.3. Το Παράδειγμα Των Φιλιππίνων**

Σχετικά με τις κτιριακές εγκαταστάσεις στις Φιλιππίνες μη κυβερνητικές οργανώσεις και περιβαλλοντικοί σύλλογοι όπως ο Buklod Tao (People Bonded Together) επιχείρησαν ένα καινοτόμο πρόγραμμα με την ονομασία «Child Oriented Participatory Risk Assessment and Planning Tools», στο οποίο γονείς και μαθητές συμμετείχαν στην αξιολόγηση των κινδύνων, της τρωτότητας και της ικανότητας διαχείρισής τους. Στο κτιριακό πρόβλημα έδωσε λύση το Πολυτεχνείο της χώρας σε συνεργασία με την εκπαιδευτική κοινότητα και τους γονείς φροντίζοντας για την κατασκευή 99 σχολικών κτιρίων και 26 παιδικών σταθμών ανθεκτικών στις φυσικές καταστροφές. Τα νέα κτίρια διαθέτουν ασφαλείς συνθήκες υγιεινής, καθαρό νερό και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως καταφύγια για τα μέλη της ευρύτερης κοινότητας. Από το 2006 και μετά έχουν γίνει εξαιρετικές προσπάθειες για την αναβάθμιση των υπάρχουσών αλλά και την κατασκευή νέων σχολικών κτιρίων με την βοήθεια των τοπικών αρχών, των ενώσεων Γονέων και Κηδεμόνων αλλά και Διεθνών οργανισμών. Το «Center for Disaster Preparedness»- κέντρο ετοιμότητας για καταστροφές και η περιβαλλοντική οργάνωση Buklod Tao προώθησαν την συμμετοχή γονέων και μαθητών στον σχεδιασμό αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών. Με αυτή τη δράση οι μητέρες παρήγαγαν σωστικά σωσίβια για τα παιδιά τους και στη συνέχεια έκαναν εξάσκηση σε τοπικές πισίνες μαζί τους προκειμένου να αντιμετωπίσουν πλημμυρικά φαινόμενα. Ακολούθησε η εκπαίδευση 66.000 μαθητών και 1.000 εκπαιδευτικών από 72 σχολεία στην διαχείριση καταστροφών με ασκήσεις ετοιμότητας.

Οι μαθητές συμμετέχουν σε προγραμματισμένες ασκήσεις ετοιμότητας τον Φεβρουάριο και τον Ιούλιο. Η αντιμετώπιση των καταστροφών έχει ενσωματωθεί στο πρόγραμμα των κοινωνικών επιστημών και των φυσικών στα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.<sup>2</sup>

### **5.1.4. Το Παράδειγμα Της Ελλάδας**

Σαφώς και η Ελλάδα είναι μια σεισμογενής περιοχή όπου η συχνότητα εμφάνισης σεισμού είναι πολύ μεγαλύτερη από όποιο άλλο είδος φυσικής καταστροφής. Μεγάλα σεισμικά γεγονότα έχουν συμβεί στη χώρα μας αλλά ευτυχώς σε ώρες μη λειτουργίας των σχολείων. Δε θα μπορούσε κανείς να αναλογιστεί το μέγεθος των επιπτώσεων εάν αυτά συνέβαιναν σε ώρες σχολικής λειτουργίας, με δεδομένο τις ανεπαρκείς και κακές κτιριακές εγκαταστάσεις που

2 ISDR Thematic Platform for Knowledge and Education 2012 «Assessing School Safety from Disasters A Global Baseline Report»p.87-97



διαθέτουν τα περισσότερα σχολικά συγκροτήματα στην Ελλάδα. Παρόλα αυτά τα τελευταία χρόνια εξαιτίας των κλιματικών αλλαγών έχουμε συχνή εμφάνιση και άλλων ειδών φυσικών καταστροφών όπως πλημμυρών. Δυστυχώς από τις ασκήσεις ετοιμότητας που ερευνήσαμε δεν υπάρχει αντίστοιχο σενάριο για τη διαχείριση ενός τέτοιου φαινομένου.

