ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα:

«Η παιδαγωγική διαμόρφωση του σχολικού χώρου και η εξέλιξή του στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Τάσεις, προτεραιότητες, προοπτικές».

Ευγενία Σουλάνη

Α.Μ. 1010103

1η Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Μπότσογλου Καφένια, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

2η Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Ανδρέου Ελένη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Βόλος, 2014

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.:	12685/1
Ημερ. Εισ.:	21-07-2014
Δωρεά:	Συγγραφέα
Ταξιθετικός Κωδικός:	ΠΤ – ΠΕΑ
	2014
	ΣΟΥ

Στον τόπο απάνου όχι πολέμων κάστρα-
Τα σκολειά χτίστε!
Λιτά χτίστε τα, απλόχωρα, μεγάλα,
γερά θεμελιωμένα, από της χώρας
ακάθαρτης, πολύβοης, αρρωστιάρας
μακριά μακριά τ' ανήλιαγα σοκάκια,
τα σκολειά χτίστε!
Και τα πορτοπαράθυρα των τοίχων
περίσσια ανοίχτε, νάρχεται ο κυρ Ήλιος,
διαφεντευτής, να χύνεται, να φεύγει,
ονειρεμένο πίσω του αργοσέρνοντας
το φεγγάρι.
Γιομίζοντάς τα να τα ζωντανεύουν
μαϊστράλια και βοριάδες και μελτέμια
με τους κελαϊδισμούς και με τους μόσκους
κι ο δάσκαλος, ποιητής και τα βιβλία
να είναι σαν κρίνα.

Κωστής Παλαμάς,
Η Πολιτεία και η Μοναξιά, 1912

Περιεχόμενα

Πρόλογος 4

Εισαγωγή – Η σημασία της παιδαγωγικής διαμόρφωσης του σχολικού χώρου.. 5

Σύνοψη θεωριών μάθησης.....8

Η εξέλιξη του σχολικού χώρου στην Ελλάδα 28

- *19ος αιώνας* 28
- *Αρχές 20ού αιώνα – 1945* 35
- *Μεταπολεμική αρχιτεκτονική – 1960* 43
- *Σύγχρονα κτίρια* 46

Η εξέλιξη του σχολικού χώρου στο εξωτερικό 54

- *Η.Π.Α.* 54
- *Ηνωμένο Βασίλειο*..... 65
- *Γερμανία* 71
- *Ιταλία* 75
- *Φινλανδία* 85

Ευρήματα - Επίλογος 94

Βιβλιογραφία 100

Παράρτημα εικόνων 121

Πρόλογος

Η παρούσα αποτελεί διπλωματική εργασία, η οποία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Παιδαγωγικού Τμήματος Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Όπως μαρτυρά και ο τίτλος, αντικείμενό της είναι η παιδαγωγική διαμόρφωση του σχολικού χώρου και η εξέλιξή του στην Ελλάδα και σε αντιπροσωπευτικές χώρες της Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής. Στην επιλογή του θέματος καταλήξαμε μετά την προσωπική εμπειρία μας ως εκπαιδευτικού στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και παρατηρώντας την ισχύ της επενέργειας του περιβάλλοντος σχολικού χώρου στη συμπεριφορά και την απόδοση των χρηστών του, μαθητών και εκπαιδευτικών μαζί. Αν και η θεματική της δεν κατέχει τα σκήπτρα της πρωτοτυπίας στον ελληνικό ερευνητικό χώρο, η συμβολή μας ευελπιστούμε ότι έγκειται στην επιστημονική της θεώρηση και αξιολόγηση με βάση τα σύγχρονα πορίσματα των κοινωνικών επιστημών και κυρίως στην εμπλουτισμένη καταγραφή, επισκόπηση και αντιπαραβολική σύγκριση της σχετικής βιβλιογραφίας αναφορικά με τα ελληνικά αλλά και τα διεθνή δεδομένα.

Επιθυμούμε σε αυτό το σημείο να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερα τους επιβλέποντες καθηγητές της εργασίας μας: την κυρία Καφένια Μπότσογλου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια στο Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής και την κυρία Ελένη Ανδρέου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης στη Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Εισαγωγή

Η σημασία της παιδαγωγικής διαμόρφωσης του σχολικού χώρου

Το 1912 ο Εμμανουήλ Κριεζής έγραφε σε άρθρο για την ελληνική αρχιτεκτονική: "Ενώ ο ναός και ο οίκος του χωρικού υπέστησαν την εξέλιξίν των δια μέσου πολλών αιώνων, ήτις βραδέως και διαδοχικώς έφθανεν από βαθμίδας εις βαθμίδα, το σχολείο καταλαμβάνει άλλην θέσιν ως νεώτατον δημιούργημα· αναβλάστησεν ταχέως από τα πρώτα του σπέρματα και εξελίχθη ιδιαιτέρως κατά τας τελευταίας δεκαετηρίδας εις νέαν εκδήλωσιν του δημοσίου βίου". Με τα λόγια αυτά ο Κριεζής προσπαθούσε να αποτυπώσει και να σχολιάσει τις μεταβολές που είχαν συμβεί στα σχολεία του νεοσύστατου ελληνικού κράτους, ουσιαστικά σε διάστημα μικρότερο του ενός αιώνα. Συγκρίνοντας το σχολείο με τον ναό και την κατοικία του χωρικού, φαίνεται να εκφράζει την ευχάριστη εντύπωση που του προκαλεί ως αρχιτέκτονα η ταχύτατη εξέλιξη του εκπαιδευτικού κτιρίου μέσα σε λίγες δεκαετίες. Θα μπορούσε κανείς να φανταστεί τον τρόπο με τον οποίο θα εξέταζε τη συγκεκριμένη διαχρονία της σχολικής αρχιτεκτονικής και τις επιδράσεις που έχει δεχτεί από τις επιστήμες της Παιδαγωγικής και της Ψυχολογίας κυρίως, ύστερα από δύο σχεδόν αιώνες σε ελληνικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο…

Τα σχολεία του πρώτου ελληνικού κράτους κατασκευάστηκαν με βάση τον *Οδηγό* του Κοκκώνη, ένα κείμενο του 1830 που προέβλεπε τη δημιουργία τεράστιων χώρων σύμφωνα με τα πρότυπα της εποχής: υπάρχουν γαλλικά σχέδια για αίθουσες χωρητικότητας έως και 350 μαθητών (Καλαφάτη, 1988) με συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές για τη διάταξη των θρανίων και των καθισμάτων ή το φωτισμό και τον εξαερισμό. Όπως μπορεί κανείς να αντιληφθεί με βάση τα σημερινά δεδομένα, μια τέτοια αίθουσα διδασκαλίας θα ήταν πρακτικά αδύνατο να εξυπηρετήσει τη διδασκαλία ή τη μάθηση: ο αριθμός των παιδιών ανά τάξη αποτελεί πλέον ένα μικρό κλάσμα, αν και στην ελληνική πραγματικότητα σημειώνεται ανοδική πορεία τα τελευταία χρόνια (25 μαθητές ανά τμήμα βάσει του ΦΕΚ του 2006, 27 μαθητές τον Μάιο του 2013, έως και 30 μαθητές τον Οκτώβριο του 2013 στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση).

Από αυτή την πρωτόλεια μορφή του σχολικού χώρου μέχρι τη σημερινή όπως καταγράφεται κυρίως σε κάποια σχολεία του εξωτερικού τα οποία έχουν

κατασκευαστεί ύστερα από την αγαστή συνεργασία διαφόρων κλάδων της επιστήμης (Παιδαγωγική, Ψυχολογία, Αρχιτεκτονική, Κοινωνιολογία, Διοίκηση), είναι φανερό ότι η απόσταση που έχει διανυθεί είναι τεράστια. Οι εξελίξεις αφενός στην επιστημονική σκέψη και πρακτική και αφετέρου οι κοινωνικές-οικονομικές μεταβολές στον σύγχρονο κόσμο δε θα μπορούσαν παρά να παίξουν ένα σημαντικό ρόλο, επηρεάζοντας την παιδαγωγική φιλοσοφία αποφασιστικά και καθορίζοντας στο βαθμό που τους επιτρέπεται τη διαμόρφωση του σχολικού χώρου. Το σχολείο και το περιβάλλον του νοούνται πλέον ως παράγοντες που επηρεάζουν τη μάθηση, όχι ως χώροι που απλά τη στεγάζουν – όπως παρατηρεί ο Γερμανός (1998), ο υλικός χώρος δεν πρέπει να θεωρείται μόνο ως το γεωμετρικό, εξωτερικό πλαίσιο της ανθρώπινης δραστηριότητας, και εν προκειμένω της εκπαιδευτικής. Δεν προσεγγίζεται μόνο ως υλικοτεχνική υποδομή, αλλά και ως δυνατότητα που επιτρέπει στον νέο άνθρωπο την δημιουργία εικόνων που πραγματοποιούνται μέσα από τις αισθήσεις του και την κίνησή του στο χώρο (Κωτσή, 2007). Ως βιωμένος χώρος, ως Τόπος, έχει μια νοητική διάσταση που απαρτίζεται από συναισθήματα, σύμβολα, λόγο και μύθο (Κωτσή, 2000). Είναι ο χώρος όπου εκτυλίσσεται η ζωή, συγχρόνως όμως και το πεδίο ανάπτυξης νοημάτων σχετικών με τη ζωή. Από την άλλη, η οργάνωσή του σε χωροταξικό, πολεοδομικό και αρχιτεκτονικό επίπεδο εκφράζει ένα σύνολο πολιτικών και κοινωνικών χαρακτηριστικών σε συγκεκριμένο τόπο και χρόνο. Η παραγωγή και διαρρύθμιση του χώρου παραπέμπει στα κοινωνικο-οικονομικά και πολιτισμικά δεδομένα της κοινωνίας, ενώ η χρήση του από τα άτομα και τις ομάδες εκφράζει ποικίλους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες όπως πλέγματα κοινωνικών σχέσεων, ανάγκες, προσδοκίες, συστήματα αξιών και κοινωνικών μοντέλων. Αποκτά πλέον μια ανθρωποκεντρική ποιότητα (Γερμανός, 1998) άξια μελέτης που χρησιμοποιείται στην παιδαγωγική θεωρία και συχνά την συμπληρώνει, καθώς συμβάλλει στην ερμηνεία διαφόρων φαινομένων. Είναι τόση η σημασία που έχει αποδοθεί στην παιδαγωγική διάσταση του σχολικού χώρου, που οδήγησε τον Loris Malaguzzi μετά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο να χαρακτηρίσει το κτιριακό περιβάλλον ως τον "τρίτο δάσκαλο" του παιδιού, μετά τους εκπαιδευτικούς και τους συνομηλίκους του, και να το συμπεριλάβει ως ισότιμο παράγοντα στο σχεδιασμό των σχολείων του προγράμματος Reggio Emilia. Τα τελευταία χρόνια η παιδαγωγική έρευνα έχει εστιάσει το ενδιαφέρον της στο θέμα του χώρου και έχει καταδείξει με πληθώρα ερευνών τον αντίκτυπο της διαμόρφωσης του χώρου στη συμπεριφορά και την επίδοση των μαθητών αλλά και των εκπαιδευτικών, επιβεβαιώνοντας τις θέσεις του

Malaguzzi με σύγχρονα δεδομένα.

Έχοντας αυτά υπόψη, ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει διαχρονικά και να αποτυπώσει ακριβώς τον τρόπο με τον οποίο οι προαναφερθείσες μεταβολές στο επιστημονικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο συνέβαλαν στην εξέλιξη των θεωριών μάθησης και κατ' επέκταση στην εξέλιξη της μορφής του παιδαγωγικού χώρου. Για το λόγο αυτό, αρχικά στη μελέτη μας θα παρατεθούν τα βασικά σημεία των κυριότερων θεωριών μάθησης, με ιδιαίτερη έμφαση στη σημασία του εκπαιδευτικού χώρου και την καταλληλότερη παιδαγωγικά διαμόρφωση του. Η επισκόπηση γενικά των επικρατέστερων προσεγγίσεων στη διαδικασία της μάθησης και ειδικότερα η συμβολή του σχολικού χώρου θα αποτελέσουν το θεωρητικό υπόβαθρο αυτού του πονήματος. Είναι απαραίτητο να αναλυθούν κάποιες βασικές συνιστώσες, όπως οι παράγοντες που επηρεάζουν ποιοτικά και ποσοτικά το φαινόμενο της μάθησης με έμφαση στο ρόλο του σχολικού περιβάλλοντος, έτσι ώστε στην πρόοδο της μελέτης μας να αποτυπωθούν και να διασαφηνιστούν τα συνδετικά στοιχεία του θέματός μας. Διευκρινίζεται σε αυτό το σημείο ότι προκρίθηκε συνειδητά η εξέταση της μάθησης και όχι της διδασκαλίας, η οποία είναι το σύστημα των οργανωμένων ενεργειών που έχουν ως στόχο την πραγματοποίηση της μάθησης. Η επιλογή αυτή έγινε με βάση δύο κριτήρια: πρώτον, επειδή το φαινόμενο της μάθησης απαιτεί μια προσέγγιση προσανατολισμένη προς το παιδί και δεύτερον επειδή η μάθηση συμβαίνει ανεξάρτητα από τη διδασκαλία – με άλλα λόγια, όπου υπάρχει διδασκαλία δεν προκύπτει απαραιτήτως και μάθηση. Κατόπιν, στο κύριο μέρος της εργασίας θα περιγραφεί η εξέλιξη του σχολικού χώρου και η παιδαγωγική διαμόρφωσή του μετά από εξέταση της αντίστοιχης ελληνικής και της ξενόγλωσσης βιβλιογραφίας. Ο επίλογος θα συνοψίσει τα ευρήματα της μελέτης μας και η εργασία θα ολοκληρωθεί με την παράθεση της χρησιμοποιηθείσας βιβλιογραφίας.

Σύνοψη θεωριών μάθησης

Μέσα στο διάστημα ενός αιώνα αναπτύχθηκαν οι τρεις κυριότερες παιδαγωγικές προσεγγίσεις, οι οποίες όρισαν και περιέγραψαν με το δικό τους τρόπο το φαινόμενο της μάθησης, η *Συμπεριφοριστική*, η *Γνωστική* και η *Κοινωνικογνωστική*.

Προηγήθηκε στις αρχές του 20ού αιώνα η Συμπεριφοριστική προσέγγιση, με κύριους εκπροσώπους τους Pavlov, Watson, Thorndike και Skinner, οι οποίοι θεώρησαν τη μάθηση ως διαδικασία πρόσκτησης της γνώσης και την όρισαν, σύμφωνα με τον Κολιάδη (1997), ως αλλαγή της συμπεριφοράς που προκύπτει από την αντίδραση του ατόμου στα ερεθίσματα που δέχεται από το περιβάλλον του. Οι απαρχές της άποψης αυτής εντοπίζονται στον Αριστοτέλη (Μαραγκός κ.ά., 2007), ενώ αναπτύχθηκαν συστηματικά από τον John Locke και τους Άγγλους εμπειριοκράτες Hume και Mill (Kandel et al, 2011). Εκκινώντας από τις φιλοσοφικές παραδόσεις του θετικισμού και του ορθολογισμού, οι συμπεριφοριστές ακολούθησαν την άποψη ότι αληθινό είναι ό,τι μπορεί να μελετηθεί επιστημονικά μέσω της παρατήρησης, του πειράματος, της διατύπωσης της θεωρίας και της γενίκευσης. Ορισμένοι από τους πρώτους ερευνητές, όπως ο Watson, υποστήριξαν περαιτέρω ότι επειδή είναι πρακτικά αδύνατη η επιστημονική παρατήρηση ή η μελέτη της σκέψης, των προθέσεων, των κινήτρων και άλλων εσωτερικών νοητικών διεργασιών, αυτά θα πρέπει να αποκλειστούν από τον ορισμό της μάθησης (Woolfolk, 2007). Με αυτό τον τρόπο προκύπτει ένα μοντέλο που βασίζεται εξ ολοκλήρου στην εξωτερική παρατήρηση αφενός του ερεθίσματος και αφετέρου της συμπεριφοράς του ατόμου, αγνοώντας τις εσωτερικές νοητικές διεργασίες, οι οποίες δεν μπορούν να μελετηθούν άμεσα.

Συμπεριφορισμός

Μάθηση για τους συμπεριφοριστές σημαίνει σύνδεση ερεθισμάτων και ανταπόκρισης: είναι μια διαδικασία συσσώρευσης πληροφοριών, η οποία επιτυγχάνεται με τη δημιουργία συνδέσεων ή συνειρμών ανάμεσα στις νοητικές αναπαραστάσεις των περιβαλλοντικών ερεθισμάτων και στις αντιδράσεις του ατόμου σ' αυτές. Επομένως, όσο περισσότερα περιβαλλοντικά ερεθίσματα δέχεται το άτομο τόσο περισσότερες είναι οι πιθανότητες δημιουργίας συνειρμών και κατά συνέπεια τόσο μεγαλύτερο είναι το μαθησιακό αποτέλεσμα. Η χρήση της έννοιας των

συνειρμών δεν αποτελεί καινοτομία του συμπεριφορισμού, αφού παραπέμπει σε παρόμοιες απόψεις που διατυπώθηκαν ήδη από την εποχή του Αριστοτέλη.

Στη σχολική ηλικία το ενδιαφέρον εστιάζεται στις συνειδητές ενέργειες των παιδιών που επενεργούν στο περιβάλλον τους με σκοπό να παραγάγουν κάποια αποτελέσματα. Η διεργασία της μάθησης που προκύπτει από αυτές τις εσκεμμένες, συντελεστικές ενέργειες των ανθρώπων διατυπώθηκε ως συντελεστική εξαρτημένη μάθηση στο έργο των Thorndike και Skinner. Ο τελευταίος ανέπτυξε και την αλληλουχία ABC, στην οποία η συμπεριφορά (Behaviour) του ατόμου τοποθετείται χρονολογικά ανάμεσα στα προηγηθέντα γεγονότα (Antecedents) και τις συνέπειες (Consequences). Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης, οι μελέτες των συμπεριφοριστών εστιάστηκαν στις συνέπειες, το είδος και ο χρόνος των οποίων δύνανται να ενδυναμώσουν ή αντίθετα να αποδυναμώσουν μια συμπεριφορά: έτσι προέκυψαν οι έννοιες της ενίσχυσης (ενδυνάμωση της επιθυμητής συμπεριφοράς) και της τιμωρίας (μείωση ή απόσβεση της ανεπιθύμητης συμπεριφοράς). Ο Skinner χρησιμοποίησε αυτές τις έννοιες της ενίσχυσης για να αναπτύξει τις αρχές της προγραμματισμένης διδασκαλίας, που θέλουν α) το μαθητή να συμμετέχει ενεργά στη μάθηση και να προχωράει στο επόμενο στάδιο εφόσον έχει κατακτήσει το προηγούμενο, β) την κατάτμηση της ύλης σε μικρές ενότητες, γ) την άμεση ανατροφοδότηση του εκπαιδευτικού στις απαντήσεις των μαθητών και δ) τη θετική ενίσχυση της αντίστοιχης απάντησης.

