



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Διπλωματική Εργασία

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ
ΜΑΘΗΤΩΝ: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΣΤΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

της

ΒΑΣΙΛΕΙΑ ΜΩΡΑΪΤΟΥ

Επιβλέπων Καθηγητής
Κώστας Ζαφειρόπουλος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης
στη διοίκηση & οργάνωση εκπαιδευτικών μονάδων

Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2018



Η παρούσα Διπλωματική Εργασία καλύπτεται στο σύνολό της νομικά από δημόσια άδεια πνευματικών δικαιωμάτων CreativeCommons:

Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή



Μπορείτε να:

- **Μοιραστείτε:** αντιγράψετε και αναδιανέμετε το παρόν υλικό με κάθε μέσο και τρόπο
- **Προσαρμόστε:** αναμείξτε, τροποποιήστε και δημιουργήστε πάνω στο παρόν υλικό

Υπό τους ακόλουθους όρους:

- **Αναφορά Δημιουργού:** Θα πρέπει να καταχωρίσετε αναφορά στο δημιουργό, με σύνδεσμο της άδειας, και με αναφορά αν έχουν γίνει αλλαγές. Μπορείτε να το κάνετε αυτό με οποιονδήποτε εύλογο τρόπο, αλλά όχι με τρόπο που να υπονοεί ότι ο δημιουργός αποδέχεται το έργο σας ή τη χρήση που εσείς κάνετε.
- **Μη Εμπορική Χρήση:** Δε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το υλικό για εμπορικούς σκοπούς.
- **Παρόμοια Διανομή:** Αν αναμείξετε, τροποποιήσετε, ή δημιουργήσετε πάνω στο παρόν υλικό, πρέπει να διανείμετε τις δικές σας συνεισφορές υπό την ίδια άδεια CreativeCommonsόπως και το πρωτότυπο.

Αναλυτικές πληροφορίες νομικού κώδικα στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

Υπεύθυνη Δήλωση

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις που προβλέπονται από τον Κανονισμό Σπουδών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στη Διοίκηση & Οργάνωση Εκπαιδευτικών Μονάδων του Αλεξάνδρειου ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- Η παρούσα Διπλωματική Εργασία αποτελεί έργο αποκλειστικά δικής μου δημιουργίας, έρευνας, μελέτης και συγγραφής.
- Για τη συγγραφή της Διπλωματικής μου Εργασίας δεν χρησιμοποίησα ολόκληρο ή μέρος έργου άλλου δημιουργού ή τις ιδέες και αντιλήψεις άλλου δημιουργού χωρίς να γίνεται σαφής αναφορά στην πηγή προέλευσης(βιβλίο, άρθρο από επιστημονικό περιοδικό, ιστοσελίδα κλπ.).

Θεσσαλονίκη, Δευτέρα 17 Σεπτεμβρίου 2018

Η Δηλούσα: Βασιλεία Μωραΐτου

Περίληψη

Στόχος της παρούσας έρευνας ήταν είναι να εξετάσει τον πιθανό αντίκτυπο της ποιότητας των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών μέσα από τη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών (δασκάλων και καθηγητών ειδικότητας) στα δημοτικά σχολεία του νομού Θεσσαλονίκης.

Για το σκοπό αυτό, υιοθετήθηκε μια περιγραφική έρευνα, δηλαδή μια στατιστική ποσοτική μελέτη, που ως εργαλείο είχε ένα ερωτηματολόγιο σε ότι τη γνώμη των συμμετεχόντων στην έρευνα εκπαιδευτικών για τον πιθανό αντίκτυπο της ποιότητας των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Όπως διαπιστώθηκε τόσο από τη μελέτη περίπτωσης των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών όσο και από την επισκόπηση της σχετικής με το θέμα βιβλιογραφίας, η επίδραση των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών είναι σημαντική. Πιο συγκεκριμένα, όταν οι σχολικές εγκαταστάσεις χαρακτηρίζονται ως ελλιπείς σε σχέση με παραμέτρους, όπως η ακουστική, ο φυσικός φωτισμός, ο αερισμός και ο εκπαιδευτικός εξοπλισμός, ηθερμοκρασία και η υγρασία μεταξύ άλλων, οι οποίες παρατηρούνται είτε μεμονωμένα είτε κυρίως συνδυαστικά, τότε η επίδρασή των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων μπορεί να αποδειχθεί αρνητική στην επίδοση των μαθητών.

Abstract

The purpose of this research was to examine the possible impact of the quality of school facilities on the students' academic performance by exploring the views of teachers in primary schools in the prefecture of Thessaloniki, Greece.

For this purpose, a descriptive survey or in other words a statistical quantitative study, was adopted, which as a research tool used a questionnaire aimed at revealing the opinion of the participants teachers about the possible impact of the quality of the school facilities on the academic performance of the students.

As has been shown both by the case study of the participating teachers and by the literature review, the influence of school facilities on the students' academic performance is important. In particular, when school facilities are characterized as incomplete in relation to parameters such as acoustics, natural lighting, ventilation, educational equipment, temperature and humidity, which may be observed either individually or especially in combination, then the effect of these facilities may prove negative for student performance.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη	4
Abstract.....	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ	8
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	11
1.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ	12
1.2 ΣΥΝΟΨΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ	13
1.3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	13
1.4 ΔΟΜΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ.....	14
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	15
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	15
2.2 ΣΧΕΣΗ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ.....	15
2.2.1 Εισαγωγή	15
2.2.2 Το μοντέλο της Cash	18
2.2.3 Λειτουργικές απαιτήσεις και απαιτήσεις επίδοσης των κτιρίων και κατ' επέκταση των σχολικών κτιρίων.....	24
2.2.4 Ειδικά χαρακτηριστικά σχετικά με τη συνολική κατάσταση των σχολείων ως κτίρια.....	25
2.2.4.1 Ηλικία του κτιρίου.....	27
2.2.4.2 Αερισμός του κτιρίου	30
2.2.4.3 Θερμοκρασία και υγρασία του κτιρίου	33
2.2.4.4 Φωτισμός του κτιρίου.....	35
2.2.4.5 Πίνακες ζωγραφικής, χρώμα τοίχου και γκράφιτι του κτιρίου.....	39
2.2.4.6 Θόρυβος του κτιρίου	40
2.2.4.7 Υλικά κατασκευής του δαπέδου και της οροφής του κτιρίου	42
2.2.4.8 Κατάσταση του περιβάλλοντος του κτιρίου.....	43

2.2.4.9 Κατάσταση των επίπλων του κτιρίου.....	44
2.2.4.10 Τεχνολογικός και εργαστηριακός εξοπλισμός του κτιρίου	45
2.2.5 Έρευνες για τη συνολική σχέση ανάμεσα στις εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις και την επίδοση των μαθητών	46
2.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ	49
2.4 ΣΧΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ	50
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	52
3.1 ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ	53
3.2 ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ.....	54
3.2.1 Εγκυρότητα περιεχομένου	54
3.2.2 Αξιοπιστία	56
3.3 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑ	56
3.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	58
3.5 ΗΘΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ	58
4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ	60
4.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ.....	60
4.2 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	62
4.3 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ.....	74
4.4 ΑΝΑΛΥΣΗ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ	86
4.4.1 Προτάσεις βελτίωσης των προβληματικών συνθηκών	89
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	91
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	94
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	103

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ

Εικόνα 2.1 Το μοντέλο της Cash.....	19
Εικόνα 2.2 Το μοντέλο της Lemasters	22
Εικόνα 2.3 Το μοντέλο του Lanham	23
Πίνακας 4.1 Ηλικία συμμετεχόντων	60
Πίνακας 4.2 Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων.....	61
Πίνακας 4.3 Εμπειρία των συμμετεχόντων στην εκπαίδευση	61
Πίνακας 4.4 Εμπειρία διδασκαλίας των συμμετεχόντων στο παρόν σχολείο	62
Πίνακας 4.5 Το κτίριο κατασκευάστηκε	62
Πίνακας 4.6 Η κατάσταση του εξωτερικού χώρου του κτιρίου του σχολείου είναι αισθητικά ευχάριστη και κατάλληλη για την ηλικία των μαθητών.....	63
Πίνακας 4.7 Η κατάσταση του κτιρίου του σχολείου είναι ικανοποιητική.....	63
Πίνακας 4.8 Το χρώμα και το κατασκευαστικό υλικό του κτιρίου είναι αισθητικά ευχάριστα και κατάλληλα για την ηλικία των μαθητών	63
Πίνακας 4.9 Η κατάσταση των αιθουσών του σχολείου είναι ικανοποιητική.....	64
Πίνακας 4.10 Ο χώρος των αιθουσών του σχολείου επιτρέπει διαμορφώσεις για μικρές ομαδικές δραστηριότητες	64
Πίνακας 4.11 Ο χώρος των αιθουσών του σχολείου επιτρέπει διαμορφώσεις, που ενισχύουν τους εκπαιδευτικούς στόχους των εκπαιδευτικών	65
Πίνακας 4.12 Οι αίθουσες διαθέτουν μετακινούμενα έπιπλα και εξοπλισμό και έτσι μπορούν να τοποθετηθούν με διαφορετικούς τρόπους ώστε να επιτρέπουν ομαδικά πρότζεκτ και διαφορετικές δραστηριότητες	65
Πίνακας 4.13 Η αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας είναι η ιδανική για την ορθή μάθηση	66
Πίνακας 4.14 Οι αίθουσες διαθέτουν εικόνες, ζωγραφιές, διακόσμηση και μια διάταξη επίπλων που δημιουργούν ένα κλίμα που συμβάλει στη μάθηση.....	66
Πίνακας 4.15 Ο φυσικός φωτισμός στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι επαρκής	67

Πίνακας 4.16 Υπάρχει μεγάλη υγρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών.....	68
Πίνακας 4.17 Η θερμοκρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι σωστή (μεταξύ 20 °C και 23 °C) για την ορθή μάθηση καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.....	68
Πίνακας 4.18 Η ποιότητα του αέρα στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι σωστή για την ορθή μάθηση.....	69
Πίνακας 4.19 Η ακουστική στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι επαρκής	69
Πίνακας 4.20 Οι αίθουσες διδασκαλίας προστατεύονται από θορύβους που αποσπούν την προσοχή	70
Πίνακας 4.21 Η προσβασιμότητα στους διάφορους χώρους του κτιρίου είναι επαρκής.....	70
Πίνακας 4.22 Η θέση των διάφορων εκπαιδευτικών χώρων είναι τέτοια που ενισχύει το διδακτικό κλίμα του σχολείου.....	71
Πίνακας 4.23 Υπάρχουν επαρκείς χώροι στο εσωτερικό και το εξωτερικό του κτιρίου, στους οποίους οι μαθητές μπορούν να συγκεντρωθούν σε ομάδες για να συμμετάσχουν σε διάφορες ομαδικές δραστηριότητες και πρότζεκτ.....	72
Πίνακας 4.24 Οι σχολικές εγκαταστάσεις δημιουργούν το κατάλληλο κλίμα για μια ορθή συμπεριφορά των μαθητών.....	72
Πίνακας 4.25 Τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας του σχολείου είναι επαρκή	73
Πίνακας 4.26 Ο εξοπλισμός των εργαστηρίων (φυσική, χημείας και ούτω καθεξής) του σχολείου είναι επαρκής	73
Πίνακας 4.27 Ο εξοπλισμός των αιθουσών με Η/Υ είναι επαρκής	74
Πίνακας 4.28 Η κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό)	75
Πίνακας 4.29 Η ύπαρξη συνθηκών άνεσης (θερμοκρασία, φυσικός φωτισμός, υγρασία, ποιότητα του αέρα) έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό)	78

Πίνακας 4.30 Η επάρκεια εποπτικών μέσων και εργαστηριακού εξοπλισμού έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό)79

Πίνακας 4.31 Με βάση την προηγούμενη εμπειρία σας, η ύπαρξη «φτωχών» σχολικών εγκαταστάσεων είχε αρνητική επίδραση στην επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό)84

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αντίληψη πολλών ανθρώπων είναι ότι οι εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις είναι απλώς κτίρια ή μεγάλα «κουτιά», που παρέχουν το χώρο στον οποίο λαμβάνει χώρα η διαδικασία της μάθησης, το χώρο δηλαδή ώστε οι εκπαιδευτικοί να μπορούν να διδάξουν τα παιδιά. Η εκπαίδευση έχει θεωρηθεί παραδοσιακά ότι αποτελείται κυρίως από ανθρώπους (εκπαιδευτικούς και μαθητές), ενώ τα σχολικά κτίρια έχουν θεωρηθεί ως επουσιώδη στη διαδικασία μάθησης. Όμως, ενώ οι μαθητές περνούν μεγάλο χρονικό διάστημα σε διάφορα περιβάλλοντα στις συγκεκριμένες σχολικές εγκαταστάσεις, πολλοί υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων στον τομέα της εκπαίδευσης, δάσκαλοι, καθώς και μέλη των σχολικών συμβουλίων, γονείς, ακόμη και αρχιτέκτονες θεωρούν ότι ο σχεδιασμός των σχολικών κτιρίων δεν μπορεί να προσθέσει πολλά στη διαδικασία μάθησης (Tanner, 2008).

Σε αντιδιαστολή, ένας αυξανόμενος όγκος έρευνας τα τελευταία χρόνια έχει δείξει ότι υπάρχει σχέση μεταξύ των συνθηκών των σχολικών κτιρίων και της επίδοσης των μαθητών (Baker και Bernstein, 2012; Yeoman, 2012; Cheryan et al., 2014; Lumpkin et al., 2014; Limon, 2016). Πιο συγκεκριμένα, προβλήματα, όπως ανεπαρκής αερισμός και φωτισμός, η κακή ακουστική και οι είτε πολύ ζεστές είτε πολύ κρύες αίθουσες διδασκαλίας αποτελούν αιτίες για προβλήματα υγείας μεταξύ των μαθητών, ενισχύουν την απουσία τους από τα μαθήματα και τελικά υπονομεύουν τόσο την όλη διαδικασία της διδασκαλίας (Yeoman, 2012) όσο και την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών (Cheryan et al., 2014).

Στην Ελλάδα, οι έρευνες που έχουν ασχοληθεί με την επίδραση των συνθηκών των εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών, όπως διαπιστώθηκε κατόπιν αναζήτησης στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, είναι ιδιαίτερα περιορισμένες.

Από την άλλη, κατά τη διεξαγωγή έρευνας σχετικά με τη κατάσταση των δημόσιων σχολείων της Ελλάδας και της υλικοτεχνικής υποδομής τους, διαπιστώθηκε μια μεγάλη δυσκολία στην εύρεση τρεχόντων δεδομένων και στατιστικών στοιχείων. Όπως διαπιστώθηκε, στην πλειονότητά τους, οι πιο πρόσφατες έρευνες χρονολογούνται τουλάχιστον πίσω στην προηγούμενη δεκαετία, ενώ ταυτόχρονα δεν καλύπτουν το σύνολο της χώρας. Παρόλα αυτά, οι έρευνες αυτές συμφωνούν σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό ότι τα ελληνικά δημόσια σχολεία χαρακτηρίζονται από ελλείψεις σε ότι αφορά την κτιριακή τους ποιότητα και την υλικοτεχνική τους υποδομή, κάτι που ενδεχομένως, όπως προειπώθηκε, να επηρεάζει την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Η περιορισμένη έρευνα σχετικά με τη μελέτη της σχέσης μεταξύ του σχολικού περιβάλλοντος και της επίδοσης των μαθητών στη χώρα αποτέλεσε το έναυσμα για την εκπόνηση της παρούσας έρευνας, με την οποία στοχεύεται να γίνει α) καλύτερα κατανοητή η σχέση μεταξύ σχολικών εγκαταστάσεων και μαθητικών επιδόσεων και β) η αρχή για τη διεύρυνση τηςυπάρχουσας περιορισμένης βάσης δεδομένων σε ότι αφορά το συγκεκριμένο ζήτημα.

1.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει τον πιθανό αντίκτυπο της ποιότητας των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών μέσα από τη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών πάνω στο συγκεκριμένο ζήτημα.Πιο συγκεκριμένα, ο στόχος είναι να διαπιστωθεί η άποψη των εκπαιδευτικών (δασκάλων και καθηγητών ειδικότητας)στα δημοτικά σχολεία του νομού Θεσσαλονίκης για την επίδραση που έχει το κτίριο και η υλικοτεχνική υποδομή του στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Σημειώνεται ότι στα μαθητικά επιτεύγματατων μαθητών συγκαταλέγονται οι επιδόσεις σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, καθώς και το ενδιαφέρον για το μάθημα και η συμμετοχή σε αυτό, με τα τελευταία να αποτελούν παραμέτρους που σχετίζονται έμμεσα με τη μαθητική επίδοση (Duke και Griesdorn, 2001).

Τα ερευνητικά ερωτήματα για την επίτευξη του παραπάνω στόχου έχουν ως εξής:

1. Ποια είναι η επίδραση των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία;
2. Ποια είναι τα στοιχεία εκείνα τωνσχολικών εγκαταστάσεων που ενδεχομένως επηρεάζουν την επίδοση των μαθητών;
3. Ποια είναι η κατάσταση των Ελληνικών σχολικών εγκαταστάσεων και πώς αυτή ενδεχομένως επιδρά στην επίδοση των μαθητών με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία;
4. Ποια είναι η κατάστασητων συμμετεχόντων στην έρευναδημοτικών σχολείων και πώς αυτή ενδεχομένως επιδράστην επίδοση των μαθητών με βάση τη γνώμη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών;

1.2 ΣΥΝΟΨΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Με τον στόχο να καλυφθούν οι παραπάνω στόχοι και σκοποί, η μεθοδολογία της έρευνας χωρίζεται σε δύο μέρη:

- Το πρώτο μέρος είναι καθαρά θεωρητικό και βασίζεται σε δευτερογενή δεδομένα μέσα από τα οποία στοχεύεται να καλυφθούν οι δύο πρώτοι από τους προαναφερθέντες επιμέρους στόχους.
- Το δεύτερο μέρος βασίζεται στην παραγωγή πρωτογενών δεδομένων, τα οποία προκύπτουν από την διεξαγωγή μιας έρευνας ερωτηματολογίου. Με την έρευνα αυτή θα καλυφθούν οι δύο τελευταίοι από τους προαναφερθέντες επιμέρους στόχοι.

1.3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Όπως προειπώθηκε, η έρευνα σε ότι αφορά την επίδραση των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών της Ελλάδας είναι ιδιαίτερα περιορισμένη. Ταυτόχρονα, και όπως θα φανεί από τη Βιβλιογραφική Επισκόπηση της έρευνας αυτής, τα ζητήματα που εξετάζονται είναι επίσης περιορισμένα και δεν καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα παραμέτρων των σχολικών εγκαταστάσεων, που θα μπορούσαν να έχουν επίπτωση στη σχολική επίδοση των Ελλήνων μαθητών.

Κατά συνέπεια, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, η οποία στοχεύεται να εξετάσει την επίδραση των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών της Ελλάδας λαμβάνοντας υπόψη πολλές και διαφορετικές παραμέτρους, συμπεριλαμβανομένων του εξοπλισμού και της διαμόρφωσης των αιθουσών, των περιβαλλοντικών συνθηκών του σχολείου και ιδίως των αιθουσών και της υλικοτεχνικής υποδομής του σχολείου, αναμένεται να είναι ιδιαίτερα διαφωτιστικά σε ότι αφορά το αν οι διάφορες σχολικές παράμετροι τελικά επιδρούν στην επίδοση των μαθητών και αν ναι ποιες είναι αυτές που έχουν τη μεγαλύτερη επίδραση.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα της έρευνας, θα μπορούσαν να επεκταθούν σε πανελλαδική κλίμακα, επιτρέποντας έτσι τους κρατικούς υπεύθυνους τόσο για την κατασκευή των νέων, όσο και για τη συντήρηση και ανακαίνιση των υπαρχόντων σχολείων, να προχωρήσουν σε μέτρα, πολιτικές και πρακτικές προγραμματισμού, χρηματοδότησης και σχεδιασμού, που θα συμβάλουν στην πραγματοποίηση σχολικών εγκαταστάσεων που θα προωθούν την αύξηση της ακαδημαϊκής επίδοσης των μαθητών.

1.4ΔΟΜΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

Η παρούσα έρευνα έχει διαρθρωθεί ώστε να περιλαμβάνει πέντε Κεφάλαια.

Το πρώτο Κεφάλαιο είναι αυτό της Εισαγωγής, στο οποίο και περιγράφονται ο σκοπός και οι επιμέρους στόχοι της έρευνας, συνοψίζεται η εφαρμοσθείσα μεθοδολογία, παρουσιάζεται η σημαντικότητα της έρευνας και καταγράφεται συνοπτικά το περιεχόμενο των Κεφαλαίων.

Το επόμενο Κεφάλαιο είναι αυτό της Βιβλιογραφικής Επισκόπησης, στο οποίο και παρέχεται ανασκόπηση της τρέχουσας ακαδημαϊκής βιβλιογραφίας σχετικά με τη σχέση ανάμεσα στις εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις και την επίδοση των μαθητών, την υφιστάμενη κατάσταση των ελληνικών δημόσιων σχολείων και την σχέση εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων και ακαδημαϊκή επίδοσης Ελλήνων μαθητών μεταξύ άλλων.

Το τρίτο Κεφάλαιο είναι αυτό της Μεθοδολογίας, στο οποίο και περιγράφονται η λογική για την επιλογή για την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία, το ερευνητικό εργαλείο, το δείγμα του πληθυσμού και η μέθοδος της δειγματοληψίας, οι ηθικές παράμετροι και τέλος η διαδικασία για την ανάλυση των αποτελεσμάτων.

Το τέταρτο Κεφάλαιο αποτελεί αυτό της παρουσίασης και ανάλυσης των αποτελεσμάτων της έρευνας του ερωτηματολογίου και τέλος το πέμπτο Κεφάλαιο ολοκληρώνει τη μελέτη με βάση τους στόχους, τη μεθοδολογική προσέγγιση και τα βασικά ευρήματα. Το κεφάλαιο παρουσιάζει επίσης συστάσεις και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν Κεφάλαιο παρέχεται μια κατανόηση της παγκόσμιας έρευνας σχετικά με την επίδραση της κατάστασης των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών. Αυτή η κατανόηση πραγματοποιείται μέσα από τη διερεύνηση προηγούμενων ερευνών, που καλύπτουν ζητήματα που αναφέρονται στην επίδραση των σχολικών κτιρίων και των λοιπών σχολικών εγκαταστάσεων στα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών. Σημειώνεται ότι η έρευνα δεν περιορίζεται μόνο στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, καθώς οι έρευνες που σχετίζονται με το συγκεκριμένο θέμα αφορούν διαφορετικές εκπαιδευτικές βαθμίδες.

Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας περιέχει τις πιο πρόσφατες έρευνες στον τομέα που σχετίζεται με την κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων και τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών. Στην επισκόπηση αυτή θα συζητηθούν επίσης οι αντιπαραβαλλόμενες απόψεις για το θέμα αυτό. Επιπλέον, στους κύριους τομείς ενδιαφέροντος της επισκόπησης της βιβλιογραφίας αποτελούν το μοντέλο της Cash και η εξέλιξή του, η λειτουργία και η επίδοση των κτιρίων, τα ειδικά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τις συνολικές συνθήκες και τα χαρακτηριστικά των σχολικών κτιρίων και των εγκαταστάσεών, οι έρευνες που σχετίζονται με το θέμα σε ελληνικό επίπεδο και τέλος η παρούσα κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων στην Ελλάδα.

2.2 ΣΧΕΣΗ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

2.2.1 Εισαγωγή

Η σύνδεση των συνθηκών των σχολικών κτιρίων με τη μάθηση των μαθητών είναι ένα αρκετά νέο πεδίο έρευνας. Παλαιότερα, υπήρξε έλλειψη εκπαιδευτικής έρευνας επί του θέματος για την παροχή κατάλληλης καθοδήγησης ή πειστικών αποδείξεων για τη λήψη κατευθυντήριων αποφάσεων πολιτικής για τους διευθυντές των σχολείων και τους φορείς χάραξης της εκπαιδευτικής πολιτικής γενικότερα. Ωστόσο, οι έρευνες στο συγκεκριμένο ερευνητικό πεδίο έχουν αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες, καθώς το

ζήτημα της επίδρασης των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών καθίσταται ακόμα πιο σημαντικό για τη διαδικασία εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης και ανάπτυξης σε παγκόσμιο επίπεδο (Earthman, Cash και Van Berkum, 1995).

Πιο συγκεκριμένα, αν και η έρευνα στο συγκεκριμένο ερευνητικό πεδίο χρονολογείται πίσω στη δεκαετία του 1920, η εξέταση της σχέσης μεταξύ της επίδοσης των μαθητών και της κατάστασης των σχολικών εγκαταστάσεων χρονολογείται κυρίως στη δεκαετία του 1960 (Lewis, 2001; Lair, 2003), αφού σύμφωνα με τους Earthman, Cash και Van Berkum (1995), έρευνες ήδη από το 1967 είχαν αναφέρει τη σχέση μεταξύ της κατάστασης του σχολικού κτιρίου και της ακαδημαϊκής επίδοσης των μαθητών.

Η έρευνα μειώθηκε σημαντικά στα τέλη της δεκαετίας του 1970, μετά δηλαδή την παρακμή του κινήματος των ανοιχτών τάξεων (στο οποίο μια μεγάλη ομάδα μαθητών με διαφορετικά επίπεδα δεξιοτήτων εντασσόταν σε μια ενιαία, μεγάλη τάξη την οποία επέβλεπαν περισσότεροι από έναν εκπαιδευτικοί) και την ταυτόχρονη άνοδο του συντηρητικού μεταρρυθμιστικού κινήματος της δεκαετίας του 1980, στο οποίο οι τάξεις είχαν την τυπική διαμόρφωση, που έχουν σήμερα (Lackney, 1994).

Στη δεκαετία του 1990 και του 2000, το ύψος της έρευνας σε ότι αφορά το ζήτημα της επίδρασης των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών αυξήθηκε και πάλι καθώς η ανησυχία για την ηλικία και την κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων απέκτησε κεντρική σημασία (Stevenson, 2001). Ο Stevenson (2001) επισημαίνει ότι ο αυξανόμενος αυτός αριθμός των ερευνών στο συγκεκριμένο ερευνητικό ζήτημα υποδηλώνει ότι στην πραγματικότητα το σχολικό κτίριο, στο οποίο είναι εγγεγραμμένος ένας μαθητής μπορεί όντως να επηρεάσει θετικά ή αρνητικά το μορφωτικό του επίπεδο.

Μάλιστα, ο Stevenson (2001) παρατηρώντας ότι τα σχολικά κτίρια στις ΗΠΑ κατασκευάζονται συνήθως με προσδόκιμο ζωής πενήντα ετών και ταυτόχρονα ότι πολλά από αυτά τα κτίρια πλησιάζουν γρήγορα στο τέλος του προσδόκιμου ζωής τους, με πολλά από αυτά να έχουν ήδη πραγματοποιήσει σημαντικές ανακαινίσεις μηχανικών, ηλεκτρικών και τεχνολογικών συστημάτων, διαπιστώνει ότι οι προσδοκίες των Αμερικανών πολιτών για ακαδημαϊκή αριστεία στον 21^ο αιώνα, χρησιμοποιώντας έναν σχολικό εξοπλισμό και σχολικές εγκαταστάσεις ηλικίας 50 ετών, έχει αποβεί σε βάρος της επίδοσης των μαθητών.

Έτσι, ο Stevenson (2006) επισημαίνοντας τις αλλαγές του προγράμματος σπουδών και την τάση προς τα πιο εξειδικευμένα εκπαιδευτικά προγράμματα, που παρατηρούνται πλέον σε παγκόσμιο επίπεδο, εξηγεί ότι απαιτούνται νέες μέθοδοι σχεδιασμού και κατασκευής για τις σχολικές εγκαταστάσεις του 21^{ου} αιώνα. Στο πλαίσιο της παραπάνω αυτής τάσης, ένα

σχολείο μπορεί να χρειαστεί αρκετές αίθουσες τέχνης, ενώ ένα άλλο σχολείο μπορεί να απαιτήσει πολλά εργαστήρια υπολογιστών.

Ωστόσο, η ποικιλία των διδακτικών προσεγγίσεων και το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών μπορεί να περιοριστεί όταν μια τάξη δεν έχει σχεδιαστεί για μια συγκεκριμένη χρήση (21stCenturySchoolFund, 2002).

Επιπλέον, πρόσφατες έρευνες δείχνουν την ανάγκη μείωσης του μεγέθους των τάξεων και παροχής περισσότερων εκπαιδευτικών, καθώς και χώρου για τους μαθητές με ειδικές ανάγκες, περιπλέοντας περαιτέρω την ανάγκη για ποιοτικές σχολικές εγκαταστάσεις (Stevenson, 2006).

Από την άλλη, σύμφωνα με τον Earthman (1996), οι μαθητές σε νέα σχολικά κτίρια εμφανίζουν καλύτερες συμπεριφορές σε σχέση με τους μαθητές που φοιτούν σε σχολεία των οποίων οι εγκαταστάσεις έχουν υποστεί τη φθορά του χρόνου. Τα συμπεράσματά αυτά του Earthman αναδεικνύουν έτσι την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα στον τομέα της σχέσης μεταξύ των σχολικών εγκαταστάσεων και της επίδοσης των μαθητών (Earthman, Cash και Van Berkum, 1995).

Στο ίδιο πλαίσιο, οι Earthman, Cash και Van Berkum (1995) έχουν τονίσει ότι οι σχολικές αρχές έχουν στην ουσία δύο επιλογές, ή να παρέχουν κτίρια που είναι σε καλή κατάσταση και που μεγιστοποιούν τη μάθηση των μαθητών ή να παρέχουν κτίρια που βρίσκονται σε κακή κατάσταση και που επηρεάζουν αρνητικά τη μαθησιακή διαδικασία των μαθητών.

Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχουν αντιφατικές απόψεις σχετικά με το αν η κατάσταση του σχολικού κτιρίου συνδέεται με την ακαδημαϊκή βαθμολογία των μαθητών, με τον Duyar (2010) μάλιστα να τονίζει ότι η βιβλιογραφία δεν παρέχει σαφή και πειστικά στοιχεία σχετικά με τις συνέπειες των συνθηκών των σχολικών εγκαταστάσεων στη διδασκαλία και τη μάθηση.

Έτσι προς υποστήριξη της παραπάνω άποψης του Duyar (2010), παρατίθεται ως παράδειγμα, η έρευνα των Pícus et al. (2005), που περιελάμβανε 60.000 μαθητές στις ΗΠΑ, των οποίων τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα μετρήθηκαν μέσω τυποποιημένων βαθμολογιών. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης έρευνας δεν αποκάλυψε σημαντική σχέση μεταξύ των βαθμολογιών των συμμετεχόντων μαθητών και της ποιότητας της σχολικής εγκατάστασης. Όμοια, ο Cervantes (1999) και ο Guy (2001) δεν βρήκαν στις έρευνές τους κάποια σχέση μεταξύ της κατάστασης του σχολικού κτιρίου και του ακαδημαϊκού επιπέδου των μαθητών.

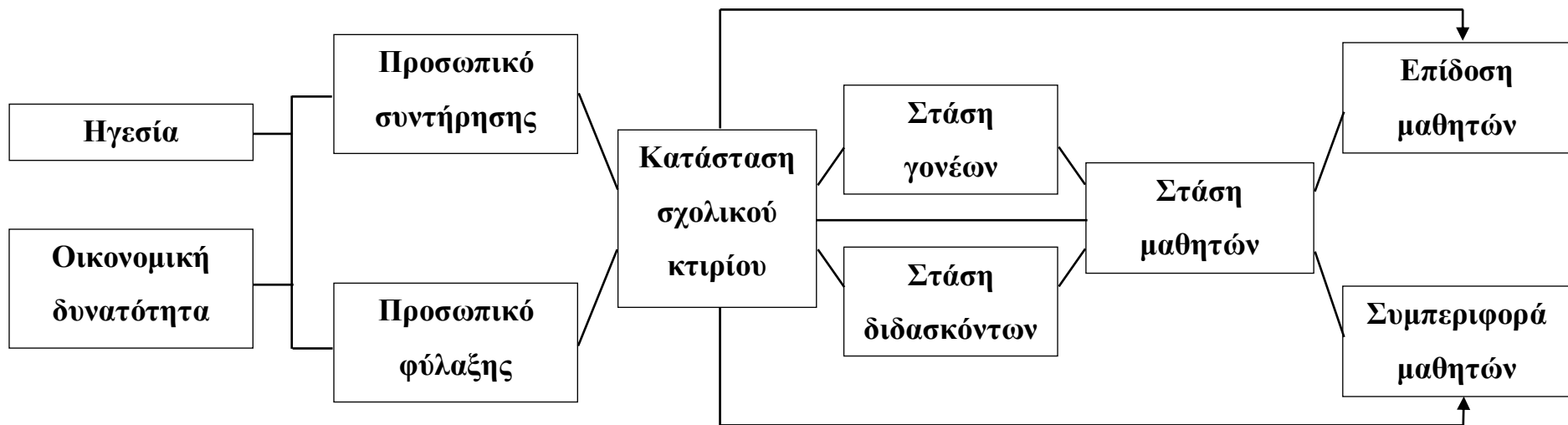
Αντίθετα,

πολλές έρευνες έχουν διαπιστώσει ότι η κατάσταση του σχολικού κτιρίου έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών (Berner, 1993; Cash, 1993; Earthman, Cash και Van Berkum, 1995; Hines, 1996; Cervantes, 1999; Lanham, 1999; O'Neill, 2000; Guy, 2001; Lewis, 2001; Stevenson, 2001; Al-Enezi, 2002; Schneider, 2002; Lair, 2003; Earthman, 2004; Leung και Fung, 2005; Syverson, 2005; Crook, 2006; Edwards, 2006; O'Sullivan, 2006; Geier, 2007; Osborne, 2007; Fuselier, 2008; Vandiver, 2011).