Τα τελευταία χρόνια με την υποστήριξη του Ο.Α.Σ.Π. έχουν γίνει εξαιρετικά βήματα στην δημιουργία σχεδίων εκτάκτων αναγκών στις σχολικές μονάδες. Ο Ο.Α.Σ.Π. διαθέτει έντυπο υλικό το οποίο περιλαμβάνει το πρότυπο μνημόνιο ενεργειών για τη διαχείριση σεισμού αλλά και διοργανώνονται τακτικά σεμινάρια ενημέρωσης των εκπαιδευτικών. Προτείνεται η εφαρμογή των σχεδίων εκτάκτων αναγκών με τη διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας τουλάχιστον τρεις φορές κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους. Όμως υπάρχει δυστυχώς εξαιρετική αδράνεια από πλευράς Δήμων σχετικά με τον έλεγχο των σχολικών κτιρίων και πολύ περισσότερο με την επισκευή και θωράκισή τους.

Ένας πολύ ανασταλτικός παράγοντας είναι η όλη αντιμετώπιση του υπεύθυνου Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων σχετικά με τη διαχείριση των φυσικών καταστροφών και κρίσεων σε σχολικές μονάδες. Εκτός από ορισμένα αποσπασματικά σεμινάρια που διοργανώνονται από τον Ο.Α.Σ.Π. και το ΕΚΔΔΑ, τα οποία τις περισσότερες φορές παρακολουθούν ελάχιστοι εκπαιδευτικοί, δεν έχει ληφθεί καμία μέριμνα για τη σύνδεση της διαχείρισης φυσικών καταστροφών με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης.

Η παρούσα ερευνητική εργασία είχε σχεδιαστεί για να παρουσιάσει μέσω βιντεοσκόπησης την εφαρμογή και αξιολόγηση ενός σχεδίου έκτακτης ανάγκης σε μια σχολική μονάδα Α/θμιας Εκπ/σης του Ν. Φθιώτιδας. Δυστυχώς δεν κατέστη δυνατόν να πραγματοποιηθεί αφού προσέκρουσε στην άρνηση του ΙΕΠ να χορηγηθεί έγκριση Έρευνας προκειμένου να βιντεοσκοπηθούν οι μαθητές. Όπως φαίνεται οι αρμόδιοι θεωρούν ότι η βιντεοσκόπηση μικροδιδασκαλίας των φυσικών και μαθηματικών επιστημών είναι πολύ πιο σημαντική από την άσκηση σεισμού η οποία αφορά την σωματική ακεραιότητα των μικρών μαθητών μιας και σε αντίστοιχα αιτήματα δόθηκε η έγκριση. Σε καμία περίπτωση δεν υποτιμάται η προσφορά των ερευνών, σε οποιαδήποτε επιστήμη κι αν ανήκει, στην παιδαγωγική διαδικασία αλλά δεν μπορεί να συγκριθεί με θέματα που αφορούν την επιβίωση και την απώλεια ανθρωπίνων ζώων. Και τούτο γιατί παρακολουθώντας εκ των υστέρων την βιντεοσκοπημένη άσκηση σεισμού εκπαιδευτικοί και μαθητές θα μπορούσαν οι ίδιοι να εντοπίσουν και να αξιολογήσουν λανθασμένους χειρισμούς, αδυναμίες και ελλείψεις και να προβούν όχι μόνο σε αναθεώρηση του σχεδίου αλλά και σε βελτίωση των πρακτικών αντιμετώπισης ενός ανάλογου φαινομένου σε πραγματικές συνθήκες. Κάθε σχολική μονάδα έχει ιδιαιτερότητες και μοναδικές συνθήκες που πρέπει να ληφθούν υπόψη σε κάθε σχεδιασμό προκειμένου αυτός να είναι αποτελεσματικός και χρηστικός.

## **5.2. Προτάσεις**

Προτείνεται εκτός από τις τρεις προγραμματισμένες ασκήσεις ετοιμότητας που προτείνει ο ΟΑΣΠ να γίνονται κατά καιρούς και άλλες ασκήσεις ετοιμότητας απροειδοποίητα με σκοπό όχι μόνο τον έλεγχο της ετοιμότητας της μονάδας αλλά παράλληλα αυτό θα συμβάλλει και στην

εξάσκηση των μαθητών και στην εξοικείωσή τους με τη διαχείριση κινδύνων αφού θα ξέρουν πώς να λειτουργήσουν και τι ακριβώς να κάνουν σε ανάλογη περίπτωση.