Η συμβολή του Skinner επεκτείνεται περαιτέρω και στη θεωρία και στη διαμόρφωση των αναλυτικών προγραμμάτων. Βασικά στοιχεία τους πρέπει να είναι

- η σαφής διατύπωση των παιδαγωγικών και διδακτικών στόχων και η περιγραφή των επιδιωκόμενων αλλαγών στη συμπεριφορά των μαθητών ως προς συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και τεχνικές
- η ανάλυση των επιμέρους διδακτικών στόχων κατά τρόπο ώστε να διακρίνεται σαφώς η πρόοδος κάθε μαθητή
- η κατάτμηση και ιεράρχηση της ύλης
- η ποσοτικοποίηση, μέτρηση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διδασκαλίας.

Ο συμπεριφορισμός αποτέλεσε τη βάση των περισσότερων εκπαιδευτικών συστημάτων στο μεγαλύτερο μέρος του 20ού αιώνα, ενώ είναι ακόμα ορατές οι επιδράσεις του στην οργάνωση της διδασκαλίας, η οποία πραγματοποιείται με τη σταδιακή και ιεραρχικά δομημένη παρουσίαση των πληροφοριών. Διαμόρφωσε

επιπλέον τις αρχές για τον καθορισμό και των διδακτικών στόχων που οφείλουν να είναι συγκεκριμένοι και εύληπτοι: η διαδικασία της μάθησης κατατέμνεται σε μικρά σταδιακά βήματα, ενώ προσφέρεται άμεση ανατροφοδότηση και αντίστοιχη ανταμοιβή. Επηρέασε πολλές από τις τεχνικές διαχείρισης της τάξης με τις αρχές της θετικής ή αρνητικής ενίσχυσης.

Σύμφωνα με τους Μαραγκό και άλλους, σε μεταγενέστερη φάση επανεμφανίζονται έννοιες όπως ο εξορθολογισμός σε σχέση με την οργάνωση και τον προγραμματισμό του μαθησιακού περιβάλλοντος, καθώς και τον έλεγχο των αποτελεσμάτων του, όπως συνέβη και στο χώρο της παραγωγής και της οικονομίας. Εισάγεται και εντείνεται η διδασκαλία με τη βοήθεια υπολογιστή (computer-assisted instruction, CAI) που στην πραγματικότητα αποτελεί εξέλιξη της προγραμματισμένης διδασκαλίας. Η εφαρμογή του συμπεριφορισμού στους υπολογιστές, σύμφωνα με τον Χατζηγρηγορίου (2013), φαίνεται σε λογισμικά όπως τα συστήματα εξάσκησης και πρακτικής, όπου υλοποιείται η μέθοδος Skinner ή οι πολυμεσικές εφαρμογές που βασίζονται στο μοντέλο του Gagne. Η αξιολόγηση των μαθητών πραγματοποιείται με ποσοτικοποιημένες δοκιμασίες τύπου "σωστό-λάθος", ή πολλαπλής επιλογής με σκοπό να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο αντικειμενική και αμερόληπτη.

Στο νέο ρεύμα θεωρείται ότι ανήκει και ο Gagne που μετέφρασε τις αρχές του συμπεριφορισμού σε πρακτικές στρατηγικές διδασκαλίας για τους εκπαιδευτικούς και διατύπωσε ένα ταξινομικό σύστημα των εκπαιδευτικών στόχων με πέντε κατηγορίες μάθησης: α) μάθηση γλωσσικών πληροφοριών, β) μάθηση νοητικών διακρίσεων, γ) μάθηση γνωστικών στρατηγικών[1] (που υπάρχουν και στα βιβλία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ως "στρατηγικές μάθησης"), δ) μάθηση στάσεων και ε) μάθηση κινητικών δεξιοτήτων. Ο Gagne προσπάθησε να συνδυάσει πολλές απόψεις για τη μάθηση κάτω από ένα ενιαίο σύστημα και για το λόγο αυτό κατατάσσεται από κάποιους μελετητές στο ρεύμα των νεοσυμπεριφοριστών ή σε αυτό των εποικοδομιστών. Η μεγάλη του προσφορά στη μελέτη του φαινομένου της μάθησης, όπως υποστηρίζει ο Μπασέτας (2002), είναι η άποψη ότι δεν μπορούν όλα τα είδη μάθησης να είναι της ίδιας φύσης, κι έτσι δεν μπορεί στο σχολείο να εφαρμόζονται οι αρχές μιας θεωρίας μόνο – αντίθετα, η καταλληλότερη πρακτική θα πρέπει να είναι ο

[1] Οι γνωστικές στρατηγικές αναφέρονται στη δυνατότητα του μαθητή να κατευθύνει την προσοχή, τη μνήμη και τη σκέψη του και τη δυνατότητα που ενεργοποιεί τις διαδικασίες εκτελεστικού ελέγχου, οι οποίες καθορίζουν τη συγκεκριμένη προσέγγιση που ακολουθεί το άτομο για να επεξεργαστεί τις προσλαμβάνουσες πληροφορίες, ενώ στη συνέχεια ενεργοποιούν και τις άλλες διαδικασίες μάθησης.

επιλεκτικός συνδυασμός αρχών από διάφορες προσεγγίσεις.

Παρόλο που η συμβολή του συμπεριφορισμού στην εκπαίδευση έχει γενικά κριθεί ως σημαντική και μακρόχρονη, αποτελεί μια προσέγγιση με επίκεντρο τον εκπαιδευτικό και την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας του. Οι κεντρικοί ρόλοι είναι, σύμφωνα με την Αποστολοπούλου (2012), αυτοί α) του δασκάλου ως μεταδότη της γνώσης και παράγοντα που ενισχύει την επιθυμητή συμπεριφορά και β) των διδακτικών στόχων του μαθήματος που διατυπώνονται με τη μορφή συμπεριφορών που πρέπει να αναπτύξουν οι μαθητές. Ο εκπαιδευτικός είναι αυτός που στην ουσία αντιπροσωπεύει το εξωτερικό ερέθισμα αυτής της θεωρίας μάθησης, στο οποίο ανταποκρίνεται το μανθάνον υποκείμενο, ενώ αγνοείται ο σχολικός χώρος που έχει τη δυνατότητα και μόνο από ποσοτική άποψη να αποτελέσει το καθεαυτό εξωτερικό, "περιβαλλοντικό" ερέθισμα.

Στα μέσα του 20ού αιώνα αναπτύχθηκε η Γνωστική προσέγγιση, η οποία πρεσβεύει γενικά ότι η μάθηση είναι η αλλαγή της γνώσης που αποθηκεύεται στη μνήμη. Αντίθετα με τους συμπεριφοριστές που αγνόησαν τις εσωτερικές νοητικές διεργασίες του ατόμου, οι ερευνητές της γνωστικής προσέγγισης άρχισαν να ενδιαφέρονται για τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι σκέφτονται, μαθαίνουν έννοιες και λύνουν προβλήματα. Έτσι η προσέγγιση αυτή εστιάζει στις ενδιάμεσες γνωστικές λειτουργίες του ατόμου, οι οποίες παρεμβάλλονται ανάμεσα στα ερεθίσματα του περιβάλλοντος και στις αντιδράσεις που αυτά προκαλούν. Το σημαντικό στοιχείο, όπως αναφέρει ο Ashcraft (2006), είναι ότι οι ερευνητές, βασιζόμενοι στην υπόθεση ότι οι νοητικές λειτουργίες *υπάρχουν* και ότι οι άνθρωποι συμμετέχουν ενεργά στις γνωστικές πράξεις τους, προχωρούν στη διατύπωση ότι μπορούν πλέον να μελετηθούν με επιστημονικό τρόπο. Αυτή η ενεργητική στάση του ατόμου στη μάθηση σημαίνει, κατά τον Πόρποδα (1996), ότι ο άνθρωπος δεν είναι μόνο δημιούργημα του περιβάλλοντος, αλλά αποτελεί παράγοντα αλλαγής του. Κατά την έννοια αυτή, η μάθηση δεν θεωρείται συσσώρευση εμπειριών, αλλά απόκτηση ή αναδιοργάνωση γνωστικών δομών με τις οποίες το μανθάνον υποκείμενο επεξεργάζεται, αποθηκεύει και χρησιμοποιεί τις πληροφορίες – δε συνιστά μετάδοση, αλλά προσωπική διαδικασία κατασκευής της γνώσης.

Γνωστική θεωρία

Τα σπέρματα της γνωστικής προσέγγισης τοποθετούνται σε αρχαία φιλοσοφικά κείμενα όπως ο *Μένων* του Πλάτωνα και το *Περί Ψυχής* του Αριστοτέλη, στις απόψεις του Καντ (1977) και των Ορθολογιστών (Σφενδόνη-Μέντζου, 2012)

που υποστήριζαν ότι στον άνθρωπο υπάρχει ενσωματωμένη a priori η ικανότητα να κρίνει και να μαθαίνει, ενώ στη σύγχρονη εποχή θεωρείται ότι αποτελεί εξέλιξη της θεωρίας Gestalt που αναπτύχθηκε στη Γερμανία στις αρχές του 20ού αιώνα (Κολιάδης, 2002). Οι εισηγητές της θεωρίας αυτής με την Ενορατική μάθηση (Koehler, Lewin) και την Εμπρόθετη-Σκόπιμη Μάθηση του Tolman διαμορφώνουν μια νέα θεώρηση για την ανθρώπινη μάθηση, όπως αναφέρουν οι Ελληνιάδου και άλλοι (2008). Βασικά της στοιχεία είναι η αντίληψη ότι το παιδί της προσχολικής ηλικίας πρώτα κατανοεί το όλον και μετά τα μέρη και τις λεπτομέρειες και για το λόγο αυτό η διδασκαλία πρέπει να διαθέτει τα χαρακτηριστικά της ολότητας και της παραγωγικότητας, ώστε ο μαθητής να ενεργοποιείται για να επιτύχει τη συνοργάνωση της ύλης. Στην άποψη αυτή βασίζεται η διδασκαλία της πρώτης ανάγνωσης με τη μέθοδο Decroly, κατά την οποία μαθαίνεται πρώτα η λέξη και μετά τα γράμματα, ενώ σύγχρονες μεταρρυθμιστικές προσπάθειες που βασίζονται στη θεωρία Gestalt είναι η "Διαθεματική προσέγγιση της σχολικής γνώσης" και η "Ευέλικτη ζώνη".

Οι έρευνες που διεξήχθησαν πριν και κατά τη διάρκεια του δευτέρου παγκοσμίου πολέμου για την ανάπτυξη των σύνθετων ανθρώπινων δεξιοτήτων, η ταχεία εξέλιξη στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και η πρόοδος της γνώσης σχετικά με την ανάπτυξη της γλώσσας επανέφεραν το ενδιαφέρον στη γνωστική έρευνα. Αυτή η επιστροφή είναι ένα πολύπλοκο αποτέλεσμα μιας σειράς σημαντικών ανακαλύψεων σε διαφορετικούς επιστημονικούς τομείς όπως τα Μαθηματικά, η Πληροφορική, η Γλωσσολογία, η Ψυχολογία και οι Νευροεπιστήμες, όπως σημειώνει η Βοσνιάδου (2001). Οι έρευνες του Piaget κατέχουν κεντρική θέση στη γνωστική θεωρία – είχαν ξεκινήσει ήδη από τη δεκαετία του 1920 με τη μελέτη της ανάπτυξης του παιδιού, αλλά διαδόθηκαν περισσότερο μετά το 1960, αφού οι Miller και Bruner ίδρυσαν το Κέντρο Γνωστικών Σπουδών (Center for Cognitive Studies) στο Harvard.

Ο Piaget διεξήγαγε πλήθος πρωτότυπων και καλοσχεδιασμένων πειραμάτων και διατύπωσε τη δική του θεωρία σχετικά με τη νοητική ανάπτυξη του παιδιού. Βάση αυτής, η νοημοσύνη οικοδομείται πάνω στην εμπειρία και προκύπτει από την αλληλεπίδραση βιολογικών, κοινωνικών, πολιτισμικών και συμπεριφορικών παραγόντων. Συγκεκριμένα, οι παράγοντες αυτοί είναι η κληρονομικότητα (που συνδέεται με την εξάσκηση και την εμπειρία), η εξισορρόπηση (εσωτερικός μηχανισμός του νου), η κοινωνική μεταβίβαση της παιδείας (σημαντικότατη αλλά ανεπαρκής αν δε θέλει το παιδί να αφομοιώσει τη γνώση που του δίνεται) και η

φυσική εμπειρία, η ενασχόληση του παιδιού με το περιβάλλον.

Σημαντικός στη θεωρία του Piaget είναι ο προσδιορισμός των τεσσάρων σταδίων της γνωστικής ανάπτυξης που υπέθεσε ότι υπάρχουν στα παιδιά από τη στιγμή της γέννησης έως την εφηβεία: το αισθησιοκινητικό (0-2 ετών), το προσυλλογιστικό (2-6 ετών), το στάδιο της συγκεκριμένης σκέψης (7-12 ετών) και αυτό της αφαιρετικής σκέψης (12-15 ετών) (Woolfolk, 2007). Τα στάδια αυτά ακολουθούν μια σταθερή διαδοχή[2], ίδια για όλα τα άτομα, παρόλο που ο ρυθμός της εξέλιξής τους είναι φυσικό να διαφέρει σε καθέναν καθώς διαφοροποιείται από την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον του. Η πιο σημαντική άποψη του Piaget, όπως υποστηρίζει η Woolfolk, είναι ότι τα ίδια τα άτομα δομούν τη δική τους ικανότητα κατανόησης και η μάθηση συνιστά μια διαδικασία οικοδόμησης – δίνεται έμφαση, κατά τον Κολιάδη (1997), στο "τι είναι γνώση" και στο "πώς οικοδομείται".

Μαζί με τους Vygotsky και Bruner θεωρούνται οι κύριοι εκπρόσωποι της προσέγγισης του εποικοδομισμού (constructivism), ο οποίος δεν αντιπροσωπεύει συγκεκριμένη παιδαγωγική θεωρία όπως σημειώνει ο Μαραγκός, αλλά παρέχει στέγαστρο σε ποικίλες θεωρίες με τις οποίες μοιράζεται κοινή επιστημολογική και ιδεολογική βάση. Βασικές αρχές του εποικοδομισμού είναι οι εξής:

1) η νοημοσύνη οικοδομείται πάνω στην εμπειρία, ως αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης διαφόρων παραγόντων. Επομένως, κάθε άτομο με βάση τις εμπειρίες του δημιουργεί τις δικές του αναπαραστάσεις, αποκλείοντας έτσι τη μία μοναδική και "ορθή" αναπαράσταση της γνώσης. Μάθηση είναι μια αλλαγή στις γνωστικές δομές, η οποία δίνει τη δυνατότητα στο άτομο να χρησιμοποιεί διάφορες μορφές συμπεριφοράς, κατάλληλες κάθε φορά για την εκάστοτε περίσταση. Οι νοητικές αυτές δομές περιλαμβάνουν "σχήματα", πεποιθήσεις, σκοπούς, προσδοκίες και άλλα στοιχεία τα οποία ενυπάρχουν στο άτομο.

2) Ο κάθε μαθητής μαθαίνει με το δικό του τρόπο μέσω ενεργού γνωστικής εξερεύνησης και η μάθηση πραγματοποιείται όταν διαπιστώνεται γνωστική σύγκρουση ή ανακολουθία μεταξύ της ισχύουσας για τον μαθητή αναπαράστασης της γνώσης και της εμπειρίας του. Τη θέση αυτή επέκτεινε και ο Bruner με τη θεωρία της ανακαλυπτικής μάθησης, ο οποίος υποστήριξε ότι η δημιουργία δεσμών με την προϋπάρχουσα γνώση είναι μια ενεργητική διαδικασία διατύπωσης, ελέγχου και

[2] Η διαδοχή αυτή αντικατοπτρίζεται και στα χρονικά όρια των σχολικών σταδίων (νηπιαγωγείο, δημοτικό, δευτεροβάθμια εκπαίδευση).

αναδόμησης ιδεών. Απαραίτητος παράγοντας για αυτή την αναδόμηση της εμπειρίας των μαθητών είναι η εμπλοκή τους σε ένα καλά σχεδιασμένο περιβάλλον που θα τους παρέχει τα κατάλληλα νοητικά εργαλεία προς αυτό το σκοπό.

3) Ως περιβάλλον λαμβάνεται υπόψη και το κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο συντελείται η μάθηση: αυτό παρέχει τα εργαλεία της γλώσσας, της σκέψης και της γνώσης. Έχει μεγάλη σημασία και για το λόγο αυτό θα πρέπει να μη διαφέρει από τη φυσική και κοινωνική πραγματικότητα των μαθητών, η οποία δεν πρέπει επίσης να υποτιμάται από τον εκπαιδευτικό κατά τις διδακτικές του επιδιώξεις, όπως παρατηρούν οι Ράπτης και Ράπτη (2001). Για το λόγο αυτό, κρίνεται σκόπιμο να μελετηθεί για να υποστηρίξει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο την κοινωνικο-γνωστική τους ανάπτυξη.

4) Καθώς η μάθηση είναι αναζήτηση νοημάτων, είναι και αποτελεσματικότερη όταν λαμβάνει χώρα σε ένα πλαίσιο σχετικό με τις εμπειρίες του ατόμου και τις κοινωνικές καταστάσεις, που θα κάνει τον μαθητή να μαθαίνει "σαν στο σπίτι του", σύμφωνα με τον Papert ("home-style learning", 1996). Η ιδέα αυτή αποτελεί τη βάση της "πλαισιωμένης μάθησης" των Lave και Wenger (1991) ή της "συγκειμενοποιημένης μάθησης", όπως διατυπώθηκε από τον Hull (1993):

5) Η γνώση συνδέεται με την εμπειρία και τη δράση, σε ένα είδος βιωματικής μάθησης κατά την οποία οι μαθητές εμπλέκονται σε προβληματοποιημένη γνώση και μαθαίνουν διατυπώνοντας και ελέγχοντας τις υποθέσεις τους, δρώντας με ανακατασκευή ή ανακάλυψη γνωστικών σχημάτων.

6) Η γνώση προσφέρεται ενιαιοποιημένη: οργανώνεται σε παιδαγωγικά σχεδιασμένες, σύνθετες καταστάσεις, σε πολυσημικές και διαθεματικές διεργασίες που απαιτούν κριτική σκέψη και σε βιωματικές διαδικασίες με ανταλλαγή ιδεών. Στην αρχή αυτή βασίζεται η έννοια της διαθεματικότητας.

7) Ο μαθητής θεωρείται ότι αναζητεί νοήματα έχοντας κίνητρα, συναισθήματα, στόχους και προσωπική αξία. Το λάθος αντιμετωπίζεται ως ανατροφοδότηση για τον εκπαιδευτικό και αξιοποιείται ως ένα γνωστικό σχήμα ή θεωρία του μαθητή, χάνοντας έτσι την αρνητική του συνδήλωση – δίνεται έτσι έμφαση όχι μόνο στο αποτέλεσμα αλλά και στη διαδικασία της μάθησης και αναπτύσσονται παράλληλα δεξιότητες μεταγνώσης και αυτογνωσίας.