Πέραν των παραπάνω για τη συνολική κατάσταση του σχολικού κτιρίου, τονίζεται ότι τα μαθητικά επιτεύγματα των μαθητών μπορούν να επηρεαστούν και από πολλούς επιμέρους παράγοντες, τόσο εντός όσο και εκτός του κτιρίου του σχολείου. Στο πλαίσιο αυτό, ο Lanham (1999) έχει επισημάνει ότι η αναγνώριση συγκεκριμένων παραγόντων του κτιρίου και της τάξης που έχουν σημαντική σχέση με την επίδοση των μαθητών μπορεί να βοηθήσει τους αρχιτέκτονες, τους σχεδιαστές, τους διαχειριστές, τους διευθυντές και τους εκπαιδευτικούς να βελτιώσουν τους χώρους διδασκαλίας, γεγονός που με τη σειρά του θα μπορούσε να συμβάλει στην αύξηση του επιπέδου της μάθησης των μαθητών και στην επίτευξη υψηλότερων αποτελεσμάτων στα διάφορα μέσα αξιολόγησης.

2.2.2 Το μοντέλο της Cash

Η Cash (1993) εξέτασε τη σχέση μεταξύ της κατάστασης των σχολικών εγκαταστάσεων και της ακαδημαϊκής επίδοσης, καθώς και της συμπεριφοράς των μαθητών, χρησιμοποιώντας το σύνολο του πληθυσμού σαράντα επτά αγροτικών γυμνασίων στη Βιρτζίνια των ΗΠΑ. Η ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών καθορίστηκε από τα αποτελέσματα της Δοκιμασίας Ακαδημαϊκής Προόδου (Test of Academic Proficiency) μαθητών ηλικίας μεταξύ 16 και 17 ετών κατά τη διάρκεια των σχολικών ετών 1991 και 1992. Η Cash εξήγησε ότι αν μπορεί να βρεθεί μια σχέση μεταξύ του φυσικού περιβάλλοντος των σχολείων και των αποτελεσμάτων του εκάστοτε μαθητή, τότε η ηγεσία του σχολείου μπορεί να λάβει τεκμηριωμένες κατασκευαστικές αποφάσεις, που θα μπορούσαν ενδεχομένως να επηρεάσουν τη συμπεριφορά των μαθητών και κυρίως τα μαθητικά επιτεύγματά τους. Το θεωρητικό μοντέλο της Cash παρουσιάζεται στην Εικόνα 2.1:



Εικόνα 2.1 Το μοντέλο της Cash

Πηγή: Cash (1993)

Το θεωρητικό μοντέλο της Cash βασίζεται στην ιδέα ότι η κατάσταση του σχολικού κτιρίου επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές μαθαίνουν σε αυτό (Earthman, Cash και Van Berkum, 1995), ενώ παράλληλα αναγνωρίζει ορισμένους πιθανούς παράγοντες που επηρεάζουν την κατάσταση των κτιρίων, οι οποίοι, με τη σειρά τους, επηρεάζουν τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα και τη συμπεριφορά των μαθητών. Συγκεκριμένα, η Cash ισχυρίζεται ότι η ηγεσία και η οικονομική δυνατότητα επηρεάζουν τις συνθήκες του σχολικού κτιρίου μέσω του προσωπικού συντήρησης και φύλαξης (Cash, 1993).

Έτσι, η σχολική ηγεσία, συμπεριλαμβανομένου τόσο του σχολικού συμβουλίου όσο και του προσωπικού της σχολικής περιφέρειας, είναι τελικά υπεύθυνη για την ανάπτυξη της φιλοσοφίας απέναντι στα σχολικά κτίρια και τους χώρους τους στην εκάστοτε σχολική περιοχή. Μετά την αρχική κατασκευή του σχολικού κτιρίου, ο ίδιος αυτός φορέας θα πρέπει να αποφασίσει τη σημασία της συντήρησης του κτιρίου, η οποία αποδεικνύεται από το ποσό της χρηματοδότησης που παρέχεται, τόσο από πλευράς του διαθέσιμου προσωπικού της συντήρησης, όσο και από πλευράς προμήθειας και εξοπλισμού (Cash, 1993).

Η κατάσταση του κτιρίου έχει άμεση και έμμεση επίπτωση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών και στη συμπεριφορά αυτών. Ο άμεσος σύνδεσμος μπορεί να σχετίζεται με τον έλεγχο του μικροκλίματος του σχολείου και των τάξεών του, τον φωτισμό ή την ακουστική, ενώ οι έμμεσες επιδράσεις σχετίζονται περισσότερο με τη στάση των μαθητών, των διδασκόντων, ακόμη και των γονέων και παρατηρούνται μέσω της καθαριότητας των σχολικών εγκαταστάσεων και της συντήρησης αυτών (Cash, 1993).

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, η Cash (1993) υποθέτει ότι οι καλύτερες συνθήκες του σχολικού κτιρίου θα βελτιώσουν την επίδοση των μαθητών. Μερικά μάλιστα από τα ευρήματά της έχουν δείξει ότι τα υψηλότερα μαθητικά επιτεύγματα σχετίζονταν με σχολεία με τουλάχιστον κάποιον τύπο κλιματισμού στους χώρους εκπαίδευσης, με λιγότερα γκράφιτι στους τοίχους της σχολικής αυλής, με καλύτερο εργαστηριακό εξοπλισμό, με έπιπλα στην τάξη που είναι σε καλή κατάσταση, με τοίχους τάξεων διακοσμημένους με ζωγραφιές μαθητών και πίνακες αντί των λευκών τοίχων, καθώς και με σχολεία που χαρακτηρίζονται από ένα λιγότερο θορυβώδες εξωτερικό περιβάλλον.

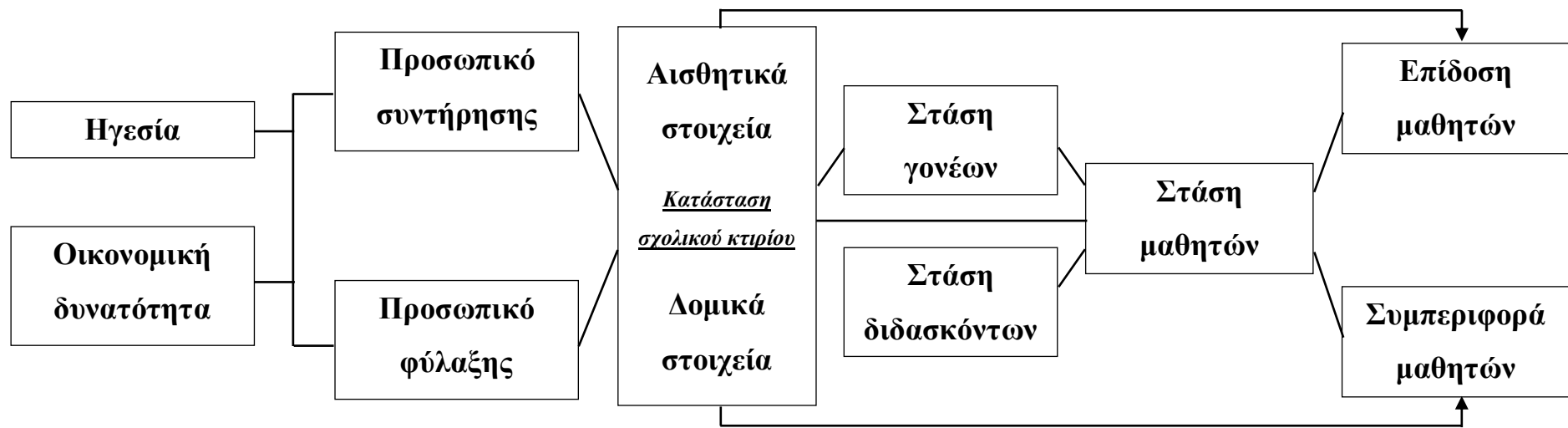
Η Cash (1993) αναφέρει επιπλέον ότι η κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων μπορεί να αντιπροσωπεύει ως και 11 εκατοστημόρια στην αξιολόγηση των μαθητών.

Η κατάσταση του σχολικού κτιρίου, σε αυτό το πλαίσιο, μπορεί να θεωρηθεί πολύ σημαντική, δεδομένου ότι τα 11 εκατοστημόρια αρκούν για να καθορίσουν αν ένας μαθητής περάσει ή αποτύχει σε ένα μάθημα, ενώ μπορεί παράλληλα να κάνει τη διαφορά για το αν ένας μαθητής θα περάσει απλά ή θα διακριθεί σε ένα μάθημα. Επομένως, η κατάσταση του

σχολικού κτιρίου είναι πολύ σημαντική για την ακαδημαϊκή επίδοση του εκάστοτε μαθητή (Cash, 1993).

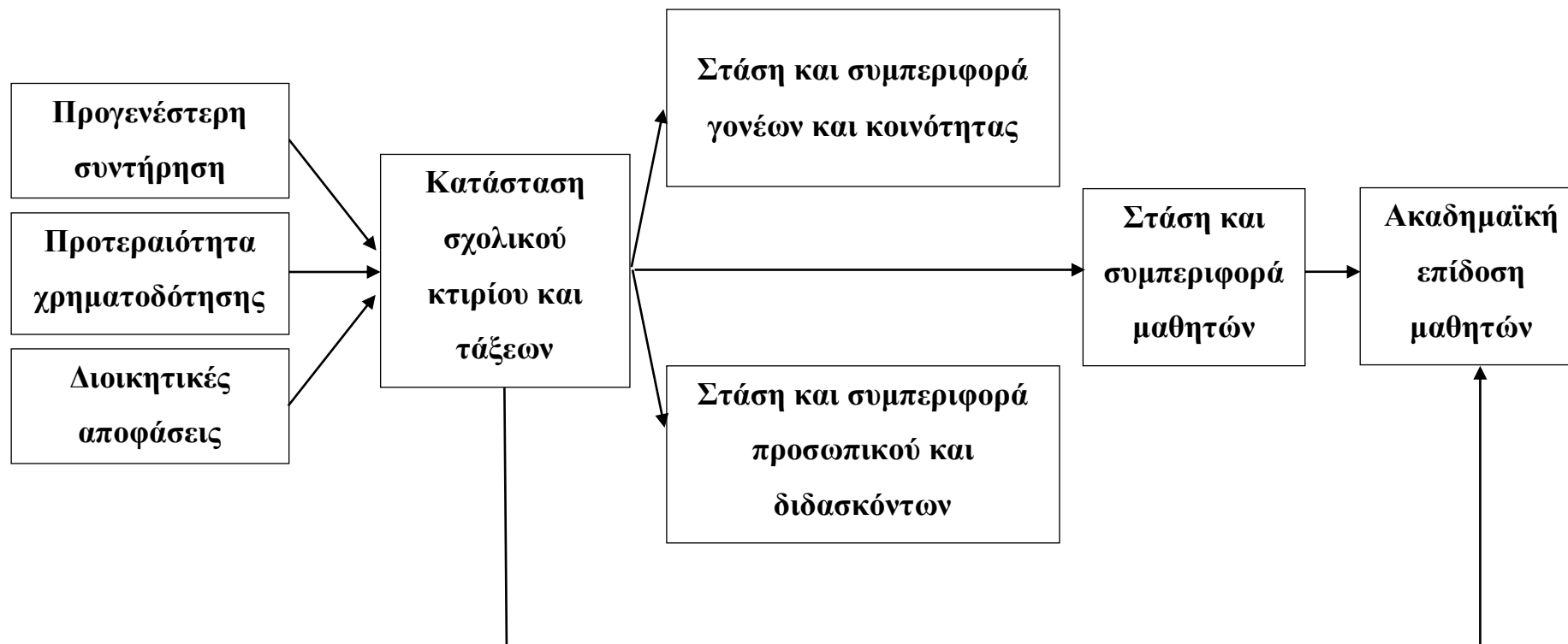
Το αρχικό μοντέλο της Cash βελτιώθηκε από διάφορους άλλους ερευνητές, όπως η Lemasters (1997) και ο Lanham (1999). Η Lemasters (1997), στην ανάλυση της βιβλιογραφίας, που διερευνά τη σχέση μεταξύ των σχολικών εγκαταστάσεων και της ακαδημαϊκής επίδοσης των μαθητών από το 1980 και μετά, πρότεινε την αναθεώρηση του θεωρητικού μοντέλου της Cash. Πιο συγκεκριμένα, με βάση τα ευρήματα της έρευνας των Cash (1993) και Hines (1996), στις οποίες αφού τα αισθητικά χαρακτηριστικά του σχολικού κτιρίου επηρεάζουν τόσο τη συμπεριφορά όσο και την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών και άρα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ξεχωριστά κατά την αξιολόγηση της κατάστασης του σχολικού κτιρίου, η Lemasters βελτίωσε το μοντέλο της Cash, διαιρώντας περαιτέρω την κατάσταση των σχολικών κτιρίων σε αισθητικά και δομικά χαρακτηριστικά (βλέπε Εικόνα 2.2).

Η δεύτερη βελτίωση προέκυψε με το μοντέλο του Lanham, που παρουσιάζεται στην Εικόνα 2.3. Ο Lanham διατήρησε τις διοικητικές αποφάσεις, καθώς και την προτεραιότητα της χρηματοδότησης και μεταχρόνισε τη συντήρηση ως προγενέστερη της κατάστασης του σχολικού κτιρίου και των τάξεων αυτού. Υποστήριξε επίσης ότι η ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών μπορεί να επηρεάζεται έμμεσα από τη δική τους στάση και συμπεριφορά.



Εικόνα 2.2 Το μοντέλο της Lemasters

Πηγή: Lemasters (1997)



Εικόνα 2.3 Το μοντέλο του Lanham

Πηγή: Lanham (1999)

2.2.3 Λειτουργικές απαιτήσεις και απαιτήσεις επίδοσης των κτιρίων και κατ' επέκταση των σχολικών κτιρίων

Από την άποψη ενός κτιριακού επιθεωρητή, ο σκοπός των περισσότερων κτιρίων είναι να προστατεύουν τους ανθρώπους από τις καιρικές συνθήκες δημιουργώντας κλειστούς αλλά αλληλένδετους χώρους. Οι δομικές συνιστώσες ενός κτιρίου θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι τα στοιχεία που απαιτούνται για την εκπλήρωση του σκοπού του έχουν εφαρμοστεί (Salvadori, 2002).

Οι Osbourn και Greeno (2002) υποστηρίζουν ότι τα κτίρια πρέπει να αντικατοπτρίζουν τη σύγχρονη στάση απέναντι στο περιβάλλον, στις δομικές ιδέες και αντιλήψεις και στην αισθητική αρτιότητα. Παράλληλα, για τους Osbourn και Greeno, ένα σύγχρονο κτίριο αναμένεται να είναι μια μηχανή υποστήριξης της ζωής, που παρέχει τις απαραίτητες εγκαταστάσεις για τις βασικές ανθρώπινες ανάγκες, όπως είναι για παράδειγμα ο καθαρός αέρας και το νερό (Osbourn και Greeno, 2002).

Ένα σύγχρονο κτίριο θα πρέπει επίσης να απομακρύνει τα παραγόμενα απόβλητα, να ελέγχει τη θερμότητα και την υγρασία, να παρέχει προστασία της ιδιωτικής ζωής, ασφάλεια, οπτική και ακουστική άνεση, να αποτελεί πηγή ενέργειας για τις διάφορες χρησιμοποιούμενες εντός του συσκευές και να παρέχει μέσα επικοινωνίας μέσω τηλεοράσεων, τηλεφώνων και ταχυδρομικών υπηρεσιών (Osbourn και Greeno, 2002).

Επιπλέον, ένα κτίριο πρέπει να είναι ασφαλές από την κατάρρευση, καθώς και από τη φωτιά, τις καταιγίδες και τα παράσιτα μεταξύ άλλων. Πρέπει να είναι ανθεκτικό στις φυσικές δυνάμεις του χιονιού, της βροχής, του ανέμου και των σεισμών, ενώ πρέπει να είναι και ικανό να προσαρμόζεται σε διάφορες λειτουργίες, συμπεριλαμβανομένης της εξωτερικής τοπογραφίας και των εσωτερικών ρυθμίσεων των επίπλων (Osbourn και Greeno, 2002).

Ένα κτίριο πρέπει ακόμη να παρέχει δυνατότητες για εύκολη συντήρηση, για μετατροπές και επεκτάσεις, καθώς και να έχει μια βιώσιμη μορφή κατασκευής, η οποία θα μπορεί να προσαρμόζεται στις μεταβαλλόμενες τάσεις και τις νομοθετικές απαιτήσεις (Osbourn και Greeno, 2002).

Όλα τα παραπάνω τέλος θα πρέπει να επιτυγχάνονται στο πλαίσιο της παροχής ενός κτιρίου που θα έχει παράλληλα «χαρακτήρα» και αισθητική απήγηση (Osbourn και Greeno, 2002).

Υπάρχουν τρεις αλληλένδετες πτυχές ή απαιτήσεις επίδοσης ενός κτιρίου: η φυσική, η λειτουργική και η οικονομική (Williams, 2003). Οι φυσικές επιδόσεις αφορούν τα υλικά και

τον φέροντα οργανισμό του κτιρίου, τις υπηρεσίες και τα τελειώματα του, ενώ η λειτουργική επίδοση είναι ένα μέτρο των ωφελειών, που αποδίδονται στον εκάστοτε χρήστη του κτιρίου από τα χαρακτηριστικά του. Είναι με λίγα λόγια, στην πραγματικότητα, το μέτρο χρησιμότητας ενός κτιρίου για εκείνους τους ανθρώπους που το χρησιμοποιούν (Aronoff και Kaplan, 1995).

Από την άλλη, η οικονομική επίδοση αναφέρεται στην αξία ή την αποτίμηση που προκύπτει από την ύπαρξη ή τη χρήση ενός κτιρίου και η οποία είναι πιθανό να μετρηθεί από την άποψη του εισοδήματος από τα ενοίκια και από την άποψη της αγοραίας (Pinder, 2004).

Κατά συνέπεια, οι φυσικές, λειτουργικές και οικονομικές επιδόσεις είναι σημαντικές πτυχές των κτιρίων που συμβάλλουν στη συνολική τους επίδοση, στις οποίες μάλιστα δε μπορούν εύκολα να αποδοθούν προτεραιότητες. Οι απαιτήσεις επίδοσης δεν μπορούν να τοποθετηθούν κατά σειρά σπουδαιότητας, επειδή οποιαδήποτε από τις απαιτήσεις αυτές μπορεί να είναι πιο σημαντική η μια από την άλλη για ένα συγκεκριμένο στοιχείο ενός κτιρίου. Η προτεραιότητα συνήθως υπαγορεύεται από την ακριβή λειτουργία και τη θέση ενός συγκεκριμένου κτιρίου (Williams, 2003).

Ο Clements-Croome (1997) υποστηρίζει ότι τα κτίρια πρέπει να εξυπηρετούν τους ανθρώπους. Δεν πρέπει να είναι οι άνθρωποι που θα πρέπει να προσαρμόζονται στο κτίριο. Επομένως, τα σχολικά κτίρια θα πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να ικανοποιούν τις ανάγκες των μαθητών, χωρίς να απαιτούνται αδικαιολόγητες και ακραίες προσαρμογές από αυτούς. Το κτίριο πρέπει να είναι ο «υπάλληλος» των μαθητών και όχι ο «κύριος» τους.

Τέλος, σημειώνεται ότι ένα κτίριο αναπόφευκτα υπόκειται σε μια φυσική παρακμή, η οποία απορρέει από τη χρήση του (Chanter και Swallow, 2008). Είναι η απώλεια της φυσικής ικανότητας ενός κτιρίου να εκτελεί τη λειτουργία για την οποία σχεδιάστηκε, η οποία έχει ως αποτέλεσμα τη φυσική φθορά. Σύμφωνα με τον Trowbridge (1964), χωρίς έλεγχο, η φυσική υποβάθμιση θα συνεχιστεί μέχρι το κτίριο να φτάσει στο τέλος της φυσικής του ζωής. Μετά την περίοδο αυτή, το κτίριο δεν μπορεί πλέον να εκτελέσει τη λειτουργία του, επειδή η φυσική φθορά το έχει καταστήσει άχρηστο (British Standards Institution, 2000).

2.2.4 Ειδικά χαρακτηριστικά σχετικά με τη συνολική κατάσταση των σχολείων ως κτίρια

Οι συνθήκες των σχολικών κτιρίων αναφέρονται στην πραγματική κατάσταση της εκάστοτε σχολικής εγκατάστασης σε ότι αφορά την ηλικία του κτιρίου, την παρουσία

επαρκών παραθύρων και την κατάσταση αυτών, τη θερμοκρασία στο εσωτερικό της κάθε τάξης, την ανάρτηση ζωγραφιών, πινάκων και άλλων διακοσμητικών στοιχείων στους τοίχους, το επίπεδο θορύβου του περιβάλλοντος, που βρίσκεται κοντά στην εκάστοτε τάξη, την παρουσία γκράφιτι και το χρώμα των τοίχων του εξωτερικού του σχολικού κτιρίου, την κατάσταση των επίπλων και το γενικό σχεδιασμό αυτών των στοιχείων μεταξύ άλλων (Lackney, 2000).

Η κατάσταση ενός κτιρίου είναι πολύ σημαντική και απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή, ακόμη και όταν πρόκειται μόνο προς το συμφέρον της ασφάλειας του ανθρώπου, καθώς τα κτίρια είναι απαραίτητα για όλες τις πτυχές της ζωής. Κάθε αρχή του εκπαιδευτικού σχεδιασμού έχει ως βασική προϋπόθεση ότι όλοι οι μαθησιακοί χώροι πρέπει να είναι επικεντρωμένοι στους μαθητές, πρέπει να είναι αναπτυξιακά και ηλιακά κατάλληλοι για τους μαθητές που φιλοξενούν, ασφαλείς, άνετοι, προσβάσιμοι, ευέλικτοι και δίκαια κατανομημένοι εκτός από το να είναι οικονομικά αποδοτικοί (Lackney, 2000).

Σε αυτό το πλαίσιο και λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία που έχουν οι παραπάνω αυτές παράμετροι για την παρούσα έρευνα, στη συνέχεια δίνονται πληροφορίες σχετικά με την κάθε παράμετρο και με τον βαθμό στον οποίο και αν δεν έχει σχεδιαστεί και εφαρμοστεί κατάλληλα, θα μπορούσε να οδηγήσει σε δυσλειτουργικά κτίρια. Οι συγκεκριμένες παράμετροι που αναλύονται στη συνέχεια είναι η ηλικία κατασκευής, ο αερισμός, ο φωτισμός, ο θόρυβος, η θερμοκρασία, η διακόσμηση των τοίχων των τάξεων, τα γκράφιτι και ο εξωτερικός διάκοσμος του κτιρίου, η κατάσταση των επίπλων και ο τεχνολογικός και εργαστηριακός εξοπλισμός μεταξύ άλλων.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τους Knapp, Noschis και Pasalar(2007), ο σχεδιασμός των σχολικών κτιρίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το άμεσο κλιματικό, τοπογραφικό και πολιτιστικό περιβάλλον του κτιρίου. Για παράδειγμα, σε θερμές περιοχές, θα πρέπει να υπάρχει ελάχιστη έκθεση στον ήλιο με αποτέλεσμα να πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ένας αποτελεσματικός σχεδιασμός σκίασης. Άλλες παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι αυτές που σχετίζονται με τον τοποθεσία, όπως είναι για παράδειγμα η απορροή επιφανειακών υδάτων, οι πολιτιστικές απαιτήσεις και οι τοπικές παραδόσεις, η στάση και οι αντιλήψεις του τοπικού πληθυσμού. Αυτές οι παράμετροι επηρεάζουν, άλλωστε, τη συντήρηση και τη διατήρηση του κτιρίου.

Οι Knapp, Noschis και Pasalar(2007) αναφέρουν επίσης ότι παράμετροι όπως είναι για παράδειγμα ο φωτισμός, ο εξαερισμός, η θέρμανση και η φιλικότητα προς τη συντήρηση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από τα αρχικά στάδια του σχεδιασμού κατά το σχεδιασμό ενός κτιρίου. Μάλιστα, για να επεξηγήσουν την παραπάνω ανάγκη, χρησιμοποιούν το παράδειγμα

των σχολικών εξαρτημάτων και των σχολικών επίπλων, εξηγώντας ότι αυτά τα αντικείμενα πρέπει να υπόκεινται σε ακραίες λειτουργικές απαιτήσεις, αφού τα παιδιά είναι πολύ απότομα με τον εξοπλισμό που χειρίζονται και αυτό πρέπει να λαμβάνεται δεόντως υπόψη στο στάδιο του σχεδιασμού.

Ορισμένα από τα ειδικά στοιχεία του σχεδιασμού των κτιρίων και κατ' επέκταση των σχολικών κτιρίων εμπίπτουν, όπως προειπώθηκε, σε δύο μεγάλες ομάδες: στα δομικά και στα αισθητικά στοιχεία. Τα δομικά στοιχεία αναφέρονται σε στοιχεία, όπως είναι ο φωτισμός, η κατάσταση των παράθυρων, η θερμοκρασία του εκάστοτε δωματίου, η ηλικία κατασκευής και η καταλληλότητα του εκάστοτε χώρου. Τα αισθητικά στοιχεία, από την άλλη πλευρά, είναι εκείνα τα στοιχεία που αφορούν τη γενική εμφάνιση κτιρίων, όπως είναι ο εξωτερικός διάκοσμος του κτιρίου (Lemasters, 1997).

Σε ότι αφορά ειδικά τα αισθητικά στοιχεία, η Cash (1993) έχει καταλήξει στο συμπέρασμα ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών είναι υψηλότερα σε σχολεία με μια υψηλότερη ποιότητα αισθητικής κατάστασης των σχολικών εγκαταστάσεων. Επομένως, είναι σαφές ότι, αν και τα αισθητικά στοιχεία δεν συμβάλλουν στις λειτουργικές πτυχές ενός κτιρίου, επηρεάζουν τον επιδιωκόμενο σκοπό του κτιρίου.

Σύμφωνα μάλιστα με την Cash (1993) και σε ότι αφορά τα σχολικά κτίρια, αυτά αποτελούν μια φυσική αναπαράσταση ενός δημόσιου μηνύματος σχετικά με την αξία της εκπαίδευσης. Κατά συνέπεια, αν οι μαθητές αντιλαμβάνονται την εκπαίδευση ως κάτι που πρέπει να λαμβάνει χώρα σε μια σχολική εγκατάστασης κακής ποιότητας, μπορεί θεωρήσουν την εκπαίδευση ένα στοιχείο μικρότερης αξίας για τη ζωή και την εξέλιξή τους.

Στα παρακάτω Υποκεφάλαια, ακολουθεί μια σύντομη ανάλυση των βασικών δομικών και αισθητικών παραμέτρων των σχολικών κτιρίων, όπως αυτά έχουν προκύψει από την εξεταζόμενη βιβλιογραφία.

2.2.4.1 Ηλικία του κτιρίου

Τα σχολικά κτίρια αποτελούν μέρος της υποδομής μιας κοινότητας, η οποία συνήθως διαρκεί για πολλές γενιές (21stCenturySchoolFund, 2002). Έτσι, ο όρος «ηλικία του κτιρίου» αναφέρεται απλά στην ηλικία του ή με άλλα λόγια, στον αριθμό των ετών που υπάρχει και λειτουργεί (Earthman, Cash και VanBerkum, 1995).

Ακαδημαϊκές έρευνες εξηγούν ότι η ηλικία του κτιρίου είναι μια αντανάκλαση ενός συνδυασμού των διάφορων στοιχείων της συνολικής κατάστασης του κτιρίου (McGuffey και

Brown, 1978), ή ένα μέτρο των σωρευτικών αποτελεσμάτων του θερμικού, οπτικού, ακουστικού και αισθητικού περιβάλλοντος του κτιρίου (Cash, 1993).

Με άλλα λόγια, η σχέση της ηλικίας των σχολικών εγκαταστάσεων με τη ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών θεωρείται ότι είναι μια έμμεση σχέση επειδή η ηλικία των σχολικών κτιρίων είναι ένα μέτρο αξιολόγησης των σωρευτικών επιπτώσεων των θερμικών, ακουστικών, οπτικών και αισθητικών περιβαλλόντων, τα οποία και έχει αποδειχτεί ότι σχετίζονται σε σημαντικό βαθμό με τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών (Chan, 1979).

Παράλληλα, ο Earthman (2004) σημειώνει ότι η ηλικία του σχολείου είναι συχνά ένας αξιόπιστος δείκτης για το αν η κατάσταση του είναι είτε καλή είτε κακή, με τον Lyons (2001) να συμπληρώνει ότι μετά την ηλικία των 40 ετών, τα περισσότερα σχολικά κτίρια αρχίζουν να επιδεινώνονται γρήγορα, ακόμα και αν αντικατασταθεί ο αρχικός εξοπλισμός.

Όπως άλλωστε αναφέρεται στους Earthman, Cash και VanBerkum (1995), Burkhead, Fox και Holland (1967), Guthrie et al. (1971), McGuffey και Brown (1978) και Plumley (1978), ευρήματα έχουν δείξει ότι η μεγάλη ηλικία του κτιρίου σχετίζεται σε σημαντικό βαθμό με την πτώση των βαθμολογιών των μαθητών στην ανάγνωση. Όμοια, οι Bowers και Burkett (1987) έχουν επισημάνει ότι παρατηρούνται διαφορές μεταξύ των νέων και των παλαιών σχολείων σε ότι αφορά τα μαθητικά επιτεύγματα, τις απαιτούμενες πειθαρχικές ενέργειες των εκπαιδευτικών, τη υγεία και τη συμμετοχή των μαθητών.

Στο ίδιο πλαίσιο, η Chan (1979) έχει διαπιστώσει ότι η ηλικία του σχολικού κτιρίου σχετίζεται σε σημαντικό βαθμό με τα αποτελέσματα των μαθητών στα μαθηματικά, στο λεξιλόγιο και στις ασκήσεις σύνθεσης.

Όμοια, οι McGuffey και Brown (1978) διερεύνησαν την επίδραση της ηλικίας των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών στις ηλικίες 8-9 ετών, 12-14 ετών και 16-17 ετών στη Γεωργία των ΗΠΑ. Τα ευρήματά τους αποκάλυψαν μια αρνητική σχέση μεταξύ των δύο παραμέτρων.

Ενώ αρκετοί ερευνητές έχουν διαπιστώσει στοιχεία που υποστηρίζουν τη σχέση μεταξύ της ηλικίας των σχολικών εγκαταστάσεων και της επίδοσης των μαθητών, άλλοι δεν έχουν οδηγηθεί σε παρόμοια ευρήματα. Έτσι για παράδειγμα, στην έρευνα που έγινε από τον Guy (2001), διαπιστώθηκε ότι δεν υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ του βαθμού επιτυχίας των μαθητών όταν έγινε σύγκριση των παλιότερων με τα νέα σχολικά κτίρια.

Ταυτόχρονα, ο Bailey (2009) πληροφορεί ότι σε πολλές ερευνητικές μελέτες η ηλικία ενός κτιρίου έχει χρησιμεύσει ως υποκατάστατο για την κατάσταση του κτιρίου και ότι η ηλικία δεν αποτελεί από μόνη της μειονέκτημα. Για τον Bailey, τα παλαιότερα κτίρια απλά δεν έχουν τα στοιχεία που διαθέτουν τα νεότερα κτίρια.

Πιο συγκεκριμένα, για να υποστηρίξει τον παραπάνω συλλογισμό, ο Bailey (2009) αναφέρθηκε στις τέσσερις συγκεκριμένες μελέτες των Stapleton (2001), Hickman (2002) και Kilpatrick (2003), που εξετάζουν τη ηλικία των σχολικών κτιρίων και τον αντίκτυπό αυτής στα διάφορα ενδιαφερόμενη μέρη.

Σκοπός της έρευνας του Stapleton (2001) ήταν να προσδιοριστούν οι αντιλήψεις των αλλαγών που μπορεί να προκύψουν μεταξύ των μαθητών, του προσωπικού και των γονέων, καθώς μετακινούνται ή μεταβαίνουν από ένα παλαιότερο σχολείο σε ένα νεότερο σχολείο. Όπως διαπιστώθηκε, η αλλαγή από μια παλαιότερη σε μια νεότερη σχολική εγκατάσταση είχε αντίκτυπο στις αντιλήψεις των μαθητών, του προσωπικού και των γονέων, με την αλλαγή αυτή να καταγράφεται, ωστόσο, ως αρνητική.

Από την άλλη, ο Hickman (2002) εξέτασε νέα σχολεία στη Χαβάη των ΗΠΑ και τις σχέσεις μεταξύ των σχολικών εγκαταστάσεων των σχολείων και της στάσης και της συμπεριφοράς των μαθητών και του προσωπικού. Η έρευνα του Hickman οδήγησε στο συμπέρασμα ότι υπήρξαν σημαντικές θετικές αλλαγές στα ποσοστά συμμετοχής του προσωπικού και των μαθητών κατά τη μετάβασή τους στο νέο σχολείο.

Ο σκοπός της έρευνας της Kilpatrick (2003) ήταν να καθοριστεί αν η κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων επηρεάζει την αντίληψη όλων των εμπλεκόμενων φορέων ενός σχολείου (στους οποίους συμπεριλαμβάνονται οι μαθητές, οι γονείς και η διοίκηση) σε ότι αφορά το σχολικό κλίμα (το οποίο είναι μια πολυδιάστατη ιδέα, που περιλαμβάνει φυσικές, κοινωνικές και ακαδημαϊκές διαστάσεις). Η έρευνα της Kilpatrick οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η ηλικία των σχολικών εγκαταστάσεων ήταν απλά μια από τις παραμέτρους επίδρασης στην αντίληψη των παραπάνω φορέων σε ότι αφορά το σχολικό κλίμα.