Επειδή συνήθως τα σχέδια έκτακτης ανάγκης αφορούν περιπτώσεις σεισμού προτείνεται η πραγματοποίηση μιας γενικευμένης άσκησης η οποία θα βασίζεται σε ένα σενάριο το οποίο θα περιλαμβάνει σεισμό που θα συνοδεύεται με εκδήλωση πυρκαγιάς και εγκλωβισμό τραυματιών μέσα στο κτίριο. Βέβαια είναι εξαιρετικά δύσκολος ο συντονισμός όλων των φορέων αλλά με τον κατάλληλο προγραμματισμό είναι σίγουρο ότι θα βοηθήσει τα μέγιστα στην ενημέρωση και κατάρτιση των μαθητών αλλά και των εκπαιδευτικών για την αντιμετώπιση και την σωστή διαχείριση κινδύνων προερχομένων από φυσικές καταστροφές.

Ένα επιπλέον πρόβλημα που εντοπίστηκε κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης είναι το γεγονός ότι δεν υπάρχει καμιά κρατική μέριμνα για περιπτώσεις καταστροφών που μπορεί να οφείλονται σε τεχνολογικά ατυχήματα ή εμπόλεμες καταστάσεις, αφού δεν υπάρχει ενημέρωση όπως κατατέθηκε, από τους αρμόδιους φορείς, και συγκεκριμένα από την Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας για την ύπαρξη και πού καταφυγίων τα οποία πιθανόν να μπορούν χρησιμοποιηθούν σε περιπτώσεις τεχνολογικών ατυχημάτων ή πολέμου.

Επίσης, προτείνεται ο πιο τακτικός έλεγχος για επισημάνσεις και άρσεις επικινδυνότητας στους χώρους του σχολείου ο οποίος θα είναι αποτέλεσμα μιας περισσότερης κινητοποίησης της ομάδας ελέγχου.

Βασική παράμετρος της επιτυχίας του οποιοδήποτε σχεδίου έκτακτης ανάγκης είναι η συνεργασία και συμμετοχή όλων των μελών της σχολικής κοινότητας η οποία θα συνεχίζεται καθόλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς και δε θα περιορίζεται μόνο στην έναρξη ή στην πραγματοποίηση μιας κοινής άσκησης ετοιμότητας.

Προτείνεται επίσης, η επιμόρφωση κατά διαστήματα όλων των εκπαιδευτικών στη διαχείριση κινδύνων από φυσικές καταστροφές αλλά και η επιμόρφωσή τους σε ζητήματα παροχής πρώτων βοηθειών και ψυχολογικής υποστήριξης των παιδιών σε ανάλογες καταστάσεις.

Ένα βασικό πρόβλημα που διαπιστώνεται στην ελληνική πραγματικότητα είναι ο ελλιπής έλεγχος των σχολικών κτιρίων από τους αρμόδιους φορείς της πολιτείας. Μετά τους καταστροφικούς σεισμούς της Κεφαλονιάς και της Ζακύνθου το 1953 τροποποιήθηκε και επεκτάθηκε ο αντισεισμικός σχεδιασμός σε όλη τη χώρα.

Κύριοι στόχοι του κανονισμού είναι: η προστασία της ανθρώπινης ζωής σε περίπτωση υψηλών εντάσεων, ο περιορισμός και η αποφυγή οικονομικών απωλειών και ζημιών σε περίπτωση μετρίων εντάσεων και η διασφάλιση μιας ελάχιστης στάθμης λειτουργιών των έργων.(ΕΑΚ 2000 ΣΕΛ.24)

Με βάση τον κύκλο διαχείρισης καταστροφών ο αντισεισμικός σχεδιασμός εντάσσεται στην φάση της ανάπτυξης και σχεδιασμού πριν από μια καταστροφή ( pre-disaster planning). Η φάση αυτή περιλαμβάνει τρία στάδια το στάδιο της πρόληψης, το στάδιο του μετριασμού και το στάδιο της ετοιμότητας.

Παράλληλα η πολιτεία προχώρησε σε μακροπρόθεσμο σχεδιασμό δράσεων για τη δημιουργία επιστημονικών και διοικητικών δομών για την μείωση του σεισμικού κινδύνου. Τα τελευταία χρόνια με την ίδρυση φορέων όπως ο ΟΑΣΠ και ο ΙΤΣΑΚ, γίνεται μια σημαντική προσπάθεια ώστε να διασφαλιστεί η ποιότητα των κατασκευών, με βάση τα πρότυπα των αντισεισμικών κατασκευών, να γίνουν χάρτες χρήσης γης, ενώ παράλληλα άλλαξε και ο χάρτης σεισμικών ζωνών, ενέργειες που είναι πολύ σημαντικές για την διαχείριση των καταστροφών, μιας και στοχεύουν στην μείωση και στον μετριασμό των επιπτώσεων.