Η γνωστική προσέγγιση άφησε το δικό της διακριτό αποτύπωμα στην εξέλιξη της διδασκαλίας και επέφερε μεταρρυθμίσεις που χρησιμοποιούνται ακόμα και σήμερα. Όπως προαναφέρθηκε, στοιχεία της θεωρίας Gestalt είναι η διδασκαλία

πρώτης ανάγνωσης με τη μέθοδο Decroly (πρώτα η λέξη και μετά τα γράμματα), η Διαθεματική προσέγγιση και η Ευέλικτη ζώνη. Από την άλλη, ο εποικοδομισμός είναι υπεύθυνος για μεθόδους όπως η "μάθηση με διερεύνηση", η "μάθηση με ανακάλυψη", τα παιχνίδια ρόλων, η σύγχρονη "ολική διδασκαλία της γλώσσας" και η "αξιολόγηση με φάκελο του μαθητή" (portfolio).

Η συμβολή της γνωστικής προσέγγισης, όμως, δεν περιορίζεται μόνο σε παρεμβάσεις διδακτικού τύπου. Αν και είναι γενικά αποδεκτό το ότι η γνωστική προσέγγιση ξεκίνησε σαφώς δασκαλοκεντρικά, στην πορεία η εξέλιξή της στον εποικοδομισμό στράφηκε περισσότερο προς τον μαθητή. Η διερευνητική, ανακαλυπτική, πλαισιωμένη, συνεργατική, αυτόνομη, πραξιακή μάθηση, που είχε υιοθετηθεί και από διάφορους μαθητοκεντρικούς θεωρητικούς (π.χ. Dewey, Pestalozzi, Montessori, Rogers) υποστηρίζονται τώρα συνολικά με την επιστημονική θεωρία και την έρευνα της εποικοδομιστικής σχολής, και ιδίως με τη θεωρία της ανακαλυπτικής μάθησης έθεσε τις βάσεις για την ένταξη της έννοιας του χώρου στη μαθησιακή διαδικασία. Πρώτος ήταν ο Dewey (1949) που μίλησε για τη μάθηση ως αποτέλεσμα "συναλλαγής" (transaction) μεταξύ του ατόμου και του περιβάλλοντος. Μάλιστα, έκανε σαφή διάκριση μεταξύ του όρου interaction (διάδραση, διαντίδραση) που υποδηλώνει απλά την επίδραση ενός ατόμου ή ενός γεγονότος σε ένα άλλο και του όρου transaction που υποδηλώνει την αμοιβαιότητα, θεωρώντας έτσι ότι η γνωστική διαδικασία ως εμπειρία μεταξύ ατόμου και περιβάλλοντος επηρεάζει και τα δύο μέρη (Miller, 1963). Την έννοια αυτή της αλληλεπίδρασης ενστερνίστηκαν αργότερα και επαναδιατύπωσαν ερευνητές όπως ο Birckhard (1992), οι Lave και Wenger και ο Clancey (1991). Ο Lewin επίσης προσεγγίζει τη μάθηση ως δράση και αλληλεπίδραση των εσωτερικών διεργασιών του ατόμου (διαθέσεις, κίνητρα, αξίες, συναισθήματα) και των εξωγενών περιβαλλοντικών παραγόντων σε ένα συγκεκριμένο δυναμικό – κοινωνικό πεδίο. Στη θεωρία του δυναμικού πεδίου, η οποία αναπτύχθηκε όχι ως καθ' εαυτό θεωρία μάθησης, αλλά ως θεωρία της υποκίνησης και της αντίληψης, ο Lewin εισάγει την έννοια του ζωτικού χώρου, η οποία αντιπροσωπεύει κυρίως λειτουργίες και συμβολικές σχέσεις, όπως σημειώνει ο Φλουρής (2003), και δευτερευόντως φυσικά αντικείμενα.

Η προσπάθεια του μαθητή να ανακαλύψει τη γνώση συστηματοποιήθηκε, οργανώθηκε και τεκμηριώθηκε από τον Bruner, κατά τον οποίο η μάθηση προκύπτει από την εξερεύνηση του κόσμου, όπου ο μαθητής οδηγείται από εσωτερικά κίνητρα, δηλαδή την περιέργεια. Γι' αυτό τονίζει ότι το σχολείο πρέπει να εξασφαλίζει πολλές

ευκαιρίες στους μαθητές για την επέκταση και την διεύρυνση των γνώσεών τους με την διατύπωση και τον έλεγχο υποθέσεων και δεν πρέπει να αρκείται στην ανάγνωση βιβλίων και στην συμβατική παράδοση του εκπαιδευτικού. Κατά συνέπεια συνηγορεί υπέρ μεθόδων διδασκαλίας, (καθοδηγούμενη ανακάλυψη), οι οποίες έχουν ως κοινό παρονομαστή α) την εξασφάλιση ευκαιριών στον μαθητή να παίζει και να χειρίζεται αντικείμενα αυτενεργώντας και β) την προσφορά δραστηριοτήτων οι οποίες τον ενθαρρύνουν να ερευνά, να αναλύει και γενικώς να επεξεργάζεται ερεθίσματα και πληροφορίες και όχι απλώς να αντιδρά σε αυτά. Οι ευκαιρίες αυτές δεν εμπλουτίζουν απλώς τον μαθητή με γνώσεις γύρω από συγκεκριμένα θέματα, αλλά ερεθίζουν την περιέργειά του και τον βοηθούν να αναπτύξει γενικές στρατηγικές, οι οποίες του επιτρέπουν να μαθαίνει πώς να μαθαίνει. Η ανακάλυψη στα πλαίσια της διδασκαλίας είναι πάντα μια καθοδηγούμενη και κατευθυνόμενη δραστηριότητα. Ο εκπαιδευτικός προετοιμάζει διάφορα υλικά και σχεδιάζει δραστηριότητες, έτσι ώστε οι μαθητές κατά περίπτωση να τις εφαρμόζουν και να τις χρησιμοποιούν, για να ερευνήσουν, να χειραγωγήσουν, να πειραματισθούν, να ελέγξουν, να αποδείξουν. Προκειμένου να προωθούν την μάθηση με ανακάλυψη, ο Bruner συνιστά στους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν δραστηριότητες προσομοίωσης στην τάξη, όπως τα παιχνίδια ρόλων, με βάση τα οποία μπορούν οι μαθητές να επεξεργασθούν επίκαιρα γεγονότα.

Η πιο πρόσφατη θεώρηση είναι αυτή της κοινωνικής-γνωστικής μάθησης που αναπτύχθηκε κυρίως από τον Bandura στις τελευταίες δεκαετίες του προηγούμενου αιώνα. Αποτελεί προσπάθεια συνδυασμού των δύο προηγούμενων θεωριών, ως αποτέλεσμα των νεοσυμπεριφοριστικών μελετών που έδωσαν έμφαση στις ενσυνείδητες διαμεσολαβητικές λειτουργίες του οργανισμού[3]. Για την προσέγγιση αυτή έχουν χρησιμοποιηθεί διάφοροι παρόμοιοι όροι όπως "μάθηση μέσω μίμησης", "μάθηση ταύτισης", "αντιπροσωπευτική μάθηση", "μάθηση μέσω παρατήρησης", "κοινωνική διευκόλυνση" και "μάθηση μέσω προτύπων", ανάλογα με το άτομο στο οποίο εστιάζει η κάθε προσέγγιση: είτε στο άτομο που μαθαίνει, είτε σε αυτό του οποίου η συμπεριφορά γίνεται αντικείμενο μάθησης, όπως αναφέρει ο Δήμου (2008).

Κοινωνικές προσεγγίσεις

Σύμφωνα με την κοινωνική μάθηση, ένα άτομο παρατηρεί τη συμπεριφορά

[3] Οι νεοσυμπεριφοριστές αναγκάστηκαν να δεχτούν ότι ανάμεσα στο ερέθισμα και την αντίδραση παρεμβάλλεται ο ανθρώπινος οργανισμός που αλλάζει το αυστηρά μετρήσιμο αποτέλεσμα.

ενός άλλου και τις συνέπειες που προκύπτουν από αυτή και ενεργοποιείται. Αν η συμπεριφορά των άλλων συνοδεύεται από αποδοχή και αμοιβή, τότε η συμπεριφορά καταγράφεται, κωδικοποιείται, διατηρείται και αναπαράγεται. Αν, αντίθετα, οι πράξεις των άλλων αποδοκιμάζονται, τότε το άτομο θα τις καταγράψει μεν, αλλά δε θα τις εφαρμόσει. Κατά τον τρόπο αυτό, το άτομο μαθαίνει να ευαισθητοποιείται ή να δραστηριοποιείται στο περιβάλλον του χωρίς να έχει προηγηθεί κάποιο είδος ή διαδικασία μάθησης. Πρόκειται ουσιαστικά για τη δύναμη του παραδείγματος, που θεωρούνταν ανέκαθεν πιο αποτελεσματική από οποιαδήποτε διδασκαλία, αλλά επειδή ως ιδιότητα η μίμηση μάλλον αντιμετωπιζόταν ως κάτι έμφυτο στο παιδί, ελάνθανε της προσοχής της επιστήμης, μέχρι το 1960 όταν άρχισε να τη μελετάει ο Bandura.

Οι πειραματικές έρευνες της ομάδας του στο πανεπιστήμιο Stanford έδειξαν ότι με την ταύτιση το άτομο μαθαίνει πολύπλοκες ενέργειες, ενώ συνήθως με την ενίσχυση οικειοποιείται μόνο κάποια στοιχεία συμπεριφοράς. Επίσης παρατήρησαν ότι η μάθηση είναι πιο αποτελεσματική όταν παρουσιάζεται από ένα μοντέλο, παρά με την ενίσχυση. Βασικές προϋποθέσεις της μάθησης με παρατήρηση είναι η αλληλεπίδραση εσωτερικών παραγόντων όπως η λειτουργία της προσοχής, της διατήρησης πληροφοριών, της κινητικής αναπαραγωγής και της ενίσχυσης με εξωτερικούς από το άτομο παράγοντες όπως τα πρόσωπα και οι συνθήκες του περιβάλλοντος, κάτω από τις οποίες παρουσιάζεται ένα πρότυπο. Το άτομο θα πρέπει να έχει εστιάσει την προσοχή του στη διαδικασία της μάθησης, να συγκρατεί τις πράξεις του προτύπου με λεκτικές επαναλήψεις των βημάτων ή οπτικές απεικονίσεις και να τις αναπαραγάγει με εξάσκηση και ανατροφοδότηση. Ακόμα και έτσι, όμως, υπάρχει διάκριση ανάμεσα στην απόκτηση και την εκτέλεση της συμπεριφοράς, αναφέρει η Woolfolk (2007). Έχει παρατηρηθεί και πειραματικά ότι τα άτομα μπορεί να έχουν μάθει μια συμπεριφορά αλλά να μην την επιδεικνύουν, παρά όταν τους δοθεί κίνητρο ή ερέθισμα, αναδεικνύοντας έτσι τον ρόλο της ενίσχυσης. Όπως σημειώνει ο Δήμου (2008), στην πραγματικότητα οι εξωτερικές προϋποθέσεις νοηματοδοτούνται από τον τρόπο που τις βιώνει το μανθάνον άτομο και επομένως συνυπάρχουν μαζί με τους εσωτερικούς παράγοντες στο άτομο.

Νωρίτερα, στις πρώτες δεκαετίες του 20ού αιώνα, ο Λευκορώσος ψυχολόγος Lev Vygotsky είχε τονίσει τη σημασία του κοινωνικού-πολιτισμικού πλαισίου στη διαδικασία της μάθησης. Πίστευε ότι η κοινωνική αλληλεπίδραση, τα πολιτισμικά εργαλεία και η δραστηριότητα διαμορφώνουν την ανάπτυξη και τη μάθηση του ατόμου, το οποίο, συμμετέχοντας σε μια ποικιλία δραστηριοτήτων εσωτερικεύει τα

γνωστικά αποτελέσματα της ομαδικής εργασίας[4]. Κύριο θέμα της θεωρίας του Vygotsky, η οποία είναι συμπληρωματική αυτής του Bandura, είναι η κοινωνική αλληλεπίδραση ως παράγοντας ανάπτυξης της γνώσης. Βασικά στοιχεία της προσέγγισής του είναι ότι τα παιδιά οικοδομούν τη γνώση, η μάθηση προωθεί την ανάπτυξη που δεν μπορεί να διαχωριστεί από το κοινωνικό της πλαίσιο και ότι η γλώσσα παίζει καθοριστικό ρόλο στην πνευματική ανάπτυξη, καθώς με αυτή το παιδί μαθαίνει να οικοδομεί τη σκέψη του, να κατανοεί τον κόσμο γύρω του και να διαμορφώνει την ίδια του την ταυτότητα.

Κεντρική στη θεωρία της γνωστικής ανάπτυξης του Vygotsky είναι η έννοια της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης (Zone of Proximal Development), της οποίας βασικός άξονας είναι η κρίσιμη για την ανάπτυξη διαμεσολαβητική λειτουργία του περιβάλλοντος και των ατόμων που βοηθούν το παιδί στη γνωστική ανάπτυξή του. Συνοπτικά, Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης είναι η απόσταση μεταξύ του επίπεδου ανάπτυξης στο οποίο το παιδί βρίσκεται σε μια γνωστική περιοχή (αυτών που το παιδί μπορεί να επιτύχει από μόνο του) και του επιπέδου που το παιδί μπορεί να φτάσει αν βοηθηθεί από κάποιους πιο έμπειρους ενήλικους ή συνομήλικους. Κάθε παιδί, ανάλογα με το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται είναι ικανό να επιτύχει κάποια πράγματα από μόνο του κατά τη διαδικασία της επίλυσης προβλημάτων. Μπορώντας όμως εν δυνάμει να επιτύχει ένα ανώτερο επίπεδο, διαθέτοντας αυτή τη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης, θα προχωρήσει παραπάνω, αν βοηθηθεί γνωστικά από κάποιους, ενήλικες ή συνομήλικούς του και εσωτερικεύσει τα αντίστοιχα νοήματα.

Μία άλλη πολύ σημαντική στη θεωρία του Vygotsky έννοια είναι αυτή του Πλαισίου Στήριξης (scaffolding) όπως αναφέρουν οι Ράπτης και Ράπτη (2007), ή "πλαισίου στηρίγματος" όπως αναφέρεται αναφέρεται από τον Κόμη (2004), ή "σκαλωσιάς". Περιέχει όλα αυτά τα οποία ο εκπαιδευτικός προσφέρει στον μαθητή για να τον στηρίξει και να του προσφέρει τον γνωστικό εξοπλισμό, ώστε αυτός να καταστεί ικανός να προχωρήσει με σιγουριά πέρα από το σημείο στο οποίο βρίσκεται. Συνδυάζεται επίσης με το μοντέλο της "γνωστικής μαθητείας", που αναφέρεται στην εσωτερίκευση εκ μέρους του μαθητή μοντέλων εργασίας που του παρέχονται και εργαλείων που επινοεί μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες. Έτσι, ο δάσκαλος, σύμφωνα με τους Ράπτη και Ράπτη (2007) επιτελεί έναν πιο σύνθετο ρόλο,

[4] Η εξέταση της μάθησης σε αυτό το κοινωνικό-πολιτισμικό πλαίσιο έχει επίσης ονομαστεί εποικοδομισμός "δευτέρου κύματος" (second wave consructionism, Paris et al, 2001).

όντας ενεργός διαμεσολαβητής των κοινωνικών και πολιτισμικών νοημάτων που διαπραγματεύεται με το μαθητή του και τον βοηθά να εσωτερικεύσει όλα αυτά που τον βοηθούν να αναπτυχθεί.

Το 1971 ο Kolb παρουσίασε τη δική του θεωρία της εμπειρικής μάθησης, η οποία εμφορείται από θεμελιώδεις έννοιες άλλων μελετητών που ασχολήθηκαν με την επίδραση της εμπειρίας στη μάθηση, όπως οι Dewey, Piaget, Lewin, Jung, Freire, Rogers (Kolb, 1984, Kolb & Kolb, 2005). Βασικά στοιχεία της θεωρίας του είναι ότι η μάθηση αποτελεί διαδικασία ολιστική, συνεχή, που προϋποθέτει την αλληλεπίδραση του ατόμου και του περιβάλλοντος. Πρότεινε ένα μοντέλο, το λεγόμενο *κύκλο μάθησης*, ο οποίος αναφέρεται στη διαδικασία κατά την οποία τα άτομα δίνουν προσοχή στις εμπειρίες τους και τις κατανοούν με συνέπεια να τροποποιούν τη συμπεριφορά τους βάσει αυτών. Τα στάδια του κύκλου μάθησης περιλαμβάνουν

- τον ενεργητικό πειραματισμό, όπου το άτομο προετοιμάζεται για να λάβει αποφάσεις, να ενεργήσει και να αντιμετωπίσει προβλήματα
- τη συγκεκριμένη εμπειρία, όπου το άτομο αντιμετωπίζει νέες καταστάσεις και προσλαμβάνει πληροφορίες μέσω των αισθήσεων
- την επεξεργασία και την παρατήρηση των αποτελεσμάτων της δράσης με κατανόηση και εξαγωγή συμπερασμάτων
- και την αφηρημένη θεωρητικοποίηση, (ταξινόμηση εμπειριών, διαμόρφωση αρχών και κανόνων δράσης, αποσαφήνιση σχέσεων μεταξύ των πραγμάτων).

Ο Kolb ανέπτυξε επίσης την έννοια του μαθησιακού στυλ (learning style), η οποία περιγράφει ατομικές διαφορές στη μάθηση βάσει των προτιμήσεων του μανθάνοντος υποκειμένου ως προς τη χρήση διαφορετικών φάσεων του κύκλου μάθησης. Βιολογικοί παράγοντες, όπως η κληρονομικότητα, γνωστικοί (οι ατομικές εμπειρίες) και κοινωνικοί παράγοντες (οι απαιτήσεις του σύγχρονου περιβάλλοντός μας) συντελούν στη διαμόρφωση ενός προτιμώμενου τρόπου μεταξύ των τεσσάρων που προαναφέρθηκαν. Για τον προσδιορισμό του μαθησιακού στυλ κάθε ατόμου, ο Kolb ανέπτυξε και σχετικό εργαλείο, το Learning Style Inventory (Ευρετήριο Μαθησιακών Στυλ)[5]. Για τους Kolb και Kolb (2005) τα μαθησιακά στυλ έχουν δυναμικό χαρακτήρα που δύναται να μεταβληθεί ανάλογα με τους προαναφερθέντες

[5] Σε αυτό αναφέρονται τέσσερα μαθησιακά στυλ που συσχετίζονται με διαφορετικές προσεγγίσεις στη μάθηση – το Αποκλίνον (Diverging), το Αφομοιωτικό (Assimilating), το Συγκλίνον (Converging) και το Προσαρμοστικό (Accomodating).

παράγοντες, ενώ νεότεροι μελετητές (π.χ. Gardner) τα θεωρούν ως παγιωμένα και αμετάβλητα (Kolb & Kolb, 2005).