Τα αντιφατικά συμπεράσματα των παραπάνω ερευνητών ήταν αυτά που οδήγησαν τον Bailey (2009) στο προαναφερθέν συμπέρασμα ότι η ηλικία δεν αποτελεί από μόνη της μειονέκτημα.

Στο ίδιο πλαίσιο, ο Schneider (2002), έχει διαπιστώσει ότι η ηλικία των σχολικών εγκαταστάσεων είναι μια «άμορφη» έννοια και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από μόνη της ως δείκτης της επίδρασης μιας σχολικής εγκατάστασης στις επιδόσεις των μαθητών.

Λαμβάνοντας υπόψη τις διαπιστώσεις των Schneider (2002) και Bailey (2009), η Lair (2003) έχει παρατηρήσει ότι η έρευνά της θα μπορούσε να είχε ενισχυθεί αν είχε συμπεριληφθεί μια ερώτηση στην έρευνα σχετικά με τη συγκεκριμένη ημερομηνία που τέθηκε σε λειτουργία το κτίριο και τις συγκεκριμένες ημερομηνίες ανακαίνισης και συντήρησης, που πραγματοποιήθηκαν κατά την περίοδο λειτουργίας του σχολείου.

Τέλος, ο Al-Enezi (2002) εξηγεί ότι προηγούμενη έρευνα που εξετάζει τη σχέση μεταξύ της ηλικίας των σχολείων και του μαθησιακού επιπέδου, έχει χρησιμοποιήσει την ηλικία του σχολικού κτιρίου ως τον αντιπρόσωπο για την ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντός του. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η ηλικία των σχολικών κτιρίων θεωρήθηκε ως μια ανεξάρτητη μεταβλητή που επηρεάζει έμμεσα τα μαθησιακά επιτεύγματα με τις πιο πάνω αναφερθείσες τυπικές συνθήκες του σχολικού κτιρίου να συνδέονται με υψηλότερα μαθητικά επιτεύγματα.

Ωστόσο, η υπόθεση ότι ένα νεότερο σχολικό κτίριο μπορεί να είναι πιο αποδοτικό και να έχει πιο σύγχρονη τεχνολογία δεν είναι απαραίτητα έγκυρο. Επιπλέον, δεν είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη η ηλικία των σχολείων χωρίς να ληφθούν ταυτόχρονα υπόψη τα άλλα φυσικά χαρακτηριστικά του, που αντικατοπτρίζουν την συνολική ποιότητα του σχολικού περιβάλλοντος. Κατά συνέπεια, τα παλαιότερα σχολεία δεν είναι αυτόματα σε μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται ως χειρότερη σε σύγκριση με την κατάσταση που παρατηρείται στα νεότερα σχολεία. Για παράδειγμα, αν δύο κτίρια του ίδιου έτους έχουν διαφορετικά προγράμματα συντήρησης, δηλαδή ένα αποτελεσματικό και ένα αναποτελεσματικό πρόγραμμα συντήρησης αντίστοιχα, τα δύο κτίρια θα είναι σαφώς σε διαφορετική κατάσταση επισκευής και συνεπώς θα έχουν διαφορετική λειτουργικότητα. Συνεπώς, η εξέταση της ηλικίας του κτιρίου για την αξιολόγηση της κατάστασης του και της κατάστασης των επισκευών του δεν αποτελεί ένα επαρκές μέτρο της συνολικής κατάστασης του σχολικού κτιρίου, αφού ένα παλιό κτίριο με ένα καλό πρόγραμμα συντήρησης θα μπορούσε να έχειόντως διατηρηθεί σε καλή κατάσταση (Al-Enezi, 2002).

2.2.4.2 Αερισμός του κτιρίου

Ο ρυθμός με τον οποίο πραγματοποιείται η ανταλλαγή αέρα σε ένα κτίριο αποτελεί τον λεγόμενο αερισμό του κτιρίου. Ο αερισμός στα κτίρια πρέπει να είναι συνεχής με τον αέρα που λαμβάνεται να είναι καινούργιος, καθώς και να προέρχεται από κάποια καθαρή πηγή (Wargocki et al., 2005).

Ο σκοπός του αερισμού είναι να εξασφαλίσει την ποιότητα του εσωτερικού αέρα χωρίς να προκαλέσει την αίσθηση κρύου ή ρεύματος. Η εξασφάλιση της ποιότητας αυτής του εσωτερικού αέρα ενός κτιρίου πραγματοποιείται παραδοσιακά με το άνοιγμα των διαφορετικών στοιχείου του εξωτερικού περιβλήματος του, συμπεριλαμβανομένων των παράθυρων, των πορτών και των εξαεριστήρων (Sebestyen, 1998).

Ο αερισμός χρησιμεύει επίσης για την αφαίρεση ή εναλλακτικά την αραίωση των ρύπων, που θα μπορούσαν να αναπτυχθούν μέσα σε ένα κτίριο. Τέτοιοι ρύποι προέρχονται από την αναπνοή των ανθρώπων, από το δέρμα, τα ρούχα, τα αρώματα, τα σαμπουάν και τα αποσμητικά, καθώς και από τα δομικά υλικά, τα καθαριστικά μέσα, από παθογόνους παράγοντες και από ένα πλήθος άλλων παραγόντων, που είναι επιβλαβείς όταν παρατηρούνται σε επαρκείς συγκεντρώσεις (Schneider, 2002). Μάλιστα, ο ανεπαρκής αερισμός και η κακή ποιότητα του αέρα στα σχολικά κτίρια μπορούν να προκαλέσουν στους μαθητές και το σχολικό προσωπικό αλλεργίες ή ασθένειες σχετιζόμενες με το άσθμα (21stCenturySchoolFund, 2002).

Ένα κτίριο και κατ' επέκταση ένα σχολικό κτίριο που εμποδίζει τη διαδικασία του αερισμού μπορεί έτσι να θεωρηθεί ελαττωματικό (Sebestyen, 1998).

Μάλιστα, ο ελλιπής αερισμός στα σχολεία είναι σημαντικός προς μελέτη σε ότι αφορά τη επίδοση των μαθητών, αφού τα πιο συνηθισμένα ελαττώματα στα σχολεία περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την ανεπαρκή εξωτερική παροχή αέρα στους διάφορους χώρους, τις διαρροές νερού, την ανεπαρκή ροή αποβαλλόμενου αέρα, την κακή κατανομή του αέρα ή την ισορροπία της κατανομής αυτής και την κακή συντήρηση του συστήματος κλιματισμού, με αποτέλεσμα τα σχολικά κτίρια να μπορούν να χαρακτηριστούν ως ελαττωματικά (Sebestyen, 1998).

Ενδεικτική της σημασίας της μελέτης του αερισμού σε ότι αφορά την επίδραση που έχει στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών είναι η έρευνα του Schneider (2002), ο οποίος έχει επισημάνει το γεγονός ότι οι μαθητές δεν μπορούν να λειτουργήσουν κανονικά ή να μάθουν με βέλτιστο τρόπο σε αίθουσες διδασκαλίας, που δεν έχουν καλό αερισμό.

Οι Wargocki et al. (2005) διεξήγαγαν μια πειραματική έρευνα με τίτλο «οι επιδράσεις της θερμοκρασίας του αέρα στην τάξη και του ρυθμού παροχής εξωτερικού αέρα στην επίδοση των παιδιών στις σχολικές εργασίες τους» (TheEffectsofClassroomAirTemperatureandOutdoorAirSupplyRateonthePerformanceofSchoolWorkbyChildren). Το επιτόπιο πείραμα παρέμβασης, που έλαβε χώρα για τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας, έγινε σε δύο τάξεις παιδιών ηλικίας 10 ετών, στις οποίες η θερμοκρασία του αέρα μειώθηκε από τους 23,6 °C στους 20 °C και τα ποσοστά παροχής εξωτερικού αέρα αυξήθηκαν από 5,2 λίτρα σε 9,6 λίτρα ανά δευτερόλεπτο ανά άτομο για μια εβδομάδα. Οκτώ διαφορετικά είδη σχολικών εργασιών, συμπεριλαμβανομένων της ανάγνωσης και των μαθηματικών, συμπληρώθηκαν από τους μαθητές κατά τη διάρκεια των αντίστοιχων μαθημάτων. Παράλληλα, τα παιδιά κλήθηκαν κάθε εβδομάδα να συμπληρώσουν

οπτικές αναλογικές κλίμακες για να δείξουν την ένταση των συμπτωμάτων του συνδρόμου του άρρωστου κτιρίου, μιας κατάστασης που θεωρείται ότι προκαλείται από την ύπαρξη ενός ατόμου εντός κάποιου κτιρίου ή άλλου τύπου κλειστού χώρου και που αποδίδεται στην κακή ποιότητα του εσωτερικού αέρα (Legg, 2017).

Η έρευνα των Wargocki et al. οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η αύξηση του αερισμού και η μείωση της θερμοκρασίας του αεραοδήγησαν στην αύξηση του ρυθμού με τον οποίο τα παιδιά εργάζονταν για την ολοκλήρωση των εργασιών τους. Έτσι, οι Wargocki et al. κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι αυξημένοι ρυθμοί αερισμού στις τάξεις και σε σύγκριση με τις αίθουσες διδασκαλίας που έχουν υποβαθμισμένα ποσοστά αερισμού, έχουν θετικές επιπτώσεις σε ότι αφορά την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών (Wargocki et al., 2005).

Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Smedje και Norbäck (2000), οι οποίοι παράλληλα επισήμαναν ότι οι αίθουσες διδασκαλίας που διαθέτουν έναν μέτριο έλεγχο της θερμοκρασίας του αέρα και είναι άνετες για τους μαθητές, έχουν θετικές επιπτώσεις στα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών, στην υγεία τους, ενώ οδηγούν παράλληλα στη μείωση της κακής συμπεριφοράς των μαθητών.

Σημειώνεται ότι σχεδόν κάθε ερευνητής που εξετάζει τη σχέση μεταξύ της ποιότητας των σχολικών εγκαταστάσεων και των ακαδημαϊκών επιτευγμάτων των μαθητών, και σε συμφωνία με τους Wargocki et al. (2005) και τους Smedje και Norbäck (2000), εξετάζει τις επιπτώσεις της ποιότητας και της κατάστασης του αέρα, προβάλλοντας το επιχείρημα ότι στη σύγχρονη εποχή ο αέρας μιας κατάλληλης θερμοκρασίας και ποιότητας είναι πλέον μια προσδοκία και όχι μια πολυτέλεια. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται και η έρευνα του Ortiz (2002), ο οποίος αναφέρει ότι μια υγρασία περίπου 60% και μια θερμοκρασία αέρα περίπου 22 °C οδηγεί σε ένα άνετο περιβάλλον μάθησης.

Ήδη μάλιστα από το 1978, όταν ο κλιματισμός αποτελούσε ακόμα μια πολυτέλεια σε πολλά σχολεία, οι McGuffey και Brown κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα συστήματα κλιματισμού και θέρμανσης φαίνεται να είναι πολύ σημαντικά για τη μάθηση των μαθητών (McGuffey και Brown, 1978).

Το ίδιο υποστηρίζει και ο Earthman (2004), που σημειώνει ότι η ποιότητα του εσωτερικού αέρα σε συνδυασμό με τη ρύθμιση της θερμοκρασίας έχουν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο στην επίδοση των μαθητών. Στο ίδιο πνεύμα, οι Bowers και Burkett (1987) εξηγούν ότι με την εγκατάσταση ενός κλιματιστικού εξοπλισμού, εκείνοι που βρίσκονται στο σχολικό περιβάλλον θα έχουν υψηλότερο ακαδημαϊκό επίπεδο, ενώ και η Cash (1993)

επισημαίνει ότι η υψηλότερη ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών έχει συνδεθεί με τουλάχιστον κάποιον τύπο κλιματισμού στους εκπαιδευτικούς χώρους.

Την ίδια άποψη συμπεριίζεται ο Cervantes (1999), που προχωρά ένα βήμα παραπάνω υποστηρίζοντας ότι ο έλεγχος συνολικά του κλίματος αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, που ευνοεί τη διδασκαλία και τη μάθηση και οLanham (1999) που εξηγεί ότι η βελτίωση ορισμένων συνθηκών του εσωτερικού του σχολικού κτιρίου και ιδιαίτερα των συστημάτων κλιματισμού, μπορεί να βελτιώσει την επίδοση των μαθητών.

Ενώ αρκετοί ερευνητές έχουν διαπιστώσει στοιχεία που υποστηρίζουν τη σχέση μεταξύ τουεπαρκούς αερισμού των σχολικών εγκαταστάσεων και της επίδοσης των μαθητών, άλλοι δεν έχουν οδηγηθεί σε παρόμοια ευρήματα. Έτσι για παράδειγμα, στην έρευνα των Clements-Croome (1997) εξάχθηκε το συμπέρασμα ότι τα μέσα αερισμού (φυσικά ή τεχνητά) είναι λιγότερο σημαντικά από το συνολικό σχεδιασμό και την κατασκευή του κτιρίου, που πρέπει να στοχεύουν στην συνολική εξυπηρέτηση των χρηστών τους, καθώς και των απαιτήσεων αυτών. Στην ίδια έρευναπαράλληλα διαπιστώθηκε ότι στη περίπτωση ενός ορθού συνολικά σχεδιασμού και κατασκευής, ο αερισμός είναι αποδεκτός από την πλειοψηφία των χρηστών του κτιρίου και δεν προκαλεί δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία.

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω, εξάγεται το συμπέρασμα ότι όταν τα παράθυρα των σχολικών κτιρίων δεν είναι κατασκευασμένα σε συγκεκριμένα μεγέθη, όταν οι προδιαγραφές τους, καθώς και ο προσανατολισμός τους δεν είναι σωστός ή όταν το σύστημα κλιματισμού είναι προβληματικό ή ελλιπές, ο αερισμός θα μπορούσε να είναι ένα πρόβλημα, που θα μπορούσε να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Σημειώνεται επίσης ότι ο αερισμός τίγεται όταν επιχειρείται και η επίλυση προβλημάτων οχλήσεων θορύβου. Κατά συνέπεια, ο αερισμός θεωρείται ένα πολύπλοκο σχεδιαστικό χαρακτηριστικό, που πρέπει να διερευνάται για να προσδιορίζεται ο άμεσος ή έμμεσος αντίκτυπός του στους μαθητές και στην επίδοση αυτών.

2.2.4.3Θερμοκρασίακαι υγρασία τουκτιρίου

Μια θεμελιώδης λειτουργία ενός κτιρίου, που προορίζεται για ανθρώπινη χρήση, είναι να εξασφαλίσει την αίσθηση της άνεσης και της ζεστασιάς των χρηστών του μέσω μεταξύ άλλων της παροχής μιας κατάλληλης θερμοκρασίας (Sebestyen, 1998).

Από την άλλη, η υγρασία είναι το μέτρο του βαθμού υγρασίας στην ατμόσφαιρα με τη μέγιστη αναλογία υδρατμών στον αέρα να είναι περίπου 5% κατά βάρος. Αν και η αναλογία αυτή της υγρασίας μοιάζει σχετικά μικρή, αρκεί για να παράγει σημαντικά αποτελέσματα, ιδιαίτερα αν αναλογιστεί κανείς ότι η ανθρώπινη άνεση, η υγροποίηση στα κτίρια, οι καιρικές συνθήκες και η παροχή νερού είναι σημαντικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες, που εξαρτώνται από την υγρασία αυτή (Sebestyen, 1998).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η επίδραση της θερμοκρασίας, αλλά και της υγρασίας στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών έχει ερευνηθεί από πολλούς ερευνητές.

Οι ερευνητές μάλιστα έχουν αναφέρει μια πολύ ισχυρή σχέση μεταξύ του θερμικού περιβάλλοντος και των ακαδημαϊκών επιτευγμάτων των μαθητών. Όπως σημειώνουν, θερμοκρασίες που υπερβαίνουν τους 25 °C έχουν επιβλαβείς φυσιολογικές επιπτώσεις, οι οποίες, με τη σειρά τους, μειώνουν την ψυχική αποδοτικότητα, την ολοκλήρωση εργασιών και τις επιδόσεις (Fisher, 2001).

Σε περιπτώσεις στις οποίες η θερμοκρασία είναι πάνω από αυτό το επίπεδο και σε συνδυασμό με μια κακή υγρασία, τα ποσοστά αναπνοής θα αυξηθούν και οι σωματικές δραστηριότητες θα γίνουν πιο απαιτητικές. Παράλληλα, το εύρος της προσοχής θα μειωθεί με αποτέλεσμα οι μαθητές να αναφέρουν μεγαλύτερη δυσφορία. Θα παρατηρηθεί επίσης ένα αυξημένο ποσοστό απουσιών εκ μέρους των μαθητών, ενώ θα επικρατήσουν συνθήκες ευνοϊκές για τη διάδοση ασθενειών και λοιμώξεων μεταξύ των μαθητών (κάτι που συνηγορεί στο αυξημένο ποσοστό απουσιών) (Fisher, 2001).

Με λίγα λόγια, σύμφωνα με τον Fisher (2001), η πάνω από τα αποδεκτά επίπεδα θερμοκρασία και ο ανεπαρκής έλεγχος της υγρασίας είναι παράγοντες που μπορούν να μειώσουν τις επιδόσεις των μαθητών.

Σημειώνεται ότι ο μολυσμένος, υγρός ή πολύ ξηρός εσωτερικός αέρας μπορεί να είναι επιβλαβής για την υγεία των χρηστών του κτιρίου, προκαλώντας κόπωση, πονοκεφάλους, ναυτία ή ακόμη και πιο σοβαρές ασθένειες. Οι αιτίες δεν είναι πάντοτε εύκολο να εντοπιστούν, αλλά οι εσωτερικές συνθήκες του κτιρίου αναμφισβήτητα εμπλέκονται, αφού οι συνθήκες αυτές είναι που οδηγούν στο χαρακτηρισμό των κτιρίων ως «υγιή» (κτίρια που παρέχουν στους χρήστες τους μια αίσθηση ικανοποίησης από τον εσωτερικό χώρο) ή ως «άρρωστα» (κτίρια που προκαλούν δυσφορία στους χρήστες τους). Το πρόβλημα της κακής ποιότητας των συνθηκών που επικρατούν στο εσωτερικό ενός κτιρίου έχει γίνει ευρύτερα γνωστό με τον χαρακτηρισμό του προαναφερθέντος συνδρόμου των άρρωστων κτιρίων. Αν ένα ποσοστό ίσο ή μεγαλύτερο του 20% των χρηστών του κτηρίου εκδηλώνει συμπτώματα

χωρίς κάποιο γνωστό παράγοντα αιτίας, τότε το κτίριο χαρακτηρίζεται ως άρρωστο κτίριο (Sebestyen, 1998).

Ένας συνδυασμός διαφόρων δυσμενών παραγόντων που αφορούν τη θερμοκρασία του εσωτερικού αέρα, τη ροή του αέρα, τη συμπύκνωση της υγρασίας και το θόρυβο μπορεί να παρατηρηθούν στα άρρωστα κτίρια. Σε ό,τι αφορά ειδικότερα τη θερμοκρασία και προκειμένου να διατηρηθεί μια σταθερή θερμοκρασία εντός ενός κτιρίου, ώστε να μην αποτελέσει η θερμοκρασία δυσμενή παράγοντα και κατά συνέπεια παράγοντα συμβολής στο χαρακτηρισμό ενός κτιρίου ως άρρωστου, πρέπει να περιοριστεί ο ρυθμός με τον οποίο η θερμότητα ανταλλάσσεται μέσα στο εσωτερικό περιβάλλον του κτιρίου (McMullan, 2002).

Μια από τις πρώτες έρευνες σχετικά με την κατάσταση των συνθηκών θερμοκρασίας και υγρασίας στο εσωτερικό ενός σχολικού κτιρίου είναι αυτή του Green (1974). Ο Green (1974) μελετώντας έρευνες που έγιναν σε παιδιά νηπιαγωγείου στην Ελβετία και σε μαθητές σχολεία του Καναδά σχετικά με τη θερμοκρασία και την υγρασία στις τάξεις, διαπίστωσε ότι τα ποσοστά απουσιών ήταν σημαντικά υψηλότερα σε σχολεία χωρίς υγραντήρες.

Στο ίδιο πλαίσιο, ο Chan (1980) εξέτασε την περίπτωση μαθητών ηλικιών 12 με 14 ετών σε 191 δημόσια σχολεία της Ατλάντα της Γεωργίας των ΗΠΑ. Τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών αυτών μετρήθηκαν με βάση τις βαθμολογίες τους σε μια Δοκιμασία Βασικών Δεξιοτήτων (Test of Basic Skills) κατά τα σχολικά έτη 1975 και 1976. Παράλληλα μετρήθηκε τα ποσοστά παρουσίας ή απουσίας των μαθητών. Οι μετρήσεις αυτές στη συνέχεια συσχετίστηκαν με τέσσερις κλιματικές παραμέτρους στο εσωτερικό των τάξεων, συμπεριλαμβανομένου της θερμοκρασίας, της υγρασίας και του κλιματισμού. Αναλύοντας τη προκύψασα συσχέτιση, ο Chan (1980) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα σχολεία με κλιματισμό έχουν υψηλότερες βαθμολογίες στο λεξιλόγιο σε σύγκριση με τα σχολεία που δεδιδάχονται κλιματισμό και παράλληλα ότι οι μαθητές είχαν γενικά υψηλότερες βαθμολογίες στα σχολεία, που χαρακτηρίζονται από αποδεκτά επίπεδα θερμοκρασίας και υγρασίας.

2.2.4.4 Φωτισμός του κτιρίου

Η ποιότητα του φωτισμού παρεμποδίζεται ή ενισχύεται από τους τύπους των παραθύρων και των πορτών, καθώς και από την απουσία ή την παρουσία τους (Higginsetal., 2005).

Δεν ήτανόμως μέχρι τον 20^ο αιώνα, που οι άνθρωποι συνειδητοποίησαν ότι τα επαρκώς φωτισμένα περιβάλλοντα διαβίωσης και εργασίας είναι απαραίτητα για τη φυσική και ψυχολογική ευημερία με τις συνθήκες φωτισμού να αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την άνεση του ανθρώπου (Flynn et al., 1992).

Για το λόγο αυτό και ο φωτισμός έχει εξελιχθεί σε σημαντικό τομέα της έρευνας στα κτίρια και έχει αποκτήσει μεγάλη σημασία στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Το φωτεινό περιβάλλον είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ ενός δωματίου, του φυσικού του φωτός και του ηλεκτρικού φωτός. Σύμφωνα με τους Flynn et al. (1992), ο φωτισμός είναι συχνά κακός σε ένα δωμάτιο, παρόλο που θα μπορούσε να βελτιωθεί με μικρό κόστος. Ο φωτισμός μπορεί να είναι μονότονος ή ποικίλος που σε συνδυασμό με τη λάμψη αποτελούν παράγοντες που συμβάλλουν στη γενική ικανοποίηση ή δυσαρέσκεια από τον φωτισμό σε έναν χώρο.

Ωστόσο, σημειώνεται ότι αν χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα παράθυρα, ένα κτίριο μπορεί να επιτύχει έναν πλήρη φυσικό αερισμό, καθώς και ένα τέτοιο επίπεδο φυσικού φωτισμού, που θα επιτρέψει τη μείωση της ανάγκης σε τεχνητό φωτισμό (Higgins et al., 2005).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, διαπιστώνεται πως υπάρχει μια πληθώρα πληροφοριών σχετικά με τις επιδράσεις του φωτισμού στα κτίρια και κατ' επέκταση και στα σχολικά κτίρια και ιδίως στις σχολικές τάξεις, που ποικίλουν από τη μελέτη του φωτισμού της ημέρας ως τον τεχνητό φωτισμό, με τα ερευνητικά ευρήματα, ωστόσο, να παρέχουν αντιφατικές απόψεις σχετικά με το είδος φωτισμού, που είναι το πλέον κατάλληλο για την κάθε τάξη (Higgins et al., 2005).

Στην πλειοψηφία όμως των περιπτώσεων, ο φωτισμός της τάξης πιστεύεται ότι διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην επίδοση των μαθητών λόγω των φυσιολογικών και ψυχολογικών επιπτώσεων που εξαρτώνται από αυτόν. Τα αίτια της οπτικής κόπωσης περιλαμβάνουν την αντανάκλαση, την προσαρμογή σε αντιφατικά επίπεδα φωτεινότητας, την παρατεταμένη εργασία που προκύπτει από τη χρήση για παράδειγμα του υπολογιστή και την κακή ορατότητα. Η αντανάκλαση, ο ανεπαρκής φωτισμός, η υπερβολική χρωματική αντίθεση και η ακατάλληλη συντήρηση των φωτιστικών εξαρτημάτων οδηγούν σε χαμηλότερες από τις μέσες επιδόσεις των μαθητών, όπως για παράδειγμα στην παρερμηνεία μιας γραπτής λέξης είτε στο εγχειρίδιο διδασκαλίας είτε στον πίνακα (Bowers και Burkett, 1987).

Σημειώνεται μάλιστα ότι ένα φάσμα αντανάκλαστικότητας, που ξεκινάει με ένα πιο σκοτεινό πάτωμα και προχωρά σε ένα πολύ αντανάκλαστικό ανώτατο όριο δημιουργεί ένα περιβάλλον, στο οποίο τα σχολικά καθήκοντα μπορούν να εκτελεστούν άνετα (Ayers, 1999). Όμοια, ο Woodside (2008) έχει διαπιστώσει ότι τα παιδιά που παρακολούθησαν μαθήματα με φωτισμό πλήρους φάσματος παρουσιάζουν μεγαλύτερη συμμετοχή στο μάθημα, καθώς και

ότι εμφανίζουν καλύτερες ακαδημαϊκές επιδόσεις. Έτσι, ο ελεγχόμενος φωτισμός, καθώς και ο κατάλληλος φωτισμός είναι εύλογο να θεωρείται ότι βελτιώνουν την επίδοση και την υγεία τόσο των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών (Woodside, 2008).

Άλλωστε, οι μαθητές δεν μπορούν να διαβάσουν εκτός αν ο φωτισμός είναι επαρκής, όπως επισημαίνουν οι Mayronetal. (1974), Dunnetal. (1985) και ο Schneider (2002). Μάλιστα, η συναίνεση αυτών των ερευνών είναι ότι ο κατάλληλος φωτισμός συνδέεται με υψηλότερες βαθμολογίες σε τεστ και ότι παίζει σημαντικό ρόλο στα μαθησιακά επιτεύγματα των μαθητών.

Πρόσφατα, επιπλέον και στα πλαίσια της συναίνεσης αυτής, το ενδιαφέρον για την αύξηση του φυσικού φωτός των σχολικών κτιρίων έχει, όπως προειπώθηκε, παρατηρήσει ιδιαίτερη αύξηση (Schneider, 2002). Για παράδειγμα, οι Cash και Twiford (2010) έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα, από τα ευρήματα της έρευνας τους, ότι τόσο η παρουσία του ηλιακού φωτός όσο και ο τύπος του φωτισμού της τάξης συνδέονται με τη βελτίωση των επιδόσεων των μαθητών.

Στο ίδιο πλαίσιο, η σύνθεση πενήντα τριών μελετών σχετικά με τις σχολικές εγκαταστάσεις, τις επιδόσεις των μαθητών και τις εκθέσεις της συμπεριφοράς τους, οδήγησε τον Lemaster (1997) στο συμπέρασμα ότι το φως της ημέρας ενθαρρύνει την υψηλότερη επίδοση των μαθητών, ενώ και ο Schneider (2002) τονίζει ότι η επίδραση του φωτισμού ημέρας είναι θετική και σημαντική σε ότι αφορά τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών.

Ιατρικές μελέτες έχουν επίσης δείξει ότι το φυσικό φως είναι κρίσιμο για τη ρύθμιση του κερκάρδιου ρυθμού του σώματος για την προσαρμογή στις συνθήκες νυκτός και ημέρας και είναι επομένως ζωτικής σημασίας σε χώρους, όπου οι μαθητές περνούν το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας, δηλαδή μέσα στις αίθουσες διδασκαλίας. Μάλιστα, η έρευνα των Erwine και Heschong (2002), που συνέκρινε τα αποτελέσματα της ακαδημαϊκής επίδοσης των μαθητών σε αίθουσες διδασκαλίας με και χωρίς το φως ημέρας, διαπίστωσε ότι οι μαθητές μαθαίνουν σημαντικά περισσότερες πληροφορίες για το εκάστοτε μάθημα που παρακολουθούν, όταν υπάρχει περισσότερο φως ημέρας μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας. Πιο συγκεκριμένα, μετά από τον έλεγχο διαφόρων δημογραφικών και εκπαιδευτικών μεταβλητών διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές στις τάξεις με περισσότερο φως ημέρας, βελτιώθηκαν κατά 20 % στα μαθηματικά και 26 % στην ανάγνωση σε σύγκριση με τους μαθητές στις τάξεις με λιγότερο φως ημέρας.

Σημειώνεται ότι η έρευνα των Erwine και Heschong (2002) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι αυτό μπορεί να οφείλεται σε μια καλύτερη όραση ως αποτέλεσμα ενός ή περισσότερων από τους ακόλουθους παράγοντες:

- Υψηλότερα επίπεδα φωτισμού
- Καλύτερη απόδοση χρωμάτων
- Βελτιωμένο φασματικό περιεχόμενο του φωτός ημέρας
- Βελτιωμένη τρισδιάστατη αναπαράσταση με φωτεινά σημεία και σκιές
- Μείωση της νύστας που προκαλείται από τον ηλεκτρικό φωτισμό
- Βελτιωμένο ηθικό ή επίδοση των μαθητών ή/ και του διδάσκοντα λόγω:
 - ✓ Της ψυχική διέγερση από διαφοροποιημένες συνθήκες του φωτισμού στο εσωτερικό της τάξης
 - ✓ Της ηρεμιστικής επίδρασης της συμφιλίωσης μέσω του φυσικού φωτισμού με τον φυσικό κόσμο (καιρός, ώρα της ημέρας και ούτω καθεξής)
 - ✓ Της μεγαλύτερης πνευματικής εγρήγορσης λόγω της βιοχημικής απόκρισης στο φως της ημέρας.

Παρόλα αυτά, ενώ οι επιστημονικές αποδείξεις που συνδέουντο φυσικό φωτισμό με τη θετική επίδραση μάθηση συσσωρεύονται, δυστυχώς υπάρχουν περισπασμοί και τάσεις που επηρεάζουν δυσμενώς τις αποφάσεις σχετικά με τον σχολικό φωτισμό (Schneider, 2002).

Όμοια, και ενώ, όπως προειπώθηκε, έχει υπάρξει πρόσφατα μια μεγάλη υποστήριξη για τη συμπερίληψη του φυσικού φωτισμού στους χώρους διδασκαλίας, θα πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχουν ερευνητές, όπως για παράδειγμα, ο Weinstein (1979), που διαπίστωσε ότι η παρουσία ή η απουσία παραθύρων και κατά συνέπεια η παρουσία ή η απουσία του φυσικού φωτισμού δεν έχει ουσιαστικά καμία επίδραση στην επίδοση των μαθητών.

Ο Fisher (2001), από την άλλη, θεωρεί γενικά ότι ο καλός φωτισμός, τόσο ο φυσικός όσο και ο τεχνητός, μπορεί να συμβάλει στον αισθητικό, αλλά και στον ψυχολογικό χαρακτήρα ενός χώρου μάθησης. Επιπλέον, δηλώνει, σε συμφωνία με τον Schneider(2002), ότι για τους μαθητές ο κατάλληλα σχεδιασμένος και καλά διατηρούμενος φωτισμός βελτιώνει τα αποτελέσματα τους στις εξετάσεις και τα τεστ.

Σημειώνεται, τέλος, ότι όταν εξετάζεται ειδικά ο φωτισμός στην τάξη, υπάρχουν δύο παράγοντες, στους οποίους η εξέταση αυτή πρέπει να εστιάζει: α) η ποσότητα φωτός που μετρείται σε ποδοκάντελες (footcandles (fc)) ή σε μονάδες lux και β) η ποιότητα του φωτός, που συνήθως προέρχεται από λάμπες πυρακτώσεως ή φθορισμού (Earthman, 2004). Μάλιστα, μια ποσότητα φωτός της τάξης των 150-200 fc, θεωρείται ότι μπορεί να

αντιστρέψει τα συναισθήματα του λήθαργου και της κατάθλιψης και να κρατήσει τους μαθητές σε εγρήγορση (Ayers, 1999).

2.2.4.5 Πίνακες ζωγραφικής, χρώμα τοίχου και γκράφιτι του κτιρίου

Οι Cash και Twiford (2010) σε έρευνά τους έχουν διαπιστώσει ότι η καθαριότητα των τοίχων του σχολείου είναι σημαντική παράμετρος για τους μαθητές και πιο συγκεκριμένα ότι το χρώμα των τοίχων μπορεί να επηρεάσει τη στάση των μαθητών και τις ακαδημαϊκές τους επιδόσεις.

Η Cash (1993) προσθέτει ότι μια προτίμηση σε λευκά ή παστέλ χρώματα παρά σε σκούρα χρώματα στα σχολεία, έχει θετική επίδραση στα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών. Προς υποστήριξη της άποψης αυτής, εξηγεί ότι οι μαθητές στα σχολεία με ζωγραφισμένους παστέλ τοίχους παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα επίδοσης από τους μαθητές στα σχολεία με λευκούς τοίχους στις αίθουσες διδασκαλίας (Cash, 1993).

Από την άλλη, ο Guy (2001) σημειώνει ότι τα κτίρια ή οι αίθουσες διδασκαλίας που είναι προσανατολισμένα προς το βορρά πρέπει να είναι βαμμένα με θερμότερα χρώματα, αν επιδιώκουν την αύξηση της ακαδημαϊκής επίδοσης των μαθητών τους (Guy, 2001).