Από τον εξαιρετικά καταστροφικό σεισμό των Αθηνών και μετά, παρόλο που έχουν σημειωθεί αρκετά δυνατοί σεισμοί στον Ελληνικό χώρο, Λευκάδα ,6,4R, στις 14-8-2003, Κύθηρα, 6,9R 8-1-2006 , Ζάκυνθος,5,9R, 11-4-2006,Κεφαλλονιά ,6,1 R στις 26-1-2014, Λευκάδα 2015, η εξέλιξη του αντισεισμικού σχεδιασμού στην χώρα μας βοήθησε ώστε στους τελευταίους σεισμούς να μην υπάρχουν απώλειες σε ανθρώπινες ζωές παρά ελάχιστες, αν και οι οικονομικές ζημιές ήταν αρκετά μεγάλες.

Σε ότι αφορά τον έλεγχο των σχολικών κτιρίων, το 2004 ξεκίνησε ένα πρόγραμμα προσεισμικού ελέγχου προκειμένου να ελεγχθούν όλα τα σχολικά κτίρια και να γίνουν οι απαραίτητες παρεμβάσεις όπου αυτό χρειαζόταν. Δυστυχώς μετά την κατάργηση του Ο.Σ.Κ. το 2011 σταμάτησε. Στόχος του προγράμματος ήταν ο πρωτοβάθμιος προσεισμικός έλεγχος των σχολικών κτιρίων που κατασκευάστηκαν πριν το 1959 με χρονοδιάγραμμα περάτωσης μέχρι το 2006. Τελικά αυτή η φάση ολοκληρώθηκε το 2009. Στην επόμενη φάση είχε προγραμματιστεί ο αντίστοιχος έλεγχος για τα κτίρια που είχαν κατασκευαστεί μετά το 1959 έως το 1985. Παρά το γεγονός ότι τα κτίρια αυτά αποτελούν το 55% των σχολείων της χώρας και ενδέχεται να παρουσιάζουν σοβαρά προβλήματα λόγω παλαιότητας, ο έλεγχος δεν πραγματοποιήθηκε, αφού από το 2011 έως τις αρχές του 2017 οι προσεισμικοί έλεγχοι σταμάτησαν, λόγω της κατάργησης του Οργανισμού Σχολικών Κτιρίων(ΟΣΚ).Από το 2017 και μέσω της εταιρείας «Κτιριακές Υποδομές Α.Ε. [ΚΥΥΠ ΑΕ]» ο έλεγχος ξεκίνησε πάλι.

Στα πλαίσια αυτά θα πρέπει το ΥΠ.Π.Ε.Θ να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την ολοκλήρωση του προσεισμικού ελέγχου όλων των σχολικών κτιρίων και την πραγματοποίηση των απαραίτητων παρεμβάσεων σε όλα όσα αντιμετωπίζουν προβλήματα, είτε λόγω ζημιών από σεισμούς, είτε λόγω παλαιότητας, είτε λόγω επεμβάσεων (προσθήκες αιθουσών, χωρίσματα, κάγκελα κ.λπ.).

Επίσης, το ίδιο υπουργείο θα πρέπει να κινήσει όλες τις απαραίτητες διαδικασίες έτσι ώστε να εγκατασταθούν σύγχρονα συστήματα πυροπροστασίας σε όλα τα σχολικά συγκροτήματα και να εκδοθούν από την πυροσβεστική τα αντίστοιχα πιστοποιητικά πυρασφάλειας.