Για να αναδείξει τη δυναμική φύση του μαθησιακού στυλ και τη δημιουργία του μέσω διαντίδρασης του ατόμου με το περιβάλλον, οι Kolb και Kolb εισάγουν και την έννοια του μαθησιακού χώρου, η οποία βασίζεται στη θεωρία του Lewin αναφορικά με τον ζωτικό χώρο. Στη θεωρία της εμπειρικής μάθησης, ο εμπειρικός μαθησιακός χώρος ορίζεται από τις αντίρροπες δυνάμεις μεταξύ της δράσης, της επεξεργασίας, της εμπειρίας και της θεωρητικοποίησης. Κατά τον τρόπο αυτό δημιουργείται ένας χάρτη με τις "περιοχές" του μαθησιακού χώρου, που νοείται πλέον ως μια κατασκευή που εκτείνεται πέρα από τον εκπαιδευτικό και την αίθουσα διδασκαλίας. Το μαθησιακό στυλ του ατόμου το τοποθετεί σε κάποια από αυτές τις περιοχές ανάλογα με την ισορροπία δυνάμεων μεταξύ τους. Όπως και με την έννοια του ζωτικού χώρου, αυτή η θέση προσδιορίζεται από έναν συνδυασμό προσωπικής προδιάθεσης και χαρακτηριστικών του μαθησιακού περιβάλλοντος, υποστηρίζουν οι Kolb και Kolb, ενώ το Learning Style Inventory μετράει την προτίμηση ενός ατόμου για μια συγκεκριμένη περιοχή του μαθησιακού χώρου. Οι προτιμήσεις του ατόμου οδηγούν στην επιλογή εκπαιδευτικών εμπειριών που αντιστοιχούν σε αυτές τις προτιμήσεις και οι εμπειρίες που προκύπτουν ενισχύουν με τη σειρά τους τις προτιμήσεις του ατόμου.

Στην εκπαιδευτική πράξη, αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια για να δημιουργηθούν οι κατάλληλοι χώροι που καλύπτουν τις μαθησιακές ανάγκες κάθε μαθητή σύμφωνα με τη θεωρία της εμπειρικής μάθησης. Η δημιουργία ενός τέτοιου χώρου πρέπει να έχει ως πρώτο μέλημα τον σεβασμό για τους μαθητές και τις εμπειρίες τους, πράγμα που σημαίνει (έχοντας κατά νου την παράμετρο του ζωτικού χώρου) ότι περιλαμβάνονται τόσο ο φυσικός (υλικός) όσο και ο κοινωνικός χώρος, καθώς και η ποιότητα των σχέσεων που υφίστανται σε αυτούς. Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό που θα πρέπει να υπάρχει σε κάθε μαθησιακό χώρο είναι η ευκαιρία για τους μαθητές να ανακαλύψουν τη χαρά της δημιουργίας γνώσης σε ένα γνωστικό αντικείμενο βάσει των εμπειριών τους. Τα πανεπιστημιακά μαθήματα συγγραφής σονέτων του Rustici (1997) αποτελούν ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα: ο καθηγητής ζήτησε από τους φοιτητές, αφού διάβασαν σονέτα του Shakespeare, να συνθέσουν το δικό τους σονέτο και μετά να αναλύσουν τον τρόπο με τον οποίο η συγκεκριμένη μορφή του ποιήματος υποστήριζε το περιεχόμενό του. Αν και οι Kolb χρησιμοποιούν την προσέγγισή τους για να

εξετάσουν κυρίως τη διαμόρφωση του χώρου στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, δεν παύει να αποτελεί μια σημαντική συνεισφορά στο θεωρητικό υπόβαθρο της εξέτασης του εκπαιδευτικού χώρου.

Εν κατακλείδι, οι γνωστικές και κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες βρίσκονται στο επίκεντρο των σύγχρονων ερευνών και είναι γενικότερα αποδεκτές σε σχέση με τον συμπεριφορισμό που θεωρείται ότι βρίσκεται σε υποχώρηση. Οι θεωρίες αυτές είναι συμβατές μεταξύ τους και σε κάποιο βαθμό λειτουργούν παραπληρωματικά, καθώς υποστηρίζουν ότι το άτομο μαθαίνει αναπροσαρμόζοντας τις νοητικές του δομές ανάλογα με την αλληλεπίδραση που έχει με το περιβάλλον του. Η γνώση δε θεωρείται πλέον ότι μεταδίδεται στον μαθητή, ο οποίος αναλαμβάνει έναν σαφώς ενεργητικό ρόλο με το να δρα και να επικοινωνεί μέσα σε συγκεκριμένα κοινωνικά και πολιτισμικά πλαίσια. Το περιβάλλον του μαθητή επεκτείνεται και περιλαμβάνει άψυχα και έμψυχα στοιχεία: την καταλληλότερη προς τη μάθηση υλικοτεχνική υποδομή, τους υπόλοιπους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς, τις σχέσεις και τις δυναμικές που αναπτύσσονται μεταξύ τους, αλλά και τα κοινωνικο-οικονομικά και πολιτισμικά δεδομένα της κοινωνίας. Ο χώρος αποκτά έτσι μια νέα διάσταση και λογίζεται ως κάτι περισσότερο από το οικοδόμημα που στεγάζει τη διαδικασία της μάθησης. Είναι ένας βασικός παράγοντας που επηρεάζει τη μάθηση με τρόπους που διερεύνησαν κυρίως πρακτικά η Μαρία Μοντεσσόρι και ο Loris Malaguzzi, ο οποίος έφτασε να χαρακτηρίσει το σχολείο ως τον "τρίτο δάσκαλο", ήδη από τη δεκαετία του 1950. Πέρα από αυτά τα μεμονωμένα παραδείγματα παιδαγωγών στην Ιταλία, φάνηκε όμως ότι οι θεωρητικοί της αγωγής, αν και αναφέρονται στην παιδαγωγική σημασία του, δεν ασχολήθηκαν ιδιαίτερα με τον υλικό χώρο ως στοιχείο των διαδικασιών αγωγής.

Το κενό ήρθαν να καλύψουν οι ψυχολογικές και οι εθνολογικές προσεγγίσεις (Γερμανός, 1998) που αναπτύχθηκαν ήδη από τις πρώτες δεκαετίες του 20ού αιώνα: αυτές αντιμετώπισαν το χώρο ως πεδίο δραστηριότητας του παιδιού, το οποίο επιδρά στις διεργασίες απόκτησης δεξιοτήτων, στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς και γενικά στη διαδικασία ωρίμανσης του παιδιού. Ιδιαίτερα συνέβαλαν επίσης οι κοινωνιολογικές μελέτες της "Σχολής του Σικάγου", όπως αναφέρει ο Γερμανός (2006), που θεώρησαν το χώρο ως αντανάκλαση κοινωνικών διεργασιών και το άτομο ως υποκείμενο δράσης μέσα στο χώρο αυτό. Συγκεκριμένα, παρατήρησαν τη δυναμική που έχει ο κτισμένος χώρος, ο οποίος μέσα από τα

Διεπιστημονικές προσεγγίσεις

χαρακτηριστικά του (π.χ. διαρρύθμιση, αισθητική, απόσταση) τείνει να επιβάλλει την αναπαραγωγή των κυρίαρχων μορφών συμπεριφοράς και μελέτησαν ιδιαίτερα τις πρακτικές συμπεριφοράς και κοινωνικών σχέσεων που αναπτύσσει το άτομο μέσα στο συγκεκριμένο χώρο. Αυτό σημαίνει ότι ο χώρος περιλαμβάνει διάφορες πληροφορίες για τις αξίες και τα μοντέλα που επικρατούν στον περίγυρο του υποκειμένου, οι οποίες αποτελούν ερεθίσματα μάθησης σε μια διαδικασία που χαρακτηρίζεται ως μη συνειδητή και μη σχεδιασμένη (Γερμανός, 1998). Το στοιχείο αυτό είναι εμφανές ιδίως στην πρώτη παιδική ηλικία, όπου το παιδί καθημερινά αλληλεπιδρά με το περιβάλλον, μέσω της παρατήρησης, της αναγνώρισης, της ερμηνείας και αφομοίωσης του κόσμου. Εξερευνώντας το χώρο σχηματίζει νοηματικές αναπαραστάσεις που ανάλογα με τη δραστηριότητα σταδιακά εξελίσσονται και γίνονται συνθετότερες. Με τον τρόπο αυτό, αποκτά δεξιότητες και διαμορφώνει συμπεριφορές, ενώ ο χώρος καθίσταται πεδίο γνωστικής ανάπτυξης και αγωγής που διδάσκει το "τι είναι", "πώς εξηγείται", "πώς μπορώ να ενεργήσω", "ποια συμπεριφορά θα μπορούσα να έχω", για κάθε αντικείμενο ή κατάσταση που συναντά το άτομο. Στο πλαίσιο αυτό συνεπάγεται ότι έχει ιδιαίτερη σημασία ο πλούτος και η πολυπλοκότητα των ερεθισμάτων, καθώς και η πολλαπλότητα των δυνατοτήτων για ανάπτυξη δραστηριοτήτων που προσφέρονται στο παιδί. Εκτός από τα ερεθίσματα ή τη διαρρύθμιση του χώρου, ο Γερμανός (2006) προβάλλει άλλους δύο σημαντικούς παράγοντες για την παιδαγωγική διάσταση του χώρου: τον βαθμό ελευθερίας στις πρακτικές του παιδιού και τις δυνατότητες για ενεργητική μάθηση. Η παιδαγωγική ποιότητα του χώρου θεωρείται ότι αυξάνεται αν υποστηριχθεί η πρωτοβουλία και η αυθόρμητη, δημιουργική έκφραση που συναποτελούν στοιχεία κοινωνικής και πολιτισμικής ωρίμανσης του νέου ανθρώπου. Αντίθετα, περιορίζεται αν ο χώρος χρησιμοποιηθεί κατά τρόπο στερεότυπο, "όπως πρέπει", ή αν δε δημιουργεί αισθήματα ασφάλειας και οικειότητας στο παιδί τα οποία θα του επιτρέψουν να κινητοποιήσει όλες του τις δυνατότητες για αντίληψη, πρωτοβουλία και δράση .

Στους τρεις αυτούς παράγοντες που αναφέρει ο Γερμανός μπορούμε να αναγνωρίσουμε τον απόηχο κεντρικών στοιχείων όλων των θεωριών μάθησης. Η αλληλεπίδραση ανάμεσα στις δραστηριότητες του παιδιού στο χώρο και στο σχηματισμό νοητικών αναπαραστάσεων αποτελεί βασικό μέρος της προσέγγισης του Piaget και του Bruner (εποικοδομισμός), ενώ απαντάται αργότερα και στην εμπειρική μάθηση του Kolb, ο οποίος υπέδειξε και τον τρόπο με τον οποίο το περιβάλλον επηρεάζει το άτομο, συντελώντας στη διαμόρφωση συγκεκριμένου μαθησιακού στυλ.

Η βαρύτητα που δίνεται στα ερεθίσματα απηχεί αφενός τις απόψεις των συμπεριφοριστών που θεωρούσαν τα περιβαλλοντικά ερεθίσματα και το μαθησιακό αποτέλεσμα ως ανάλογα ποσά μέσω του σχηματισμού συνειρμών και αφετέρου της κοινωνικής-γνωστικής μάθησης του Bandura, όπου το ερέθισμα λειτουργεί διττά ως παράγοντας ανάπτυξης της γνώσης αλλά και ως ενισχυτικός παράγοντας στην επίδειξη μιας ήδη μαθημένης συμπεριφοράς. Η καλλιέργεια της αυθόρμητης τάσης του παιδιού για πρωτοβουλία, της έκφρασης με κριτικό τρόπο και η υποστήριξη της δημιουργικότητας σε ένα περιβάλλον οικείο και ασφαλές που προάγει την ωρίμανση και την απόκτηση της προσωπικής ταυτότητας είναι κύριο θέμα στη θεωρία του Vygotsky, ενώ παράλληλα αποτελεί και το υλικό στήριγμα της ζώνης επικείμενης ανάπτυξης (Γερμανός, 1998). Κατά τον τρόπο αυτό, οι εξελίξεις σε άλλους ερευνητικούς τομείς – κυρίως στην ψυχολογία και την κοινωνιολογία – ανέδειξαν τη διεπιστημονικότητά τους βρίσκοντας εφαρμογή στην παιδαγωγική και καθιέρωσαν το συμπληρωματικό ρόλο που έχουν και σήμερα στις επιστήμες της αγωγής.

Πέραν των προσεγγίσεων αυτών, η δεκαετία του 1980 σηματοδότησε το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας για τους παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγικότητα στο σχολικό χώρο, ως επέκταση των αντίστοιχων ερευνών που είχαν προηγηθεί στο χώρο της διοίκησης επιχειρήσεων. Η οικονομική ορολογία μεταφέρθηκε και στο πεδίο της εκπαίδευσης όπου διείσδυσαν έννοιες όπως "οργανισμός", "αποδοτικότητα", "αποτελεσματικότητα", "accountability" (υπευθυνότητα, λογοδοσία), "εξορθολογισμός". Είναι επίσης η απαρχή μιας πληθώρας μελετών στο πεδίο της εκπαιδευτικής έρευνας με σημείο αναφοράς την επίδραση του περιβάλλοντος στη συμπεριφορά, τη στάση και την επίδοση μαθητών και εκπαιδευτικών. Έρευνες αποτύπωσης αντιλήψεων εκπαιδευτικών, μαθητών, γονέων, ειδικών (παιδαγωγών, ψυχολόγων, κοινωνιολόγων, αρχιτεκτόνων κ.ά.) και πολιτικών φορέων, συνέβαλαν θετικά στη διαμόρφωση ολοκληρωμένης άποψης για το σχεδιασμό εκπαιδευτικών μονάδων (Schneider, 2002· Smartschan, 2006· Flutter, 2006). Δημιουργήθηκαν μέχρι και πανεπιστημιακές σχολές και τμήματα με αντικείμενο τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό σε όλα τα επίπεδα, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην ανέγερση σχολικών εγκαταστάσεων και στην παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού. Σε διάστημα λίγων ετών, η Weinstein (1979), ο McGuffey (1982) και ο Gump (1987) πραγματοποίησαν βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις στις έρευνες που είχαν προηγηθεί και είχαν διερευνήσει τη σχέση μεταξύ του δομημένου περιβάλλοντος και των στάσεων μαθητών – εκπαιδευτικών, ως προς τους φυσικούς του παράγοντες:

είδος και διαρρύθμιση της επίπλωσης, επάρκεια χώρου, ιδιωτικότητα, ήχος και ακουστική, έλεγχος φωτός και θερμότητας. Η Cash (1993) προχώρησε ακόμα περισσότερο: έχοντας ερευνήσει τη σχέση ανάμεσα στην κατάσταση των σχολικών εγκαταστάσεων και την επίδοση/συμπεριφορά των μαθητών σε μικρά σχολεία αγροτικών περιοχών, ανέπτυξε το εργαλείο CAPE (Commonwealth Assessment of Physical Environment) το οποίο θεωρείται το εγκυρότερο[6] ως τώρα και αξιολογεί την κατάσταση του κτιρίου βάσει στοιχείων όπως η θερμότητα, το φως, η ακουστική, το χρώμα των τοίχων, η επίπλωση και ο εξοπλισμός, τα εργαστήρια φυσικών επιστημών, η ύπαρξη γκράφιτι, η ύπαρξη παραθύρων στις αίθουσες διδασκαλίας και το είδος του πατώματος. Τα πορίσματα αυτών και δεκάδων άλλων μελετών που ακολούθησαν (συνολικά 53) συγκέντρωσε η Lemasters το 1997 σε μια συστηματική καταγραφή και κατάρτισε έναν εκτενή πίνακα που περιλάμβανε και το CAPE. Το συμπέρασμά της ήταν ότι οι επιδόσεις των μαθητών οι οποίοι φοιτούσαν σε σχολεία που είχαν κριθεί ως ικανοποιητικά ήταν υψηλότερες από αυτές των μαθητών από σχολεία χαμηλότερης αξιολόγησης. Η πιο πρόσφατη βιβλιογραφική ανασκόπηση του Bailey το 2009 καλύπτει τη δεκαετία 1998-2008 και περιλαμβάνει άλλες 57 μελέτες που επιβεβαιώνουν τη θετική σχέση ανάμεσα στην κατάσταση του σχολικού περιβάλλοντος και της υγείας και της παραγωγικότητας μαθητών και εκπαιδευτικών (διάφοροι μελετητές αναφέρουν ότι το άσθμα είναι κύρια αιτία απουσιών λόγω ασθένειας, καθώς ευθύνεται για το 20% των απουσιών στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση). Την ίδια εποχή ο Taylor (2009) μελετούσε το πώς το σχολείο επηρεάζει και το... σκασιαρχείο των μαθητών εκτός από την επίδοσή τους, καταγράφοντας υψηλότερα ποσοστά αδικαιολόγητων απουσιών σε μαθητές που κρίθηκαν ως "μη αποδεκτά". Ο Schneider είχε προσθέσει μια άλλη διάσταση στη βιβλιογραφική του ανασκόπηση, εξετάζοντας την επίδραση του μεγέθους του σχολικού κτιρίου και κατέγραψε χαμηλότερα ποσοστά βίας και παραβατικής συμπεριφοράς των μαθητών, υψηλότερα ποσοστά συνεργασίας και καλών σχέσεων μεταξύ των εκπαιδευτικών, αλλά και χαμηλότερο κόστος σε *μικρά* σχολεία γράφοντας χαρακτηριστικά ότι "The evidence is fairly conclusive that economies of scale quickly become dis-economies of scale as schools grow in size" (Schneider, 2003). Οι Higgins και άλλοι (2004) κατατάσσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν

[6] Οι Earthman & Lemasters (2011) σημειώνουν ότι μεταγενέστεροι ερευνητές έχουν χρησιμοποιήσει άλλα κριτήρια, με αποτελέσματα που είτε δε συμβαδίζουν με αυτά της Cash, είτε δεν είναι τόσο αξιόπιστα.

τη μάθηση σε τέσσερις κατηγορίες (Συστήματα και διαδικασίες, Περιβάλλον, Προϊόντα και υπηρεσίες, Επικοινωνία) και συνεξέτασαν στοιχεία που βελτιώνουν τη στάση μαθητών και εκπαιδευτικών αυξάνοντας σταδιακά την συμμετοχή τους, όπως ο τρόπος διοίκησης και το οργανωτικό ήθος, η αίσθηση της άνεσης και της ευεξίας, η αίσθηση της "ιδιοκτησίας" (οικειοποίησης) χώρου και εξοπλισμού μέσω της ανάρτησης των εργασιών των μαθητών και την ύπαρξη ατομικών χώρων αποθήκευσης. Επίσης, θεωρούν σημαντική την καλή επικοινωνία εντός και εκτός του σχολείου (μεταξύ των μαθητών, μαθητών και εκπαιδευτικών, μεταξύ των εκπαιδευτικών, μεταξύ σχολείου και κοινωνίας), τις υπηρεσίες που προσφέρει το σχολείο όπως η εστίαση και η ποιότητά της, καθώς και δραστηριότητες που προάγουν το άνοιγμα του σχολείου στην τοπική κοινότητα. Οι έρευνες των Bowers and Burkett (1987), Chan (1980), Phillips (1997), McGowen (2007) και άλλων κατέδειξαν ότι η ηλικία των κτιρίων επηρεάζει αρνητικά τη μαθητική επίδοση – η ερμηνεία που δίνεται είναι ότι τα παλαιότερα κτίρια στερούνται στοιχεία που είναι απαραίτητα σε ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό πρόγραμμα (κλιματισμός, φωτισμός, έλεγχος ακουστικής), αλλά ακόμα κι αν αυτά εγκατασταθούν εκ των υστέρων δε θεωρούνται τόσο αποτελεσματικά όσο σε ένα νέο κτίριο (Earthman & Lemasters, 2011). Συμπληρωματικά, την ίδια χρονιά οι Earthman και Lemasters (2009), ο Bishop (2009) και ο Shifftlett (2009) πραγματοποίησαν έρευνες ως προς τη στάση των εκπαιδευτικών σε σχολεία τα οποία αντίστοιχα ήταν "μη ικανοποιητικά", ανακαινίστηκαν ή μεταφέρθηκαν σε νεόδμητες εγκαταστάσεις – όλοι κατέδειξαν την επίδραση του περιβάλλοντος στην απόδοση, τη συμπεριφορά και τη στάση των εκπαιδευτικών.