Η υψηλότερη επίδοση των μαθητών έχει επίσης συνδεθεί με σχολεία με λιγότερα γκράφιτι (Cash, 1993). Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα σχολεία αντιμετωπίζουν υψηλότερα επίπεδα βαθμού φθοράς και βανδαλισμού, συμπεριλαμβανομένου των γκράφιτι, σε σχέση με άλλα δημόσια κτίρια (Syverson, 2005), οι Earthman, Cash και VanBerkum (1995) συμφωνούν με την Cash και προσθέτουν ότι η σκόπιμη απομάκρυνση των γκράφιτι έχει σημαντικό αντίκτυπο στο επίπεδο της ακαδημαϊκής επίδοσης των μαθητών. Όμοια, ο Hines (1996) στη έρευνά του για τα αστικά σχολεία της Βιρτζίνια των ΗΠΑ, διαπιστώνει μια θετική σχέση μεταξύ της ποσότητας γκράφιτι και των επιδόσεων των μαθητών.

Από την άλλη, σημειώνεται ότι οι μαθητές μπορούν να επηρεαστούν θετικά ή αρνητικά μέσω των οπτικών, ακουστικών και θερμικών χαρακτηριστικών, που είναι σκοπίμως ή αθέλητα ενσωματωμένα στο περιβάλλον της τάξης (Bowers και Burkett, 1987). Μάλιστα, ο Brubaker (1998) επισημαίνει ότι ο κύριος τοίχος στην αίθουσα διδασκαλίας θα πρέπει να είναι βαμμένος με ένα χρώμα έμφασης, ενώ ο Ayers (1999) εξηγεί ότι τα επίπεδα συγκέντρωσης των μαθητών αυξάνονται όταν το παρασκήνιο της τάξης υποχωρεί προς κάποιο ουδέτερο χρώμα με ομοιόμορφους συντελεστές φωτεινότητας να επικρατούν σε ότι αφορά το δάπεδο, τα έπιπλα και τον εξοπλισμό.

Οι Earthman (1996) και Lemasters (1997) τονίζουν ότι το χρώμα των πινάκων ζωγραφικής και των ζωγραφιών στο εσωτερικό μιας αίθουσας διδασκαλίας επηρεάζει επίσηστα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών. Ο Cervantes (1999) προσθέτει ότι συγκεκριμένα χρώματα έχουν το φυσιολογικό αποτέλεσμα του να είναι ζεστά, δροσερά, διεγερτικά ή χαλαρωτικά σε ότι αφορά τους μαθητές με αποτέλεσμα πίνακες ζωγραφικής και οι ζωγραφιές να μπορούν να έχουν τον αντίστοιχο αντίκτυπο.

2.2.4.6 Θόρυβοςτουκτιρίου

Αν και εξακολουθεί να υπάρχει έλλειψη κατανόησης για το πώς οι διάφορες ακουστικές συνθήκες επηρεάζουν διάφορες υποομάδες του πληθυσμού, η ακουστική είναι ένα σημαντικό κομμάτι του παζλ του σχεδιασμού των σχολικών εγκαταστάσεων (Bosch, 2003).

Ωστόσο, έχει διαπιστωθεί ότι τα σχολεία με λιγότερο θορυβώδη εξωτερικά περιβάλλοντα τείνουν να εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα μαθησιακών επιδόσεων. Αντίθετα, ένα θορυβώδες εξωτερικό περιβάλλον μπορεί να έχει καταστροφικές επιπτώσεις στη διαδικασία μάθησης. Θεωρείται μάλιστα ότι ορισμένες εγκαταστάσεις δημιουργίας θορύβου, όπως για παράδειγμα οι δρόμοι έντονης κυκλοφορίας οχημάτων, τα αεροδρόμια και οι γραμμές των τρένων, καθώς διάφορες θορυβώδεις δραστηριότητες, όπως για παράδειγμα οι κατασκευαστικές δραστηριότητες και ο θόρυβος που προέρχεται από εργαστήρια επεξεργασίας ξυλείας και μετάλλων, επηρεάζουν αρνητικά τη μαθησιακή διαδικασία (Cash, 1993).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, σημειώνεται η έρευνα των Haines et al. (2001), που ανέλυσε τις επιπτώσεις της χρόνιας έκθεσης στο θόρυβο των αεροσκαφών στην υγεία των παιδιών. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στις περιοχές και τα σχολεία γύρω από το αεροδρόμιο του Χίθροου στο Δυτικό Λονδίνο της Αγγλίας. Διάφοροι παράγοντες σχετιζόμενοι με τους μαθητές της έρευνας και που αφορούσαν το θόρυβο, περιλάμβαναν την ενόχληση λόγω τουθορύβου, τους δείκτες άγχους λόγω τουθορύβου, τις επιδράσεις του θορύβου στην πίεση του αίματος και στην προσοχή, καθώς και άλλους παράγοντες άγχους που σχετίζονται με την έκθεση στο θόρυβο. Οι επιδράσεις στην επίδοσητων μαθητών στο μάθημα της ανάγνωσης αναλύθηκαν στα πλαίσια της έρευνας. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι υπήρξε σημαντική σχέση μεταξύ της έκθεσης στο θόρυβο και της ακαδημαϊκής επίδοσης, καθώς και της συμπεριφοράς των μαθητών. Έτσι, οι Haines et al. (2001)

διαπίστωσαν ότι ο θόρυβος είναι ένας παράγοντας που επιδρά στη διαδικασία μάθησης και ιδιαίτερα σε σχολεία που βρίσκονται κοντά σε εγκαταστάσεις παραγωγής θορύβου.

Παράλληλα, σύμφωνα με τον Lackney (2000), η παρατεταμένη έκθεση σε κάποιο θόρυβο υψηλής έντασης είναι συχνά επιβλαβής για μεγάλα τμήματα του εκτεθειμένου πληθυσμού. Ο Lackney (2000) εξηγεί περαιτέρω ότι ο θόρυβος στο μαθησιακό περιβάλλον μπορεί να προέρχεται τόσο από μέσα όσο και έξω από το σχολικό κτίριο και μπορεί να είναι είτε βραχυπρόθεσμος ή μακροπρόθεσμος, ενώ διευκρινίζει ότι και όλες αυτές οι μορφές θορύβου μπορούν να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συμπεριφορά των μαθητών, ενώ παράλληλα σε ορισμένες περιπτώσεις και στην ακαδημαϊκή τους επίδοση (Lackney, 2000).

Σημειώνεται ότι ο θόρυβος μπορεί να επηρεάσει άμεσα ή έμμεσα τη μαθησιακή διαδικασία. Άμεσα μπορεί να οδηγήσει τους μαθητές σε περισπασμό, ενώ έμμεσα μπορεί να αναγκάσει τους εκπαιδευτικούς να σταματήσουν την παράδοση του μαθήματός τους κατά τη διάρκεια που ο θόρυβος παραμένει, γεγονός που μειώνει το χρόνο διδασκαλίας. Επιπλέον, ο θόρυβος καθιστά δύσκολη την ακοή και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών και των μαθητών (Lackney, 2000).

Ο Weinstein (1979) συμφωνεί, σημειώνοντας ότι ο θόρυβος συχνά κάνει τους μαθητές να αγωνίζονται να ακούσουν και να συγκεντρωθούν, «νικώντας» ως αποτέλεσμα τη διαδικασία μάθησης πριν καν αυτή ξεκινήσει. Ο θόρυβος μπορεί να επηρεάσει την επικοινωνία με συνέπεια οι μαθητές να αδυνατούν να ακούσουν τον εκπαιδευτικό και συνεπώς να μην μπορούν να ακούσουν και στη συνέχεια να ακολουθήσουν σωστά τις απαραίτητες οδηγίες για την εκτέλεση κάποιας εργασίας στα πλαίσια του μαθήματος.

HLemasters (1997) πληροφορεί ότι ο θόρυβος, που δεν προέρχεται από κάποια πηγή με παιδαγωγικό στόχο, όπως είναι για παράδειγμα η φωνή του διδάσκοντα ή οι ήχοι από κάποιο προβαλλόμενο εκπαιδευτικό ντοκιμαντέρ, έχει δυσμενείς επιπτώσεις στον διδασκόμενο μαθητή. Όπως εξηγεί, ο θόρυβος προκαλεί άγχος, αφού, για παράδειγμα, η εμφάνιση ενός δυνατού θορύβου μπορεί να προκαλέσει συναισθήματα και συμπτώματα, όπως είναι ο φόβος, οι αλλαγές στο ρυθμό των παλμών, στο ρυθμότης αναπνοής, στην αρτηριακή πίεση, στο μεταβολισμό ακόμη και στην οξύτητα της όρασης. Παρόλα αυτά, τα περισσότερα από αυτά τα συναισθήματα και συμπτώματα φαίνεται να εξαφανίζονται γρήγορα με το άτομο να επιστρέφει στη φυσιολογική κατάσταση, ακόμα και αν ο θόρυβος συνεχιστεί.

Όμως, από την άλλη, υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι η παρατεταμένη έκθεση σε υπερβολικό θόρυβο έχει ως αποτέλεσμα μια μόνιμα αυξημένη αρτηριακή πίεση, ενώ πιστεύεται και ότι ο υπερβολικός περιβαλλοντικός θόρυβος οδηγεί στην επιτάχυνση των

προβλημάτων ψυχικής υγείας στα άτομα εκείνα με προδιάθεση για προβλήματα ψυχικής υγείας (Hansen, 2014).

Μάλιστα, όπως εξηγεί ο Hansen(2014), οι συμπεριφορικές αποκρίσεις στον θόρυβο εξηγούνται συνήθως με βάση τη θεωρία της διέγερσης, σύμφωνα με την οποία υπάρχει μάλιστα ένα βέλτιστο επίπεδο διέγερσης για μια αποτελεσματική επίδοση. Έτσι, κάτω από αυτό το επίπεδο η συμπεριφορά είναι υποτονική και πάνω από αυτό, η συμπεριφορά είναι τεταμένη και θορυβώδης. Φαίνεται λοιπόν εύλογο να γίνει η υπόθεση ότι ο θόρυβος βελτιώνει τις επιδόσεις όταν η διέγερση, που απαιτείται για την εκτέλεση κάποιας εκπαιδευτικής εργασίας, είναι στο βέλτιστο επίπεδο, ενώ αντίστοιχα επιδεινώνει τις επιδόσεις όταν η διέγερση είναι υπερβολικά υψηλή ή/ και όταν κυμαίνεται κάτω από το βέλτιστο επίπεδο (Hansen, 2014).

Ο Earthman έχει επίσης σημειώσει ότι η ακουστική επηρεάζει την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών, τονίζοντας ότι υπάρχει μια σημαντική σχέση μεταξύ του ακουστικού ελέγχου και των ακαδημαϊκών επιτευγμάτων των μαθητών (Earthman, 2004) και εξηγώντας παράλληλα ότι το επίπεδο θορύβου πρέπει να είναι ακραίο για να επηρεάσει τη μάθηση (Earthman, 1996).

Οι Christie και Glickman (1980) έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι οι ακαδημαϊκές επιδόσεις των παιδιών διαφοροποιείται με βάση το φύλο τους, αφού η έρευνα τους έδειξε ότι τα αγόρια είναι σε θέση να επιλύσουν σύνθετα προβλήματα σε ένα θορυβώδες περιβάλλον, ενώ, από την άλλη πλευρά, τα κορίτσια τείνουν να αποδίδουν υψηλότερα σε ένα ήσυχο και όχι θορυβώδες περιβάλλον. Οι Christie και Glickman (1980) διαπιστώσαν επίσης ότι η επίδραση του θορύβου στην τάξη δεν ποικίλλει ανάλογα με την ηλικία των μαθητών.

Για όλους τους παραπάνω λόγους, ο Lyons (2001) τονίζει ότι οι αίθουσες διδασκαλίας πρέπει να περιορίζουν τον θόρυβο του εξωτερικού περιβάλλοντος, να διαχειρίζονται προσεκτικά την αντήχηση των ήχων και να περιορίζουν το θόρυβο των υπολοίπων σχολικών εγκαταστάσεων στο ελάχιστο, ενώ οι O'Neill και Oates (2001) τονίζουν τη σημασία της ορθής διάταξης του κτιρίου και της επαρκούς ποσότητας μόνωσης για την αποτροπή διαταραχών και περισπασμών, που οφείλονται στον εξωτερικό θόρυβο.

2.2.4.7 Υλικά κατασκευής του δαπέδου και της οροφής του κτιρίου

Η εγκατάσταση χαλιού έχει βρεθεί ότι είναι ένας θετικός παράγοντας για τον έλεγχο του θορύβου που προκαλείται από βήματα με αποτέλεσμα τα ακουστικά υλικά που

τοποθετούνται σε στρατηγικές περιοχές σε ολόκληρη την τάξη μπορούν να διαχέουν καλύτερα τον ήχο που δημιουργούν οι συνομιλητές (Bowers καιBurkett, 1987). Ο Chan (1980) προσθέτει ότι η παρουσία χαλιού, που όπως σημειώνουν οι Bowers καιBurkett(1987)μειώνει τα επίπεδα θορύβου σε μια τάξη, έχει θετικό αντίκτυπο στην επίδοση των μαθητών.

Στο ίδιο πλαίσιο, οLyons (2001) σημειώνει ότι η παρουσία σκληρών υλικών δαπέδου γενικά οδηγεί σε κακές ακουστικές ιδιότητες, που με τη σειρά τους επιδρούν αρνητικά στην επίδοση των μαθητών, για τους λόγους που εξηγήθηκαν προηγουμένως.

Απότηνάλλη, η οροφή οποιουδήποτε κτιρίου και κατ' επέκταση έτσι και ενός οποιουδήποτε σχολείου είναι μία από τις πιο κρίσιμες δομικές διατάξεις που συμπληρώνουν το όριο μεταξύ των ανθρώπων στο εσωτερικό του κτιρίου και των στοιχείων του εξωτερικού του. Όλα τα κτίρια έχουν οροφές, παράθυρα, πόρτες και μηχανικά συστήματα που χρειάζονται αντικατάσταση στο τέλος της ωφέλιμης ζωής τους, ώστε το κτίριο να συνεχίσει να χαρακτηρίζεται ως καλής συνολικά ποιότητας (21stCenturySchoolFund, 2006).

Ωστόσο, πολλά σχολικά κτίρια εμφανίζουν προβλήματα με τις οροφές τους μεταξύ των άλλων δομικών στοιχείων τους (Ayers, 1999), τα οποία και θα πρέπει να επιλύονται μέσω της σωστής συντήρησης,αφού ότι η κακή κατάσταση της οροφήςενός σχολείου, όπως και κάθε άλλου κτιρίου, μπορεί να προκαλέσει την ταχεία επιδείνωση και των άλλων δομικών στοιχείων του (Earthman, 1996). Για παράδειγμα, μια οροφή που στάζει μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές δομικές βλάβες, ενώ μπορεί επίσης να προκαλέσει σημαντικές αισθητικές βλάβες, που γίνονται εμφανείς μέσω λεκέδων υγρασίας στο ταβάνι, της αποφλοιώσης της βαφής των τοίχων και του ταβανιού ή ακόμη και μέσω των κατεστραμμένων δαπέδων (Lanham, 1999).

Η αισθητική αυτή υποβάθμιση, καθώς και η υποβάθμιση της συνολικής ποιότητας του σχολικού κτιρίου λόγω των προβλημάτων της οροφής μπορούν έτσι και αυτές να έχουν αρνητική επίδραση στην επίδοση των μαθητών μέσω έμμεσων τρόπων, που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

2.2.4.8 Κατάσταση του περιβάλλοντος του κτιρίου

Η εξωτερική εμφάνιση της σχολικής μονάδας, συμπεριλαμβανομένων των οικοδομικών υλικών, της διαμόρφωσης του προαύλιου και των τυχόν κήπων αυτού, καθώς και του αν οι είσοδοι οι διάδρομοι προστατεύονταν από τον ήλιο και τον κακό καιρό

συσχετίζονται με διάφορες παραμέτρους μαθησιακής επίδοσης (O'Neill και Oates, 2001). Η διαμόρφωση του προαύλιου και οι κήποι που ενδεχομένως το απαρτίζουν θα πρέπει να τονίζουν τις καλλιτεχνικές και αισθητικές ιδιότητες ενός χώρου, καθιστώντας το έτσι ελκυστικό (Yielding, 1994).

Οι μαθητές, οι γονείς και οι επισκέπτες βλέπουν τα σχολεία πριν εισέλθουν στα κτίρια, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση συγκεκριμένων στάσεων και εντυπώσεων ακόμη και πριν από την είσοδο στο σχολείο (Ayers, 1999).

Έτσι, η γενική ατμόσφαιρα του προαύλιου χώρου ενός σχολείου επηρεάζει τις εντυπώσεις και τις συμπεριφορές, με τον Peterman (1997) μάλιστα να εξηγεί, σε συμφωνία με τον Ayers (1999), ότι οι πρώτες εντυπώσεις προαύλιου χώρου ενός σχολείου μπορούν να επηρεάσουν το ποσοστό εγγραφής των μαθητών, την εργασία των διδασκόντων και του λοιπού προσωπικού, καθώς και τη στάση των επισκεπτών. Ο Peterman εξηγεί περαιτέρω ότι ενώ οι εργασίες συντήρησης του προαύλιου αντιμετωπίζουν απρόβλεπτες μεταβλητές, όπως τα φυτά, τα παράσιτα και ο καιρός, κάθε σχολικός οργανισμός πρέπει μέσω συχνών συντηρήσεων να φροντίζει, ώστε να παρέχει ένα διαρκώς ασφαλές και ελκυστικό μαθησιακό περιβάλλον (Peterman, 1997).

Άλλωστε, οι Earthman, Cash και VanBerkum (1995) και ο Hines (1996) διαπιστώνουν πως υπάρχει σχέση συγκεκριμένα μεταξύ της κατάστασης του προαυλίου και της επίδοσης των μαθητών.

2.2.4.9 Κατάσταση των επίπλων του κτιρίου

Σύμφωνα με τον Beynon (1997), ο χρησιμοποιήσιμος κύκλος ζωής των ανθεκτικών επίπλων είναι μεταξύ πέντε και δέκα ετών. Τα έπιπλα που χρησιμοποιούνται για μικρότερο χρονικό διάστημα είναι συνήθως αποτέλεσμα καταστροφών, που δεν έχουν επισκευαστεί. Η συντήρηση των επίπλων συνήθως περιλαμβάνει την επανασύνδεση ή αντικατάσταση σπασμένων τμημάτων. Ο Beynon (1997) σημειώνει ότι σε πολλές χώρες, και ιδίως στις αναπτυσσόμενες, οι σχολικές διοικήσεις αποτυγχάνουν να θέσουν σε εφαρμογή σχέδια συντήρησης για να αντιμετωπίσουν τα κατεστραμμένα έπιπλα, με αποτέλεσμα να υπάρχουν σχολεία με έπιπλα ελλιπή από άποψη ποιότητας.

Μάλιστα, καθώς πιστεύει ότι τα έπιπλα έχουν άμεσο αντίκτυπο στην άνεση μαθητών, υποστηρίζει την ανάγκη για την κατανομή των πόρων για τη συντήρηση και επισκευή

επίπλων. Υποστηρίζει, επίσης, δεδομένου ότι, και με βάση την έρευνά του, η συντήρηση και αντικατάσταση του εκπαιδευτικού εξοπλισμού είναι η τρίτη σημαντικότερη παράμετρος που σχετίζεται με τη μάθηση, το ζήτημα της ποιότητας των επίπλων πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα, από τους ειδικούς των εκπαιδευτικών εξοπλισμών (Beynon, 1997).

Σημειώνεται ότι η σημασία των επιπλών στην επίδοση των μαθητών έχει αναδειχτεί μέσα από διάφορες έρευνες. Έτσι, με βάση την Cash (1993), η υψηλότερη επίδοση των μαθητών έχει συνδεθεί με σχολεία, στα οποία τα έπιπλα των τάξεων είναι σε καλύτερη κατάσταση. Ο Lowe (1990) επίσης αναφέρει ότι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν την κατάσταση του εξοπλισμού και της επίπλωσης στην τάξη ως έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν τη μάθηση. Όμοια, ο Hines (1996) αναφέρει την άμεση σχέση μεταξύ της κατάστασης των επίπλων των αιθουσών διδασκαλίας και της ακαδημαϊκής επίδοσης των μαθητών.

Αντίθετη, ωστόσο, άποψη με τους παραπάνω ερευνητές έχει ο Weinstein (1979), που μετά από ανάλυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, διαπιστώνει ότι η αισθητική απήχηση και η ρύθμιση των επίπλων στην τάξη δεν επηρεάζει σημαντικά τις επιδόσεις των μαθητών.

2.2.4.10 Τεχνολογικός και εργαστηριακός εξοπλισμός του κτιρίου

Η διαφωνία σε ότι αφορά τη ιδιαίτερα σημαντική επίδραση της τεχνολογίας στην δημόσια εκπαίδευση τις τελευταίες δεκαετίες είναι μικρή, αφού οι σύγχρονες εκπαιδευτικές έρευνες παρατηρούν μια ιδιαίτερη έμφαση στις τεχνολογικές ανάγκες των μαθητών και ολοκλήρων των σχολείων, οι οποίες και αυξάνονται με ταχύ ρυθμό (Kelly, 2004).

Ο Kelly (2004) σημειώνει ότι τα νέα σχολεία σχεδιάζονται λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη για την ύπαρξη υπολογιστών σε κάθε αίθουσα διδασκαλίας. Οι Dickson και Segars (1999) προσθέτουν ότι τα νεότερα ή ανακαινισμένα κτίρια συχνά περιέχουν έναν σχεδιασμό με βάση την τεχνολογία, ο οποίος επιτρέπει την εύκολη χρήση της τεχνολογίας αυτής τόσο εντός όσο και εκτός των ορίων της αίθουσας διδασκαλίας.

Ο Heafner (2002) παράλληλα διαπιστώνει ότι οι εκπαιδευτικοί προσδιορίζουν πλέον την τεχνολογία ως έναν πολύ σημαντικό παράγοντα στις εκπαιδευτικές πρακτικές τους, ενώ ο Judson (2006) διαπιστώνει ένα κοινό επίπεδο χρήσης της τεχνολογίας, καθώς και τη χρήση κοινών τεχνολογιών από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές, συμπεριλαμβανομένης της τήρησης αρχείων, του σχεδιασμού του μαθήματος ή μιας εργασίας αντίστοιχα, της επικοινωνίας, της έρευνας, της ανάλυσης και της παρουσίασης.

Άλλωστε, οι σημερινοί εκπαιδευτικοί, με τους ρόλους τους ως προγυμναστές, διευκολυντές και μέντορες, χρειάζονται χώρους εργασίας, που περιλαμβάνουν τηλέφωνα και υπολογιστές για τον προγραμματισμό των διάφορων εκπαιδευτικών τους δραστηριοτήτων (O'Neill και Oates, 2000).

Ο Heafner (2002) συμπληρώνει ότι οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν την τεχνολογία ως το μέσο για την ταχύτερη ανάκτηση πληροφοριών και την πρόσβαση σε ένα μεγαλύτερο εύρος πληροφοριών και ως το μέσο για την παροχή εμπειριών πραγματικής ζωής στους μαθητές τους. Έτσι, όπως εξηγεί, το επαρκές εύρος διαδικτυακών ζωνών, ο αξιόπιστος εξοπλισμός, η επαρκής χωρητικότητα αποθήκευσης και ένα πλήρες δίκτυο καλωδίωσης είναι κρίσιμα για την ποιοτική εκπαίδευση, που χρησιμοποιεί την τεχνολογία (Heafner, 2002).

Ωστόσο, τα παλαιότερα σχολεία συχνά στερούνται της ευελιξίας που απαιτείται για τον καινοτόμο προγραμματισμό της διδασκαλίας, που βασίζεται στην τεχνολογία, ενώ και η φυσική τους δομή συχνά περιορίζει την προσαρμοστικότητά τους στην εκπαιδευτική τεχνολογία (Lanham, 1999).

Παράλληλα, λαμβάνοντας υπόψη ότι το διαδίκτυο παρέχει μια πληθώρα εκπαιδευτικών πόρων για διάφορα μαθήματα και οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί, που δεν διαθέτουν τον συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πόρο, ενδέχεται να βρεθούν σε μειονεκτική θέση (Lanham, 1999).

Με λίγα λόγια από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι η ανάγκη για ένα αποτελεσματικό δίκτυο υπολογιστών είναι σημαντική για την εκπαίδευση των μαθητών στα σημερινά δημόσια σχολεία με αποτέλεσμα η έλλειψη μιας επαρκούς τεχνολογικής υποδομής να θεωρείται ότι επηρεάζει τουλάχιστον έμμεσα την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Από την άλλη, τα υψηλότερα ακαδημαϊκά επιτεύγματα έχουν επίσης συνδεθεί με σχολεία, που διαθέτουν έναν καλύτερο εργαστηριακό εξοπλισμό (Cash, 1993) με τον Earthman (1996) μάλιστα να τονίζει ότι η κατάσταση του εργαστηριακού εξοπλισμού να θεωρείται ένα σημαντικό κριτήριο για την επάρκεια των σχολικών εγκαταστάσεων.

2.2.5 Έρευνες για τη συνολική σχέση ανάμεσα στις εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις και την επίδοση των μαθητών

Η σχέση ανάμεσα στις εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις γενικότερα και την επίδοση των μαθητών είναι ένα ζήτημα, που έχει, όπως προειπώθηκε, εδώ και πολλά χρόνια απασχολήσει την εκπαιδευτική κοινότητα. Επιστημονικές δημοσιεύσεις στο συγκεκριμένο ζήτημα

καλύπτουν τουλάχιστον την τελευταία εικοσαετία, μερικές από τις οποίες και παρατίθενται στη συνέχεια.

Μια τέτοια έρευνα είναι αυτή των Cheryan et al. (2014), η οποία αποτελεί μια βιβλιογραφική επισκόπηση προηγούμενων ερευνών, που έχουν εστιάσει στις διάφορες παραμέτρους των σχολικών αιθουσών που επιδρούν αρνητικά στην επίδοση των μαθητών. Πιο συγκεκριμένα, ως παραμέτρους που συμβάλλουν αρνητικά στην επίδοση των μαθητών, οι Cheryan et al. (2014) αναγνωρίζουν τις εξής: α) έλλειψη φυσικού φωτισμού, β) έλλειψη σωστής θερμοκρασίας για την ορθή μάθηση (η οποία θεωρείται ότι πρέπει να κυμαίνεται περίπου μεταξύ 20 °C και 23 °C), γ) κακή ποιότητα του αέρα, δ) κακή προσβασιμότητα και ε) εικόνες, διακόσμηση και διατάξεις των επίπλων, που δεν επιδρούν θετικά στην κινητοποίηση των μαθητών για συμμετοχή στο μάθημα.

Μια ακόμη βιβλιογραφική επισκόπηση προηγούμενων ερευνών, που έχουν εστιάσει στις διάφορες παραμέτρους των σχολικών αιθουσών, που επιδρούν αρνητικά στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών, αποτελεί και η έρευνα των Baker και Bernstein (2012). Οι συντάκτες συγκεντρώνοντας τα δεδομένα των ερευνών αυτών αναδεικνύουν την αρνητική επίπτωση των «φτωχών» σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών, αναφέροντας τα εξής:

- Όταν οι μαθητές στερούνται φυσικού φωτισμού, οι κύκλοι μελατονίνης τους διαταράσσονται, γεγονός που πιθανόν να έχει αντίκτυπο στην εγρήγορση τους κατά τη διάρκεια των μαθημάτων
- Όταν οι ρυθμοί εξαερισμού είναι κάτω ή πολύ κάτω από τα ελάχιστα πρότυπα (περίπου 15 κυβικά πόδια ανά λεπτό ανά μαθητή), σε ορισμένες πτυχές των τεστ γνώσεων μαθητών παρατηρείται σχετική μείωση κατά ένα ποσοστό 5% με 10%. Όταν μάλιστα οι ρυθμοί εξαερισμού μειώνονται από 17 κυβικά πόδια ανά λεπτό ανά μαθητή σε 10 κυβικά πόδια ανά λεπτό ανά μαθητή, παρατηρείται επιπολασμός των συμπτωμάτων του Συνδρόμου του Άρρωστου Κτιρίου μεταξύ των μαθητών, το οποίο συνδέεται με τη μειωμένη συγκέντρωση μεταξύ άλλων.

Από την άλλη, ο Yeoman (2012) στην έρευνα του αναφορικά με τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα σχολικά κτίρια της Αμερικής, τόνισε ότι τα προβλήματα των σχολείων δεν είναι πάντοτε ορατά. Τα προβλήματα αυτά είναι, όπως εξήγησε, ο ανεπαρκής αερισμός, ο ανεπαρκής φωτισμός, η κακή ακουστική και οι ζεστές και κρύες αίθουσες διδασκαλίας, που

αποτελούν αιτίες για θέματα υγείας, ενισχύουν την απουσία και υπονομεύουν τη μάθηση και τελικά την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Επιπλέον, αναφερόμενος στα σχολεία, που είναι μεγάλης παλαιότητας (μιας ηλικίας δηλαδή άνω των 40 ετών) και που αποτελούν τον μέσο τύπο των δημόσιων σχολείων της Αμερικής παρουσιάζουν ηλεκτρολογικά προβλήματα, τεχνολογικά προβλήματα, προβλήματα ελέγχου της θερμοκρασίας, ζητήματα προσβασιμότητας λόγω των πολλαπλών επιπέδων τους και λόγω ανελκυστήρων που δε λειτουργούν, έλλειψη αποθηκευτικών χώρων και κλιματισμού, που τελικά επιδρούν αρνητικά στην επιθυμία των μαθητών να προσέλθουν στο μάθημα και αποσπούν την προσοχή τους από τον ουσιαστικό στόχο των σχολείων, που είναι η μάθηση. (Yeoman, 2012).

Ωστόσο, χρησιμοποιώντας ένα συγκεκριμένο σχολείο στην περιοχή του Λας Βέγκας, επεξηγεί ότι η έλλειψη κλιματισμού και η συνεπαγόμενη ανάγκη για ανοιχτά παράθυρα είναι η παράμετρος που έχει το μεγαλύτερο αντίκτυπο. Όπως αναφέρει, η έλλειψη αυτή έχει προκαλέσει προβλήματα βρωμιάς, υγρασίας και θόρυβο λόγω της κυκλοφορίας από μια μεγάλη εθνική οδό στο συγκεκριμένο σχολείο, όλα παράμετροι που παρεμποδίζουν τη διδασκαλία στην τάξη και τη επαρκή μάθηση των μαθητών (Yeoman, 2012).

Οι Barrett et al. (2015) πραγματοποίησαν μια έρευνα σε 30 δημοτικά σχολεία με 3.766 μαθητές στην Αγγλία, από μια παραλιακή, μια αγροτική και μια αστική περιοχή με σκοπό να μελετήσουν πως οι διαφορετικές αρχιτεκτονικές, τα διαφορετικά κτιριακά μεγέθη, οι διαφορετικές χρονολογίες κατασκευής των σχολείων, καθώς και το διαφορετικό περιβάλλον στις τρεις αυτές περιοχές επιδρά στην επίδοση των μαθητών. Οι παράμετροι, που θεωρήθηκε ότι επηρεάζονται από τα παραπάνω ήταν το φως, η θερμοκρασία, η ποιότητα του αέρα, η ευελιξία του κτιρίου, η πολυπλοκότητα (το πώς τα διάφορα στοιχεία ενός χώρου συνδυάζονται για να δημιουργήσουν ένα οπτικά συνεκτικό και δομημένο ή ένα χαοτικό περιβάλλον) και το χρώμα. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι τα μαθητικά επιτεύγματα των μαθητών βελτιωνόταν όταν οι όλες οι παραπάνω παράμετροι ήταν οι βέλτιστες. Μάλιστα, η ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών βελτιωνόταν όταν στην αίθουσα επικρατούσε ένας βέλτιστος συνδυασμός φυσικού και τεχνητού φωτισμού, όταν η ευελιξία του κτιρίου μεγιστοποιούνταν και τέλος όταν η πολυπλοκότητα και το χρώμα κυμαινόταν σε ένα μέτριο επίπεδο. Τέλος, η μελέτη αποκάλυψε η σχέση μεταξύ του σχολικού σχεδιασμού (τόσου του εξωτερικού όσο και του εσωτερικού χώρου) ήταν ανάλογη της μάθησης και επίδοσης των 3.766 μαθητών.

Οι Akomolafe και Adesua (2016), πραγματοποίησαν μια έρευνα σε ένα δείγμα 1.620 μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη Νότια Νιγηρία με σκοπό να διερευνηθεί

εμπειρικά ο βαθμός στονοποίο το σχολικό περιβάλλον επηρεάζει την ακαδημαϊκή ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών. Στις παραμέτρους του φυσικού σχολικού περιβάλλοντος περιλαμβανόταν η αισθητική του σχολείου, οι εγκαταστάσεις υποδομής, ο σχολικός εξοπλισμός και το εκπαιδευτικό υλικό και τέλος η θέση του σχολείου. Τα ευρήματα της έρευνας αποκάλυψαν ότι η αισθητική του σχολείου και οι εγκαταστάσεις υποδομής επηρεάζουν σημαντικά την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών. Επίσης, υπάρχει σημαντική επίδραση του σχολικού εξοπλισμού και του εκπαιδευτικού υλικού και της θέσης του σχολείου στις ακαδημαϊκές επιδόσεις των μαθητών. Έτσι, πρότειναν οι κρατικοί φορείς να παρέχουν επαρκείς υλικές διευκολύνσεις στα σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ώστε να ωθήσουν τους μαθητές να συμμετάσχουν στις σχολικές δραστηριότητες.