Κάθε σχεδιασμός αντιμετώπισης και διαχείρισης καταστροφών και κρίσεων θα πρέπει να βασίζεται στο σεβασμό και στην υπεράσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Ένα πολύ βασικό στοιχείο είναι η διαμόρφωση εκείνων των πρακτικών που θα ανταποκρίνονται και θα προάγουν την ασφάλεια όλων των ανθρώπων και ειδικότερα των ατόμων με ειδικές ανάγκες. Σύμφωνα με μια έρευνα την οποία πραγματοποίησε η EASPD (Disaster Preparedness Survey Report) τα σχέδια για την ετοιμότητα και τη διαχείριση φυσικών καταστροφών θα πρέπει να περιλαμβάνουν ειδικούς οδηγούς για άτομα με ειδικές ανάγκες που να ανταποκρίνονται και να αναφέρονται στο περιβάλλον τους. Η υποστήριξη των ατόμων αυτών θα πρέπει να προέρχεται

από άτομα εξειδικευμένα που να γνωρίζουν ακριβώς τις ανάγκες τους. Οι υπηρεσίες πολιτικής προστασίας θα πρέπει να σχεδιάζουν οδηγούς που να επικεντρώνονται στην ασφάλεια των ατόμων με αναπηρίες. Η κοινωνική αντίληψη για τις ομάδες ατόμων με προβλήματα θα πρέπει να θέσει ως προτεραιότητα την αφύπνιση των κρατικών δομών και μέσα από την συνεργασία, την εκπαίδευση και την γνώση να εστιάσει στην σωστή και αποτελεσματική διαχείριση των φυσικών καταστροφών και κρίσεων.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> EASPD : Disaster Preparedness Survey Report, October, 2013

## Βιβλιογραφία

- Alba, D.J., & Gable, R.K. (2012). School Safety Planning: Barriers To Implementation Perceived By District Leadership And First Responders. Conference Proceedings Northeastern Educational Research Association, 11. Retrieved From [Http://Digitalcommons.Uconn.Edu/Nera\\_2012%0Ahttp://Digitalcommons.Uconn.Edu/Nera\\_2012/11](http://Digitalcommons.Uconn.Edu/Nera_2012%0Ahttp://Digitalcommons.Uconn.Edu/Nera_2012/11)
- Are, C., & On, N. E. W. S. (2015). Stay Safe!
- Bastidas, P., & Petal, M. (2012). Assessing School Safety From Disasters. A Global Baseline Report. ISDR Thematic Platform For Knowledge And Education, 103. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2302.0640>
- Brislin, R. W. (1976). Comparative Research Methodology: Cross-Cultural Studies. International Journal Of Psychology, 11(3), 215–229. <https://doi.org/10.1080/00207597608247359>
- Brock, Sandoval, Lewis (2005). Διαχείριση Κρίσεων Στο Σχολείο. Αθήνα. Τυπωθήτω
- Brock, Stephen. Crisis Intervention Using The NASP Prepare Model” Power Point. Downloaded On May 1, 2014 From [Http://www.csus.edu/indiv/b/brocks/workshops/district/prepare.fresno.slides.pdf](http://www.csus.edu/indiv/b/brocks/workshops/district/prepare.fresno.slides.pdf)
- Coast, G. (2010). “ The Most Vulnerable Americans In The Most Vulnerable Settings Are Made More Vulnerable Because Of Government Inaction .” Children.
- Comprehensive School Safety Guide. (2005).
- EASPD Disaster Preparedness Survey Report.
- Έρνη Σεισμάνη-Παπακώστα, Γεωργιάδης Στέλιος, «Διαχείριση Κρίσεων Στα Σχολεία» Υπουργείο Παιδείας Και Πολιτισμού, Α Έκδοση, 2006
- Federal Emergency Management Agency. (2004). Design Guide For Improving School Safety, (January).
- Flannery, R. B., & Everly, G. S. (2000). Crisis Intervention: A Review. International Journal Of Emergency Mental Health, 2(2), 119–125.
- HSEM Minnesota Department Of Public Safety Division Of Homeland Security And Emergency Management (.) “Minnesota School Safety Center Program” Minnesota Department Of Education And Collaborates With Other State Agencies And Organizations, 2009
- IDM-RAND, & REACH. (2015). A Study On Knowledge, Attitudes And Practices For Disaster Risk Reduction In Northern Rakhine State.
- International Finance Corporation (IFC). (2010). Disaster And Emergency Preparedness: Guidance For Schools. World Bank Group, 64. Retrieved From [Http://www1.ifc.org/Wps/Wcm/Connect/8b796b004970c0199a7ada336b93d75f/Diserhandbook.Pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=8b796b004970c0199a7ada336b93d75f](http://www1.ifc.org/Wps/Wcm/Connect/8b796b004970c0199a7ada336b93d75f/Diserhandbook.Pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=8b796b004970c0199a7ada336b93d75f)