Μια δεκαετία νωρίτερα, ο Lackney (1996) είχε μελετήσει την πλειοψηφία αυτών των παραγόντων από τη σκοπιά της Αρχιτεκτονικής για να διατυπώσει στη συνέχεια τριάντα τρεις (33) "αρχές εκπαιδευτικού σχεδιασμού" (principles of educational design) τις ο κατηγοριοποιεί σε επτά θεματικούς άξονες που περιλαμβάνουν συνοπτικά τα ακόλουθα (2003):

1. ***Αρχές επί της διαδικασίας σχεδιασμού εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων.*** Ως επιμέρους στόχοι στο πλαίσιο αυτού του άξονα τίθενται η μεγιστοποίηση της συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικής και τοπικής κοινότητας, η διασφάλιση της "μακροβιότητας" των κτιριακών υποδομών και η εξοικονόμηση πόρων από τη στέγαση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

2. ***Αρχές για την οργάνωση του περιβάλλοντος χώρου και του κτιρίου.*** Αναφέρονται στη δημιουργία ολιγάριθμων σχολικών κοινοτήτων, στην ανέγερση εκπαιδευτικών μονάδων συμβατών με το αρχιτεκτονικό στυλ της γειτονιάς τους, στην εμφάνιση οικιακών χαρακτηριστικών ώστε να νιώθουν τα παιδιά σαν στο σπίτι τους (πρβλ. Papert, "home-style learning"), στη δημιουργία λειτουργικών και εποπτευόμενων εσωτερικών χώρων για την αύξηση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της ασφάλειας των μαθητών, δεδομένου ότι δεν ευνοείται η ανάπτυξη επιθετικής συμπεριφοράς μεταξύ μαθητών σε "διαφανείς" χώρους.

3. ***Αρχές για τις κτιριακές υποδομές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.*** Επιμέρους στόχοι, η ενοποίηση των εκπαιδευτικών χώρων, που παρέχει ευκαιρίες επίτευξης ευέλικτων παιδαγωγικά στόχων και υλοποίησης πλήθους προγραμμάτων, η διαμόρφωση κατάλληλα οργανωμένων μικρών χώρων δραστηριοποίησης ολιγομελών ομάδων, η παροχή βρεφονηπιακής εκπαίδευσης στο σχολείο, η κατασκευή ειδικών, προσωπικών χώρων για μαθητές (για ξεκούραση, φαγητό, αλλαγή ρούχων κ.ά.), η κατασκευή προσωπικών γραφείων για εκπαιδευτικούς, η δημιουργία ποικίλων εργαστηρίων για δραστηριότητες project και η δημιουργία κατάλληλου χώρου άσκησης της διοίκησης της σχολικής μονάδας.

4. ***Αρχές σύζευξης σχολικών και κοινοτικών κτιριακών υποδομών.*** Επιμέρους στόχοι, η λειτουργία του σχολείου ως χώρου ποικίλων κοινωνικών δραστηριοτήτων όπως π.χ. οι θεατρικές παραστάσεις, οι μουσικές εκδηλώσεις, οι εκθέσεις, η δημιουργία γωνιών απομόνωσης μαθητών για χαλάρωση ή συναντήσεις συνεργασίας και η δημιουργία περιμετρικών σημείων ηλεκτρονικής μάθησης.

5. ***Αρχές στέγασης κοινοτικών χώρων.*** Επιμέρους στόχος, η εξυπηρέτηση πάγιων κοινωνικών αναγκών που αντιμετωπίζονται με τη δημιουργία κέντρων επαγγελματικής κατάρτισης και εκπαίδευσης, τη λειτουργία σχολής γονέων και τη δημιουργία κέντρου υγείας μέσα ή κοντά στις σχολικές εγκαταστάσεις.

6. ***Κοινά χαρακτηριστικά όλων των εκπαιδευτικών μονάδων.*** Αναφέρεται σε παράγοντες «υγιεινής των κτιρίων», οι οποίοι βοηθούν τη συγκέντρωση της προσοχής των μαθητών: την αισθητική διαμόρφωση του χώρου ανάλογα με τις ηλικίες των μαθητών, με ελκυστικά χρώματα και υλικά που αναβαθμίζουν ποιοτικά το χώρο, τον φυσικό φωτισμό και αερισμό, την καλή ακουστική.

7. ***Σχεδιασμός για τη χωροθέτηση της εκπαιδευτικής μονάδας και την ανάπτυξη μαθησιακής διάστασης του περιβάλλοντος χώρου.*** Επιμέρους στόχοι, η παροχή δυνατότητας οπτικής σύνδεσης εσωτερικού και εξωτερικού χώρου με

διαφανώς στεγασμένες προσβάσεις, η δυνατότητα δημιουργίας εποχικού μικροκλίματος στο εσωτερικού του κτιρίου και τέλος, η λήψη μέριμνας για την απομάκρυνση παιδιών και πεζών από οχήματα και συστεγαζόμενες υπηρεσίες για λόγους ασφάλειας.

Τα ευρήματα σε αυτές τις μελέτες και σε πολλές άλλες αντικατοπτρίζουν την αντίληψη ότι η συσχέτιση μεταξύ χώρου και συμπεριφοράς/στάσης/επίδοσης δεν είναι υποκειμενική, υπάρχει και είναι αντικειμενικά μετρήσιμη, με αποτελέσματα τα οποία λόγω του τελευταίου χαρακτηριστικού έχουν πρακτική εφαρμογή στην εκπαίδευση. Αποτελούν άλλη μια απόδειξη του γεγονότος ότι ο σχολικός χώρος επηρεάζει τη διαδικασία της μάθησης με έμμεσο και άμεσο τρόπο και επομένως είναι ένας παράγοντας που οφείλει να μελετηθεί και να συνεκτιμηθεί με τη δέουσα προσοχή.

Η εξέλιξη του σχολικού χώρου στην Ελλάδα

Ο κυβερνήτης του πρώτου ελληνικού κράτους, Ιωάννης Καποδίστριας, έδωσε μεγάλη έμφαση στη θεμελίωση της δημοτικής εκπαίδευσης. Είχε βρει άλλωστε μια κατάσταση απόλυτης ένδειας την οποία αποτύπωσε παραστατικά στην αλληλογραφία του: "Για να ιδρυθεί ένα σχολείο χρειάζεται πάνω από όλα ένα σπίτι. Όμως κατά την άφιξή μου δεν βρήκα παρά μόνο καλύβες που μόλις αρκούσαν για να προσφέρουν καταφύγιο σε χιλιάδες πεινασμένες οικογένειες" (1839). Έτσι, προχωράει στην ίδρυση σημαντικού αριθμού σχολείων, ενώ στη Δ' Εθνοσυνέλευση του Άργους (1829) αποφασίζει τη σύσταση ειδικού ταμείου για τη χρηματοδότηση των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων ("Γαζοφυλάκιον") και μετά ορίζει τρεις επιτροπές επιφορτισμένες με την παραγωγή συγγραμμάτων "συντεινόντων προς ομοιόμορφον και τελειότερον οργανισμόν των αλληλοδιδακτικών και τυπικών σχολείων" (Καλαφάτη, 1988). Η τρίτη επιτροπή, από τους Η.Α. Dutrône, Ν. Νικητόπλο και Ι.Π. Κοκκώνη, προκρίνει τη μετάφραση του εγχειριδίου της αλληλοδιδακτικής μεθόδου του Sarazin (στον οποίο είχε μαθητεύσει ο Κοκκώνης) και έτσι προέκυψε ο *Οδηγός της αλληλοδιδακτικής μεθόδου* του Κοκκώνη το 1830, που ίσχυσε για περίπου πέντε ακόμα δεκαετίες με συμπληρώματα και επανεκδόσεις (1841, 1850, 1860). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο Νικητόπλος είχε υποστηρίξει σε έκθεση του 1830, αντί της μετάφρασης, τη σύνταξη ενός νέου "Οδηγού" που θα ενσωμάτωνε την εμπειρία των ελλήνων δασκάλων (Καλαφάτη, 1988).

19ος αιώνας

Η αλληλοδιδακτική μέθοδος είχε εφευρεθεί στα μέσα του 17ου αιώνα στη Γαλλία, διαδόθηκε κατόπιν στην Αγγλία και επανήλθε στη Γαλλία όπου τελειοποιήθηκε από τον Sarazin στις αρχές του 18ου αιώνα. Σύμφωνα με τις αρχές της, υπήρχε σε μια αίθουσα ένας μόνο δάσκαλος με πολλά παιδιά: ο δάσκαλος είχε το ρόλο του επόπτη και εξεταστή, ενώ οι πιο προχωρημένοι μαθητές (πρωτόσχολοι) δίδασκαν τους λιγότερο προχωρημένους και μάλλον αδύναμους μαθητές, και παράλληλα φρόντιζαν και για την πειθάρχησή τους. Όπως γράφει η Καλαφάτη (1988), το γαλλικό πρότυπο όριζε πως το αλληλοδιδακτικό σχολείο ουσιαστικά αποτελούνταν από μια μεγάλη ορθογώνια αίθουσα, κατά μήκος της οποίας βρισκόταν σειρές θρανίων που το καθένα μπορούσε να χωρέσει μια δωδεκάδα μαθητών (βλ. Παράρτημα, Εικ. 1). Στη δεξιά άκρη κάθε θρανίου βρισκόταν το αναλόγιο του

πρωτόσχολου, η πινακίδα των δειγμάτων της γραφής και ο "τηλέγραφος", όπου ο πρωτόσχολος αναρτούσε επιγραφές με τις κινήσεις που έπρεπε να εκτελέσουν οι μαθητές. Κατά μήκος των τοίχων της αίθουσας, ημικύκλια σιδερένια ή και σχεδιασμένα στο έδαφος καθόριζαν τη θέση που έπρεπε να πάρει κάθε ομάδα μαθητών κατά τη διάρκεια του μαθήματος, ενώ στο μέσο του ημικύκλιου στεκόταν ο πρωτόσχολος δίπλα στον πίνακα του μαθήματος. Τα θρανία αποτελούνταν από γραφεία και καθίσματα ενωμένα σε ενιαίο ξυλουργικό σώμα. Το επάνω μέρος των γραφείων ήταν διαμορφωμένο ανάλογα με τις διάφορες τάξεις της γραφής: έτσι το πρώτο επέτρεπε τη γραφή στην άμμο ενώ το τελευταίο είχε υποδοχές για μελανοδοχεία.

Βασικός στόχος της αλληλοδιδακτικής μεθόδου, όπως αναφέρει η Καυκούλα (2011), ήταν η παροχή στοιχειωδών γνώσεων ανάγνωσης και γραφής, αριθμητικής και θρησκευτικών στο μέγιστο δυνατό αριθμό μαθητών, στον ελάχιστο χρόνο και με το ελάχιστο κόστος. Είναι λογικό ότι σε αυτή τη χρονική περίοδο, της δημιουργίας του νέου ελληνικού κράτους, οι απαιτήσεις ήταν αρκετά χαμηλές, οι προτεραιότητες ήταν πολύ συγκεκριμένες και η πραγματικότητα δεν συνέβαλε ιδιαίτερα. Είναι χαρακτηριστικό ότι, μέχρι την ίδρυση του Ταμείου Δημοτικής Εκπαιδεύσεως το 1888 και το νόμο ΒΤΜΘ'/1895 με το πρώτο κρατικό πρόγραμμα κατασκευής σχολικών κτιρίων (Καλαφάτη, 1988), οι δήμοι με τα πενιχρά τους έσοδα ήταν αρμόδιοι για την κατασκευή και συντήρηση των σχολικών κτιρίων με ανάλογα αποτελέσματα. Όπως αναφέρει η Καλαφάτη (1988), σχεδόν δύο χρόνια μετά τη δημοσίευση του θεσμικού πλαισίου για τη δημοτική εκπαίδευση, ο Γραμματέας επί των Εκκλησιαστικών και της Δημόσιας Εκπαίδευσης αναφέρει ότι "σε μεγάλο αριθμό οικισμών, ακόμα και σε σημαντικές πόλεις, δεν υπάρχει κτίριο κατάλληλο για σχολείο, ή αν βρίσκεται κάποιο, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, επειδή λείπει το αναγκαίο υλικό" (Γ.Α.Κ., 1835).

Παρά τις αντικειμενικές δυσκολίες και τα εξαιρετικά λιγοστά μέσα, αξίζει να σημειωθεί ότι η δημοτική εκπαίδευση στήθηκε στη βάση μιας παιδαγωγικής μεθόδου που αν και είχε περιορισμένες δυνατότητες, είχε σίγουρα πολλούς υποστηρικτές την εποχή εκείνη, σε χώρες όπως η Γαλλία και η Αγγλία που είχαν διαμορφώσει μια άλλη πραγματικότητα. Στα πλεονεκτήματά της, πέρα από το αδιαμφισβήτητα χαμηλό κόστος, συγκαταλέγονταν η επάρκεια του ενός δασκάλου για μεγάλο αριθμό μαθητών, η εντατικοποίηση του σχολικού χρόνου και η δυνατότητα του κάθε μαθητή να ακολουθήσει τον προσωπικό του ρυθμό, ενώ οι υποστηρικτές της στη Γαλλία τη

θεωρούσαν καινοτομική και δημοκρατική αναφορικά με την άσκηση της πειθαρχίας (απουσία σωματικής τιμωρίας, κωδικοποιημένες ποινές αλλά και έπαινοι). Η Καλαφάτη (1988) σημειώνει πως για την εποχή εκείνη ήταν πραγματικά νεωτεριστική μια μέθοδος που βασιζόταν σε ενεργητική παιδαγωγική, ιεραρχία που βασιζόταν στην αξία, γραπτούς κανόνες και απρόσωπη σχέση με το δάσκαλο.

Το ίδιο το κείμενο του *Οδηγού* του Κοκκώνη εντυπωσιάζει ακόμα και σήμερα με το σφαιρικό χαρακτήρα του και την πλήρη, λεπτομερέστατη παρουσίαση της μεθόδου. "Τίποτα δεν αφήνεται στην τύχη ή στην εκτίμηση του δασκάλου", σχολιάζει η Καλαφάτη, "κάθε στοιχείο της σχολικής διαδικασίας προδιαγράφεται με λεπτομέρεια και ακρίβεια που αποκλείουν την όποια παραλλαγή": από το υλικό πλαίσιο, τον τρόπο διδασκαλίας των μαθημάτων, τον τρόπο κατάταξης των μαθητών, την κατανομή του χρόνου με λεπτομέρεια λεπτών (!), μέχρι τα έντυπα ελέγχου, τα καθήκοντα του δασκάλου και των πρωτόσχολων, τις ποινές και τις βραβεύσεις – όλα βρίσκονται κατανεμημένα με σειρά και τάξη ανά κεφάλαια και σελίδες.

Στα πολεοδομικά σχέδια της εποχής (π.χ. διάταγμα της 3/4/1835 "Περί Υγιεινής κατασκευής πόλεων και κωμών") τα σχολικά κτίρια είναι ενιαία και ομοιόμορφα, εκφράζοντας τη βούληση για εθνική ενοποίηση. Ως προς τη χωροθέτηση, αρχικά ο Οδηγός ορίζει ότι πρέπει να βρίσκονται μακριά από πολυπληθείς γειτονιές, αλλά αργότερα τροποποιείται και τοποθετούνται συνήθως κοντά σε μια κεντρική πλατεία. Αυτό έγινε αφενός για αισθητικούς-συμβολικούς λόγους οργάνωσης μιας πόλης και αφετέρου επειδή η πλατεία επιτελούσε διπλή παιδαγωγική λειτουργία (Καλαφάτη, 1988), τοποθετώντας το σχολείο όσο πλησιέστερα γίνεται στον προς εκπαίδευση πληθυσμό, αλλά απομακρύνοντας το όσο χρειάζεται από τους θορύβους του δρόμου και τους επιβλαβείς αντιπερισπασμούς. Ορίζεται ότι η αυλή πρέπει να είναι περιτοιχισμένη, ενώ είναι χαρακτηριστική η διάταξη του Οδηγού για την κατασκευή των παραθύρων σε ύψος δύο μέτρων από το έδαφος με σκοπό την οπτική απομόνωση της αίθουσας από το δρόμο, ιδίως στα σχολεία θηλέων. Εκτός από τη θέση του σχολείου, ο Οδηγός περιλάμβανε και συγκεκριμένες προδιαγραφές υγιεινιστικού τύπου ως προς τον φωτισμό και τον εξαερισμό της αίθουσας μέσω της κατάλληλης κατασκευής των παραθύρων, το ύψος της αίθουσας και την απόσταση από το έδαφος (ισόγειο για να αποφεύγονται τα ατυχήματα κατά την είσοδο/έξοδο, αλλά με διαφορά λίγων εκατοστών από το έδαφος για τη μείωση της υγρασίας), την κατασκευή του πατώματος και "της καθέδρας του διδασκάλου", καθώς και διατάξεις για τον εξοπλισμό και τον τρόπο χρήσης όλων των

βοηθητικών αντικειμένων.