2.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

Όπως προειπώθηκε, οι έρευνες σε ότι αφορά τη φυσική κατάσταση και την υλικοτεχνική υποδομή των Ελληνικών δημόσιων σχολείων είναι περιορισμένες, δεν είναι ιδιαίτερα πρόσφατες, δεν καλύπτουν το σύνολο της χώρας, ενώ αναφέρονται σε διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης.

Στις έρευνες αυτές συγκαταλέγονται οι έρευνα α) των Skarlatos και Manatakis (2003), σε 11 γυμνάσια της επικράτειας, β) των Diarouli et al. (2007) σε επτά δημοτικά της Αθήνας, γ) της Γκιζελή (2007) σε εκπαιδευτικούς και μαθητές από σχολεία διαφορετικών βαθμίδων των οποίων η περιοχή, ωστόσο, δεν αναφέρεται, δ) των Σπυροπούλου et al. (2007), που αποτελεί μια ανασκόπηση των κονδυλίων, που διατίθενται στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση και στην κατάσταση των κτιριακών εγκαταστάσεων των δύο αυτών βαθμίδων εκπαίδευσης γενικότερα και ε) των Ζεπάτου και Σπυρέλλη (2008) σε πανελλήνιο επίπεδο.

Ενδεικτικά, αναφέρεται η πανελλήνια έρευνα των Ζεπάτου και Σπυρέλλης (2008), σε 170 γυμνάσια και λύκεια, στην οποία τα κτίρια χαρακτηρίστηκαν από τους διευθυντές των σχολείων ως μέτριας μέχρι και καλής ποιότητας σε ότι αφορά την ποιότητα κατασκευής και τα υλικά κατασκευής τους, αλλά ταυτόχρονα ως προβληματικά σε ότι αφορά την υγρασία.

Σε μια πιο πρόσφατη έρευνα (ωστόσο, όχι πανελλαδική), οι Οικονομίδης και Λιναρδάκης (2012), διερευνώντας την άποψη ενός συνόλου 150 νηπιαγωγών, που εργάζονταν σε διάφορα νηπιαγωγεία στη Δυτική Κρήτη, σε ότι αφορά την ποιότητα της

αίθουσας διδασκαλίας στο νηπιαγωγείο, διαπίστωσαν ότι οι αίθουσες χαρακτηρίζονταν «απλά ικανοποιητικές», ενώ ο εξοπλισμός για τη διεκπεραίωση των διάφορων δραστηριοτήτων χαρακτηρίστηκε ως ελλιπής.

2.4 ΣΧΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

Όπως ήδη αναφέρθηκε, οι έρευνες που έχουν ασχοληθεί με την επίδραση των συνθηκών των εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών είναι ιδιαίτερα περιορισμένες.

Μεταξύ των ερευνών αυτών είναι η παραπάνω έρευνα των Skarlatos και Manatakis (2003), στην οποία μελετήθηκε η επίδραση μιας συγκεκριμένης παραμέτρου των σχολικών εγκαταστάσεων, η κακή ακουστική (και το παρατεταμένο υψηλό επίπεδο θορύβου) των αιθουσών και ο αντίκτυπος αυτής στην επίδοση των μαθητών. Η έρευνα απέδειξε μια υψηλή συσχέτιση ανάμεσα στο παρατεταμένο υψηλό επίπεδο θορύβου και την κακή ακουστική στη συμπεριφορά των μαθητών. Όπως οι Skarlatos και Manatakis (2003) εξήγησαν, λόγω κακής ακουστικής, οι τάξεις παρουσίαζαν υψηλά επίπεδα αντίλαλου, τα οποία επιδείνωναν τη συμπεριφορά των μαθητών στην τάξη. Επιπλέον, και ενώ ο αντίλαλος μειωνόταν όταν η παρουσία των μαθητών στην τάξη ήταν μέγιστη, ο θόρυβος στην τάξη ενισχύονταν, γεγονός που και πάλι επιδρούσε αρνητικά στην συμπεριφορά των μαθητών.

Στην παραπάνω έρευνα των Οικονομίδη και Λιναρδάκη (2012), η έλλειψη στην επάρκεια του εξοπλισμού των διάφορων «γωνιών δραστηριοτήτων» των αιθουσών των μελετηθέντων νηπιαγωγείων υπαινίσσεται ότι ενδεχομένως συνδέεται με την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν, στην συγκεκριμένη έρευνα, η έλλειψη αυτή «μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη ενδιαφέροντος των παιδιών να ασχοληθούν με αυτήν [τη γωνιά]» (Οικονομίδης και Λιναρδάκης, 2012: 776).

Η Γεροχρήστου (2016) πραγματοποίησε μια έρευνα σε ένα σύνολο 232 εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από 13 γυμνάσια, λύκεια και ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Αττικής από τους οποίους ζητήθηκε να εκφράσουν την άποψή τους για την ικανοποίηση των μαθητών τους μεταξύ άλλων από τα εξής: α) το βαθμό στον οποίο το σχολείο ικανοποιεί τις συνεχώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις των μαθητών, β) το βαθμό στον οποίο το σχολείο έχει τις κατάλληλες εγκαταστάσεις και εξοπλισμό και γ) το επίπεδο των υπηρεσιών που το σχολείο παρέχει. Η ικανοποίηση των μαθητών και στις τρεις παραπάνω

ερωτήσεις χαρακτηρίστηκε από τους εκπαιδευτικούς ως μέτρια. Το γεγονός ότι η έλλειψη ικανοποίησης των μαθητών από τις σχολικές εγκαταστάσεις έχει συσχετιστεί αρνητικά με τις επιδόσεις αυτών στις εξετάσεις (Hopland και Nyhus, 2015) και έτσι με την επίδοσή τους, συνδέει έμμεσα την συγκεκριμένη μελέτη με το θέμα της παρούσας έρευνας.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η έρευνα που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι περιγραφική, με σκοπό, όπως προειπώθηκε, να διερευνήσει τον πιθανό αντίκτυπο των σχολικών εγκαταστάσεων στις επιδόσεις των μαθητών δημοτικών σχολείων του νομού Θεσσαλονίκης, το ενδιαφέρον τους για το μάθημα και τη συμμετοχή τους σε αυτό. Η έρευνα είναι περιγραφική, καθώς θα πραγματοποιηθεί μια στατιστική μελέτη για τον εντοπισμό των προτύπων ή των τάσεων του συγκεκριμένου ζητήματος και όχι των αιτιωδών δεσμών μεταξύ των διαφόρων στοιχείων που το συνθέτουν. Η απόφαση για την επιλογή αυτή, βασίστηκε στο γεγονός ότι οι περιγραφικές μελέτες βοηθούν στη δημιουργία μιας υπόθεσης (που στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι ότι η επίδραση των σχολικών εγκαταστάσεων είναι σημαντική στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών), στην οποία μπορεί να βασιστεί η περαιτέρω έρευνα (Monsen και Van Horn, 2007).

Επιπλέον, η περιγραφική μέθοδος, που αποτελεί μια μη πειραματική μέθοδο, επιλέχθηκε έναντι κάποιας πειραματικής μεθόδου, καθώς με τις πειραματικές μεθόδους ενώ επίσης μπορούν να εξαχθούν στατιστικά αποτελέσματα, απαιτείται για την εξέταση του συγκεκριμένου ζητήματος, ένα πείραμα με τη συμμετοχή των μαθητών (για την εξέταση των επιδόσεών τους μέσω κάποιου τεστ). Αυτό όμως κρίθηκε αδύνατο, γιατί οι διευθυντές των συμμετεχόντων σχολείων δεν έδωσαν έγκριση για τη συμμετοχή των μαθητών σε οποιοδήποτε είδος έρευνας.

Σημειώνεται ότι η έρευνα, ως στατιστική μελέτη, θα είναι ποσοτική (θα βασίζεται δηλαδή σε αντικειμενικές μετρήσεις και στη στατιστική ανάλυση δεδομένων, που συλλέγονται μέσω δημοσκοπήσεων, ερωτηματολογίων και ερευνών) και θα οδηγήσει στην εξαγωγή πρωτογενών δεδομένων, δεδομένων δηλαδή που ο εκάστοτε ερευνητής αντλεί απευθείας από το δείγμα, που σχετίζεται άμεσα με το ζήτημα που τον ενδιαφέρει (Saunders, Lewis και Thornhill, 2009).

Τέλος, από την άποψη του αριθμού των ερευνητών είναι ατομική, αφού διεξάγεται μόνο από έναν ερευνητή, ενώ τέλος από την άποψη του σκοπού είναι εμπειρική, αφού «προσπαθεί να δώσει απάντηση-λύση σε ένα ερώτημα-πρόβλημα βασιζόμενη σε νέα, πρωτογενή δεδομένα τα οποία συλλέγονται από τον ίδιο των ερευνητή για τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας» (Γιοβάνης, χ.χ., σελ.12).

3.1 ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ως εργαλείο έρευνας θα χρησιμοποιηθεί ένα ερωτηματολόγιο, που σα στόχο θα έχει να αποκαλύψει τη γνώμη των εκπαιδευτικών δημοτικών σχολείων του νομού Θεσσαλονίκης για τον πιθανό αντίκτυπο της ποιότητας των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών. Οι λόγοι για τους οποίους επιλέχτηκε το ερωτηματολόγιο ως εργαλείο για την παρούσα έρευνα έχουν ως εξής (Patten, 2017):

- Τα απαραίτητα δεδομένα μπορούν να συγκεντρωθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα
- Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου μπορούν συνήθως να ποσοτικοποιηθούν γρήγορα και εύκολα μέσω της χρήσης ενός στατιστικού προγράμματος
- Τα δεδομένα μπορούν να αναλυθούν περισσότερο «επιστημονικά» και αντικειμενικά από άλλες μορφές έρευνας
- Όταν τα δεδομένα έχουν ποσοτικοποιηθεί, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να συγκριθούν και με αυτά άλλων ερευνών.

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει τις εξής ενότητες:

- Μια ενότητα με γενικές ερωτήσεις, που θα διερευνά δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, όπως για παράδειγμα την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και την εμπειρία στην εκπαίδευση. Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται συνολικά 5 ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών.
- Μια ενότητα, που θα διερευνά την άποψη των εκπαιδευτικών για την υφιστάμενη κατάσταση του κτιρίου και την υλικοτεχνική του υποδομή. Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται συνολικά 23 ερωτήσεις κλειστού τύπου, με τις απαντήσεις να βασίζονται στη πενταβάθμια κλίμακα Likert (οι απαντήσεις έχουν ως εξής: Διαφωνώ κάθεται, Διαφωνώ, Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ, Συμφωνώ, Συμφωνώ απόλυτα).
- Μια ενότητα, που θα αναζητά την άποψη των εκπαιδευτικών για την επίδραση αυτών στην επίδοση των μαθητών με εστίαση στις επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, στο ενδιαφέρον τους για το μάθημα και τη συμμετοχή τους σε αυτό: Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται συνολικά 5 ερωτήσεις κλειστού τύπου. Οι απαντήσεις στις 4 από τις 5 ερωτήσεις βασίζονται στη πενταβάθμια κλίμακα Likert (οι απαντήσεις έχουν ως εξής: Διαφωνώ κάθεται, Διαφωνώ, Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ, Συμφωνώ, Συμφωνώ απόλυτα), ενώ στη 1 ερώτηση ζητείται να επιλεγούν

κατά προτεραιότητα τρεις απαντήσεις από μια λίστα πολλαπλών επιλογών απαντήσεων.

Στο τέλος της κάθε ερώτησης της τελευταίας ενότητας (εκτός της ερώτησης της κατά προτεραιότητα επιλογής τριών απαντήσεων), παρέχεται η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να προσθέσουν κάποια σχόλια ή παρατηρήσεις, που σχετίζονται με την ερώτηση αυτή. Η παράθεση σχολίων ή παρατηρήσεων είναι καθαρά εθελοντική και επαφίεται στη θέληση ή όχι του εκάστοτε εκπαιδευτικού να απαντήσει.

Σημειώνεται ότι στη διαμόρφωση του ερωτηματολογίου συνέβαλαν προηγούμενες έρευνες, που έχουν ασχοληθεί με το θέμα. Πιο συγκεκριμένα, οι έρευνες στις οποίες βασίστηκε η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου είναι των Cheryan et al. (2014), των Baker και Bernstein (2012), του Yeoman (2012), των Barrett et al. (2015) των Akomolafe και Adesua (2016) και των Skarlatos και Manatakis (2003), που όλες αναπτύχθηκαν λεπτομερώς στη βιβλιογραφική ανασκόπηση.

3.2 ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

3.2.1 Εγκυρότητα περιεχομένου

Η εγκυρότητα στην επιστημονική έρευνα σημαίνει τον βαθμό στον οποίο ένα ερευνητικό μέσο μπορεί να μετρήσει αυτό που ο ερευνητής θεωρεί ότι πρέπει να μετρήσει (McKenzie, 2014).

Μια από τις μεθόδους ελέγχου της εγκυρότητας είναι η εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής (construct validity), με την κατασκευή να αποτελεί μια ιδέα. Μια σαφώς προσδιορισμένη ερευνητική ερώτηση θα πρέπει να οδηγήσει στον ορισμό του σκοπού και των στόχων της έρευνας, που καθορίζουν την κατασκευή και πώς αυτή θα μετρηθεί. Η αύξηση του αριθμού των διαφορετικών μετρήσεων σε μια έρευνα θα αυξήσει την εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής με την προϋπόθεση ότι οι μετρήσεις μετρούν την ίδια κατασκευή (McKenzie, 2014).

Στα πλαίσια των ερωτηματολογίων, ο όρος εγκυρότητα περιεχομένου (content validity) χρησιμοποιείται για να δηλώσει την έκταση στην οποία τα στοιχεία ενός ερωτηματολογίου καλύπτουν επαρκώς την κατασκευή που μελετάται (McKenzie, 2014). Η εγκυρότητα περιεχομένου είναι αυτή που χρησιμοποιήθηκε για τη μελέτη της εγκυρότητας του

ερευνητικού εργαλείου της παρούσας έρευνας, δηλαδή του ερωτηματολογίου. Μάλιστα, η εγκυρότητα περιεχομένου προσδιορίστηκε ως εξής:

- Η εγκυρότητα περιεχομένου του ερωτηματολογίου καθορίστηκε με τη χρήση της μεθόδου του προέλεγχου (με τη μορφή πειραματισμού (piloting)), κατά τον οποίο οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών ελέγχονται ενάντια στους ερευνητικούς στόχους.
- Πιο συγκεκριμένα, η ερευνήτρια είχε σε προηγούμενο χρόνο πραγματοποιήσει μια έρευνα εντός της περιοχής της έρευνας, δηλαδή εντός του νομού Θεσσαλονίκης και πιο συγκεκριμένα στο 1^ο δημοτικό σχολείο Πυλαίας, στην οποία είχαν συμμετάσχει συνολικά 42 εκπαιδευτικοί (δάσκαλοι και καθηγητές). Η έρευνα αυτή και τα αποτελέσματά της αποτέλεσαν τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί, των οποίων οι απαντήσεις ελέγχθηκαν ενάντια στους ερευνητικούς στόχους.
- Κατόπιν επικοινωνίας με τους συμμετέχοντες αυτούς, τους έγινε η ερώτηση αν οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου είναι σαφείς και αν οι απαντήσεις που περιλάμβαναν πληρούσαν τους στόχους της έρευνας. Επίσης, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί ερωτήθηκαν αν θα χρειαζόταν η προσθήκη κάποιας επιπλέον ερώτησης.

Σύμφωνα με τους συμμετέχοντες αυτούς, τόσο οι ερωτήσεις όσο και οι πιθανές απαντήσεις των ερωτήσεων ήταν σαφείς και σύμφωνα με τους στόχους της έρευνας. Ωστόσο, όπως τόνισαν θα μπορούσαν να προστεθούν κάποιες επιπλέον ερωτήσεις αναφορικά με την παλαιότητα του σχολικού κτιρίου, το εξωτερικό του σχολικού κτιρίου και την εσωτερική και προσβασιμότητα διαμόρφωση των χώρων του. Κατόπιν της σύστασης αυτής προστέθηκαν οι ερωτήσεις 1, 2, 4, 6, 7, 8, 16, 18, 19 και 20 στην ενότητα, που θα διερευνά την άποψη των εκπαιδευτικών για την υφιστάμενη κατάσταση του κτιρίου και την υλικοτεχνική του υποδομή (περισσότερες λεπτομέρειες στο Παράρτημα).

Σημειώνεται επίσης ότι καθώς η ερευνήτρια θέλησε να διερευνήσει αν οι διάφορες δημογραφικές παράμετροι, όπως για παράδειγμα η εμπειρία στην εκπαίδευση και ο εκπαιδευτικός τομέας (δάσκαλος ή καθηγητής), των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών επηρεάζει την άποψη τους, προστέθηκε η ενότητα με τις γενικές ερωτήσεις, που δεν υπήρχε στο αρχικό ερωτηματολόγιο.

3.2.2 Αξιοπιστία

Η αξιοπιστία είναι μια ποιότητα που αποδίδεται σε προτάσεις ή μετρήσεις με βάση το βαθμό, στον οποίο οδηγούν σε συνεπή αποτελέσματα. Για να διαπιστωθεί η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου, έλαβε χώρα και πάλι προέλεγχος με το συντελεστή αξιοπιστίας να έχει προσδιοριστεί με τη μέθοδο της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας (internal consistency), στη οποία και πάλι χρησιμοποιήθηκαν οι 42 εκπαιδευτικοί του 1^{ου} δημοτικού σχολείου Πυλαίας. Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιήθηκε, καθώς καθορίζει τη σταθερότητα του ερευνητικού εργαλείου (McKenzie, 2014). Μάλιστα, για να προσδιοριστεί αυτή η σταθερότητα υιοθετήθηκε ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha.

Ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha υπολογίστηκε με τη βοήθεια του Microsoft Excel και πιο συγκεκριμένα μέσω (διαθέσιμου στο διαδίκτυο) προγράμματος Microsoft Excel με αυτοματοποιημένο υπολογισμό του συντελεστή αξιοπιστίας Cronbach's alpha. Τελικά, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha προέκυψε με 0,711. Μια αξιοπιστία τουλάχιστον 0,7 θεωρήθηκε αρκετά υψηλή ώστε το ερευνητικό εργαλείο να χρησιμοποιηθεί στην παρούσα έρευνα (McKenzie, 2014).

Οι ανατροφοδοτήσεις που προέκυψαν από την πιλοτική έρευνα βοήθησαν την ερευνήτρια να αναθεωρήσει το ερωτηματολόγιο για να εξασφαλίσει ότι κάλυπτε τους στόχους της μελέτης. Ο κύριος λόγος για την πιλοτική έρευνα στο ερωτηματολόγιο ήταν να εξασφαλιστεί, στο μέτρο του δυνατού, ότι α) τα ερωτήματα θα ανίχνευαν το είδος των απαντήσεων, που η ερευνήτρια σκόπευε να λάβει, β) θα ήταν αποδεκτά από την άποψη του περιεχομένου τους και γ) θα κάλυπταν επαρκώς κάθε πτυχή, την οποία η ερευνήτρια θα επιθυμούσε ιδιαίτερα να εξερευνήσει. Έτσι, στην περίπτωση που διαπιστώθηκε ότι κάποιες ερωτήσεις ήταν δύσκολο να γίνουν κατανοητές από τους ερωτηθέντες, αυτές διορθώθηκαν αναλόγως.

3.3 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑ

Ο στοχευόμενος πληθυσμός για την έρευνα αυτή είναι οι εκπαιδευτικοί (δάσκαλοι και καθηγητές ειδικότητα) δημοτικών σχολείων του νομού Θεσσαλονίκης. Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα συμμετέχουν 105 εκπαιδευτικοί (40 δάσκαλοι και 65 καθηγητές ειδικότητας) από συνολικά δέκα δημοτικά σχολεία του νομού.

Η επιλογή τους έγινε μέσω της δειγματοληψίας χωρίς πιθανότητα, στην οποία το δείγμα επιλέγεται με βάση την υποκειμενική κρίση του ερευνητή και όχι την τυχαία επιλογή. Πιο συγκεκριμένα, η επιλογή έγινε χρησιμοποιώντας την σκόπιμη δειγματοληψία, η οποία επιλέγει το δείγμα με βάση τα χαρακτηριστικά ενός πληθυσμού και τον στόχο της μελέτης (Daniel, 2012). Η επιλογή της σκόπιμης δειγματοληψίας θεωρήθηκε ότι υπαγορεύτηκε από το ίδιο τον σκοπό της έρευνας, που αφορά την διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σχέση σχολικών εγκαταστάσεων και μαθητικής επίδοσης.

Η επιλογή της σκόπιμης δειγματοληψίας και με στόχο να εξασφαλιστεί η συμμετοχή 105 εκπαιδευτικών, συνδυάστηκε με αυτήν της δειγματοληψίας χιονοστιβάδας, με την οποία ο εκάστοτε συμμετέχων εκπαιδευτικός σε έρευνα ερωτηματολογίου, προτείνει τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου αυτού και σε άλλους πιθανούς συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς (Daniel, 2012).

Πιο συγκεκριμένα, τα βήματα που ακολουθήθηκαν για τη συγκέντρωση του δείγματος των 105 εκπαιδευτικών έχουν ως εξής:

1. Αρχικά επιλέχτηκε ένα συγκεκριμένο δημοτικό σχολείο για την έναρξη της έρευνας (χρήση σκόπιμης δειγματοληψίας). Το σχολείο αυτό ήταν το 1^ο δημοτικό σχολείο Πυλαίας. Η επιλογή του συγκεκριμένου σχολείου, έγινε καθώς μόνο σε αυτό έχει πρόσβαση η ερευνητής, που δεν είναι η ίδια δασκάλα. Πιο συγκεκριμένα, η ερευνητής επικοινωνήσε με μια φίλη-δασκάλα (τη μόνη γνωριμία στον εκπαιδευτικό κλάδο), που εργάζεται στο συγκεκριμένο σχολείο, ώστε να πάρει άδεια και να μπορέσει να διεξάγει τη συγκεκριμένη έρευνα.
2. Οι εκπαιδευτικού του συγκεκριμένου σχολείου, που τελικά συμφώνησαν να συμμετάσχουν στην έρευνα, πρότειναν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και σε άλλους συναδέλφους τους.
3. Όσοι από αυτούς δέχτηκαν να συμμετάσχουν, πρότειναν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και σε άλλους συναδέλφους τους, ώστε τελικά συμπληρώθηκε ο αριθμός των 105 συμμετεχόντων εκπαιδευτικών.

Σημειώνεται τέλος ότι στα δέκα δημοτικά σχολεία, στα οποία ανήκαν οι 105 εκπαιδευτικοί πραγματοποιήθηκε επίσκεψη για να διαπιστωθούν οι συνθήκες των σχολικών εγκαταστάσεών τους, καθώς και της υποδομής τους. Τα αποτελέσματα είχαν ως εξής:

- Τα πέντε από τα δέκα δημοτικά σχολεία ήταν σχετικά καινούργια κτίρια (κατασκευής από το 2010 και μετά), που δεν εμφάνιζαν κάποιο κατασκευαστικό πρόβλημα.

- Τα τρία από τα δέκα δημοτικά σχολεία ήταν κτίρια κατασκευής από το 1980 μέχρι το 2010, αλλά όπως διαπιστώθηκε ήταν σχετικά καλά συντηρημένα. Σημειώνεται, ωστόσο, ότι τα δύο να είχαν ένα μικρό πρόβλημα υγρασίας.
- Τα δύο από τα δέκα δημοτικά σχολεία ήταν διατηρητέα κτίρια, που όμως και πάλι ήταν καλά συντηρημένα με αποτέλεσμα να μην παρατηρηθεί κάποιο κατασκευαστικό πρόβλημα
- Όλα τα σχολεία είχαν επαρκή θέρμανση, ενώ μόλις τα πέντε είχαν επαρκή πρόσβαση σε φυσικό φωτισμό
- Όλα τα σχολεία διέθεταν εποπτικά μέσα, αλλά μόνο τα πέντε διέθεταν αίθουσες Η/Υ
- Κανένα σχολείο δε διέθετε εργαστήρια για μαθήματα, όπως η φυσική και η χημεία
- Κανένα από τα σχολεία δεν είχε αριθμό μαθητών ανά τάξη που να ξεπερνά τους είκοσι, με αποτέλεσμα οι τάξεις να θεωρείται ότι δεν είναι πολυπληθείς και οι μαθητές δεν πιστεύεται ότι είναι συνωστισμένοι.

Τα χαρακτηριστικά αυτά θα ληφθούν υπόψη κατά την αξιολόγηση των απαντήσεων των δασκάλων και των καθηγητών σε ότι αφορά την υφιστάμενη κατάσταση του σχολείου.

3.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα διεξήχθη μεταξύ 25/06/2018 και 13/07/2018 και τα ερωτηματολόγια απεστάλησαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και κατόπιν συμπλήρωσής τους συλλέχθηκαν και πάλι μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Στη συνέχεια, τα προκύπτοντα αποτελέσματα επεξεργάστηκαν στατιστικά μέσω των στατιστικών προγραμμάτων PSPP και Microsoft Excel version 2010.

3.5 ΗΘΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ

Το γεγονός ότι το ερευνητικό εργαλείο είναι το ερωτηματολόγιο γεννά ορισμένα ηθικά ζητήματα σε σχέση με τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί και πιο συγκεκριμένα σε σχέση με την εξασφάλιση της α) εθελοντικής συμμετοχής, β) ενημερωμένης συγκατάθεσης, και γ) ιδιωτικότητας των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών.

Για την εξασφάλιση των τριών παραπάνω ζητημάτων, στο ερωτηματολόγιο (περισσότερες πληροφορίες στο Παράρτημα) παρασχέθηκαν οδηγίες στους συμμετέχοντες

εκπαιδευτικοί πριν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου που τους καθιστούσαν κατανοητό ότι η συμμετοχή τους ήταν εθελοντική, ότι δεν θα έπρεπε να αποκαλύψουν οποιεσδήποτε προσωπικές πληροφορίες, για να προστατευτεί η ιδιωτικότητά τους και ότι είχαν το δικαίωμα να μην απαντήσουν σε οποιαδήποτε ερώτηση που έκριναν ότι θα τους κάνει να αισθανθούν άβολα.

4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε, όπως προειπώθηκε από 105 συνολικά εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Οι απαντήσεις τους παρουσιάζονται στα Υποκεφάλαια που ακολουθούν.

Προτού όμως παρουσιαστούν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, αξιολογήθηκε ακόμη μια φορά η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου, για την οποία και πάλι υποθετήθηκε ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha.

Ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha υπολογίστηκε με τη βοήθεια του ίδιου εργαλείου, που χρησιμοποιήθηκε στο Κεφάλαιο της Μεθοδολογίας. Τελικά, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha προέκυψε με 0,7008. Μια αξιοπιστία τουλάχιστον 0,7 θεωρήθηκε, όπως και προηγουμένως, αρκετά υψηλή ώστε το ερευνητικό εργαλείο να θεωρηθεί αξιόπιστο για την διεξαγωγή της έρευνας.

4.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Η πρώτη ενότητα με τις γενικές ερωτήσεις, αφορούσε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, με τα αποτελέσματα των απαντήσεων να φαίνονται παρακάτω.

Η πρώτη ερώτηση αφορούσε την ηλικία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών ανήκει στο ηλικιακό εύρος 30-45 ετών, ακολουθούμενη από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς στο ηλικιακό εύρος των 46-60 ετών. Από την άλλη, το ποσοστό των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών άνω των 60 ετών είναι μόλις 2,86% (ή 3 μόλις συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί).

Πίνακας 4.1 Ηλικία συμμετεχόντων

Ετικέτα Τμής	Τμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
18-29	1,00	15	14,29	14,29	14,29
30-45	2,00	47	44,76	44,76	59,05
46-60	3,00	40	38,10	38,10	97,14
> 60	4,00	3	2,86	2,86	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Η δεύτερη ερώτηση αφορούσε το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών είναι απόφοιτοι της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, αφού μόλις ένα 18,1% (ή 19 από τους 105 συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς) είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου.

Πίνακας 4.2 Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Τριτοβάθμια εκπαίδευση	1,00	86	81,90	81,90	81,90
Κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού τίτλου	2,00	19	18,10	18,10	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Η επόμενη ερώτηση αφορούσε τον εκπαιδευτικό τομέα των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών. Όπως ήδη προειπώθηκε, οι 40 από τους 105 συνολικά συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί είναι δάσκαλοι και οι υπόλοιποι 65 καθηγητές ειδικότητας.

Η τέταρτη ερώτηση αφορούσε την εμπειρία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών στην εκπαίδευση. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών (47,62%) έχει τουλάχιστον 11 έτη εμπειρίας στην εκπαίδευση. Από την άλλη, μόλις ένα 15,24% έχει μια εμπειρία μικρότερη των 5 ετών. Έτσι το δείγμα της έρευνας θεωρείται ότι έχει μια σχετικά μεγάλη εμπειρία στην εκπαίδευση.

Πίνακας 4.3 Εμπειρία των συμμετεχόντων στην εκπαίδευση

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
< 5 χρόνια	1,00	16	15,24	15,24	15,24
6-10 χρόνια	2,00	39	37,14	37,14	52,38
11-20 χρόνια	3,00	36	34,29	34,29	86,67
> 20 χρόνια	4,00	14	13,33	13,33	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Η τελευταία ερώτηση των γενικών ερωτήσεων αφορούσε την εμπειρία διδασκαλίας των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών στο σχολείο στο οποίο δίδασκαν κατά το διδακτικό έτος 2017-2018. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών (84,76 %) έχει τουλάχιστον 6 έτη εμπειρίας διδασκαλίας στο παρόν σχολείο. Από την άλλη, μόλις ένα 15,24% έχει μια εμπειρία μικρότερη των 5 ετών.

Έτσι το δείγμα της έρευνας θεωρείται ότι έχει μια σχετικά μεγάλη εμπειρία διδασκαλίας στο παρόν σχολείο.

Πίνακας 4.4 Εμπειρία διδασκαλίας των συμμετεχόντων στο παρόν σχολείο

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
< 5 χρόνια	1,00	42	40,00	40,00	40,00
6-10 χρόνια	2,00	43	40,95	40,95	80,95
11-20 χρόνια	3,00	14	13,33	13,33	94,29
> 20 χρόνια	4,00	6	5,71	5,71	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

4.2 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Η δεύτερη ενότητα, αφορούσε την άποψη των εκπαιδευτικών για την υφιστάμενη κατάσταση του κτιρίου, στο οποίο διδάσκουν και την υλικοτεχνική του υποδομή, με τα αποτελέσματα των απαντήσεων να φαίνονται παρακάτω.

Η πρώτη ερώτηση αφορούσε το έτος κατασκευής του κτιρίου. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί απάντησαν ότι τα περισσότερα κτίρια έχουν κατασκευαστεί από το 2010 και μετά, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό είναι διατηρητέα κτίρια. Έτσι, οι απαντήσεις τους είναι σε συμφωνία με τις παρατηρήσεις που καταγράφηκαν στο προηγούμενο Κεφάλαιο για τα κτίρια, στα οποία δίδασκε το σύνολο των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών.

Πίνακας 4.5 Το κτίριο κατασκευάστηκε

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Από το 2010 και μετά	1,00	58	55,24	55,24	55,24
Μεταξύ 1980 και 2010	2,00	24	22,86	22,86	78,10
Είναι διατηρητέο	3,00	23	21,90	21,90	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στη δεύτερη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η κατάσταση του εξωτερικού χώρου του κτιρίου του σχολείου είναι αισθητικά ευχάριστη και κατάλληλη για την ηλικία των μαθητών. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με μια μεγάλη πλειοψηφία (68,57%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η κατάσταση του εξωτερικού χώρου του κτιρίου του σχολείου είναι αισθητικά ευχάριστη και κατάλληλη για την ηλικία των μαθητών.

Από την άλλη, ένα 19,05 % ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ και μόλις ένα 12,38 % διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Πίνακας 4.6H κατάσταση του εξωτερικού χώρου του κτιρίου του σχολείου είναι αισθητικά ευχάριστη και κατάλληλη για την ηλικία των μαθητών

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	2	1,90	1,90	1,90
Διαφωνώ	2,00	11	10,48	10,48	12,38
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	20	19,05	19,05	31,43
Συμφωνώ	4,00	56	53,33	53,33	84,76
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	16	15,24	15,24	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στην τρίτη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η κατάσταση του κτιρίου του σχολείου είναι ικανοποιητική. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι και πάλι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με μια σχετικά μεγάλη πλειοψηφία (59,05%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η κατάσταση του εξωτερικού χώρου του κτιρίου του σχολείου είναι ικανοποιητική. Από την άλλη, ένα 25,71 % ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ και ένα 15,24 % διαφωνεί.

Πίνακας 4.7H κατάσταση του κτιρίου του σχολείου είναι ικανοποιητική

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ	2,00	16	15,24	15,24	15,24
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	27	25,71	25,71	40,95
Συμφωνώ	4,00	50	47,62	47,62	88,57
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	12	11,43	11,43	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στην τέταρτη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι το χρώμα και το κατασκευαστικό υλικό του κτιρίου είναι αισθητικά ευχάριστα και κατάλληλα για την ηλικία των μαθητών. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι και πάλι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με μια σχετική πλειοψηφία (55,24%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι το χρώμα και το κατασκευαστικό υλικό του κτιρίου είναι αισθητικά ευχάριστα και κατάλληλα για την ηλικία των μαθητών. Από την άλλη, ένα 27,62 % ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ και ένα 17,14 % διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Πίνακας 4.8 Το χρώμα και το κατασκευαστικό υλικό του κτιρίου είναι αισθητικά ευχάριστα και κατάλληλα για την ηλικία των μαθητών

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	1	,95	,95	,95
Διαφωνώ	2,00	17	16,19	16,19	17,14
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	29	27,62	27,62	44,76
Συμφωνώ	4,00	50	47,62	47,62	92,38
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	8	7,62	7,62	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Από τις πρώτες αυτές ερωτήσεις διαπιστώνεται πως σε ότι αφορά το εξωτερικό του σχολείου, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών είναι ικανοποιημένη. Ίσως αυτό να οφείλεται στο γεγονός ότι κατά την παρατήρηση των σχολείων διαπιστώθηκε πως τα κτίρια ήταν σε γενικές γραμμές σε καλή κατάσταση από κατασκευαστικής άποψης. Έτσι, το εξωτερικό τους είναι αρκετά προσεγμένο, ώστε να μην χαρακτηρίζεται ως μη ικανοποιητικό από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς.