- ISDR Thematic Platform For Knowledge And Education 2012 «Assessing School Safety From Disasters A Global Baseline Report»P.87-97
- ISDR, Ben Wisner " Let Our Children Teach Us! A Review Of The Role Of Education And Knowledge In Disaster Risk Reduction"2006
- Isdr, U. N. (2015). Disaster Preparedness Survey Report
- Κασουλίδης, Δ. Γ., & Τσιάκκίρος, Δ. Α. (2013). Ο Ρόλος Των Στελεχών Της Εκπαίδευσης, 1–27.
- Κούρου Α., Π. (2015). Σχεδιασμός Εκτάκτων Αναγκών . Αθήνα: ΕΚΠΑ.
- Kyriazoglou, M. J., Kyriazoglou, D. C., & Sygkouna, D. I. (2007). ( A Risk Management Standard ) .
- Λέκκας Ε., Α. Ε. (2015). Εισαγωγή Στη Θεωρία Διαχείρισης Καταστροφών Και Κρίσεων
- Μακρόπουλος Κώστας, «Φυσικές Καταστροφές: Σεισμοί Και Μέτρα Προστασίας15ο Συνέδριο Σκυροδέματος, ΤΕΕ, ΕΤΕΚ, Αλεξανδρούπολη, 25-27 Οκτωβρίου., 2006»Σελ.2
- Macneil, W., & Topping, K. (2007). Crisis Management In Schools: Evidence- Based Prevention. Knowledge Creation Diffusion Utilization, 7(1), 64–94.
- Mahoney, M., Cedillos, V., Herseth, A., Hortacsu, A., Peek, L., & Welliver, B. (2017). School Safety Guide For Natural Hazards. 16th World Conference On Earthquake Engineering, Santiago, Chile, 9-13 January.
- Making School Safer From Natural Disaster. (N.D.). Retrieved From [Http://Www.Wcdrr.Org/Wcdrr-Data/Uploads/881/Making School Safer From Natural Disasters Guide - Indonesia.Pdf](http://www.wcdrr.org/wcdrr-data/uploads/881/Making%20School%20Safer%20From%20Natural%20Disasters%20Guide%20-%20Indonesia.pdf)
- Making Schools Resilient At Scale : The Case Of Japan. (2016).
- Manuscript, A., & Dysfunction, E. (2015). NIH Public Access, 25(8), 713–724. [https://Doi.Org/10.1097/MCA.000000000000178](https://doi.org/10.1097/MCA.000000000000178).Endothelial
- Massachussettaskforcereport. (2014). School Safety And Security, 36.
- Mccullar, S. L. (2011). Crisis Management Post Hurricane Katrina: A Qualitative Study Of A Higher Education Institution's Administrator's Response To Crisis Management. Crisis, (May), 204.
- Margaret Sinclair «Education In Emergencies» Commonwealth Education Partnerships 2007,P.52,53
- NADER, K. & PYNOOS, T. (1993). School Disaster: Planning And Initial Leadership And First Responders1» P.6 Psychologists, Las Vegas, NV.Psychology.
- ΟΑΣΠ. (2016). Οργανισμός Αντισεισμικής Προστασίας, Retrieved 06 30, 2016, From [Www.Oasp.Gr](http://www.oasp.gr)
- Πανουσοπούλου Μ., Κ. Α. (2015). Αναγνώριση Κινδύνων Στο Σχολικό Περιβάλλον. Αθήνα: ΕΚΠΑ.
- Repository, I., & Centre, I. (2017). Προγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών « Οργάνωση Και Διοίκηση Της Εκπαίδευσης » Διπλωματική Εργασία Κληραθάνος Δημήτριος Επιβλεπουσες Καθηγήτριες : Ανδρεου Ελενη Λουμακου Μαρια Βολος 2006.
- Sample School Emergency Operations Plan. (2011), (March).
- SAVE THE CHILDREN "A National Report Card On Protecting Children During Disasters"2005-2010
- Scenario, D., & Staff, O. (N.D.). Vacuation Drill Observation.