Μετά το θάνατο του Καποδίστρια, η αλληλοδιδακτική μέθοδος συνάντησε αντιδράσεις από τους βαυαρούς συμβούλους, δεν υιοθετήθηκε από τους πρώσους παιδαγωγούς, ενώ υπήρξαν φωνές αμφισβήτησής της ακόμα και στη Γαλλία. Οι κυριότεροι λόγοι ήταν ο μηχανικός και κωδικοποιημένος τρόπος μετάδοσης της γνώσης και η χρησιμοποίηση των πρωτόσχολων που μείωναν σημαντικά το κόστος και το χρόνο της στοιχειώδους εκπαίδευσης. Έτσι, διορίστηκε επιτροπή το 1833 για να επεξεργαστεί σχέδιο οργάνωσης της δημόσιας εκπαίδευσης, η οποία προέκρινε τη συνδιδακτική μέθοδο του Herbart για τα δημοτικά σχολεία (Καλαφάτη, 1988). Η μέθοδος αυτή θεωρούνταν καταλληλότερη για την εγχάραξη αξιών, την καλλιέργεια της κρίσης αντί της απομνημόνευσης και την ανάπτυξη της αίσθησης του καθήκοντος αντί της υπακοής. Συνδύαζε τη διδασκαλία που γίνεται άμεσα από το δάσκαλο (στοιχείο της ατομικής μεθόδου) και το συλλογικό χαρακτήρα της μετάδοσης της γνώσης (στοιχείο της αλληλοδιδακτικής μεθόδου) σε τάξεις με ένα δάσκαλο και ομοιογενή τμήματα μαθητών, όπου όταν ένα τμήμα διδασκόταν, τα άλλα απασχολούνταν σιωπηρά. Κατά τον λακωνικό ορισμό του Κοκκώνη (1860), "συνδιδακτική δε (λέγεται η μέθοδος) όταν απ' ευθείας όλοι οι μαθηταί κατά τάξεις συνενασχολούνται και συνδιδάσκονται υπ' αυτού του διδασκάλου". Καθώς όμως όλοι οι υπάρχοντες δάσκαλοι είχαν εκπαιδευτεί μόνο στην αλληλοδιδακτική μέθοδο, τελικά η Επιτροπή αποφάσισε να συνυπάρχουν και οι δύο μέθοδοι, ευνοώντας ουσιαστικά την αλληλοδιδακτική. Παρά την ταλάντευση αυτή ως προς την επιλογή της παιδαγωγικής μεθόδου, δεν υπήρξε ακόμα ουσιαστική διαφοροποίηση στο θέμα του σχολικού χώρου, αφού και οι δύο μέθοδοι είχαν παρόμοιες στεγαστικές απαιτήσεις.

Στη δεκαετία 1870-80 αλλάζει η κάτοψη των σχολείων και αποκτά περισσότερους χώρους: αίθουσες, γραφείο και διάδρομοι εμφανίζονται πριν καν θεσμοθετηθεί αυτή η νέα οργάνωση (Καλαφάτη, 1988). Είχε ήδη ανοίξει μια συζήτηση για την χωλαίνουσα κατάσταση της δημόσιας εκπαίδευσης που συμπίπτει χρονικά με την ανάπτυξη του αστικού χώρου, την αυξημένη δυνατότητα του αγροτικού πληθυσμού να εκμεταλλευτεί τους φυσικούς πόρους και τις απαρχές της εκβιομηχάνισης της Ελλάδας. Είναι μια περίοδος, που όπως γράφει η Φραγκουδάκη (1977) χαρακτηρίζεται από "τη διεκδίκηση του αστικού ορθολογισμού, της αιτιοκρατικής σκέψης, διεκδίκηση της δίκαιης και απροσωπόληπτης πολιτικής εξουσίας, της σωστής λειτουργίας του κοινοβουλευτικού συστήματος, διεκδίκηση της

οικονομικής ανάπτυξης και γενικά της προόδου".

Δημιουργήθηκε έτσι ένα πλαίσιο όπου η εκπαίδευση, ιδίως η πρωτοβάθμια, απόκτησε κεντρικό ρόλο στη θρησκευτική και ηθική καλλιέργεια των μαθητών, καθώς υπήρχε η διαδεδομένη πεποίθηση ότι η ηθική κατάσταση της οικογένειας και του κλήρου δεν τους επέτρεπε την αγωγή των παιδιών. Εξίσου σημαντική ήταν η πνευματική και σωματική ανάπτυξη, η αγωγή του πολίτη ως βασικός όρος για την ορθή λειτουργία του δημοκρατικού κοινοβουλευτικού καθεστώτος, αλλά και η παροχή των "αναγκαίων γνώσεων", πέρα από τη μηχανική διδασκαλία της ανάγνωσης, της γραφής και της αριθμητικής, που πλέον δε θεωρούνταν επαρκείς. Σε μια εποχή που η πρόοδος της επιστήμης και ο παγκόσμιος ανταγωνισμός "καθιστά δυστυχείς τους λαούς, τους μη δυνάμενους να συμβαδίσωσιν εν τη ευρεία ταύτη οδώ του νεωτέρου πολιτισμού δι' έλλειψιν ηθικών και πνευματικών εφοδίων", το σχολείο όφειλε να προετοιμάσει τους μελλοντικούς επαγγελματίες και αναδεικνύεται σε παράγοντα που συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Παρατηρούνται, λοιπόν, τα βασικά στοιχεία του σύγχρονου σχολικού συστήματος, όπως τα περιέγραψε πολλές δεκαετίες αργότερα ο Ματσαγγούρας (2006): "το σχολικό σύστημα μιας χώρας αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα, που ευρίσκεται σε άμεση σχέση με το κοινωνικό, πολιτικό και οικονομικό σύστημα της χώρας και επιμερίζεται σε μικρότερης έκτασης δομικά στοιχεία, όπως είναι η σχολική μονάδα και η σχολική τάξη".

Με διάταγμα του 1880 επιβάλλεται τελικά η συνδιδακτική ή ερβαρτιανή (από τον Johan Friedrich Herbart) μέθοδος διδασκαλίας στην εκπαίδευση· εισηγητής της ήταν ο Χαρίσιος Παπαμάρκος που είχε δεχτεί επιρροές από τις σπουδές του πάνω στο γερμανικό και το ελβετικό εκπαιδευτικό σύστημα. Με τη μέθοδο αυτή, ο Παπαμάρκος επιχειρεί να απαντήσει στο πρόβλημα του «ελεύθερου» και «ισότιμου» πολίτη και να ορθολογικοποιήσει το σχολείο, διαμορφώνοντάς το σε φορέα μετάδοσης της «ορθής» και «αντικειμενικής» γνώσης. Είχε συνειδητοποιήσει όμως ότι ο ρόλος του δασκάλου ήταν εξίσου σημαντικός, καθώς ήθελε εκπαιδευτικούς πρώτα απ᾽ όλα ηθικά μορφωμένους και μετά ικανούς να ασχοληθούν με τις νέες μεθόδους. Συνέπεια αυτού ήταν ότι οι μαθητές του αποφοιτούσαν καταρτισμένοι και μορφωμένοι τόσο πρακτικά, όσο και ηθικά. Στον Παπαμάρκο οφείλουμε και σημαντικό μέρος της εκπαιδευτικής νομοθεσίας: η οργάνωση, ο κανονισμός και το πρόγραμμα διδακτέας ύλης που εφάρμοσε στα Διδασκαλεία αποτέλεσαν το πρότυπο στο οποίο στηρίχτηκαν αργότερα οι νόμοι σχετικά με την οργάνωση των

Διδασκαλείων και των Δημοτικών Σχολείων, όπως για παράδειγμα η εφαρμογή του συστήματος διαίρεσης της εκπαίδευσης σε δύο 6/ετείς κύκλους Δημοτικού και Γυμνασίου (που δεκαετίες αργότερα υιοθέτησε και η εκπαιδευτική μεταρρύθμιση του 1929) και η προώθηση της ίδρυσης Μονοτάξιων Διδασκαλείων, Υποδιδασκαλείων και Τεχνικών Διδασκαλείων. Είναι χαρακτηριστικό αυτό που έγραφε το 1894, όπως αναφέρει ο Γέρου (1990): "Ούτε ωρολόγιον, ούτε αναλυτικά προγράμματα της διδασκαλίας των μαθημάτων υπήρχον καθ' όλον τον μακρότατον τούτον χρόνο. Έκαστος διδάσκαλος εδίδασκεν, ό,τι ήθελεν, όσον ήθελεν και όταν ήθελεν, το δε αποτέλεσμα υπήρξεν η άστοχος και αλυσιτελής και ετερόμορφος στοιχειώδης εκπαίδευσις του ελληνικού λαού επί χρόνους μακροτάτους".

Με τη θεσμοθέτηση της συνδιδακτικής δημιουργείται ένα νέο πρότυπο σχολικού χώρου, καταργείται ο *Οδηγός* του Κοκκώνη και αντικαθίσταται από τη *Διδασκαλική ή Σύντομοι Οδηγίαι περί της χρήσεως της νέας μεθόδου διδασκαλίας* του Σπ. Μωραΐτη, ο οποίος, όπως ο Κοκκώνης, ήταν εκπαιδευτικός. Το κείμενο αυτό τίθεται σε ισχύ βάσει της εγκυκλίου 2017/28 Φεβρ. 1881 και θα αποτελεί τον επίσημο κανονισμό για την οργάνωση των σχολικών εγκαταστάσεων, του χώρου και του εξοπλισμού μέχρι το 1894. Η πλειοψηφία των διατάξεών του παρουσιάζει μεγάλη ομοιότητα με τις προδιαγραφές του Κοκκώνη, με δύο καινοτομίες: πρώτον, η αίθουσα διδασκαλίας δεν ταυτίζεται πλέον με ολόκληρο το κτίριο του σχολείου, καθώς προστίθενται και άλλες ανάλογα με τον αριθμό των μαθητών. Με βάση αυτό το σχεδιασμό, ο συντάκτης της *Διδασκαλικής* προτείνει τέσσερις τύπους σχολείων, με μία έως τέσσερις τάξεις, όπου εκτός αυτών συμπεριλαμβάνεται γραφείο δασκάλου (για μονοθέσιο σχολείο) ή διευθυντή, προθάλαμος για τον επιστάτη και ιματιοθήκη. Δεύτερη καινοτομία είναι ότι προβλέπεται η ύπαρξη στεγασμένου χώρου στην αυλή για το μάθημα της γυμναστικής που είχε εισαχθεί το 1871 με στρατιωτική μορφή υπό την επιρροή της πρωσικής νίκης.

Πέραν αυτών, ο Μωραΐτης αφιερώνει μεγάλο μέρος του κειμένου του στο θρανίο και στις προδιαγραφές του – είναι χαρακτηριστικό ότι από τις 11 σελίδες που περιγράφουν τον εξοπλισμό της τάξης, οι έξι αφορούν στο θρανίο, με λεπτομέρειες που ξεπερνούν τον *Οδηγό* του Κοκκώνη. Η Καλαφάτη συσχετίζει την έμφαση που δίνεται στο θρανίο με τις τεχνικές πειθάρχησης και την "εγχάραξη της τάξης", η οποία δε συνίσταται πλέον στα προστάγματα των πρωτόσχολων της αλληλοδιδακτικής μεθόδου, αλλά επιδιώκεται με την επιβολή στους μαθητές της απόλυτης ακινησίας και με το βλέμμα του δασκάλου. Γενικότερα, απλοποιείται η

διάταξη της αίθουσας και αντίθετα γίνεται πιο σύνθετη η οργάνωση του διδακτηρίου. Παράλληλα, γύρω στο 1880 γενικεύεται η χρήση του κλασικού ρυθμού στις προσόψεις σχολείων που κτίζονται σε αστικά κέντρα από διπλωματούχους αρχιτέκτονες ή μηχανικούς, προσδίδοντας τους την όψη επίσημων κτιρίων.

Η γενική κατάσταση, όμως, όπως αποτυπωνόταν σε διάφορες επιθεωρήσεις κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1880 δεν ήταν ιδιαίτερα αισιόδοξη. Αντιθέτως, καταγράφονταν σοβαρές ελλείψεις σε κτίρια και σε εξοπλισμό, μαζί με έντονα προβλήματα σε θέματα υγιεινής και λειτουργικότητας στα υφιστάμενα κτίρια, όπως αναφέρουν οι Τζιορίδης και Φωτίου (2010). Για να αντιμετωπιστεί αυτή η κατάσταση κατατέθηκε Νομοθετικό Διάταγμα το Μάιο του 1894 "Περί του τρόπου κατασκευής των σχολικών κτιρίων", το οποίο συμπληρώθηκε με τον νόμο ΒΤΜΘ' της 27ης Σεπτεμβρίου του 1895 με σκοπό την εκπόνηση πρότυπων σχεδίων από αρχιτέκτονες για τα σχολικά κτίρια σύμφωνα με τις ανάγκες της συνδιδακτικής μεθόδου. Όπως σημειώνει η Καλαφάτη, πρόκειται για το πρώτο κανονιστικό κείμενο που συντάχτηκε όχι από παιδαγωγό, αλλά από τον πολιτικό μηχανικό Δ. Καλλία, διευθυντή της τεχνικής υπηρεσίας του νομού Αττικής. Με την εξέλιξη αυτή, καθιερώθηκε η διατύπωση των προδιαγραφών του σχολικού χώρου χωρίς άμεση αναφορά σε συγκεκριμένη παιδαγωγική μέθοδο.

Ο Καλλίας ακολούθησε την πεπατημένη, μεταφράζοντας στην ουσία τον γαλλικό *Κανονισμό για την κατασκευή και τον εξοπλισμό των σχολικών κτιρίων*[7]. Η Καλαφάτη επίσης μας πληροφορεί ότι στο μεγαλύτερο μέρος των διατάξεων χρησιμοποιούνται οι ίδιες λέξεις ακόμη κι η ίδια σύνταξη, ενώ τα σχέδια που συνοδεύουν το διάταγμα είναι ακριβή αντίγραφα των αντίστοιχων του γαλλικού κανονισμού (Καλαφάτη, 1988). Νέο στοιχείο αποτελεί η οδηγία ότι σε περίπτωση που στο ίδιο οικόπεδο συνυπάρχουν διαφορετικά σχολεία (αρρένων, θηλέων, νηπιαγωγεία) θα πρέπει να είναι ανεξάρτητα και να έχουν διαφορετική είσοδο, παγιώνοντας έτσι θεσμικά τη διαδεδομένη πρακτική του διαχωρισμού των φύλων και των ηλικιών. Επίσης, ενώ στο κείμενο δεν υπάρχει αναφορά στην εσωτερική διαρρύθμιση της τάξης και του εξοπλισμού, στα σχέδια παρουσιάζονται θρανία μιας ή δύο θέσεων. Η οδηγία αυτή δεν εφαρμόζεται εκείνη την εποχή, καθώς τα θρανία που χρησιμοποιούνται είναι των 4, 6 ή περισσότερων θέσεων, αλλά τελικά τα διθέσια

[7] Ο *Κανονισμός για την κατασκευή και τον εξοπλισμό των σχολικών κτιρίων* συντάχτηκε από τον Jules Ferry και δημοσιεύτηκε στο Παρίσι στις 17 Ιουνίου 1880.

θρανία προδιαγράφονται και η χρήση τους γίνεται υποχρεωτική το 1898 με το διάταγμα της 4ης Δεκεμβρίου. Ο Καλλίας προκρίνει την νεοκλασική εξωτερική μορφολογία, ιδίως προς τη μεριά του δρόμου: επηρεασμένος από το κτίριο του Πανεπιστημίου Αθηνών και θέλοντας να ενισχύσει την επιβλητικότητα του θεσμού, προβλέπει τη διακόσμηση του κτιρίου με παραστάδες, ακροκέραμα και αετώματα.

Το 1898 παρουσιάζονται τέσσερις τύποι κτιρίων (μονοθέσιο, διθέσιο, τετραθέσιο και εξαθέσιο) με βάση τους οποίους κτίζονται τα διδακτήρια μέχρι και τη δεκαετία του 1930, όπως αναφέρει ο Γερμανός (2006). Εξωτερικά επιβάλλεται η αυστηρή κλασική μορφολογία που εκφράζει αφενός το εθνικό ιδεώδες και αφετέρου την κοινωνική αρμονία που προωθεί η εκπαίδευση. Ιδιαίτερα για το τετραθέσιο κτίριο, τα σχέδια προέβλεπαν δύο όψεις, μία προς το δρόμο και μία προς την αυλή, η οποία περιλάμβανε μια μεγάλη έκταση με κρήνη και τουαλέτες, έναν υπόστεγο χώρο για τη γυμναστική σε περίπτωση κακοκαιρίας, έναν μικρό κήπο που εξυπηρετούσε διδακτικούς σκοπούς και μια περιμετρική ζώνη βλάστησης που πρακτικά λειτουργούσε ως φράκτης και τόνιζε τον εσωστρεφή χαρακτήρα του σχολείου. Όπως παρατηρεί ο Γερμανός (2006), η κυρίως αυλή και το υπόστεγο δεν είχαν ιδιαίτερη διαρρύθμιση, πράγμα που σημαίνει ότι ο σχεδιασμός τους δεν εξυπηρετούσε συγκεκριμένο παιδαγωγικό σκοπό, αντίθετα με τον κήπο. Εσωτερικά, το νέο στοιχείο, όπως προαναφέρθηκε, είναι η καθιέρωση του θρανίου των 2 θέσεων ενώ η διαρρύθμιση της αίθουσας δεν παρουσιάζει μεταβολές καθώς συμφωνεί με τον κανονισμό του 1894. Σύντομα, όμως, μέσα στην πρώτη δεκαετία του νέου αιώνα, η τυπολογία Καλλία δέχθηκε σοβαρή κριτική λόγω της έμφασης που έδωσε στην εξωτερική εμφάνιση των σχολικών κτιρίων παρά στην εσωτερική τους διαρρύθμιση (Τζιορίδης και Φωτίου, 2010).

Το 1911 ψηφίζεται ο νόμος ΓΩΚΖ' του Α. Αλεξανδρή που συνιστά το βασικό θεσμικό πλαίσιο της παιδείας και που θα ισχύσει για περίπου μισό αιώνα (έως το 1962) με μικρές τροποποιήσεις. Δεν υφίσταται καμία μεταβολή στο θέμα της αίθουσας, καθώς οι δημιουργοί των νέων σχεδίων, Ν. Μπαλάνος και Γ. Σούλης, συντάσσονται με το διάταγμα του 1894, αλλά λαμβάνει χώρα μια σημαντική εξέλιξη ως προς το σχεδιασμό των νέων διδακτηρίων. Κυρίαρχο στοιχείο του νόμου αυτού είναι ότι καταργεί τους "μέχρι τούδε εφαρμοζόμενους ενιαίους τύπους των σχολείων", καθώς αμφισβητούνται οι κλασικιστικές μορφολογικές επιλογές του Καλλία εν ονόματι της οικονομίας και η απουσία

Αρχές 20ού αιώνα – 1945

διάκρισης ως προς την οικοδόμηση του σχολείου σε αστική ή αγροτική περιοχή. Προβλέπει ότι οι κατά τόπους μηχανικοί θα συντάσσουν κάθε φορά μελέτη για το υπό ανέγερση σχολείο, λαμβάνοντας υπόψη μεταξύ άλλων παραγόντων και την τοπική αρχιτεκτονική. Η επαναξιολόγηση της ανώνυμης, λαϊκής αρχιτεκτονικής προκύπτει μέσα από μια ευρύτερη τάση μελέτης του πρόσφατου παρελθόντος με σκοπό τη διαμόρφωση ενός εθνικού πολιτισμού. Το κίνημα των διανοουμένων που προτάσσει την ανάδειξη της παράδοσης και την απόρριψη της μνημειακότητας, διατυπώνει επίσης και αιτήματα εκπαιδευτικού δημοτικισμού.