Στην επόμενη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η κατάσταση των αιθουσών του σχολείου είναι ικανοποιητική. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι και πάλι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με μια σχετική πλειοψηφία (57,14%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η κατάσταση των αιθουσών του σχολείου είναι ικανοποιητική. Από την άλλη, ένα 30,48 % ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ και ένα μόλις 12,38% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Πίνακας 4.9 Η κατάσταση των αιθουσών του σχολείου είναι ικανοποιητική

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	1	,95	,95	,95
Διαφωνώ	2,00	12	11,43	11,43	12,38
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	32	30,48	30,48	42,86
Συμφωνώ	4,00	48	45,71	45,71	88,57
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	12	11,43	11,43	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στην έκτη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι ο χώρος των αιθουσών του σχολείου επιτρέπει διαμορφώσεις για μικρές ομαδικές δραστηριότητες. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα ποσοστό 49,52% συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι ο χώρος των αιθουσών του σχολείου επιτρέπει διαμορφώσεις για μικρές ομαδικές δραστηριότητες. Από την άλλη, ένα 28,57% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ και ένα 20,95% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Πίνακας 4.100 Χώρος των αιθουσών του σχολείου επιτρέπει διαμορφώσεις για μικρές ομαδικές δραστηριότητες

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	4	3,81	3,81	3,81
Διαφωνώ	2,00	19	18,10	18,10	21,90
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	30	28,57	28,57	50,48
Συμφωνώ	4,00	46	43,81	43,81	94,29
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	6	5,71	5,71	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Για πρώτη έτσι φορά, οι εκπαιδευτικοί δε θεωρούν στην πλειοψηφία τους ότι πληρείται μια σημαντική παράμετρος, αυτή δηλαδή της δυνατότητας των αιθουσών να διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να επιτρέπουν τις ομαδικές δραστηριότητες.

Στην έβδομη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι ο χώρος των αιθουσών του σχολείου επιτρέπει διαμορφώσεις, που ενισχύουν τους εκπαιδευτικούς στόχους των εκπαιδευτικών. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι και πάλι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με μια οριακή πλειοψηφία (51,43%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι ο χώρος των αιθουσών του σχολείου επιτρέπει διαμορφώσεις, που ενισχύουν τους εκπαιδευτικούς στόχους των εκπαιδευτικών. Από την άλλη, ένα 26,67 % ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ και ένα 21,91 % διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Πίνακας 4.11 *Ο χώρος των αιθουσών του σχολείου επιτρέπει διαμορφώσεις, που ενισχύουν τους εκπαιδευτικούς στόχους των εκπαιδευτικών*

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	3	2,86	2,86	2,86
Διαφωνώ	2,00	20	19,05	19,05	21,90
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	28	26,67	26,67	48,57
Συμφωνώ	4,00	49	46,67	46,67	95,24
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	5	4,76	4,76	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στην όγδοη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι οι αίθουσες διαθέτουν μετακινούμενα έπιπλα και εξοπλισμό και έτσι μπορούν να τοποθετηθούν με διαφορετικούς τρόπους ώστε να επιτρέπουν ομαδικά πρότζεκτ και διαφορετικές δραστηριότητες. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι και πάλι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με μια οριακή πλειοψηφία (53,33%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι οι αίθουσες διαθέτουν μετακινούμενα έπιπλα και εξοπλισμό και έτσι μπορούν να τοποθετηθούν με διαφορετικούς τρόπους ώστε να επιτρέπουν ομαδικά πρότζεκτ και διαφορετικές δραστηριότητες. Από την άλλη, ένα 25,71 % ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ και ένα 20,95 % διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Πίνακας 4.12 *Οι αίθουσες διαθέτουν μετακινούμενα έπιπλα και εξοπλισμό και έτσι μπορούν να τοποθετηθούν με διαφορετικούς τρόπους ώστε να επιτρέπουν ομαδικά πρότζεκτ και διαφορετικές δραστηριότητες*

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	1	,95	,95	,95
Διαφωνώ	2,00	21	20,00	20,00	20,95
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	27	25,71	25,71	46,67
Συμφωνώ	4,00	51	48,57	48,57	95,24
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	5	4,76	4,76	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στην ένατη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας είναι η ιδανική για την ορθή μάθηση. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα ποσοστό 43,81% συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας είναι η ιδανική για την ορθή μάθηση. Από την άλλη, ένα 34,29% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ και ένα 21,9% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Σημειώνεται ότι όπως διαπιστώθηκε από την επιτόπια έρευνα, κανένα από τα σχολεία δεν έχει αριθμό μαθητών ανά τάξη που να ξεπερνά τους είκοσι, με αποτέλεσμα οι τάξεις να θεωρείται ότι δεν είναι πολυπληθείς και οι μαθητές να μην πιστεύεται ότι είναι συνωστισμένοι. Ωστόσο, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί φαίνεται πως με ένα ποσοστό τουλάχιστον ίσο με 21,9% θα προτιμούσαν η αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας θα μπορούσε να είναι μικρότερη για να είναι η ιδανική για την ορθή μάθηση.

Πίνακας 4.13 Η αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας είναι η ιδανική για την ορθή μάθηση

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	3	2,86	2,86	2,86
Διαφωνώ	2,00	20	19,05	19,05	21,90
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	36	34,29	34,29	56,19
Συμφωνώ	4,00	38	36,19	36,19	92,38
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	8	7,62	7,62	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στη δέκατη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι οι αίθουσες διαθέτουν εικόνες, ζωγραφίες, διακόσμηση και μια διάταξη επίπλων που δημιουργούν ένα κλίμα που συμβάλει στη μάθηση. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα ποσοστό 38,1% συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι οι αίθουσες διαθέτουν εικόνες, ζωγραφίες, διακόσμηση και μια διάταξη επίπλων που δημιουργούν ένα κλίμα που συμβάλει στη μάθηση. Από την άλλη, ένα 28,57% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ και ένα 33,33% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Πίνακας 4.14 Οι αίθουσες διαθέτουν εικόνες, ζωγραφίες, διακόσμηση και μια διάταξη επίπλων που δημιουργούν ένα κλίμα που συμβάλει στη μάθηση

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	9	8,57	8,57	8,57
Διαφωνώ	2,00	26	24,76	24,76	33,33
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	30	28,57	28,57	61,90
Συμφωνώ	4,00	36	34,29	34,29	96,19
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	4	3,81	3,81	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Από τις ερωτήσεις αυτές σχετικά με τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά των αιθουσών και τη υποδομή τους σε έπιπλα και διακόσμηση διαπιστώνεται πως η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών είναι σε γενικές γραμμές ικανοποιημένη από τη γενικότερη κατάσταση των αιθουσών με τα προβλήματα να εντοπίζονται α) στη δυνατότητα των αιθουσών να διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να επιτρέπουν τις ομαδικές δραστηριότητες, β) στην αναλογία μαθητών/ μεγέθους της εκάστοτε αίθουσας και γ) στην άρτια διακόσμηση τους.

Στην ενδέκατη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι ο φυσικός φωτισμός στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι επαρκής. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα ποσοστό 47,62% συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι ο φυσικός φωτισμός στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι επαρκής. Από την άλλη, ένα 24,76% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ και ένα 27,62% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Σημειώνεται ότι όπως διαπιστώθηκε από την επιτόπια έρευνα, μόλις τα πέντε σχολεία έχουν επαρκή πρόσβαση σε φυσικό φωτισμό. Κατά συνέπεια, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών μοιάζουν να είναι σε επαρκή συμφωνία με την πραγματική κατάσταση των σχολείων σε ότι αφορά τον φυσικό φωτισμό.

Πίνακας 4.150 φυσικός φωτισμός στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι επαρκής

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	8	7,62	7,62	7,62
Διαφωνώ	2,00	21	20,00	20,00	27,62
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	26	24,76	24,76	52,38
Συμφωνώ	4,00	40	38,10	38,10	90,48
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	10	9,52	9,52	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στη δωδέκατη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι υπάρχει μεγάλη υγρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί μόλις με ένα ποσοστό 8,57% συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι υπάρχει

μεγάλη υγρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών. Από την άλλη, ένα 19,05% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ και ένα 72,38% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Σημειώνεται ότι όπως διαπιστώθηκε από την επιτόπια έρευνα, μόλις τα δύο σχολεία έχουν πρόβλημα υγρασίας και μάλιστα μικρό. Αυτή η παρατήρηση εξηγεί και το ιδιαίτερα μικρό ποσοστό των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών που συμφώνησαν ότι υπάρχει μεγάλη υγρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών.

Πίνακας 4.16 Υπάρχει μεγάλη υγρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	20	19,05	19,05	19,05
Διαφωνώ	2,00	56	53,33	53,33	72,38
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	20	19,05	19,05	91,43
Συμφωνώ	4,00	7	6,67	6,67	98,10
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	2	1,90	1,90	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στη δέκατη τρίτη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η θερμοκρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι σωστή (μεταξύ 20 °C και 23 °C) για την ορθή μάθηση καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα ιδιαίτερα μεγάλο ποσοστό (72,39%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η θερμοκρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι σωστή για την ορθή μάθηση καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Από την άλλη, ένα 14,29% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ μόλις ένα 13,33% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Σημειώνεται ότι όπως διαπιστώθηκε από την επιτόπια έρευνα, όλα τα σχολεία έχουν επαρκή θέρμανση. Αυτή η παρατήρηση ίσως να αποτελεί και την αιτία για την οποία εν μέρει τουλάχιστον, οι συμμετέχοντες δείχνουν ικανοποιημένοι από τη θερμοκρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών.

Πίνακας 4.17 Η θερμοκρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι σωστή (μεταξύ 20 °C και 23 °C) για την ορθή μάθηση καθ' όλη τη διάρκεια του έτους

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	1	,95	,95	,95
Διαφωνώ	2,00	13	12,38	12,38	13,33
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	15	14,29	14,29	27,62
Συμφωνώ	4,00	61	58,10	58,10	85,71
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	15	14,29	14,29	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στη δέκατη τέταρτη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η ποιότητα του αέρα στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι σωστή για την ορθή μάθηση. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα μεγάλο ποσοστό (62,86%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η ποιότητα του αέρα στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι σωστή για την ορθή μάθηση. Από την άλλη, ένα 22,86% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ μόλις ένα 14,29% διαφωνεί.

Πίνακας 4.18 Ποιότητα του αέρα στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι σωστή για την ορθή μάθηση

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ	2,00	15	14,29	14,29	14,29
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	24	22,86	22,86	37,14
Συμφωνώ	4,00	53	50,48	50,48	87,62
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	13	12,38	12,38	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στη δέκατη πέμπτη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η ακουστική στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι επαρκής. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα μεγάλο ποσοστό (68,57%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η ακουστική στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι επαρκής. Από την άλλη, ένα 20% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ μόλις ένα 11,43% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Πίνακας 4.19 Ακουστική στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι επαρκής

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	3	2,86	2,86	2,86
Διαφωνώ	2,00	9	8,57	8,57	11,43
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	21	20,00	20,00	31,43
Συμφωνώ	4,00	55	52,38	52,38	83,81
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	17	16,19	16,19	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στη δέκατη έκτη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι οι αίθουσες διδασκαλίας προστατεύονται από θορύβους που αποσπούν την προσοχή. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα μεγάλο ποσοστό (68,57%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι οι αίθουσες διδασκαλίας προστατεύονται από θορύβους που αποσπούν την προσοχή. Από την άλλη, ένα 20% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ μόλις ένα 11,43% διαφωνεί.

Πίνακας 4.20 Οι αίθουσες διδασκαλίας προστατεύονται από θορύβους που αποσπούν την προσοχή

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Εγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ	2,00	12	11,43	11,43	11,43
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	26	24,76	24,76	36,19
Συμφωνώ	4,00	60	57,14	57,14	93,33
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	7	6,67	6,67	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Από τις προηγούμενες έξι ερωτήσεις σχετικά με τις συνθήκες, όπως είναι ο φωτισμός, η θερμοκρασία και η ακουστική, που στην βιβλιογραφική ανασκόπηση κρίθηκαν ως υψίστης σημασίας για την εξασφάλιση της ορθής μάθησης, διαπιστώθηκε ότι τόσο οι αίθουσες όσο και ολόκληρα τα σχολικά κτίρια δεν αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα. Το μόνο ίσως προβληματικό σημείο αποτελεί ο φυσικός φωτισμός και αυτός μερικώς.

Στην επόμενη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η προσβασιμότητα στους διάφορους χώρους του κτιρίου είναι επαρκής. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα ποσοστό 36,19% συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η προσβασιμότητα στους διάφορους χώρους του κτιρίου είναι επαρκής. Από την άλλη, ένα 20% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ ένα 40% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Έτσι, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί μοιάζουν διχασμένοι, αφού μόνο με ένα οριακό προβάδισμα πιστεύουν ότι η προσβασιμότητα στους διάφορους χώρους του κτιρίου είναι ανεπαρκής. Ωστόσο, το οριακό αυτό προβάδισμα όταν συνδυάζεται με το ποσοστό αυτών που ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν, οδηγεί στο συμπέρασμα πως η προσβασιμότητα στους διάφορους χώρους του κτιρίου είναι μάλλον προβληματική.

Πίνακας 4.21 Η προσβασιμότητα στους διάφορους χώρους του κτιρίου είναι επαρκής

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Εγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	7	6,67	6,67	6,67
Διαφωνώ	2,00	35	33,33	33,33	40,00
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	25	23,81	23,81	63,81
Συμφωνώ	4,00	33	31,43	31,43	95,24
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	5	4,76	4,76	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στη δέκατη όγδοη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η θέση των διάφορων εκπαιδευτικών χώρων είναι τέτοια που ενισχύει το διδακτικό κλίμα του σχολείου. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα ποσοστό 35,24% συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η θέση των διάφορων εκπαιδευτικών χώρων είναι τέτοια που ενισχύει το διδακτικό κλίμα του σχολείου. Από την άλλη, ένα 37,14% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ ένα 27,62% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Έτσι, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί μοιάζουν και πάλι διχασμένοι, αφού μόνο με ένα μικρό προβάδισμα συμφωνούν ότι η θέση των διάφορων εκπαιδευτικών χώρων είναι τέτοια που ενισχύει το διδακτικό κλίμα του σχολείου. Ωστόσο, το οριακό αυτό προβάδισμα δεν ξεπερνά αυτό ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν, με αποτέλεσμα να μη μπορεί με βεβαιότητα να ειπωθεί πως τα σχολικά κτίρια της έρευνας καλύπτουν επαρκώς τη συγκεκριμένη παράμετρο. Αντίθετα, όταν το ποσοστό των αναποφάσιστων συνδυάζεται με αυτό των διαφωνούντων, οδηγεί στο συμπέρασμα πως η θέση των διάφορων εκπαιδευτικών χώρων είναι μάλλον ή τουλάχιστον εν μέρει προβληματική.

Πίνακας 4.22 Η θέση των διάφορων εκπαιδευτικών χώρων είναι τέτοια που ενισχύει το διδακτικό κλίμα του σχολείου

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	3	2,86	2,86	2,86
Διαφωνώ	2,00	26	24,76	24,76	27,62
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	39	37,14	37,14	64,76
Συμφωνώ	4,00	32	30,48	30,48	95,24
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	5	4,76	4,76	100,00
	Σύνολο	105	100,0	100,0	

Στη δέκατη ένατη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι υπάρχουν επαρκείς χώροι στο εσωτερικό και το εξωτερικό του κτιρίου, στους οποίους οι μαθητές μπορούν να συγκεντρωθούν σε ομάδες για να συμμετάσχουν σε διάφορες ομαδικές δραστηριότητες και πρότζεκτ. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα ποσοστό 47,62% συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι υπάρχουν επαρκείς χώροι στο εσωτερικό και το εξωτερικό του κτιρίου, στους οποίους οι μαθητές μπορούν να συγκεντρωθούν σε ομάδες για να συμμετάσχουν σε διάφορες ομαδικές δραστηριότητες και πρότζεκτ. Από την άλλη, ένα 32,38% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ ένα 20% διαφωνεί.

Έτσι, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί εδώ με ένα μεγαλύτερο ποσοστό συμφωνούν ότι υπάρχουν επαρκείς χώροι στο εσωτερικό και το εξωτερικό του κτιρίου, στους οποίους οι μαθητές μπορούν να συγκεντρωθούν σε ομάδες για να συμμετάσχουν σε διάφορες ομαδικές δραστηριότητες και πρότζεκτ. Ωστόσο και πάλι όταν το ποσοστό των αναποφάσιστων συνδυάζεται με αυτό των διαφωνούντων, οδηγεί στο συμπέρασμα πως η επάρκεια των χώρων είναι μάλλον ή τουλάχιστον εν μέρει προβληματική.

Πίνακας 4.23 Υπάρχουν επαρκείς χώροι στο εσωτερικό και το εξωτερικό του κτιρίου, στους οποίους οι μαθητές μπορούν να συγκεντρωθούν σε ομάδες για να συμμετάσχουν σε διάφορες ομαδικές δραστηριότητες και πρότζεκτ

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ	2,00	21	20,00	20,00	20,00
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	34	32,38	32,38	52,38
Συμφωνώ	4,00	42	40,00	40,00	92,38
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	8	7,62	7,62	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στην εικοστή ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι οι σχολικές εγκαταστάσεις δημιουργούν το κατάλληλο κλίμα για μια ορθή συμπεριφορά των μαθητών. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα ποσοστό 39,05% συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι οι σχολικές εγκαταστάσεις δημιουργούν το κατάλληλο κλίμα για μια ορθή συμπεριφορά των μαθητών. Από την άλλη, ένα 31,43% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ ένα 29,52% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Έτσι, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί εδώ στην πλειοψηφία τους συμφωνούν ότι οι σχολικές εγκαταστάσεις δημιουργούν το κατάλληλο κλίμα για μια ορθή συμπεριφορά των μαθητών. Ωστόσο και πάλι όταν το ποσοστό των αναποφάσιστων συνδυάζεται με αυτό των διαφωνούντων, οδηγεί στο συμπέρασμα πως οι σχολικές εγκαταστάσεις μάλλον ή τουλάχιστον εν μέρει δε δημιουργούν το κατάλληλο κλίμα για μια ορθή συμπεριφορά των μαθητών.

Πίνακας 4.24 Οι σχολικές εγκαταστάσεις δημιουργούν το κατάλληλο κλίμα για μια ορθή συμπεριφορά των μαθητών

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	6	5,71	5,71	5,71
Διαφωνώ	2,00	25	23,81	23,81	29,52
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	33	31,43	31,43	60,95
Συμφωνώ	4,00	37	35,24	35,24	96,19
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	4	3,81	3,81	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Από τις προηγούμενες τέσσερις ερωτήσεις σχετικά με τη διαμόρφωση του εσωτερικού του κτιρίου, διαπιστώθηκε ότι γενικά θα μπορούσαν να υπάρξουν βελτιώσεις, ώστε οι αποκρίσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών να είναι πλέον στην καθαρή τους πλειοψηφία θετικές.

Στην επόμενη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας του σχολείου είναι επαρκή. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα μεγάλο ποσοστό (73,34%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας του σχολείου είναι επαρκή. Από την άλλη, ένα 18,10% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ ένα μόλις 8,57% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Σημειώνεται ότι όπως διαπιστώθηκε από την επιτόπια έρευνα, όλα τα σχολεία διαθέτουν εποπτικά. Αυτή η παρατήρηση δικαιολογεί απόλυτα τις απαντήσεις της πλειοψηφίας των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών.

Πίνακας 4.25 Τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας του σχολείου είναι επαρκή

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	1	,95	,95	,95
Διαφωνώ	2,00	8	7,62	7,62	8,57
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	19	18,10	18,10	26,67
Συμφωνώ	4,00	61	58,10	58,10	84,76
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	16	15,24	15,24	100,00
	Σύνολο	105	100,0	100,0	

Στην εικοστή δεύτερη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι ο εξοπλισμός των εργαστηρίων (φυσική, χημείας και ούτω καθεξής) του σχολείου είναι επαρκής. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα μόλις 7,62% συμφωνούν ότι ο εξοπλισμός των εργαστηρίων (φυσική, χημείας και ούτω καθεξής) του σχολείου είναι επαρκής. Από την άλλη, ένα 22,86% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό 69,53% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Σημειώνεται ότι όπως διαπιστώθηκε από την επιτόπια έρευνα, κανένα από τα σχολεία δε διαθέτει εργαστήρια για μαθήματα, όπως η φυσική και η χημεία. Αυτή η παρατήρηση δικαιολογεί απόλυτα τις απαντήσεις της πλειοψηφίας των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών.

Πίνακας 4.26 Ο εξοπλισμός των εργαστηρίων (φυσική, χημείας και ούτω καθεξής) του σχολείου είναι επαρκής

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	24	22,86	22,86	22,86
Διαφωνώ	2,00	49	46,67	46,67	69,52
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	24	22,86	22,86	92,38
Συμφωνώ	4,00	8	7,62	7,62	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Στην τελευταία ερώτηση της συγκεκριμένη ενότητας, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι ο εξοπλισμός των αιθουσών με Η/Υ είναι επαρκής. Βάσει του παρακάτω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα ποσοστό 40,95% συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι ο εξοπλισμός των αιθουσών με Η/Υ είναι επαρκής. Από την άλλη, ένα 18,10% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ ένα ποσοστό 40,95% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Σημειώνεται ότι όπως διαπιστώθηκε από την επιτόπια έρευνα, μόλις τα πέντε σχολεία έχουν αίθουσα Η/Υ. Κατά συνέπεια, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών μοιάζουν να είναι σε επαρκή συμφωνία με την πραγματική κατάσταση των σχολείων σε ότι αφορά τους Η/Υ.

Πίνακας 4.270 εξοπλισμός των αιθουσών με Η/Υ είναι επαρκής

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	13	12,38	12,38	12,38
Διαφωνώ	2,00	30	28,57	28,57	40,95
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	19	18,10	18,10	59,05
Συμφωνώ	4,00	31	29,52	29,52	88,57
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	12	11,43	11,43	100,00
Σύνολο		105	100,0	100,0	

Από τις προηγούμενες τρεις ερωτήσεις σχετικά με την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων, διαπιστώθηκε ότι θα μπορούσαν να υπάρξουν βελτιώσεις σε ότι αφορά την ύπαρξη εξοπλισμού Η/Υ και κυρίως εργαστηριακού εξοπλισμού, ώστε οι αποκρίσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών να είναι πλέον στην καθαρή τους πλειοψηφία θετικές.

4.3 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

Η τρίτη ενότητα, αφορούσε την άποψη των εκπαιδευτικών για την επίδραση της κατάστασης του σχολείου στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών με εστίαση στις επιδόσεις

τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, στο ενδιαφέρον τους για το μάθημα και τη συμμετοχή τους σε αυτό.

Προτού παρουσιασθούν οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών, σημειώνεται πως μόνο οι 5 από τους συνολικά 105 εκπαιδευτικούς αποφάσισαν να παραθέσουν επιπλέον σχόλια και παρατηρήσεις αναφορικά με μια ή περισσότερες από τις ερωτήσεις της συγκεκριμένης ενότητας. Τα σχόλια και οι παρατηρήσεις αυτές παρουσιάζονται, ανάλογα με το περιεχόμενο που είχαν, στην κατάλληλη ερώτηση ή/ και στις κατάλληλες ερωτήσεις.

Στην πρώτη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό). Οι απαντήσεις τους φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 4.28 Η κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό)

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	3	2,86	2,86	2,86
Διαφωνώ	2,00	3	2,86	2,86	5,71
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	17	16,19	16,19	21,90
Συμφωνώ	4,00	60	57,14	57,14	79,05
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	22	20,95	20,95	100,00
	Σύνολο	105	100,0	100,0	

Βάσει του παραπάνω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα πολύ ιδιαίτερα μεγάλο ποσοστό (78,09%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών. Από την άλλη, ένα 16,19% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ μόλις ένα 5,72% διαφωνεί ή διαφωνεί κάθετα.

Στις απαντήσεις αυτές αναζητήθηκε αν έχουν κάποια επίδραση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών.

Έτσι, αρχικά αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από την ηλικία τους. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως η διαφωνία παρουσιάζεται μόνο στις ηλικίες των 30 με 45 ετών και των 46 με 60 ετών (με

ποσοστό επί των διαφωνούντων 66,67% και 33,33% αντίστοιχα) και πάλι από μόνο τρία συνολικά άτομα.

Η αντίθεση των συμμετεχόντων αυτών σε σύγκριση με την υψηλή συμφωνία που παρατηρείται στα συγκεκριμένα ηλικιακά εύρη ίσως να οφείλεται απλά και μόνο στο γεγονός ότι οι συγκεκριμένοι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως άλλοι παράγοντες είναι οι πλέον σημαντικοί για την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών, όπως για παράδειγμα ο τρόπος διδασκαλίας του εκάστοτε εκπαιδευτικού ή ο τρόπος με τον οποίο ο διευθυντής του εκάστοτε σχολείου ηγείται αυτού.

Ίσως από την άλλη, οι συγκεκριμένοι εκπαιδευτικοί μέσω της πείρας τους να έχουν καταφέρει να διαμορφώσουν ένα πρόγραμμα διδασκαλίας, που είναι τόσο αποδοτικό ώστε να μπορεί να υπερπηδήσει εμπόδια υποδομής των σχολείων στα οποία διδάσκουν ή έχουν διδάξει στο παρελθόν.

Στις δύο αυτές υποθέσεις συνηγορούν και τα σχόλια δύο εκ των πέντε εκπαιδευτικών που συμπλήρωσαν το πεδίο των παρατηρήσεων, οι οποίοι μάλιστα ανήκουν και οι δύο στο ηλικιακό εύρος των 46 με 60 ετών. Σημειώνεται επιπλέον ότι οι δύο αυτοί συμμετέχοντες είναι δάσκαλοι απόφοιτοι της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με εμπειρία στην εκπαίδευση 11 με 20 έτη και πάνω από 20 έτη έκαστος και τέλος με μια εμπειρία στο παρόν σχολείο λιγότερο από 5 έτη και 6 με 10 έτη αντίστοιχα.

Πιο συγκεκριμένα, ο ένας από τους δύο αυτούς δασκάλους με την εμπειρία των 11 με 20 ετών στην εκπαίδευση και τη μικρή εμπειρία των λιγότερων από 5 ετών στο παρόν σχολείο, σχολίασε τα εξής:

«Αν και οι σχολικές εγκαταστάσεις παίζουν σημαντικό ρόλο, καθώς βοηθούν τους δασκάλους να καλύψουν τις διάφορες διδακτικές τους ανάγκες, επηρεάζοντας έτσι τη διδασκαλία στην τάξη, η απόδοση των μαθητών εξαρτιόταν και θα εξαρτάται πάντα κυρίως από την ικανότητα, την εμπειρία και το ενδιαφέρον των δασκάλων να παρέχουν ένα μάθημα, που θα βοηθήσει τον κάθε μαθητή ξεχωριστά να προοδεύσει».

Από την άλλη, ο δάσκαλος με την εμπειρία των πάνω από 20 έτη στην εκπαίδευση και την εμπειρία των 6 με 10 ετών στο παρόν σχολείο, σχολίασε τα εξής:

«Από την εμπειρία μου, όταν το σχολείο διατηρείται σε μια σχετικά καλή κατάσταση, η απόδοση των μαθητών εξαρτάται τόσο από το πώς εγώ θα διδάξω το μάθημά μου, όσο

και από το αν ο διευθυντής έχει τη διάθεση να διαμορφώσει ένα σχολικό κλίμα, που θα ευνοεί τη μάθηση και το σεβασμό στους καθηγητές και τους συμμαθητές».

Ωστόσο, σημειώνεται ότι καθώς οι παραπάνω διαφωνούντες εκπαιδευτικοί συνολικά αποτελούν τη συντριπτική μειοψηφία, οι δύο παραπάνω υποθέσεις δε μπορούν να γενικευτούν σε ότι αφορά τα δύο ηλικιακά εύρη, στα οποία ανήκουν. Αντίθετα, θεωρείται ότι οι απαντήσεις έχουν να κάνουν κυρίως με την ιδιοσυγκρασία, τις απόψεις ή και την εμπειρία μεμονωμένων εκπαιδευτικών, που απλά στη συγκεκριμένη έρευνα ανήκουν στα συγκεκριμένα ηλικιακά εύρη.

Στη συνέχεια αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από το μορφωτικό τους επίπεδο. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως τόσο η διαφωνία όσο και η κάθετη διαφωνία παρουσιάζεται, με εξαίρεση έναν συμμετέχοντα, αποκλειστικά στους συμμετέχοντες της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης(με ποσοστό επί των όλων διαφωνούντων 83,33%). Έτσι, θα μπορούσε να θεωρηθεί πως με την αύξηση του μορφωτικού επιπέδου, αυξάνεται και η επίγνωση της σημασίας της κατάστασης των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών. Ωστόσο, καθώς το ποσοστό των διαφωνούντων είναι ιδιαίτερα μικρό η θεώρηση αυτή δε μπορεί να γενικευτεί.

Στη συνέχεια αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από τον εκπαιδευτικό τους τομέα. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως τόσο η διαφωνία όσο και η κάθετη διαφωνία παρουσιάζεται με εξαίρεση έναν συμμετέχοντα αποκλειστικά στους δασκάλους(με ποσοστό επί των όλων διαφωνούντων 83,33 %). Έτσι, θα μπορούσε να θεωρηθεί πως οι καθηγητές έχουν μεγαλύτερη επίγνωση της σημασίας της κατάστασης των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών από τους δασκάλους. Ίσως αυτό να οφείλεται στην εμπειρία που ενδεχομένως έχουν και από τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, στην οποία ενδεχομένως η κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων να έχει μεγαλύτερη επίδραση. Για παράδειγμα, η έλλειψη εργαστηριακού εξοπλισμού είναι λογικό να επηρεάζει περισσότερο τους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αφού έχουν μεγαλύτερη ανάγκη εμβάθυνσης σε μαθήματα όπως η φυσική και η χημεία. Ωστόσο, και πάλι καθώς το ποσοστό των διαφωνούντων είναι ιδιαίτερα μικρό η θεώρηση αυτή δε μπορεί να γενικευτεί.

Στη συνέχεια αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από την εμπειρία τους στην εκπαίδευση. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως τόσο η διαφωνία όσο και η κάθετη διαφωνία παρουσιάζεται με εξαίρεση τους συμμετέχοντες με εμπειρία 6 ως 10 έτη σε όλα τα υπόλοιπα

εύρη εμπειρίας. Έτσι, δε μπορεί να εξαχθεί κάποιο συγκεκριμένο συμπέρασμα αναφορικά με το αν η μεγάλη ή μικρή εμπειρία στην εκπαίδευση καθορίζουν την άποψη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών για το αν η κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Τέλος, αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από την εμπειρία της διδασκαλίας τους στο σχολείο που δίδασκαν το σχολικό έτος 2017-2018. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως τόσο η διαφωνία όσο και η κάθετη διαφωνία παρουσιάζεται στους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς με εμπειρία διδασκαλίας στο παρόν σχολείο 11 ως 20 έτη και πάνω από 20 έτη(με ποσοστό επί όλων των διαφωνούντων 33,33 % και 66,67 % αντίστοιχα). Ίσως κατά συνέπεια, η σταθερότητα της διδασκαλίας σε ένα συγκεκριμένο σχολείο να είναι αυτή που έχει συμβάλει στην διαμόρφωση της διαφωνίας αυτής. Με άλλα λόγια, παραμένοντας στο ίδιο σχολείο, οι διαφωνούντες συμμετέχοντες δείχνουν να έχουν συνειδητοποιήσει ότι η συμβολή της κατάστασης των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών δεν είναι τόσο σημαντική.

Έτσι, θα μπορούσε να θεωρηθεί πως με την αύξηση της εμπειρίας διδασκαλίας σε ένα συγκεκριμένο σχολείο, οι εκπαιδευτικοί αμφισβητούν τη σημασία της κατάστασης των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών. Ωστόσο, και πάλι καθώς το ποσοστό των διαφωνούντων είναι ιδιαίτερα μικρό η θεώρηση αυτή δε μπορεί να γενικευτεί.