- Security, H. (2011). School Emergency Operations Plan Exercise Toolkit- Steps To A Successful Exercise Step 1 : Assess Needs And Determine Scenario 10 Step Process Y Research Y Choose A Hazard To Test Y Develop A Draft Scenario Step 2 : Purpose And Scope Step 3 : Scope What I, 10–12.
- Supervision, A. (2014). Comprehensive School Safety Planning : Suggested Elements For Districts And Schools Comprehensive School Safety Planning :, 1–19.
- Στεφάνου Ευαγγελία , «Συγκριτική Μελέτη Του Σεισμού Στο Izmit (Τουρκία -1999) Και Του Σεισμού Της L'aquila (Ιταλία -2009) Ως Προς Την Διαχείριση Της Έκτακτης Άνταξης» Αθήνα, Φεβρουάριος 2015
- Tipler, K., Tarrant, R., Tuffin, K., & Johnston, D. (2017). Legislative Requirements And Emergency Management Practitioner Expectations Of Preparedness In New Zealand Schools. Australian Journal Of Emergency Management, 32(1), 32–39.
- UNICEF; Davuid Gullette. (2013). DRR In Education; Good Practices And New Approaches. <https://doi.org/10.1177/1477878510368617>
- UNISDR. (2015). Sendai Framework For Disaster Risk Reduction 2015 - 2030. Third World Conference On Disaster Risk Reduction, Sendai, Japan, 14-18 March 2015., (March), 1–25. <https://doi.org/A/CONF.224/CRP.1>
- UNESCO Associated Schools «A Teacher's Guide To Disaster Risk Reduction» Paris,2014
- Valkeneer, D. (2001). Annexes 1.
- Vica Rosario Bogaerts “How Can We Reduce The Impact Of Natural Disasters On Schools?” Fri, 12/18/2015 AT IBRD-IDA World Bank
- <http://blogs.worldbank.org/voices/how-can-we-reduce-impact-natural-disasters-schools>
- Wisner, B. (2006). Let Our Children Teach Us! A Review Of The Role Of Education And Knowledge In Disaster Risk Reduction. Isdr, 3.
- Yamasaki, E. (2012). What We Can Learn From Japan's Early Earthquake Warning System. Momentum, 1(1), 1–28. Retrieved From <https://repository.upenn.edu/momentum/vol1/iss1/2/>

## Παράρτημα Α

### Χρήσιμοι σύνδεσμοι

Τίτλος	Σύνδεσμος
ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΥΛΚΑΣΤΡΟΥ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0LQilYmvBTM">https://www.youtube.com/watch?v=0LQilYmvBTM</a>
Α΄ ΤΑΞΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ –ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΦΙΛΩΤΙΟΥ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gjc0S5e24uc&amp;t=23s">https://www.youtube.com/watch?v=gjc0S5e24uc&amp;t=23s</a>
7ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=C43btGpuJZg">https://www.youtube.com/watch?v=C43btGpuJZg</a>
1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=JBFvezXyA80&amp;t=19s">https://www.youtube.com/watch?v=JBFvezXyA80&amp;t=19s</a>
3ο ΓΕΛ ΠΑΤΡΑΣ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LnD_Hf5B57s">https://www.youtube.com/watch?v=LnD_Hf5B57s</a>
ΑΣΚΗΣΗ ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΕ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=h5a2iTiTjrs&amp;t=37s">https://www.youtube.com/watch?v=h5a2iTiTjrs&amp;t=37s</a>
ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΚΑΙ 4ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΒΑΛΑΣ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6N0q9LN-dCs">https://www.youtube.com/watch?v=6N0q9LN-dCs</a>
3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=UCSSRqsCO7Q&amp;t=270s">https://www.youtube.com/watch?v=UCSSRqsCO7Q&amp;t=270s</a>
1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ –ΛΑΣΗΘΙΟΥ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6eCYLyo_TRA&amp;t=154s">https://www.youtube.com/watch?v=6eCYLyo_TRA&amp;t=154s</a>
ΒΙΝΤΕΟ – FEMA KIDS	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bAHNhtRT50A">https://www.youtube.com/watch?v=bAHNhtRT50A</a>
ΜΕΓΑΛΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΣΤΗΝ ΙΑΠΩΝΙΑ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4M45popnjs8">https://www.youtube.com/watch?v=4M45popnjs8</a>
ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΤΗΝ ΙΑΠΩΝΙΑ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uzyqEcDJRc4">https://www.youtube.com/watch?v=uzyqEcDJRc4</a>
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΣΕ ΚΑΠΟΙΟ ΧΩΡΙΟ ΤΗΣ ΙΑΠΩΝΙΑΣ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1qKJsEcTuRA">https://www.youtube.com/watch?v=1qKJsEcTuRA</a>