Πέραν των κανονισμών που εκδόθηκαν, οι πληροφορίες για την ανέγερση σχολείων στη μετά Καποδίστρια εποχή είναι ελάχιστες. Η δαπάνη ανέγερσης και συντήρησης σχολείων βάρυνε τους δήμους και τις κοινότητες, ανάλογα με τις τοπικές οικονομικές δυνατότητες. Τα διδακτήρια ήταν στην πλειοψηφία τους παλιές οικίες που υφίσταντο μετατροπές, παρουσίαζαν ποικιλομορφία και ήταν τελικά ακατάλληλα, επιτείνοντας την ανάγκη ανάληψης πρωτοβουλιών από το κράτος. Έτσι, με το νόμο ΑΧΜΑ/1888 ιδρύθηκε ειδικό ταμείο για την ανέγερση διδακτηρίων στοιχειώδους εκπαίδευσης (Δημαράς, 1987), ενώ αρκετά αργότερα με το νόμο 2125/1920 μεταβιβάστηκε στο κράτος η υποχρέωση ανέγερσης και συντήρησης σχολείων. Ουσιαστικά, έως το 1894 το ελληνικό κράτος δεν κατασκεύασε κανένα σχολικό κτίριο καθώς για το σκοπό αυτό μεριμνούσαν οι δωρητές ή οι δήμοι (αν υπήρχε οικονομική δυνατότητα). Όμως, από το 1895 έως το 1920 ανεγέρθηκαν με κρατικές δαπάνες πεντακόσια περίπου διδακτήρια δημοτικής εκπαίδευσης, ενώ από το 1920 έως το 1929 επιχορηγήθηκαν άλλα χίλια περίπου κοινοτικά διδακτήρια με βάση τα αρχιτεκτονικά πρότυπα του Καλλία στο πλαίσιο κανονισμών του διατάγματος του 1894 (Ζήβας και Καρδαμίτση-Αδάμη, 1979).

Η παιδεία στις αρχές του 20ου αιώνα ακόμα δε συνδέεται με την πραγματικότητα του ελληνικού έθνους και τις πνευματικές ανάγκες του. Η άνοδος της αστικής τάξης στην εξουσία το 1909 είχε σηματοδοτήσει μια προσπάθεια να προσαρμοστεί η παιδεία στις τρέχουσες κοινωνικές και οικονομικές ανάγκες. Έτσι, στα 1910 ιδρύεται από τους πρωτοπόρους Γληνό, Δελμούζο και Τριανταφυλλίδη ο Εκπαιδευτικός Όμιλος, με αιτήματα για εκπαιδευτική μεταρρύθμιση, καθιέρωση της δημοτικής και την ίδρυση πειραματικού δημοτικού σχολείου όπου θα δοκιμάζονταν οι νέες μέθοδοι διδασκαλίας. Όπως αναφέρει ο Γέρου (1990), ο Τριανταφυλλίδης θεωρούσε αναγκαία τη μεταρρύθμιση, α) για να αρθεί η τελμάτωση της ελληνικής παιδείας με την εφαρμογή νέων, αλλά καταξιωμένων διδακτικών μεθόδων και β)

επειδή η επιβίωση του έθνους εξαρτιόταν από τις εκπαιδευτικές αυτές μεταρρυθμίσεις. Έχοντας και οι τρεις σπουδάσει σε πανεπιστήμια της Γερμανίας, θέλησαν να μεταλαμπαδεύσουν τις νεότερες ιδέες στην ελληνική πραγματικότητα με σκοπό την προσφορά ουσιαστικής παιδείας.

Ο Γληνός αναπτύσσει την ιδέα του ιστορισμού, της προσπάθειας του ανθρώπου να μετουσιώσει τις αξίες του παρελθόντος σε πηγές νέας ζωής (1971) και επιχειρεί να σχολιάσει την κατάσταση της ελληνικής παιδείας μετά την επανάσταση, όταν κυριάρχησαν οι τάσεις του "απόλυτου αυτοχθονισμού" (αρχαιομανία) και της "τυφλής ξενομανίας". Καθώς επηρέασαν την ασκούμενη εκπαιδευτική πολιτική, η παιδεία μετά την επανάσταση ήταν ελάχιστα αποτελεσματική και εξαντλούνταν σε στείρα απομνημόνευση γραμματικών κανόνων της καθαρεύουσας. Το παιδί αντιμετωπιζόταν ως ένα παθητικό δοχείο που περίμενε τις γνώσεις που θα του προσέφερε ο εκπαιδευτικός. Για τον Γληνό η νοοτροπία αυτή είναι παρωχημένη, καθώς η επιστήμη της ψυχολογίας, με την "ολοένα πιο σοβαρή, ολοένα πιο αντικειμενική, ολοένα πιο στοργική και ακούραστη και πολυμερέστερη έρευνα της ψυχής του παιδιού", κατέδειξε ότι το παιδί είναι μια ολοκληρωμένη πραγματικότητα με δικές της δυνατότητες και κανόνες. Είναι ανοιχτό σε εξωτερικές επιδράσεις, δίχως αυτό να σημαίνει ότι η ανάπτυξή του βασίζεται αποκλειστικά σε αυτές. Η πνευματική ανάπτυξη του ανθρώπου, σύμφωνα με τον Γληνό, είναι μια οργανική εκδήλωση προς τα μέσα με αφετηριακό σημείο τα εξωτερικά ερεθίσματα. Αν και το έργο του είναι ταυτόχρονο με αυτό των συμπεριφοριστών, βλέπουμε στις ιδέες του στοιχεία που θα αποτελέσουν τη βάση της γνωστικής προσέγγισης, ενώ αλλού διατυπώνει απόψεις που συμφωνούν με τον εποικοδομισμό και την κοινωνική-γνωστική θεώρηση σε μια προσπάθεια να ορίσει το ιδεώδες της παιδείας, το οποίο πρέπει:

- να είναι ουσιαστικό, συγκεκριμένο, με θετικό περιεχόμενο
- να αγγίζει την ψυχή και να γεννά συναισθήματα, ειδάλλως είναι νεκρό
- να βγαίνει μέσα από τη ζωή σαν προέκτασή της και να αγκαλιάζει "ολόκληρων ομάδων τις ανάγκες και να ικανοποιεί τους πόθους"
- να είναι μέσα σε τόπο και χρόνο, αλλιώς είναι ουτοπία.

Σε μια μακροσκελή *Διακήρυξη* της νεοεκλεγμένης επιτροπής του Εκπαιδευτικού Ομίλου ανιχνεύονται οι επιρροές που δέχτηκε από τις παιδαγωγικές θεωρίες των Dewey, Claparède και Kerschensteiner, στην υποστήριξη της εφαρμογής του "Σχολείου εργασίας", η οποία όμως υποστηρίζει ότι θα είναι ανεπαρκής αν δε συνοδευτεί από τη χρήση της δημοτικής στη διδασκαλία.

Ο Γληνός προσπάθησε από διαφορετικά μετερίζια να πραγματοποιήσει τις ιδέες του: ήταν ο βασικός συντελεστής των λεγόμενων Νομοσχεδίων Τσιριμώκου για την παιδεία το 1913, με την ιδιότητα τότε του διευθυντή του Διδασκαλείου Μέσης Εκπαίδευσης, "που υπήρξε η πρώτη σοβαρή προσπάθεια του ελληνικού έθνους να αντιμετωπίσει τις πραγματικότητες του εικοστού αιώνα", κατά τον Γέρου (1990). Τα Νομοσχέδια κατατέθηκαν χωρίς τελικά να ψηφιστούν, αλλά ένα μέρος από τις μεταρρυθμίσεις αυτές υλοποιήθηκε το 1917. Με αυτά, ο Γληνός κατέστη πρωτεργάτης της λεγόμενης 'γλωσσοεκπαιδευτικής' μεταρρύθμισης, καθώς προώθησε την εισαγωγή της δημοτικής στη στοιχειώδη εκπαίδευση. Με την πτώση όμως των Φιλελεύθερων το 1920, ο νόμος ακυρώθηκε και η νέα κυβέρνηση διέταξε τα αναγνωστικά του Δημοτικού που ήταν γραμμένα στη δημοτική (τα αξεπέραστα "Ψηλά Βουνά" του Ζαχ. Παπαντωνίου[8]) "να καώσι ως έργα ψεύδους". Παρά τις μεγάλες αλλαγές που έγιναν στα αναγνωστικά του δημοτικού, κανένας δεν άλλαξε πια τη γλωσσική τους μορφή – όπως γράφει ο Γέρου (1990), η καθιέρωση της δημοτικής ήταν ένα μεγάλο βήμα εμπρός. Ως αναγνώριση του έργου του, το International Bureau of Education της UNESCO συμπεριέλαβε τον Γληνό μεταξύ των 100 πιο σημαντικών διανοουμένων, πολιτικών και δημοσιολόγων όλου του κόσμου, που με το στοχασμό και τη δράση τους είχαν σημαντική συμβολή στην υπόθεση της εκπαίδευσης από την εποχή της αυγής του ανθρώπινου πολιτισμού έως τις μέρες μας [9].

Ο Αλέξανδρος Δελμούζος, επίσης επηρεασμένος από τον Kerschensteiner, προσπαθεί στο έργο του να συνδυάσει τις αρχές του "Σχολείου εργασίας" με αυτές των δημοτικιστών (Παπανούτσος, 1984). Υποστηρίζει ολόψυχα τη δημοτική (Δελμούζος, 1971· Δελμούζος, 1939· Αγγελοπούλου, 2011) ως φυσική και αβίαστη, απορρίπτει τον "δασκαλισμό" (δασκαλοκεντρισμό) για μια μαθητοκεντρική προσέγγιση με σεβασμό στην ψυχολογία του παιδιού, τονίζει τη σημασία της αυτενέργειας και την καλλιέργεια των δυνατοτήτων του, δίνει έμφαση στο διάλογο και τον εμπλουτισμό της σχολικής ζωής με δραστηριότητες εκτός των τειχών του σχολείου (εκδρομές, εκδηλώσεις, παιχνίδι), υποστηρίζει το άνοιγμα στην κοινωνία

[8] "Με τα "Ψηλά Βουνά" εισέρχεται εις το δημοτικόν σχολείον η Ελλάς [...] με τον κόσμο των πλασμάτων της και με τον κόσμο των πνευμάτων της. Πόση ζωή, πόση ποίησις, πόση χάρη κατοικεί εκεί μέσα! Δεν ηξεύρω τι περισσότερον και τι ωραιότερον θα ημπορούσε να επιθυμούσε κανείς ως αναγνωστικόν βιβλίον." Π. Νιρβάνας.

[9] http://www.glinos.gr/v1/glhnos/dimitrisglinos

και τη σύγχρονη πραγματικότητα (Χαραλαμπίδης, 2008). Προσπαθεί να εφαρμόσει τις νέες ιδέες πρώτα στο Ανώτερο Δημοτικό Παρθεναγωγείο Βόλου (Δελμούζος, 1950), όπου στόχος του ήταν να προετοιμάσει σωστές μητέρες και δυναμικές Ελληνίδες ικανές να ανταποκριθούν στο νέο ευρωπαϊκό περιβάλλον και αργότερα στο Μαράσλειο (Δελμούζος, 1929) και στο Πειραματικό Σχολείο του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Δελμούζος, 1947). Αν και συκοφαντήθηκε και διώχθηκε δικαστικά από τους πολέμιους της δημοτικής, έναν αιώνα αργότερα οι ιδέες του παραμένουν επίκαιρες και εφαρμόζονται στη σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα, όπως σημειώνει η Κογκούλη (2007): στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών προτάσσεται η βιωματική μάθηση, η αυτενέργεια του μαθητή και ο καθοδηγητικός ρόλος του εκπαιδευτικού, η ομαδοσυνεργατική μάθηση και η αντιμετώπιση του μαθητή ως ολότητα μέσα από τη διατύπωση ενός πλέγματος στόχων, διδακτικών, γνωστικών, συναισθηματικών και ψυχοκινητικών.

Οι δεκαετίες, όμως, του 1920 και του 1930 συνοδεύτηκαν από τις σαρωτικές κοινωνικές αλλαγές που προκάλεσε η μικρασιατική καταστροφή. Ενάμισι σχεδόν εκατομμύριο πρόσφυγες ζήτησαν καταφύγιο στην Αθήνα και τα άλλα αστικά κέντρα, επαυξάνοντας τα προβλήματα που ήδη αυτά αντιμετώπιζαν: από το απλό επίπεδο της ανεπαρκούς παραγωγής τροφίμων, ως τη χαώδη κατάσταση της οικονομίας και του κρατικού οργανισμού. Το αδιέξοδο στην κοινωνική και πολιτική ζωή της χώρας θα αναγκάσει ένα μέρος της αστικής ηγεσίας να στραφεί στον Βενιζέλο, όπως σημειώνουν οι Γουλή και Καυκούλα (2004). Την εποχή εκείνη καταγράφεται παράλληλα άνοδος της ναυτιλίας, του εμπορίου και της βιομηχανίας, οδηγώντας σε αύξηση του πληθυσμού που απασχολείται σε αυτούς τους τομείς και στην ανάγκη για τεχνική – επαγγελματική εκπαίδευση. Προσπαθώντας να αντιμετωπίσει τις νέες ανάγκες, η νέα κυβέρνηση στηρίζει δύο υπουργούς Παιδείας, τον Κων. Γόντικα και τον Γ. Παπανδρέου, στη διαμόρφωση του νομοθετικού πλαισίου που αποτελεί τη "μεταρρύθμιση του 1929". Τον Απρίλιο της χρονιάς αυτής, ο Γόντικας ("πατέρας της μεγάλης εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης του μεσοπολέμου" κατά τον Γιακουμακάτο, 2006) καταθέτει 17 σχέδια νόμου για την εκπαίδευση με στόχο τη θέσπιση της προσχολικής αγωγής, την ίδρυση παρθεναγωγείου, κατώτερων επαγγελματικών σχολείων, νυκτερινών σχολείων, ειδικών τάξεων ή σχολείων για παιδιά με νοητική υστέρηση, υπαίθριων σχολείων για ασθενικά παιδιά και την ίδρυση των Διδασκαλείων για την κατάλληλη κατάρτιση των δασκάλων. Ο διάδοχός του στο Υπουργείο Παιδείας, Γ. Παπανδρέου, συμπλήρωσε με ένα ευρύ πρόγραμμα

ανέγερσης σχολείων που θεωρείται ότι καθόρισε την κτιριακή υποδομή της ελληνικής εκπαίδευσης για πολλές δεκαετίες (Δημαράς & Βασιλού-Παπαγεωργίου, 2008). Για το σκοπό αυτό ιδρύει Γραφείο Μελετών στο Αρχιτεκτονικό Τμήμα του υπουργείου, με αποκλειστική αποστολή την εκπόνηση μελετών για να νέα σχολικά κτίρια. Ο προϊστάμενος Ν. Μητσάκης και άλλα μέλη του Γραφείου προέρχονταν είτε από τη νεοσύστατη Αρχιτεκτονική Σχολή του Ε.Μ.Π., είτε από πανεπιστήμια και πολυτεχνεία του εξωτερικού και είναι γενικά παραδεκτό ότι με τα ηθικά και επαγγελματικά προσόντα τους συνέβαλαν στην εξέλιξη της σχολικής αρχιτεκτονικής στην Ελλάδα.

Τα νέα διδακτήρια που προορίζονταν για τις αστικές και τις αγροτικές περιοχές της χώρας διακρίνονταν για την απλή μορφή, τη σαφή λειτουργία και την εύκολη, οικονομική κατασκευή τους. Για πρώτη φορά στην Ελλάδα λήφθηκε υπόψη ένας αριθμός παραγόντων όπως ο κατά τόπους μαθητικός πληθυσμός, η ύπαρξη άλλου σχολείου σε μικρή απόσταση, η τοπική αρχιτεκτονική και οι κλιματολογικές συνθήκες που συνέβαλαν στην παραγωγή ποικίλλων κτιριολογικών προγραμμάτων. Σχεδιάζονται έτσι σχολεία με μία έως δεκατέσσερις αίθουσες διδασκαλίας που χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλία (και ευρηματικότητα) τυπολογικών λύσεων – η μελέτη του Μητσάκη για τη Δημόσια Εμπορική Σχολή Καβάλας περιείχε μέχρι και αντιαεροπορικά καταφύγια (Αντωνίου, 2010). Τα διδακτήρια αυτής της περιόδου ξεχωρίζουν διότι προτάθηκαν για τον εμπλουτισμό τους νέες κατηγορίες εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, σύμφωνα με τους Τζιορίδη και Φωτίου (2010), όπως οι αίθουσες χειροτεχνίας, βιβλιοθήκες, εργαστήρια φυσικών επιστημών, γραφεία, εστιατόρια, λουτρά-αποδυτήρια (η κατασκευή τους κρίθηκε απαραίτητη λόγω του μεγάλου αριθμού προσφύγων από τη Μικρασία που ζούσαν χωρίς στοιχειώδεις όρους υγιεινής – Καρδαμίτση-Αδάμη, 2006), χώροι θέρμανσης (για ορεινές περιοχές), διαμέρισμα επιστάτη και αίθουσες εκδηλώσεων. Για τις τελευταίες, είτε προβλέπεται μεμονωμένο οικοδόμημα, είτε ακολουθείται η αρχή της "ευέλικτης κάτοψης", όπως αναφέρει ο Αντωνίου (2010), σύμφωνα με την οποία ενοποιούνται δύο ή και τρεις αίθουσες, χωρισμένες με πολύφυλλα κινητά πετάσματα, στοιχείο που ακόμα συναντάται σε υφιστάμενα σχολεία και που αποτέλεσε την καινοτομία της αρχιτεκτονικής της εποχής ως προς τον σχεδιασμό της τάξης.

Ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες προβλέπονται δύο τύποι κτιρίων: για ψυχρές ή ορεινές περιοχές σχεδιάζονται αίθουσες διδασκαλίας που διατάσσονται σε σειρά προς τον νότο και κλειστοί διάδρομοι προσπέλασης προς τον βορρά, ενώ για

τις πεδινές ή πιο θερμές περιοχές οι διάδρομοι είναι ημιυπαίθριοι προς τον νότο, με μορφή εξώστη ή στοάς που εξυπηρετεί και ως στοιχείο ηλιοπροστασίας των αιθουσών. Εσωτερικά, οι αίθουσες δεν ξεφεύγουν από την τυπολογία του παρελθόντος: τετράγωνες ή ελαφρά ορθογώνιες έχουν υπολογιστεί για περίπου 40 μαθητές σε διάταξη που δεν επιτρέπει μεγάλη ελευθερία. Κυριαρχεί ένα σύστημα τοποθέτησης θρανίων σε σειρά για να επιτευχθεί η μέγιστη οικονομία χώρου, που κρατάει τον εκπαιδευτικό σε μεγάλη απόσταση από τον μαθητή στο τελευταίο θρανίο. Ένα άλλο στοιχείο είναι η διάταξη του κτιριακού όγκου σε πτέρυγες, με την κάτοψη να έχει την μορφή Γ ή Π αναλόγως των απαιτήσεων ώστε να περικλείει σε μεγάλο βαθμό τον προαύλιο χώρο (Η εσωστρέφεια του συνόλου γίνεται χαρακτηριστικό γνώρισμα της περιόδου αυτής και εξυπηρετεί την ανάγκη του ελέγχου των μαθητών κατά τη διάρκεια του αυλισμού.). Ο τελευταίος περιλαμβάνει νέα, καινοτόμα στοιχεία στις σχεδιαστικές προθέσεις του εκτός από τα αποχωρητήρια και τον υπαίθριο και τον ημιυπαίθριο χώρο της γυμναστικής (υπόστεγο): θα είχε "κτιστήν αμμοδεξαμενήν δια παιδιάς και πατριδογραφικάς εργασίας", "κυκλοτερή λίμνην δια παιδιάς" (Λέφας, 1942) και σχολικό κήπο με ελάχιστο μέγεθος 400 τ.μ. για τα σχολεία των πόλεων. Είναι η πρώτη φορά που το προαύλιο αποκτά χαρακτηριστικά περιβάλλοντος αγωγής, όπως σχολιάζει ο Γερμανός (2006), επειδή συνδέθηκε με συγκεκριμένες εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Δυστυχώς, όμως, η αμμοδεξαμενή και η λίμνη παρέμειναν προθέσεις και δεν κατασκευάστηκαν ποτέ, ίσως γιατί ήταν πολύ προχωρημένες και απαιτούσαν τροποποίηση στα χαρακτηριστικά της κοινωνικής δομής του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος – αν είχαν πραγματοποιηθεί, θα ήταν το έναυσμα για νέες διδακτικές πρακτικές και ενδεχομένως αλλαγές στο ρόλο του μαθητή.