Στην επόμενη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η ύπαρξη συνθηκών άνεσης (θερμοκρασία, φυσικός φωτισμός, υγρασία, ποιότητα του αέρα) έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό). Οι απαντήσεις τους φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 4.29 *Υπαρξη συνθηκών άνεσης (θερμοκρασία, φυσικός φωτισμός, υγρασία, ποιότητα του αέρα) έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό)*

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	14	13,33	13,33	13,33
Συμφωνώ	4,00	62	59,05	59,05	72,38
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	29	27,62	27,62	100,00
	Σύνολο	105	100,0	100,0	

Βάσει του παραπάνω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα πολύ ιδιαίτερα μεγάλο ποσοστό (86,67%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η

ύπαρξη συνθηκών άνεσης (θερμοκρασία, φυσικός φωτισμός, υγρασία, ποιότητα του αέρα) έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών, ενώ μόλις ένα 13,33% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί. Φαίνεται έτσι λοιπόν πως οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν ότι οι συνθήκες, όπως είναι ο φωτισμός, η θερμοκρασία και η ακουστική, που στην βιβλιογραφική ανασκόπηση κρίθηκαν ως υψίστης σημασίας για την εξασφάλιση της ορθής μάθησης, είναι όντως σημαντικές παράμετροι σε ότι αφορά την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Στην τρίτη ερώτηση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή όχι ότι η επάρκεια εποπτικών μέσων και εργαστηριακού εξοπλισμού έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό). Οι απαντήσεις τους φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 4.30 *Επάρκεια εποπτικών μέσων και εργαστηριακού εξοπλισμού έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό)*

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ	2,00	4	3,81	3,81	3,81
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	29	27,62	27,62	31,43
Συμφωνώ	4,00	53	50,48	50,48	81,90
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	19	18,10	18,10	100,00
	Σύνολο	105	100,0	100,0	

Βάσει του παραπάνω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα μεγάλο ποσοστό (68,58%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι η επάρκεια εποπτικών μέσων και εργαστηριακού εξοπλισμού έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό). Από την άλλη, ένα 27,62% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ μόλις ένα 3,81% διαφωνεί.

Φαίνεται έτσι λοιπόν πως οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν, όπως και προηγουμένως, ότι η επάρκεια εποπτικών μέσων και εργαστηριακού εξοπλισμού έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών, είναι όντως μια σημαντική παράμετρος σε ότι αφορά την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Ωστόσο, εδώ το ποσοστό των αναποφάσιστων είναι σημαντικά μεγαλύτερο και από τις δύο παραπάνω ερωτήσεις. Ίσως ο λόγος να είναι το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες είναι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, στην οποία η επάρκεια εποπτικών μέσων και εργαστηριακού εξοπλισμού, όπως ήδη ειπώθηκε, δεν είναι τόσο μεγάλης σημασίας για την ορθή διδασκαλία των μαθητών όσο στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Στις απαντήσεις της τρίτης αυτής ερώτησης αναζητήθηκε επιπλέον αν στους αναποφάσιστους (και τους ελάχιστους διαφωνούντες) έχουν κάποια επίδραση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών.

Έτσι, αρχικά αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από την ηλικία τους. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως οι αναποφάσιστοι και οι διαφωνούντες παρουσιάζονται κυρίως στις ηλικίες των 46 με 60 ετών και των άνω των 60 ετών (με ποσοστό επί των διαφωνούντων και των ουδέτερων 45,45 % και 27,28 % αντίστοιχα).

Η αντίθεση των συμμετεχόντων αυτών σε σύγκριση με την υψηλή συμφωνία που παρατηρείται στα συγκεκριμένα ηλικιακά εύρη ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί αυτοί λόγω της μεγάλης σχετικά ηλικίας έχουν προλάβει να έχουν μια μεγάλη εμπειρία από μια διδασκαλία στην οποία κυρίως τα εποπτικά μέσα ήταν ουσιαστικά ανύπαρκτα ή τουλάχιστον σε μια πιο «πρωτόγονη» μορφή. Με λίγα λόγια, έχουν μεγάλη εμπειρία διδασκαλίας πριν τη διαδεδομένη χρήση υπολογιστών ή προτζέκτορα και άλλων εποπτικών μέσων. Όμοια, έχουν εμπειρία διδασκαλίας σε σχολεία του παρελθόντος, στα οποία ο εργαστηριακός εξοπλισμός ήταν υποτυπώδης και τα μαθήματα της φυσικής και της χημείας γίνονταν σε θεωρητικό επίπεδο ή/ και με την πρωτοβουλία διεξαγωγής απλών πειραμάτων από τον ίδιο τον εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί αυτοί έχουν έτσι τη δυνατότητα σύγκρισης της επίδρασης των εποπτικών μέσων και του εργαστηριακού εξοπλισμού πριν και μετά της ευρείας διάδοσής τους στα σχολεία. Κατά συνέπεια, κατόπιν σύγκρισης ίσως να μην έχουν παρατηρήσει κάποια αξιοσημείωτη διαφορά μετά τη διάδοση των συγκεκριμένων μέσων με αποτέλεσμα να πιστεύουν ότι τα μέσα αυτά δεν αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για μια κατάσταση σχολικών εγκαταστάσεων, η οποία θα συμβάλει στα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών.

Στη συνέχεια αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από το μορφωτικό τους επίπεδο. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως τόσο η διαφωνία όσο και η αναποφασιστικότητα παρουσιάζεται με εξαίρεση τρεις συμμετέχοντες αποκλειστικά στους συμμετέχοντες της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (με ποσοστό επί των διαφωνούντων και των ουδέτερων 90,09 %). Έτσι, θα

μπορούσε να θεωρηθεί πως με την αύξηση του μορφωτικού επιπέδου, αυξάνεται και η αίσθησή για τη σημαντικότητα των εποπτικών μέσων και του εργαστηριακού εξοπλισμού στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών. Ίσως αυτό να οφείλεται στο γεγονός ότι στις μεταπτυχιακές ή διδακτορικές σπουδές τους, οι κάτοχοι μεταπτυχιακού/ διδακτορικού τίτλου, διδάχτηκαν προσεγγίσεις διδασκαλίας μέσω εποπτικών μέσων (κυρίως υπολογιστών) και με τη χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού, τις οποίες και εφαρμόζουν με επιτυχία στο μάθημά τους, θεωρώντας έτσι τελικά πολύτιμη τη συμβολή των συγκεκριμένων μέσων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Στη συνέχεια αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από τον εκπαιδευτικό τους τομέα. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως τόσο η διαφωνία όσο και η αναποφασιστικότητα παρουσιάζεται αποκλειστικά στους δασκάλους. Έτσι, θα μπορούσε να θεωρηθεί πως οι καθηγητές έχουν μεγαλύτερη αίσθηση της σημαντικότητας των εποπτικών μέσων και του εργαστηριακού εξοπλισμού στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών. Ίσως αυτό να οφείλεται στην παραπάνω υπόθεση ότι η επάρκεια εποπτικών μέσων και εργαστηριακού εξοπλισμού, δεν είναι τόσο μεγάλης σημασίας για την ορθή διδασκαλία των μαθητών όσο στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, με αποτέλεσμα οι δάσκαλοι να μη τη θεωρούν απαραίτητα καθοριστική στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Στην υπόθεση αυτή συνηγορούν και τα σχόλια και των δύο δασκάλων, των οποίων τα σχόλια παρατέθηκαν παραπάνω, καθώς και τα σχόλια των τριών καθηγητών, που επίσης συμπλήρωσαν το πεδίο των παρατηρήσεων. Σε ότι αφορά τους τρεις αυτούς καθηγητές, σημειώνεται επιπλέον ότι οι δύο είναι ηλικίας 30-45 ετών και απόφοιτοι της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και ο ένας ηλικίας 18-29 ετών και κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού τίτλου, με εμπειρία όλοι τουλάχιστον 6 έτη στην εκπαίδευση και στο παρόν σχολείο.

Πιο συγκεκριμένα, ο ένας από τους δύο αυτούς δασκάλους με την εμπειρία των 11 με 20 ετών στην εκπαίδευση και τη μικρή εμπειρία των λιγότερων από 5 ετών στο παρόν σχολείο, σχολίασε τα εξής, τονίζοντας πως ο εργαστηριακό εξοπλισμός δεν είναι κρίσιμης σημασίας για την επίδοση των μαθητών στα δημοτικά:

«Στο δημοτικό δε χρειάστηκε ποτέ να χρησιμοποιήσω εργαστηριακό εξοπλισμό για τα μαθήματα, αφού τα απλά πειράματα και το βιβλίο του σχολείου αρκούν για να καταλάβουν τα παιδιά τη φυσική και χημεία».

Σε συμφωνία, αλλά σε ότι αφορά τα εποπτικά μέσα, ο δάσκαλος με την εμπειρία των πάνω από 20 έτη στην εκπαίδευση και την εμπειρία των 6 με 10 ετών στο παρόν σχολείο, σχολίασε τα εξής:

«Η ανυπαρξία των εποπτικών μέσων δεν περιορίζει την επίδοση των μαθητών, αφού μέσα μπορεί να καλυφτεί εναλλακτικά μέσα από τη ζωγραφική, με την οποία τα παιδιά δημιουργούν τα ίδια εικόνες και παράλληλα αναπτύσσουν τη φαντασία τους».

Από την άλλη, τη σημασία της επάρκειας των εποπτικών μέσων και κυρίως των υπολογιστών ήδη από το δημοτικό τόνισε ο καθηγητής ηλικίας 18-29 ετών και κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού τίτλου, σχολιάζοντας:

«Οι μαθητές πρέπει να εξοικειώνονται από νωρίς με τους υπολογιστές, αφού στο απαιτούνται στο γυμνάσιο και το λύκειο για την ολοκλήρωση διάφορων εργασιών και ομαδικών δραστηριοτήτων».

Σε συμφωνία, ο ένας από τους δύο καθηγητές της ηλικίας των 30-45 ετών και της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σχολίασε:

«Παγκοσμίως οι υπολογιστές και τα εποπτικά μέσα αποτελούν πλέον σημαντικό κομμάτι της διδασκαλίας σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Τα ελληνικά σχολεία δεν μπορούν παρά να ακολουθήσουν την τάση αυτή, παρέχοντας στους μαθητές τα μέσα για να βελτιώσουν την τεχνολογική τους «παιδεία» και να έχουν αυξημένες επιδόσεις».

Προχωρώντας στη σημασία καθαρά για την επίδοση των μαθητών, ο δεύτερος καθηγητής ηλικίας των 30-45 ετών και της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, εξήγησε:

«Όταν στο μάθημα χρησιμοποιώ εποπτικά μέσα και υπολογιστές, τα παιδιά δείχνουν περισσότερη προσοχή και ενθουσιασμό, ενώ συμμετέχουν παραπάνω. Αυτό βοηθά να κατανοήσουν καλύτερα το μάθημα, βελτιώνοντας έτσι και την απόδοσή τους στην επόμενη παράδοση μαθήματος».

Στη συνέχεια αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από την εμπειρία τους στην εκπαίδευση. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως τόσο η διαφωνία όσο και η αναποφασιστικότητα

παρουσιάζεται κυρίως σε μια εμπειρία τουλάχιστον 11 ετών(με ποσοστό επί των διαφωνούντων και των ουδέτερων 66,67%). Συνδυάζοντας την παρατήρηση αυτή με τα αποτελέσματα σε ότι αφορά την ηλικία των διαφωνούντων και αναποφάσιστων, που αναλύθηκε παραπάνω, φαίνεται να ενισχύεται η άποψη ότι πιο μεγάλοι και πιο έμπειροι συμμετέχοντες μέσω ίδιας σύγκρισης δεν έχουν μάλλον παρατηρήσει κάποια αξιοσημείωτη διαφορά μετά τη διάδοση των εποπτικών μέσων και εργαστηριακού εξοπλισμού στα δημοτικά, με αποτέλεσμα να πιστεύουν ότι τα μέσα αυτά δεν αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για μια κατάσταση σχολικών εγκαταστάσεων, η οποία θα συμβάλει στα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών.

Τέλος, αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από την εμπειρία της διδασκαλίας τους στο σχολείο που δίδασκαν το σχολικό έτος 2017-2018. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως τόσο η διαφωνία όσο και η αναποφασιστικότητα παρουσιάζεται στους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς με διαφορετικά εύρη εμπειρίας διδασκαλίας στο παρόν σχολείο. Έτσι, δε μπορεί να εξαχθεί κάποιο συγκεκριμένο συμπέρασμα αναφορικά με το αν η μεγάλη ή μικρή εμπειρία στο παρόν σχολείο καθορίζουν την άποψη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών για το αν η επάρκεια εποπτικών μέσων και εργαστηριακού εξοπλισμού έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Στην τέταρτη ερώτηση, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς με βάση την εμπειρία τους, να διαλέξουν ποιες θεωρούν ότι είναι τρεις πιο σημαντικές παραμέτρους των σχολικών εγκαταστάσεων που επιδρούν στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών(επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό).

Βάσει των αποτελεσμάτων, οι τρεις πλέον σημαντικές παράμετροι είναι με σειρά προτεραιότητας η αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας (26%), ο φυσικός φωτισμός (20%) και η θερμοκρασία (11%). Σημαντικές θεωρούνται επίσης και η ποιότητα του αέρα και η υγρασία, ενώ η λιγότερο σημαντική παράμετρος είναι οι εικόνες, ζωγραφιές, η διακόσμηση και η διάταξη επίπλων.

Στην πέμπτη ερώτηση, που είναι και η τελευταία του τελευταίου μέρους των ερωτήσεων, ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς με βάση την εμπειρία τους, να εκφράσουν την άποψή τους για το αν η ύπαρξη «φτωχών» σχολικών εγκαταστάσεων είχε αρνητική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών(επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό).

Πίνακας 4.31 Με βάση την προηγούμενη εμπειρία σας, η ύπαρξη «φτωχών» σχολικών εγκαταστάσεων είχε αρνητική επίδραση στην επίδοση των μαθητών(επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό)

Ετικέτα Τιμής	Τιμή	Συχνότητα	Ποσοστιαίες	Έγκυρα Ποσοστά	Συσσωρευτικά Ποσοστά
Διαφωνώ κάθετα	1,00	1	,95	,95	,95
Διαφωνώ	2,00	1	,95	,95	1,90
Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ	3,00	22	20,95	20,95	22,86
Συμφωνώ	4,00	58	55,24	55,24	78,10
Συμφωνώ απόλυτα	5,00	23	21,90	21,90	100,00
	Σύνολο	105	100,0	100,0	

Βάσει του παραπάνω Πίνακα, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί με ένα μεγάλο ποσοστό (77,14%) συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα ότι με βάση την προηγούμενη εμπειρία τους, η ύπαρξη «φτωχών» σχολικών εγκαταστάσεων είχε αρνητική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό). Από την άλλη, ένα 20,95% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, ενώ μόλις ένα 0,95% διαφωνεί και διαφωνεί κάθετα.

Φαίνεται έτσι λοιπόν πως οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν, όπως και προηγουμένως, ότι η ύπαρξη «φτωχών» σχολικών εγκαταστάσεων έχει αρνητική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Ωστόσο, καθώς για ακόμη μια φορά το ποσοστό των αναποφάσιστων είναι σημαντικό, αναζητήθηκε αν στην αναποφασιστικότητα αυτή έχουν κάποια επίδραση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών.

Έτσι, αρχικά αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από την ηλικία τους. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως η διαφωνία και η αναποφασιστικότητα παρουσιάζεται κυρίως στις ηλικίες 46 με 60 ετών και άνω των 60 ετών(με ποσοστό επί των διαφωνούντων και των ουδέτερων 75 % και 12,5 % αντίστοιχα).

Η αντίθεση των συμμετεχόντων αυτών σε σύγκριση με την υψηλή συμφωνία, που παρατηρείται στα συγκεκριμένα ηλικιακά εύρη, ίσως να οφείλεται στο ότι οι συγκεκριμένοι εκπαιδευτικοί δε θεωρούν πως μια φτωχή σχολική υποδομή έχει απαραίτητα αρνητική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών, αλλά θεωρούν πως η επίδραση αυτή είναι όντως αρνητική όταν συνδυάζεται και με άλλες αρνητικές παραμέτρους, όπως για παράδειγμα μια «φτωχή» σχολική ηγεσία μεταξύ άλλων.

Χαρακτηριστική προς την υποστήριξη της υπόθεσης αυτής είναι το σχόλιο ενός από τους δύο δασκάλους, του οποίου τα σχόλια παρατέθηκαν παραπάνω. Πιο συγκεκριμένα, ο

δάσκαλος με την εμπειρία των πάνω από 20 έτη στην εκπαίδευση και την εμπειρία των 6 με 10 ετών στο παρόν σχολείο, δήλωσε τα εξής:

«Φτωχό είναι ένα σχολείο, όταν η υποδομή του δεν πληροί συγκεκριμένες προϋποθέσεις. «Φτωχοί» είναι όμως οι μαθητές του όταν οι εκπαιδευτικοί και ο διευθυντής εκτελούν απλά το καθήκον τους και δεν ενδιαφέρονται ουσιαστικά για την ακαδημαϊκή πορεία των μαθητών τους. Τότε είναι που η επίδοση των μαθητών πραγματικά πέφτει».

Στη συνέχεια αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από το μορφωτικό τους επίπεδο. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως τόσο η διαφωνία όσο και η αναποφασιστικότητα παρουσιάζεται για ακόμη μια φορά στους συμμετέχοντες της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Συνδυάζοντας τις απαντήσεις εδώ με αυτές της πρώτης ερώτησης της συγκεκριμένης ενότητας ερωτήσεων, ενισχύεται η άποψη πως με την αύξηση του μορφωτικού επιπέδου, αυξάνεται και η επίγνωση της σημασίας της κατάστασης των σχολικών εγκαταστάσεων στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

Στη συνέχεια αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από τον εκπαιδευτικό τους τομέα. Για ακόμη μια φορά, από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται, πως τόσο η διαφωνία όσο και αναποφασιστικότητα παρουσιάζεται κυρίως στους δασκάλους. Οι λόγοι θεωρούνται όμοιοι με αυτούς που αναλύθηκαν παραπάνω.

Στη συνέχεια αναζητήθηκε αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών έχουν επηρεαστεί από την εμπειρία τους στην εκπαίδευση και από την εμπειρία της διδασκαλίας τους στο σχολείο που δίδασκαν το σχολικό έτος 2017-2018. Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών διαπιστώνεται πως τόσο η διαφωνία όσο και η αναποφασιστικότητα παρουσιάζεται σε όλα εύρη εμπειρίας στην εκπαίδευση γενικά και στο παρόν σχολείο ειδικότερα. Έτσι, δε μπορεί να εξαχθεί κάποιο συγκεκριμένο συμπέρασμα αναφορικά με το αν η μεγάλη ή μικρή εμπειρία στην εκπαίδευση γενικά και στο παρόν σχολείο ειδικότερα καθορίζουν την άποψη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών για το αν η κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών.

4.4 ΑΝΑΛΥΣΗ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ

Από τα αποτελέσματα των συμμετεχόντων διαπιστώνεται ότι σε γενικές γραμμές οι εκπαιδευτικοί θεωρούν την κατάσταση των σχολείων στα οποία διδάσκουν ως σχετικά ικανοποιητική ή τουλάχιστον ως ικανοποιητική σχετικά με τα χαρακτηριστικά και τα στοιχεία που τα σχολεία διαπιστώθηκε κατόπιν επιτόπιας παρατήρησης ότι περιλαμβάνουν. Πιο συγκεκριμένα, η γνώμη των καθηγητών σε ότι αφορά τα διάφορα στοιχεία των σχολικών εγκαταστάσεων συνοψίζονται ως εξής.

Σε ότι αφορά το εξωτερικό του σχολείου, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών είναι ικανοποιημένη. Ίσως αυτό να οφείλεται στο γεγονός ότι κατά την παρατήρηση των σχολείων διαπιστώθηκε πως τα κτίρια ήταν σε γενικές γραμμές σε καλή κατάσταση από κατασκευαστικής άποψης. Έτσι, το εξωτερικό τους είναι αρκετά προσεγμένο, ώστε να μην χαρακτηρίζεται ως μη ικανοποιητικό από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς. Έτσι, τα σχολεία καλύπτουν ένα από τα στοιχεία της βιβλιογραφικής επισκόπησης, που χαρακτηρίστηκε ότι συμβάλει στην βελτίωση της επίδοσης των μαθητών όταν φυσικά είναι σε καλή κατάσταση.

Το στοιχείο αυτό είναι ο περίβολος του σχολικού κτιρίου, που όπως εξηγήθηκε από τους O'Neill και Oates (2001) και Yielding (1994) είναι σημαντικό να είναι ελκυστικό ώστε να δημιουργεί μια θετική άποψη στους μαθητές μεταξύ άλλων (Ayers, 1999) και για τον οποίο οι Earthman, Cash και VanBerkum (1995) και ο Hines (1996) επισήμαναν τη σχέση με την επίδοση των μαθητών.

Σχετικά με τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά των αιθουσών και τη υποδομή τους σε έπιπλα και διακόσμηση διαπιστώνεται πως η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών είναι σε γενικές γραμμές ικανοποιημένη από τη γενικότερη κατάσταση των αιθουσών με τα προβλήματα να εντοπίζονται α) στη δυνατότητα των αιθουσών να διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να επιτρέπουν τις ομαδικές δραστηριότητες (όπου μόνο ένα 49,52 % συμφωνεί ότι οι αίθουσες επιτρέπουν διαμορφώσεις που συμβάλουν στη μάθηση), β) στην αναλογία μαθητών/ μεγέθους της εκάστοτε αίθουσας (όπου μόνο ένα 43,81 % συμφωνεί ότι είναι η ιδανική για την ορθή μάθηση) και γ) στην άρτια διακόσμηση τους (όπου μόνο ένα 38,1 % συμφωνεί ότι δημιουργούν ένα κλίμα που συμβάλει στη μάθηση).

Ωστόσο, η ικανοποίηση από την κατάσταση των αιθουσών, καθώς και από τα έπιπλα και τον εξοπλισμό αυτών, καθώς και από τη γενικότερη κατάσταση του κτιρίου αποτελούν μια ιδιαίτερη θετική ένδειξη, η οποία μάλιστα είναι σε συμφωνία μπορεί να θεωρηθεί ότι

εκφράζει μια συμφωνία με τις έρευνες των Ζεπάτου και Σπυρέλλη (2008) και Οικονομίδη και Λιναρδάκη (2012) ως προς το ότι τα σχολεία της χώρας είναι καλής ποιότητας σε ότι αφορά την ποιότητα κατασκευής και ευρύτερα τα υλικά κατασκευής τους, ενώ παράλληλα οδηγεί στο συμπέρασμα ότι και άλλα συγκεκριμένα επιμέρους στοιχεία των σχολικών εγκαταστάσεων της βιβλιογραφικής επισκόπησης, που χαρακτηρίστηκαν από άλλους ερευνητές ότι θα μπορούσαν να επιδράσουν θετικά στην επίδοση των μαθητών εκπληρώνονται. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν α) τα υλικά κατασκευής της οροφής του κτιρίου, που σα χαρακτηριστικό της συνολικής ποιότητας του σχολείου (Ayers, 1999; Earthman, 1996; Lanham, 1999), θεωρείται ότι στην παρούσα έρευνα κρίνονται ως ικανοποιητικού επιπέδου και β) η κατάσταση των επίπλων του κτιρίου (και κατ' επέκταση ο εξοπλισμός του), που οι Lowe (1990) και Hines (1996) έχουν επισημάνει ως σημαντικό παράγοντα στην επίδοση των μαθητών.

Ως θετικό χαρακτηριστικό μπορεί να χαρακτηριστεί επίσης το γεγονός διαπιστώθηκε ότι οι συνθήκες του περιβάλλοντος τόσο στις αίθουσες όσο και σε ολόκληρα τα σχολικά κτίρια και πιο συγκεκριμένα η θερμοκρασία, η υγρασία, η ποιότητα του αέρα και η ακουστική σε συνδυασμό με το επίπεδο θορύβου δεν αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα, όλα χαρακτηριστικά που στη βιβλιογραφική ανασκόπηση κρίθηκαν ως υψίστης σημασίας για την εξασφάλιση της ορθής μάθησης (Green, 1974; McGuffey και Brown, 1978; Weinstein, 1979; Chan, 1980; Cash, 1993; Lemasters, 1997; Cervantes, 1999; Lanham, 1999; Lackney, 2000; Smedje και Norbäck, 2000; Fisher, 2001; Schneider, 2002; Earthman, 2004; Wargocki et al., 2005; Earthman, 2006). Το μόνο ίσως προβληματικό σημείο αποτελεί ο φυσικός φωτισμός και αυτός μερικώς.

Από την άλλη, σε ότι αφορά τη διαμόρφωση του εσωτερικού του κτιρίου, διαπιστώθηκε ότι γενικά θα μπορούσαν να υπάρξουν βελτιώσεις, ώστε οι αποκρίσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών να είναι πλέον στην καθαρή τους πλειοψηφία θετικές. Η διαμόρφωση του εσωτερικού του κτιρίου, θα μπορούσε στην περίπτωση των βελτιώσεων αυτών, να συμβάλει και αυτή στην επίδοση των μαθητών, με την έννοια ότι οι βελτιώσεις στη διαμόρφωση, θα συμβάλουν στην βελτίωση της συνολικής ποιότητας των σχολικών εγκαταστάσεων, που έχει σε όλη τη βιβλιογραφική επισκόπηση και με ελάχιστες μόνο εξαιρέσεις θεωρηθεί ως μεγάλης σημασίας για την επίδοση των μαθητών.

Τέλος, σχετικά με την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων, διαπιστώθηκε ότι θα μπορούσαν να υπάρξουν βελτιώσεις σε ότι αφορά την ύπαρξη εξοπλισμού Η/Υ και κυρίως εργαστηριακού εξοπλισμού, ώστε οι αποκρίσεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών να είναι

πλέον στην καθαρή τους πλειοψηφία θετικές. Ωστόσο, ως θετικό χαρακτηριστικό μπορεί να θεωρηθεί η μεγάλη ικανοποίηση από τα εποπτικά μέσα των σχολικών εγκαταστάσεων.

Και πάλι η παρούσα έρευνα μπορεί να θεωρηθεί ότι εκφράζει μια σχετική συμφωνία με την Οικονομίδη και Λιναρδάκη (2012) ως προς το ότι οι αίθουσες είναι ικανοποιητικές, αν και ο εξοπλισμός για τη διεκπεραίωση των διάφορων δραστηριοτήτων είναι ελλιπής (στη παρούσα έρευνα σε ότι αφορά, ωστόσο, μόνο τον εξοπλισμό των εργαστηρίων και τους υπολογιστές, καθώς τα εποπτικά μέσα χαρακτηρίστηκαν ως επαρκή).

Από την άλλη πλευρά, όταν ρωτήθηκαν για την επίδραση της κατάστασης του σχολείου στην επίδοση των μαθητών, οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους συμφώνησαν ότι:

- Η κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών
- Η ύπαρξη συνθηκών άνεσης (θερμοκρασία, φυσικός φωτισμός, υγρασία, ποιότητα του αέρα) έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών
- Η επάρκεια εποπτικών μέσων και εργαστηριακού εξοπλισμού έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών.

Έτσι, η συμφωνία αυτή μπορεί να θεωρηθεί ότι έρχεται σε συμφωνία με το σύνολο της βιβλιογραφίας, που παρουσιάστηκε προηγουμένως, στο Κεφάλαιο της Βιβλιογραφικής Επισκόπησης.

Μάλιστα, όταν ρωτήθηκαν για τις πιο σημαντικές παραμέτρους των σχολικών εγκαταστάσεων που επιδρούν στην επίδοση των μαθητών, ανέδειξαν ως πλέον σημαντικές την αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας, το φυσικό φωτισμό και τη θερμοκρασία. Έτσι, αναγνώρισαν ως κρίσιμης σημασίας δύο παραμέτρους (φυσικό φωτισμό και θερμοκρασία), οι οποίες και τονίστηκαν ως επίσης ιδιαίτερα κρίσιμες στις περισσότερες από τις έρευνες της βιβλιογραφίας, που αφορούν συνολικά την κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων (βλέπε Cheryan et al. (2014), Baker και Bernstein (2012), Yeoman (2012) και Barrett et al. (2015)).

Όμοια και οι άλλες δύο παράμετροι που αναγνωρίστηκαν ως σημαντικές, δηλαδή η ποιότητα του αέρα και η υγρασία, έχουν αναφερθεί σε πολλές από τις έρευνες της βιβλιογραφίας, που αφορούν συνολικά την κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων (βλέπε Cheryan et al. (2014), Baker και Bernstein (2012) και Yeoman, 2012).

Το θετικό στην μελέτη περίπτωσης είναι ότι οι παράμετροι που αναγνωρίστηκαν ως σημαντικές, θεωρούνται ταυτόχρονα ότι κυμαίνονται σε ικανοποιητικό επίπεδο με εξαίρεση την αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας και μερικώς το φυσικό φωτισμό.

Σημειώνεται ότι το γεγονός ότι ως η λιγότερο σημαντική παράμετρος θεωρήθηκαν οι εικόνες, ζωγραφιές, διακόσμηση και η διάταξη επίπλων, ίσως να εξηγεί και το ότι, όπως προαναφέρθηκε, οι εικόνες, ζωγραφιές, διακόσμηση και η διάταξη επίπλων δεν κυμάνθηκαν σε ικανοποιητικό επίπεδο. Ίσως δηλαδή επειδή οι εκπαιδευτικοί δεν θεωρούν ως σημαντική παράμετρο τις εικόνες, ζωγραφιές, διακόσμηση και την διάταξη επίπλων, δεν έχουν δώσει σημασία στο να διαμορφώνουν μέσα από αυτές ένα κλίμα στην αίθουσα που να ευνοεί τη μάθηση.

Τέλος, στη μεγάλη τους πλειοψηφία, οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν την πεποίθηση ότι η ύπαρξη «φτωχών» σχολικών εγκαταστάσεων έχει αρνητική επίδραση στην επίδοση των μαθητών. Και πάλι, έτσι, η άποψη αυτή είναι αντίστοιχη με αυτή που εκφράστηκε από το σύνολο της βιβλιογραφίας, που παρουσιάστηκε προηγουμένως, στο Κεφάλαιο της Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης.

4.4.1 Προτάσεις βελτίωσης των προβληματικών συνθηκών

Σε ότι αφορά τα προβληματικά χαρακτηριστικά και τα στοιχεία των σχολικών εγκαταστάσεων για τα οποία αναφέρθηκε ότι μπορούν να γίνουν κάποιες βελτιώσεις, οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να λάβουν συγκεκριμένες δράσεις είτε άμεσες συνδεδεμένες με δικές τους πρακτικές είτε συνδεδεμένες με την άσκηση επιρροής σε άλλους εμπλεκόμενους φορείς.

Σημειώνεται ότι πέραν των εικόνων, των ζωγραφιών και της διακόσμησης και του φωτισμού, την κατάσταση των οποίων θα μπορούσαν να βελτιώσουν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί, τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά δεν αποτελούν άμεση ευθύνη των εκπαιδευτικών. Ωστόσο, για τα συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να εργαστούν σε συνεργασία με τους μαθητές, ώστε σταδιακά να διαμορφώσουν ένα κλίμα στην τάξη. Έτσι οι εκπαιδευτικοί θα συμβάλουν στη δημιουργία τάξεων που θα ευνοούν, σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία (βλέπε Cheryan et al. (2014) και Akomolafe και Adesua (2016)), τη βελτίωση της επίδοσης των μαθητών.

Για παράδειγμα, σε ότι αφορά το φυσικό φωτισμό, το μερικό πρόβλημα που παρουσιάζει, δε μπορεί να αντιμετωπιστεί παρά μόνο μέσα από την όσο το δυνατόν καλύτερη

αντιακτάστασή του από τον τεχνητό φωτισμό. Την ορθή λειτουργία του τεχνητού φωτισμού της τάξης μπορεί να αναλάβει ο εκάστοτε εκπαιδευτικός, ώστε ο τεχνητός φωτισμός, που άλλωστε μπορεί επίσης να επιδράσει θετικά στην επίδοση των μαθητών (Mayronetal., 1974; Bowers και Burkett, 1987; Dunnetal., 1985;Fisher, 2001; Schneider, 2002), να εφαρμόζεται με τρόπο που να αντικαθιστά με βέλτιστο τρόπο τον φυσικό.

Ταυτόχρονα, με τη βοήθεια και τη συνεργασία με τους μαθητές, οι ζωγραφιές των τελευταίων θα μπορούσαν να αναρτώνται στους τοίχους διαμορφώνοντας έναν εσωτερικό διάκοσμο στις τάξεις,που όπως τονίστηκε στην βιβλιογραφική επισκόπηση (Earthman, 1996;Lemasters, 1997; Cervantes, 1999) θα ευνοεί τη μάθηση.

Από την άλλη, από τα χαρακτηριστικά, που δεν αποτελούν άμεση ευθύνη τους, οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να «πιέσουν» το διευθυντή ή/ και το σύλλογο γονέων και κηδεμόνων να προβεί στην αναβάθμιση του εργαστηριακού εξοπλισμού και του εξοπλισμού σε Η/Υ. Έτσι, τα συμμετέχοντα σχολεία δε θα έχουν πρόβλημα στο χαρακτηριστικό του σχολικού εξοπλισμού, που όπως τονίστηκε από τους Cash (1993), Earthman (1996), Lanham (1999), Akomolafe και Adesua(2016), Οικονομίδη και Λιναρδάκης (2012) και Γεροχρήστου (2016) είναι καίριας σημασίας για την επίδοση των μαθητών.

Τέλος, σε ότι αφορά την αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας και την προσβασιμότητα στους διάφορους χώρους του κτιρίου, μάλλον αποτελούν χαρακτηριστικά που δε μπορούν να βελτιωθούν εύκολα, αφού αποτελούν χαρακτηριστικά που συνδέονται α) με νομοθετικές διατάξεις για τον αριθμό των μαθητών ανά τάξη και για το μεταγενέστερο χαρακτηρισμό των σχολείων ως ότι μπορούν να φιλοξενήσουν περισσότερους μαθητές ή/ και β) με τον αρχικό (και ενδεχομένως λανθασμένο) σχεδιασμό των σχολικών εγκαταστάσεων, που δεν επέτρεψε εξαρχής μια επαρκή προσβασιμότητα ή άνεση χώρους στις τάξεις.

Για την κατανόηση της επίδρασης των νομοθετικών διατάξεων, παρατίθεται το εξής παράδειγμα: ανένα σχολείο έχει χτιστεί για 12θέσιο και κατόπιν νομοθετικών διατάξεων του Υπουργείου Παιδείας λειτουργεί ως 22θέσιο, είναι πιθανόνα κλειστούν διάφοροι χώροι, για να μεταμορφωθούν σε αίθουσες με αποτέλεσμα να περιοριστεί το επίπεδο τόσο της αναλογίας μαθητών/ μεγέθους αίθουσας όσο και της προσβασιμότητας. Σε αυτήν την περίπτωση, η σχολική ηγεσία και οι εκπαιδευτικοί δε μπορούν να πάρουν μέτρα για τη βελτίωση είτε της αναλογίας μαθητών/ μεγέθους αίθουσας είτε της προσβασιμότητας.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί ο πιθανός αντίκτυπος της ποιότητας των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών μέσα από τη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών (δασκάλων και καθηγητών ειδικότητας) στα δημοτικά σχολεία του νομού Θεσσαλονίκης. Για τον σκοπό αυτό τέθηκαν τα εξής ερευνητικά ερωτήματα: α) ποια είναι η επίδραση των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία, β) ποια είναι τα στοιχεία εκείνα των σχολικών εγκαταστάσεων που ενδεχομένως επηρεάζουν την επίδοση των μαθητών, γ) ποια είναι η κατάσταση των Ελληνικών σχολικών εγκαταστάσεων και πώς αυτή ενδεχομένως επιδρά στην επίδοση των μαθητών με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία και τέλος δ) ποια είναι η κατάσταση των συμμετεχόντων στην έρευνα δημοτικών σχολείων και πώς αυτή ενδεχομένως επιδρά στην επίδοση των μαθητών με βάση τη γνώμη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών.

Στην προσπάθεια απάντησης του καθενός από τα παραπάνω ερωτήματα, το πρώτο βήμα και για την απάντηση του πρώτου ερωτήματος αποτέλεσε η εξέταση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Από την εξέταση αυτή διαπιστώθηκε ότι η επίδραση των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών είναι σημαντική με αποτέλεσμα να μη μπορεί να αγνοηθεί. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με διαφορετικές και πολλαπλές πηγές τόσο σε διεθνές όσο και Ελληνικό επίπεδο, θεωρείται με ελάχιστες εξαιρέσεις ελάχιστων μελετητών, ότι όταν οι σχολικές εγκαταστάσεις χαρακτηρίζονται ως ελλιπείς τότε επιδρούν αρνητικά στην επίδοση των μαθητών.

Σε ότι αφορά τα στοιχεία εκείνα των σχολικών εγκαταστάσεων που ενδεχομένως επηρεάζουν την επίδοση των μαθητών, διάφορες είναι οι παράμετροι, όπως η κακή ακουστική, ο ανεπαρκής φυσικός φωτισμός, αερισμός και εκπαιδευτικός εξοπλισμός, η ανεπάρκεια σωστής θερμοκρασίας και η υψηλή υγρασία μεταξύ άλλων, που είτε μεμονωμένα είτε κυρίως συνδυαστικά, μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στην επίδοση των μαθητών.

Οι διάφορες αυτές παράμετροι μάλιστα αφορούν το σύνολο των σχολικών εγκαταστάσεων συμπεριλαμβανομένων του εξωτερικού περιβάλλοντος του σχολείου των κατασκευαστικών χαρακτηριστικών των αιθουσών και της υποδομής τους σε έπιπλα και διακόσμηση, της διαμόρφωσης του εσωτερικού του κτιρίου και της υλικοτεχνικής υποδομής των σχολείων. Έτσι, από την υπάρχουσα βιβλιογραφία διαπιστώθηκε πως συνολικά οι

σχολικές εγκαταστάσεις και όχι κάποιο ιδιαίτερο στοιχείο τους, επιδρούν στην επίδοση των μαθητών.

Διάκριση στις πλέον σημαντικές παραμέτρους μπορεί να προκύψει από τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα εκπαιδευτικοί των δημοτικών σχολείων του νομού Θεσσαλονίκης, σύμφωνα τους οποίους, οι τρεις πλέον σημαντικές παράμετροι είναι με σειρά προτεραιότητας η αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας, ο φυσικός φωτισμός και η θερμοκρασία. Σημαντικές θεωρούνται επίσης και η ποιότητα του αέρα και η υγρασία, ενώ η λιγότερο σημαντική παράμετρος είναι οι εικόνες, ζωγραφιές, η διακόσμηση και η διάταξη επίπλων. Ωστόσο, καθώς η συγκεκριμένη έρευνα είναι μιας σχετικά μικρής κλίμακας από την άποψη των συμμετεχόντων, η διάκριση αυτή δε μπορεί να γενικευτεί.

Για το επόμενο ερώτημα της παρούσας κατάστασης των Ελληνικών σχολικών εγκαταστάσεων, εξετάστηκε αρχικά η υπάρχουσα βιβλιογραφία, από την οποία όμως διαπιστώθηκε ότι τα στοιχεία είναι ελλιπή, αποσπασματικά και αναφέρονται σε προηγούμενα έτη. Ωστόσο, όπως και στην περίπτωση των σχολείων της παρούσας έρευνας, η κατάσταση των Ελληνικών σχολείων ως σχετικά ικανοποιητική. Βέβαια καθώς, όπως προειπώθηκε, η υπάρχουσα βιβλιογραφία στο συγκεκριμένο ζήτημα είναι ελλιπής και αποσπασματική και επειδή η παρούσα έρευνα αναφέρεται σε δέκα μόνο σχολεία του νομού Θεσσαλονίκης, η διαπίστωση της σχετικά ικανοποιητικής κατάστασης των Ελληνικών σχολείων δε μπορεί να προσδιοριστεί με απόλυτο τρόπο.

Τέλος, σχετικά με την κατάσταση των συμμετεχόντων στην έρευνα δημοτικών σχολείων και με το πώς αυτή ενδεχομένως επιδρά στην επίδοση των μαθητών με βάση τη γνώμη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, διαπιστώθηκε, όπως προειπώθηκε ότι η κατάσταση των δέκα δημοτικών σχολείων είναι συνολικά σχετικά ικανοποιητική με τις προϋποθέσεις για βελτίωση φυσικά να υπάρχουν. Από την άλλη, και καθώς σε συμφωνία με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, οι συμμετέχοντες της έρευνας εκπαιδευτικοί συμφώνησαν στην πλειοψηφία τους ότι η επίδραση των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών είναι σημαντική, θα πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα με τη συμβολή των εκπαιδευτικών ώστε οι παράμετροι που χρήζουν βελτίωση να αλλάζουν προς το καλύτερο, οδηγώντας έτσι και στη βελτίωση της επίδοσης των μαθητών.

Συνοψίζοντας, με την παρούσα έρευνα εξάχθηκε το συμπέρασμα ότι η επίδραση των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών δε μπορεί να αμφισβητηθεί. Το μέγεθος αυτής της επίδρασης και οι κύριες παράμετροι της, ωστόσο, χρήζουν, τόσο σε Ελληνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο, περισσότερης διερεύνησης. Για το λόγο αυτό και ειδικά σε Ελληνικό επίπεδο προτείνονται οι παρακάτω προτάσεις για περαιτέρω έρευνα:

- Η διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας σε σχολεία των οποίων η κατάσταση κατόπιν επιτόπιας έρευνας θα διαπιστωθεί ότι δε θεωρείται ως σχετικά καλή, όπως δηλαδή αυτή των συμμετεχόντων σχολικών κτιρίων, που αν και συμπεριλάμβανε και παλιά κτίρια αυτά ήταν σε γενικές γραμμές επαρκώς συντηρημένα. Με τον τρόπο αυτό, αναμένεται η κατάσταση σε ότι αφορά τα σχολεία της χώρας θα είναι πιο αποκαλυπτική. Παράλληλα, η άποψη των διδασκόντων στα μη ικανοποιητικής ποιότητας κτίρια, μπορεί να αναδείξει περαιτέρω τη σημασία της επίδρασης των σχολικών εγκαταστάσεων στους μαθητές, αφού οι διδάσκοντες αυτοί θα έχουν μια πιο άμεση και ταυτόχρονα τεκμηριωμένη εμπειρία της αρνητικής επίδρασης των «φτωχών» σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών. Στην νέα αυτή έρευνα, οι διδάσκοντες θα μπορούσαν να ερωτηθούν επιπλέον ερωτήσεις σε ότι αφορά συγκεκριμένες επιδράσεις που έχουν ενδεχομένως διαπιστώσει.
- Η διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας σε σχολεία νομών των οποίων η κατάσταση των σχολείων είναι σχετικά καλή και νομών των οποίων η κατάσταση των σχολείων είναι υποβαθμισμένη, για όμοιους λόγους με αυτούς που διατυπώθηκαν προηγουμένως.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 21st Century School Fund (2002). *For generations to come: A leadership guide to renewing public school buildings*. 21st Century School Fund.
- 21st Century School Fund (2006). *Growth and disparity: A decade of U.S. public school construction*. 21st Century School Fund.
- Akomolafe, C. και Adesua, V. (2016). The Impact of Physical Facilities on Students' Level of Motivation and Academic Performance in Senior Secondary Schools in South West Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 7(4), σελ.38-42.
- Al-Enezi, M. (2002). *A study of the relationship between school building conditions and academic achievement of twelfth-grade students in Kuwaiti public high schools*. Διδακτορικόεπίπεδο. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Aronoff, S. και Kaplan, A. (1995). *Total workplace performance: Rethinking the office environment*. WDL Publications.
- Ayers, P. (1999). *Exploring the relationship between high school facilities and achievement of high schools in Georgia*. Διδακτορικόεπίπεδο. University of Georgia.
- Bailey, J. (2009). *A synthesis of studies pertaining to building conditions, student achievement, student behavior, and student attitude*. Διδακτορικόεπίπεδο. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Baker, L. και Bernstein, H. (2012). *The Impact of School Buildings on Student Health and Performance: A Call for Research*. McGraw-Hill Research Foundation.
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y. και Barrett, L. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning: Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment*, 89, σελ.118-133.
- Berner, M. (1993). Building Conditions, Parental Involvement, and Student Achievement in the District of Columbia Public School System. *Urban Education*, 28(1), σελ.6-29.
- Beynon, J. (1997). *Physical facilities for education: What planners need to know. Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO): International Institute for Educational Planning*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

- Bosch, S. (2003). *Identifying relevant variables for understanding how school facilities affect educational outcomes*. Διδακτορικό επίπεδο. Georgia Institute of Technology.
- Bowers, J. και Burkett, C. (1987). Relationship of student achievement and characteristics in two selected facility environmental settings. Στο: *64th Annual Internal Conference of the Council of Educational Facility Planners*.
- British Standards Institution (2001). *Building and constructed assets (BS ISO 15686- 1:2000)*. British Standards Institution.
- Brubaker, C. (1998). *Planning and designing schools*. McGraw-Hill.
- Burkhead, J., Fox, T. και Holland, J. (1967). *Input and output in large-city high schools*. Syracuse University Press.
- Cash, C. (1993). *Building condition and student achievement and behavior*. Διδακτορικό επίπεδο. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Cash, C. και Twiford, T. (2010). *Improving Student Achievement and School Facilities in a Time of Limited Funding*. Διαθέσιμο στην: <http://file:///C:/Users/user/Downloads/improving-student-achievement-and-school-facilities-in-a-time-of-limited-funding-2.pdf> [Προσβάσιμο στις 12 Αυγούστου 2018].
- Cervantes, R. (1999). *The condition of school facilities as related to student academic achievement and behavior*. Διδακτορικό επίπεδο. University of Alabama.
- Chan, T. (1979). *The Impact of School Building Age on Pupil Achievement*. Office of School Facilities Planning.
- Chan, T. (1980). *Physical Environment and Middle Grade Achievement*. Greenville County School District.
- Chanter, B. και Swallow, P. (2008). *Building Maintenance Management*. John Wiley & Sons.
- Cheryan, S., Ziegler, S., Plaut, V. και Meltzoff, A. (2014). Designing Classrooms to Maximize Student Achievement. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 1(1), σελ.4-12.
- Christie, D. και Glickman, C. (1980). The effects of classroom noise on children: Evidence for sex differences. *Psychology in the Schools*, 17(3), σελ.405-408.
- Clements-Croome, D. (1997). *Naturally ventilated buildings*. E & FN Spon.

Crook, J. (2006). *A study of school building conditions and student achievement in the high schools of Virginia*. Διδακτορικόεπίπεδο. Virginia Polytechnic Institute and State University.

Daniel, J. (2012). *Sampling Essentials: Practical Guidelines for Making Sampling Choices*. Sage Publications.

Diapouli, E., Chaloulakou, A., Mihalopoulos, N. και Spyrellis, N. (2007). Indoor and outdoor PM mass and number concentrations at schools in the Athens area. *Environmental Monitoring and Assessment*, 136(1-3), σελ.13-20.

Dickson, G. και Segars, A. (1999). Redefining the High-Technology Classroom. *Journal of Education for Business*, 74(3), σελ.152-156.

Duke, D. και Griesdorn, J. (2001). Where Our Children Learn Matters. A Report on the Virginia School Facilities Impact Study. *Educational Facility Planner*, 36(3), σελ.23-26.

Dunn, R., Krimsky, J., Murray, J. και Quinn, P. (1985). Light up their lives: A review of research on the effects of lighting on children's achievement. *The Reading Teacher*, 38(9), σελ.863-869.

Duyar, I. (2010). Relationship between school facility conditions and the delivery of instruction. *Journal of Facilities Management*, 8(1), σελ.8-25.

Earthman, G. (1996). *Review of research on the relationship between school buildings, student achievement, and student behavior*. Council of Educational Facility Planners, International.

Earthman, G., Cash, C. και Van Berkum, D. (1995). A statewide study of student achievement and behaviour and school building condition. Στο: *annual meeting of the Council of Educational Facility Planners International*.

Edwards, N. (2006). *School facilities and student achievement: Student perspectives on the connection between the urban learning environment and student motivation and performance*. Διδακτορικόεπίπεδο. Ohio State University.

Erwine, B. και Heschong, L. (2002). Lighting for Learning. *LightFare International Seminar Preview*, σελ.76-78.

Fisher, K. (2001). *Building better outcomes: The impact of school infrastructure on student outcomes and behaviour*. Rubida Research Pty Ltd.

Flynn, J., Kremers, J., Segil, A. και Steffy, G. (1992). *Architectural interior systems: Lighting, acoustics, air conditioning*. Van Nostrand Reinhold.

- Fuselier, C. (2008). *A study of the relationship between selected school building facility components and student achievement in Pennsylvania middle schools*. Διδακτορικόεπίπεδο. Duquesne University.
- Geier, B. (2007). *Michigan elementary school facility quality and its impact of student achievement*. Διδακτορικόεπίπεδο. Western Michigan University.
- Green, G. (1974). The effect of indoor relative humidity on the absenteeism and colds in schools. *ASHRAE Transactions*, 80(2.), σελ.131-141.
- Guthrie, J., Kleindorfer, G., Levin, H. και Stout, R. (1971). *Schools and inequity*. M.I.T. Press.
- Guy, L. (2001). *Student achievement and school condition: Examining the relationship in West Virginia's high schools*. Διδακτορικόεπίπεδο. West Virginia University.
- Haines, M., Stansfeld, S., Brentnall, S., Head, J., Berry, B., Jiggins, M. και Hygge, S. (2001). The West London Schools Study: the effects of chronic aircraft noise exposure on child health. *Psychological Medicine*, 31(08).
- Hansen, C. (2014). *Noise control: From concept to application*. CRC Press.
- Heafner, T. (2002). *Powerful methods: A framework for effective integration of technology in secondary social studies*. Διδακτορικόεπίπεδο. University of North Carolina at Greensboro.
- Hickman, P. (2002). *New high schools in Ohio: Relationships between school facilities and staff behavior and attitudes*. Διδακτορικόεπίπεδο. Ashland University.
- Higgins, S., Hall, E., Wall, K., Woolner, P. και McCaughey, C. (2005). *The Impact of School Environments: A literature review*. University of Newcastle.
- Hines, E. (1996). *Building condition and student achievement and behaviour*. Διδακτορικόεπίπεδο. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Hopland, A. και Nyhus, O. (2015). Does student satisfaction with school facilities affect exam results?. *Facilities*, 33(13/14), σελ.760-774.
- Judson, E. (2006). How teachers integrate technology and their beliefs about learning: Is there a connection? *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(3), σελ.581-597.
- Kelly, F. (2004). School renovation that supports learning & technology. *School Executive*, 41(3), σελ.31-37.

- Kilpatrick, A. (2003). *Facility condition as an influence on school climate: A study of two separate secondary school settings*. Διδακτορικόεπίπεδο. University of Alabama.
- Knapp, E., Noschis, K. και Pasalar, C. (2007). School building design and learning performance with focus on schools in developing countries. Στο: *12th Architecture and Behaviour Colloquium*.
- Lackney, J. (1994). *Educational facilities: The impact and role of the physical environment of the school on teaching, learning and educational outcomes*. Johnson Controls Institute for Environmental Quality in Architecture Working Paper Series.
- Lackney, J. (2000). *Thirty-three educational design principles for schools and community learning centers*. National Clearinghouse for Educational Facilities (NCEF).
- Lair, S. (2018). *A study of the effect school facility conditions have on student achievement*. Διδακτορικόεπίπεδο. The University of Texas at Austin.
- Lanham, J. (1999). *Relating building and classroom conditions to student achievement in Virginia's elementary schools*. Διδακτορικόεπίπεδο. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Legg, T. (2017). *SickBuildingSyndrome*. Healthline. Διαθέσιμο στην: <https://www.healthline.com/health/sick-building-syndrome> [Προσβάσιμο στις 10 Αυγούστου 2018].
- Lemasters, L. (1997). *A synthesis of studies pertaining to facilities, student achievement, and student behavior*. Διδακτορικόεπίπεδο. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Leung, M. και Fung, I. (2005). Enhancement of classroom facilities of primary schools and its impact on learning behaviors of students. *Facilities*, 23(13/14), σελ.585-594.
- Lewis, M. (2001). *Facility conditions and student test performance in the Milwaukee public schools*. Council of Educational Facility Planners, International.
- Limon, M. (2016). The Effect of the Adequacy of School Facilities on Students' Performance and Achievement in Technology and Livelihood Education. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 5(1), σελ.45-58.
- Lowe, J. (1990). *The interface between educational facilities and learning climate in three elementary schools*. Διδακτορικόεπίπεδο. Texas A&M University.
- Lumpkin, R., Goodwin, R., Hope, W. και Lutfi, G. (2014). Code Compliant School Buildings Boost Student Achievement. *SAGE Open*, 4(4), p.215824401455699.

- Lyons, J. (2001). *Do school facilities really impact a child's education?* Council of Educational Facility Planners, International.
- Mayron, L., Ott, J., Nations, R. και Mayron, E. (1974). Light, Radiation, and Academic Behavior. *Academic Therapy Quarterly*, 10(1), σελ.33-47.
- McGuffey, C. και Brown, C. (1978). The Relationship of School Size and Rate of School Plant Utilization to Cost Variations of Maintenance and Operation. *American Educational Research Journal*, 15(3), p.373.
- McKenzie, S. (2014). *Vital statistics: An introduction to health science statistics*. Elsevier Health Sciences.
- McMullan, R. (2002). *Environmental science in building*. Palgrave Macmillan.
- Monsen, E. και Van Horn, L. (2007). *Research: Successful Approaches*. 3^η εκδ. American Dietetic Association.
- O'Neill, D. (2000). *The impact of school facilities on student achievement, behavior, attendance, and teacher turnover rate at selected Texas middle schools in Region XIII ESC*. Διδακτορικόεπίπεδο. Texas and A&M University.
- O'Neill, D. και Oates, A. (2001). The Impact of School Facilities on Student Achievement, Behavior, Attendance, and Teacher Turnover Rate in Central Texas Middle Schools. *Educational Facility Planner*, 36(3), σελ.14-22.
- O'Sullivan, S. (2006). *A study of the relationship between building conditions and student academic achievement in Pennsylvania high school*. Διδακτορικόεπίπεδο. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Ortiz, F. (2002). *Essential learning conditions for California Youth: Educational facilities*. University of California – Los Angeles Institute for Democracy, Education, & Access.
- Osborne, K. (2007). *Exploring the relationship of teachers' perceptions of the educational suitability of elementary school facilities with student achievement*. Διδακτορικόεπίπεδο. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Osborn, D. και Greeno, R. (2002). *Introduction to building*. Prentice Hall.
- Patten, M. (2017). *Questionnaire Research: A Practical Guide*. Routledge.

- Peterman, R. (1997). *Grounds Maintenance and Operations*. In S. Glazner (Ed.), *Facilities management: A manual for plant administration (Part II: Maintenance and operations of buildings and grounds)*. Association for Higher Education Facilities.
- Picus, L., Marion, S., Calvo, N. και Glenn, W. (2005). Understanding the Relationship between Student Achievement and the Quality of Educational Facilities: Evidence from Wyoming. *Peabody Journal of Education*, 80(3), σελ.71-95.
- Pinder, J. (2004). *Modeling the utility and occupancy costs of local authority office buildings*. Emerald Group Publishing.
- Plumley, J. (2018). *The impact of school building age on the academic achievement of pupils from selected schools in the state of Georgia*. Διδακτορικόεπίπεδο. University of Georgia.
- Prioritization of 31 criteria for school building adequacy. (2004). American Civil Liberties Union Foundation of Maryland.
- Salvadori, M. (2002). *Why buildings stand up: The strength of architecture*. W. W. Norton & Company.
- Saunders, M., Lewis, P. και Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. 5^ηεκδ. Pearson Education Limited.
- Schneider, M. (2002). *Do School Facilities Affect Academic Outcomes?* National Clearinghouse for Educational Facilities.
- Sebestyn, G. (1998). *Construction – craft to industry*. E & FN Spon.
- Skarlatos, D. και Manatakis, M. (2003). Effects of Classroom Noise on Students and Teachers in Greece. *Perceptual and Motor Skills*, 96(2), σελ.539-544.
- Smedje, G. και Norbäck, D. (2000). New Ventilation Systems at Select Schools in Sweden—Effects on Asthma and Exposure. *Archives of Environmental Health: An International Journal*, 55(1), σελ.18-25.
- Stapleton, D. (2001). *Differences in school climate between old and new buildings: Perceptions of parents, staff and students*. Διδακτορικόεπίπεδο. Georgia Southern University.
- Stevenson, K. (2001). *The relationship of school facilities conditions to selected student academic outcomes: A study of South Carolina public schools*. Education Oversight Committee.

- Stevenson, K. (2006). *Educational facilities within the context of a changing 21st century America*. National Clearinghouse for Educational Facilities.
- Syverson, M. (2005). *The relationship between Indiana high school building conditions and ISTEP math/English scores in Indiana high schools*. Διδακτορικό επίπεδο. Indiana State University.
- Tanner, C. (2008). Explaining Relationships among Student Outcomes and the School's Physical Environment. *Journal of Advanced Academics*, 19(3), σελ.444-471.
- Trowbridge, C. (1964). Deterioration. *Appraisal Journal*, σελ.91-96.
- Vandiver, B. (2011). *The impact of school facilities on the learning environment*. Διδακτορικό επίπεδο. Capella University.
- Wargocki, P., Wyon, D., Matysiak, B. και Irgens, S. (2005). The effects of classroom air temperature and outdoor air supply rate on performance of school work by children. Στο: *Indoor Air 2005, the 10th International Conference on Indoor Air Quality and Climate*.
- Weinstein, C. (1979). The Physical Environment of the School: A Review of the Research. *Review of Educational Research*, 49(4), p.577.
- Williams, B. (2003). *Facilities economics in the UK*. Building Economics Bureau Ltd.
- Woodside, D. (2008). Green schools teach lessons. *American School Board Journal*, 195(10), σελ.26-27.
- Yeoman, B. (2012). Special Report: Rebuilding America's Schools. Διαθέσιμο στην: <https://parade.com/124519/barryyeoman/12-rebuilding-americas-schools/> [Προσβάσιμο στις 10 Νοεμβρίου 2017].
- Yielding, A. (1994). *Interface between educational facilities and learning climate in three Northern Alabama NK-2 elementary schools (kindergarten, second-grade)*. Διδακτορικό επίπεδο. University of Alabama.
- Γεροχρήστου, Χ. (2016). Η ικανοποίηση των μαθητών ως βασικός πυλώνας της Διοίκησης Ποιότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Στο: *Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία*. σελ.377-391.
- Γιοβάννης, Α. (χ.χ.). *ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ*.

Γκιζελή, Β. (2007). "Σχολικός χώρος": ένα ιδιόρρυθμο πεδίο της έρευνας. Στο: Δ. Βλάχος και Ι. Δαγκλής, εκδ., *Εκπαίδευση και Ποιότητα στο Ελληνικό Σχολείο (Εισηγήσεις διημερίδων, Αθήνα 20-21 Μαρτίου & Θεσσαλονίκη 17-18 Απριλίου 2008)*. σελ.77-87.

Ζεπάτου, Β. και Σπυρέλλης, Ν. (2008). ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΦΙΛΙΚΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ. Στο: *1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δομικών Υλικών και Στοιχείων*. σελ.1-14.

Οικονομίδης, Β. και Λιναρδάκης, Μ. (2012). Η ποιότητα της αίθουσας διδασκαλίας στο νηπιαγωγείο: γωνίες δραστηριοτήτων και εξοπλισμός. Στο: *Η Ποιότητα στην Εκπαίδευση: Τάσεις και Προοπτικές*. σελ.770-781.

Σπυροπούλου, Δ., Κόνταρης, Χ., Αντωνακάκη, Τ. και Χαλά, Χ. (2007). Οι Οικονομικοί Πόροι στην Εκπαίδευση. Στο: Δ. Βλάχος και Ι. Δαγκλής, εκδ., *Εκπαίδευση και Ποιότητα στο Ελληνικό Σχολείο (Εισηγήσεις διημερίδων, Αθήνα 20-21 Μαρτίου & Θεσσαλονίκη 17-18 Απριλίου 2008)*. σελ.102-106.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Η παρούσα έρευνα ασχολείται με τη διερεύνηση της επίδραση των σχολικών εγκαταστάσεων στην επίδοση των μαθητών. Το παρόν ερωτηματολόγιο έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για τους σκοπούς του μαθήματος «Μεθοδολογίες Έρευνας στην Εκπαίδευση» του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση & Οργάνωση Εκπαιδευτικών Μονάδων.

Για τους σκοπούς της έρευνας καλείστε να απαντήσετε με ειλικρίνεια, έχοντας πάντα υπόψη α) ότι οι απαντήσεις σας θα παραμείνουν αυστηρά εμπιστευτικές (για το λόγο αυτό δε θα πρέπει να γράψετε το όνομά σας ή οποιοσδήποτε άλλες προσωπικές πληροφορίες οπουδήποτε στο ερωτηματολόγιο) και β) ότι η συμμετοχή σας είναι καθαρά εθελοντική δίνοντας σας δηλαδή την απόλυτη ελευθερία της επιλογής του να μην απαντήσετε σε οποιαδήποτε από τις περισσότερες ερωτήσεις που σας κάνει να μη νιώθετε άνετα.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ηλικία:

- 18-29
- 30-45
- 46-60
- > 60

2. Μορφωτικό επίπεδο:

- Τριτοβάθμια εκπαίδευση
- Κάτοχος μεταπτυχιακού/ διδακτορικού τίτλου

3. Εκπαιδευτικός τομέας:

- Δάσκαλος
- Καθηγητής ειδικότητας

4. Εμπειρία στην εκπαίδευση:

- < 5 χρόνια
- 6-10 χρόνια
- 11-20 χρόνια
- > 20 χρόνια

5. Εμπειρία διδασκαλίας στο παρόν σχολείο:

- < 5 χρόνια
- 6-10 χρόνια
- 11-20 χρόνια
- > 20 χρόνια

ΑΠΟΨΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

1. Το κτίριο κατασκευάστηκε:

- Από το 2010 και μετά
- Μεταξύ 1980 και 2010
- Είναι διατηρητέο

2. Η κατάσταση του εξωτερικού χώρου του κτιρίου του σχολείου είναι αισθητικά ευχάριστη και κατάλληλη για την ηλικία των μαθητών:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

3. Η κατάσταση του κτιρίου του σχολείου είναι ικανοποιητική:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

4. Το χρώμα και το κατασκευαστικό υλικό του κτιρίου είναι αισθητικά ευχάριστα και κατάλληλα για την ηλικία των μαθητών:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

5. Η κατάσταση των αιθουσών του σχολείου είναι ικανοποιητική:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

6. Ο χώρος των αιθουσών του σχολείου επιτρέπει διαμορφώσεις για μικρές ομαδικές δραστηριότητες:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

7. Ο χώρος των αιθουσών του σχολείου επιτρέπει διαμορφώσεις, που ενισχύουν τους εκπαιδευτικούς στόχους των εκπαιδευτικών:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

8. Οι αίθουσες διαθέτουν μετακινούμενα έπιπλα και εξοπλισμό και έτσι μπορούν να τοποθετηθούν με διαφορετικούς τρόπους ώστε να επιτρέπουν ομαδικά πρότζεκτ και διαφορετικές δραστηριότητες:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

9. Η αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας είναι η ιδανική για την ορθή μάθηση:

- Διαφωνώ κάθετα
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

10. Οι αίθουσες διαθέτουν εικόνες, ζωγραφιές, διακόσμηση και μια διάταξη επίπλων που δημιουργούν ένα κλίμα που συμβάλει στη μάθηση:

- Διαφωνώ κάθετα
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

11. Ο φυσικός φωτισμός στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι επαρκής:

- Διαφωνώ κάθετα
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

12. Υπάρχει μεγάλη υγρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών:

- Διαφωνώ κάθετα
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

13. Η θερμοκρασία στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι σωστή (μεταξύ 20 °C και 23 °C) για την ορθή μάθηση καθ' όλη τη διάρκεια του έτους:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

14. Η ποιότητα του αέρα στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι σωστή για την ορθή μάθηση:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

15. Η ακουστική στο εσωτερικό του κτιρίου και ιδίως στο εσωτερικό των αιθουσών είναι επαρκής:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

16. Οι αίθουσες διδασκαλίας προστατεύονται από θορύβους που αποσπών την προσοχή:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

17. Η προσβασιμότητα στους διάφορους χώρους του κτιρίου είναι επαρκής:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

18. Η θέση των διάφορων εκπαιδευτικών χώρων είναι τέτοια που ενισχύει το διδακτικό κλίμα του σχολείου:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

19. Υπάρχουν επαρκείς χώροι στο εσωτερικό και το εξωτερικό του κτιρίου, στους οποίους οι μαθητές μπορούν να συγκεντρωθούν σε ομάδες για να συμμετάσχουν σε διάφορες ομαδικές δραστηριότητες και πρότζεκτ:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

20. Οι σχολικές εγκαταστάσεις δημιουργούν το κατάλληλο κλίμα για μια ορθή συμπεριφορά των μαθητών:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

21. Τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας του σχολείου είναι επαρκή:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

22. Ο εξοπλισμός των εργαστηρίων (φυσική, χημείας και ούτω καθεξής) του σχολείου είναι επαρκής:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

23. Ο εξοπλισμός των αιθουσών με Η/Υ είναι επαρκής:

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

ΑΠΟΨΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

1. Η κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών (επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό):

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

Παρακάτω μπορείτε να προσθέσετε επιπλέον σχόλια ή παρατηρήσεις:

.....
.....
.....
.....

2. Η ύπαρξη συνθηκών άνεσης (θερμοκρασία, φυσικός φωτισμός, υγρασία, ποιότητα του αέρα) έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών(επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό):

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

Παρακάτω μπορείτε να προσθέσετε επιπλέον σχόλια ή παρατηρήσεις:

.....
.....
.....
.....

3. Η επάρκεια εποπτικών μέσων και εργαστηριακού εξοπλισμού έχει σημαντική επίδραση στην επίδοση των μαθητών(επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό):

- Διαφωνώ κάθεται
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

Παρακάτω μπορείτε να προσθέσετε επιπλέον σχόλια ή παρατηρήσεις:

.....
.....
.....
.....

4. Με βάση την εμπειρία σας, ποιες θεωρείτε ότι είναι τρεις πιο σημαντικές παραμέτρους των σχολικών εγκαταστάσεων που επιδρούν στην επίδοση των μαθητών(επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό):

- Αναλογία μαθητών/ μεγέθους αίθουσας
- Εικόνες, ζωγραφιές, διακόσμηση και μια διάταξη επίπλων
- Φυσικός φωτισμός
- Υγρασία
- Θερμοκρασία
- Ποιότητα του αέρα
- Προσβασιμότητα χώρων
- Εξοπλισμός εργαστηρίων και αιθουσών Η/Υ
- Εξοπλισμός των εργαστηρίων (φυσική, χημείας και ούτω καθεξής)
- Εποπτικά μέσα διδασκαλίας
- Ακουστική

5. Με βάση την προηγούμενη εμπειρία σας, η ύπαρξη «φτωχών» σχολικών εγκαταστάσεων είχε αρνητική επίδραση στην επίδοση των μαθητών(επιδόσεις τους σε τεστ γνώσεων και στη βαθμολογία, ενδιαφέρον για το μάθημα και συμμετοχή τους σε αυτό):

- Διαφωνώ κάθιστα
- Διαφωνώ
- Ούτε διαφωνώ/ ούτε συμφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

Παρακάτω μπορείτε να προσθέσετε επιπλέον σχόλια ή παρατηρήσεις:

.....
.....
.....
.....

Ευχαριστώ πολύ για τη συμμετοχή σας!!!!