Εκτιμάται ότι στα πλαίσια του προγράμματος αυτού σχεδιάστηκαν πάνω από 3000 κτίρια. Δυστυχώς, η προσπάθεια αυτή ήρθε αντιμέτωπη με τις νέες πολιτικές συγκυρίες και αποδείχθηκε βραχύβια, αφήνοντας περίπου 1200 κτίρια ημιτελή, όπως αναφέρουν οι Γουλή και Καυκούλα (2004), ενώ άλλα σχέδια δεν υλοποιήθηκαν καθόλου (π.χ. Δημόσια Εμπορική Σχολή Καβάλας). Τα νέα σχολεία εκφράζουν τη μετάβαση στη μοντέρνα κεντροευρωπαϊκή αρχιτεκτονική και αποτέλεσαν πραγματικά αντικείμενο μελέτης και θαυμασμού για το σχεδιασμό τους εκείνη την εποχή. Αξίζει να αναφερθεί ότι κατά τη διάρκεια του 4ο Διεθνούς Συνεδρίου Σύγχρονης Αρχιτεκτονικής στην Αθήνα το 1933, ο Le Corbusier, κατ' εξοχήν εκφραστής της νεωτερικότητας στην αρχιτεκτονική, επισκέφτηκε το σχολείο του

Παναγιωτάκου και, επαινώντας το, έγραψε στον τοίχο του "Compliments de Le Corbusier". Κάποια άλλα σχολεία ξεχώρισαν επίσης για τις πρωτότυπες προτάσεις τους – ο Πικιώνης ενσωμάτωσε δημιουργικά στο σχέδιο την έντονη κλίση του εδάφους στα Πευκάκια Αττικής (1932): οι αίθουσες βρίσκονται μεν σε σειρά, αλλά σε διαφορετικά επίπεδα, και έχει η καθεμία το δικό της υπαίθριο χώρο (ως προέκτασή της) που δίνει τη δυνατότητα για εναλλακτικούς τρόπους τρόπους διδασκαλίας, καθώς τα υαλοστάσια προς την αυλή εκτείνονται από το πάτωμα ως το ταβάνι και είναι κινητά. Το κτίριο του Λέγγερη στον Πειραιά περιλαμβάνει κοινωνικές λειτουργίες ανεξάρτητες από την εκπαίδευση, με το ισόγειο να στεγάζει εμπορικά μαγαζιά με αυτόνομες εξόδους προς το δρόμο. Το σχολείο του Κακούρη στο Αίγιο έχει μια παρόμοια φιλοσοφία "ανοίγματος" στη ζωή της κοινότητας, με την αίθουσα τελετών να έχει ανεξάρτητη είσοδο από το υπόλοιπο συγκρότημα. Όπως σημειώνουν οι Τζιορίδης και Φωτίου (2010), το στοιχείο της σχέσης με την κοινωνία είναι χαρακτηριστικά των "community schools" που εμφανίζονται αργότερα, στη δεκαετία του 1970.

Όπως μαρτυρούν οι φωτογραφίες τους, τα περισσότερα σχολεία βρίσκονταν σε αραιοκατοικημένες, αγροτικές περιοχές. Μπορεί κανείς να φανταστεί πώς θα φάνταζαν μέσα στον ιστό που εντάχθηκαν: οι κάτοικοι των περιοχών αυτών που στην πλειοψηφία τους ζούσαν σε χαμηλά, πλινθόκτιστα σπίτια πιθανόν να κοίταζαν ενδεείς τα υπερσύγχρονα για την εποχή αυτή οικοδομήματα. Ο νεωτερισμός, όμως, και οι καινοτομίες που τα διακρίνουν φαίνεται να περιορίζονται στο αρχιτεκτονικό μέρος και όχι στο παιδαγωγικό. Εκτός του ότι τα αρχικά σχέδια αλλοιώθηκαν, καταργώντας τη βιβλιοθήκη, το αναγνωστήριο και συχνά την αίθουσα εκδηλώσεων, η γενικότερη φιλοσοφία δεν ξεφεύγει από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας. Οι αίθουσες διατεταγμένες σε σειρά κατά μήκος του διαδρόμου πρόσβασης, δεν έχουν άμεση επικοινωνία με τον υπαίθριο χώρο, ούτε και καλή ορατότητα διότι τα παράθυρα παραμένουν ψηλά. Εσωτερικά είναι γεωμετρικές, με συγκεκριμένη χωρητικότητα, δεν επιδέχονται αλλαγές και υποστηρίζουν το δασκαλοκεντρικό πρότυπο κατά το οποίο ο εκπαιδευτικός, μοναδικό κέντρο αναφοράς και πηγή γνώσης, διδάσκει, εποπτεύει και ελέγχει. Εξωτερικά, όπως αναφέρθηκε, δεν πραγματοποιήθηκαν τα καινοτόμα στοιχεία που είχαν σχεδιαστεί (η αμμοδεξαμενή και η λίμνη), που θα μπορούσαν να είχαν επιφέρει άλλες διδακτικές πρακτικές εκ μέρους των εκπαιδευτικών και άλλα στοιχεία στη συμπεριφορά και το ρόλο των μαθητών. Η ψηλή περίφραξη ολοκληρώνει την απομόνωση του σχολείου από την υπόλοιπη

κοινωνία, διατηρώντας την πρακτική που είχε καθιερωθεί έναν αιώνα νωρίτερα. Ο σχεδιασμός του κτιριολογικού προγράμματος δείχνει εκ του αποτελέσματος πως η θεώρηση του παιδαγωγικού παράγοντα ήταν μάλλον ελλιπής, παρά τις εξελίξεις στην παιδαγωγική επιστήμη που ήταν ήδη γνωστές στην Ελλάδα, χάρη σε ανθρώπους όπως οι προαναφερθέντες Γληνός και Δελμούζος: η συνδιδακτική μέθοδος απλά μεταφέρθηκε σε σύγχρονα κτίρια.

Κοινωνικά και πολιτικά η περίοδος του μεσοπολέμου δεν ήταν ακύμαντη: οι βαλκανικοί πόλεμοι και η μικρασιατική καταστροφή είχαν πολλές συνέπειες στη χώρα, που προσπαθούσε να συνέλθει από τα χτυπήματα αυτά. Και ενώ η διαδικασία προσαρμογής στα νέα δεδομένα και της ενσωμάτωσης των προσφύγων απείχε πολύ από το να βρει τέλος, ακολούθησαν άλλες τρεις δεκαετίες εξαιρετικά δύσκολες για την ελληνική κοινωνία, με τον πόλεμο και τον εμφύλιο να αφήνουν πίσω ένα έθνος διαιρεμένο, απογοητευμένο και μη παραγωγικό. Στις άλλες χώρες της Ευρώπης το τέλος του πολέμου σηματοδότησε μια φάση συσπείρωσης και ανάπτυξης, αλλά στην Ελλάδα λειτούργησε αντίθετα, αναδεικνύοντας τις τριβές που προέκυψαν μεταξύ των αντίπαλων πολιτικών δυνάμεων. Ακόμα και όταν κόπασε η θύελλα του εμφυλίου το 1949, δεν ακολούθησε η νηνεμία, καθώς τα χρόνια που ακολουθούν σημαδεύονται από πολιτικές ζυμώσεις και συνεχείς ανακατατάξεις. Σε αυτό το διάστημα η ανέγερση σχολικών κτιρίων περιορίζεται και τα νέα διδακτήρια που κατασκευάζονται ακολουθούν την τυπολογία που είχε διαμορφωθεί στις αρχές της δεκαετίας του 1930, χωρίς να παρουσιάζουν καμία εξέλιξη. Η οργάνωση των σχολείων πραγματοποιείται με κτιριολογικές ενότητες σε σχήμα Τ, Γ, Π, ενδεχομένως και σε αυτόνομες πτέρυγες, παραμένει ο "βορεινός τύπος" με εσωτερικό βόρειο διάδρομο (για ψυχρές κλιματολογικές συνθήκες) και ο "μεσημβρινός" με ανοιχτό διάδρομο προς το νότο για πιο θερμές περιοχές. Εσωτερικά, οι αίθουσες δεν ξεφεύγουν από το ορθογώνιο σχήμα και την παράταξη σε σειρά κατά μήκος του διαδρόμου, ενώ οι χώροι ειδικών χρήσεων (αίθουσες εκδηλώσεων, βιβλιοθήκη, γραφεία, κ.ά.) είναι ελάχιστοι. Αν αναλογιστεί κανείς ότι η τυπολογία αυτή ακολουθούσε μια συντηρητική εκπαιδευτική μέθοδο που ήδη μετρούσε σχεδόν έναν αιώνα, είναι λογικό επόμενο ότι η απόσταση που την χώριζε από τις τρέχουσες εξελίξεις στην παιδαγωγική επιστήμη να αυξάνεται συνεχώς και να μην έχει καμία επαφή με τις νέες τάσεις.

Μεταπολεμική αρχιτεκτονική – 1960

Στις αρχές του 1961 η κυβέρνηση Καραμανλή υπέγραψε συμφωνία για τη

Σύνδεση της Ελλάδας με την Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (ΕΟΚ) υπό τη μορφή τελωνειακής ένωσης, σε συνδυασμό με την ειδική πρόβλεψη μεταβατικής περιόδου. Η συμφωνία συνοδευόταν από αριθμό συνημμένων πρωτοκόλλων, με αντικείμενο την αντιμετώπιση των ιδιαιτέρων προβλημάτων της ελληνικής οικονομίας. Παράλληλα, προβλεπόταν η χρηματοδοτική βοήθεια με σκοπό την επιτάχυνση της οικονομικής ανάπτυξης και την ταχύτερη δυνατή εξυπηρέτηση του βιοτικού επιπέδου του ελληνικού λαού. Στις εκλογές του 1964 η νέα κυβέρνηση έδωσε ιδιαίτερη σημασία στην εκπαίδευση, γνωρίζοντας της κοινωνικές και εθνικές ανάγκες, και προχώρησε σε νέα εκπαιδευτική μεταρρύθμιση σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, χωρίς να "φεισθή δαπανών προκειμένου να δώσει εις τον λαόν μας την παιδεία που χρειάζεται και που αξίζει" (Δημαράς, 1973).

Ο Παπανούτσος στάθηκε ο κυριότερος εμπνευστής αυτής της μεταρρύθμισης που αποσκοπούσε στον εκσυγχρονισμό των δομών της εκπαίδευσης. Το ανθρωπιστικό ιδανικό κυριαρχούσε σε ολόκληρο το κείμενο του νόμου, καθώς θεωρούνταν προϋπόθεση και εγγύηση "δια την οικονομικήν ανάπτυξιν της χώρας και την πνευματικήν προκοπήν του Έθνους" (Παπανούτσος, 1965). Ήταν το πνεύμα που διακατείχε τα δοκίμια που έγραψε σχετικά με την εκπαίδευση: στο πρώτο κεφάλαιο του έργου του *Φιλοσοφία και Παιδεία* (1958), ο Παπανούτσος διατυπώνει την πεποίθηση ότι η κατανόηση προκύπτει όταν το άτομο συλλαμβάνει τις παραστάσεις της εμπειρίας με όρους των βασικών μορφών της σκέψης και κατά τον τρόπο αυτό τις αφομοιώνει, τις καταγράφει στο γνωστικό του σύστημα, το οποίο αποτελεί το πνευματικό του κεφάλαιο. Το σχολείο παλαιού τύπου εξυπηρετεί την παιδεία κατά τρόπο στατικό, καθώς θεωρεί το παιδί σαν άδειο δοχείο που πρέπει να γεμίσει με γνώσεις. Δεν είναι τίποτα παραπάνω από ένα παθητικό και ακίνητο δημιούργημα που θα διαμορφωθεί από τον δάσκαλο και θα φτάσει γνωστικά και συναισθηματικά έως εκεί που θα του υποδείξει, χωρίς περαιτέρω επιδιώξεις. Έτσι, μετά το πέρας της φοίτησής του στο σχολείο, το παιδί καταλήγει να είναι ένας τύπος προκαθορισμένου από τον εκάστοτε εκπαιδευτικό ανθρώπου.

Οι εξελίξεις όμως της Βιολογίας και της Ψυχολογίας φέρνουν νέα δεδομένα στο προσκήνιο, και πληροφορίες που ανατρέπουν αυτή τη θεώρηση. Το παιδί αντιμετωπίζεται ως ανεξάρτητη ύπαρξη με δικό της δυναμισμό και αυθορμητισμό, με φυσικές και επίκτητες δυνατότητες που σταδιακά διασαφηνίζονται και συμβάλλουν στη δημιουργία ενός μοναδικού πνευματικού όντος. Κατά τον τρόπο αυτό, μεταβάλλεται και η φιλοσοφία της παιδείας, η οποία πλέον αντιμετωπίζεται ως

διαδικασία δυναμική που προέρχεται από τον εσωτερικό κόσμο. Κατ' αναλογία μεταβάλλονται και οι αρχές του νέου σχολείου: σκοπός του είναι να βοηθήσει το παιδί στην προσπάθειά του να καθορίσει την προσωπική του μορφή, να ξεκαθαρίσει τους σκοπούς της ανάπτυξής του με συστηματική και δημιουργική εργασία, ως μια διαδικασία που έχει σαν επίκεντρο το παιδί. Ο δάσκαλος το καθοδηγεί, τα βιβλία και το βοηθητικό υλικό επιτρέπουν στο παιδί να βρει τις εμπειρίες που του λείπουν, και το πρόγραμμα καθορίζει τις προτεραιότητες των μορφωτικών αγαθών. Παρά το γεγονός ότι η μεταρρύθμιση ακυρώθηκε το 1967 με την επιβολή της δικτατορίας, δεν είναι δύσκολο να αντιληφθεί κανείς τον απόηχο της σκέψης του Δελμούζου και του Γληνού στη φιλοσοφία του Παπανούτσου που ανασυνδυάζονται στο σύγχρονο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Πρόγραμμα των Σπουδών του 2003, το οποίο κάνει ιδιαίτερη μνεία σε αυτούς: "σεβασμός στις πνευματικές και ανθρωπιστικές αξίες", "διαμόρφωση προσωπικοτήτων με στέρεες ηθικές αρχές και ισχυρή αυτοαντίληψη", " βαρύτητα στην ικανοποίηση του συνόλου των συναισθηματικών και νοητικών αναγκών και ενδιαφερόντων του μαθητή" (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών της Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης, 2003).

Το 1962 ιδρύεται ο Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων (ΟΣΚ) ως νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου εποπτευόμενο από το Υπουργείο Παιδείας, με σκοπό τη μελέτη και κατασκευή σχολικών κτιρίων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, την απόκτηση γηπέδων και την προμήθεια, αποθήκευση και διανομή του εξοπλισμού των σχολικών μονάδων σε όλη την Ελλάδα (ΟΣΚ ΑΕ, 2011). Στις μελέτες του λαμβάνει υπόψη και τον νεοσυνταχθέντα Αντισεισμικό Κανονισμό (Βασιλικό Διάταγμα 19/26-2-1959) που θεσμοθετήθηκε για πρώτη φορά μετά τους καταστρεπτικούς σεισμούς στη Δυτική Ελλάδα στις αρχές τις δεκαετίας του 1950 και που κατ' ουσίαν αποτελεί την καινοτομία της εποχής. Χρησιμοποιώντας την εμπειρία των προτάσεων του 1930 και προσπαθώντας να ανταποκριθεί στις αλλαγές στην παιδεία, ο Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων δημιουργεί τύπους διδακτηρίων. Κατά την περίοδο της δικτατορίας το Σώμα Μηχανικών του στρατού (ΜΟΜΑ, Μηχανικές Ομάδες Μηχανικής Ανασυγκροτήσεως) κατασκευάζει προκατασκευασμένα σχολικά κτίρια, πρακτική που συνεχίζεται και μετά την επταετία. Σκοπός της προκατασκευής, σύμφωνα με τους Τζιορίδη και Φωτίου (2010), είναι η οικονομία κλίμακας: η μείωση του χρόνου και του κόστους κατασκευής με τη δημιουργία τυποποιημένων στοιχείων με τα οποία παράγονται πολλοί αρχιτεκτονικοί τύποι. Οι δύο πιο διαδεδομένοι τύποι

ήταν ο "ΑΓ-ΓΑ" και ο τύπος "Αθηνά": ο πρώτος αποτελούνταν από τετράγωνες αίθουσες κατά μήκος και εκατέρωθεν ενός διαδρόμου, στην άκρη του οποίου υπήρχε σκάλα για τον επόμενο όροφο. Στον δεύτερο τύπο, οι αίθουσες σχηματίζουν ενότητες τριών τάξεων εγγεγραμμένες σε ένα ιδεατό τετράγωνο. Πέρα από το σχήμα της νέας αίθουσας, μια σημαντική διαφοροποίηση σε σχέση με τα παλιότερα κτιριολογικά προγράμματα είναι η απόκλιση από το μεσημβρινό (νότιο) προσανατολισμό (στον τύπο ΑΓ-ΓΑ). Το στοιχείο αυτό αποτέλεσε μέρος της κριτικής που δέχτηκαν τα νέα διδακτήρια, ήδη από την εποχή εκείνη, για τις ατέλειες στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και τα τεχνικά προβλήματά τους (Κουτσάκος κ.ά, 1979). Έχουν θεωρηθεί ως παιδαγωγικά ακατάλληλα, παρουσιάζουν υψηλό κατασκευαστικό κόστος παρά τον υψηλό βαθμό τυποποίησης, αλλά και υψηλό κόστος συντήρησης εξαιτίας της ευτελούς ποιότητας κατασκευής και των κακοτεχνιών, χαρακτηρίζονται από ανεπάρκεια χώρων το μέγεθος της οποίας ολοένα αυξάνει καθώς αυξάνουν ραγδαία οι διδακτικές απαιτήσεις, έχουν ανεγερθεί σε ακατάλληλα σημεία. Δεν πρόσφεραν τις κατάλληλες συνθήκες ηλιασμού και αερισμού, παρέτειναν για άλλη μια φορά την απομόνωση των μαθητών από το πολεοδομικό και κοινωνικό περιβάλλον και δεν κατάφεραν τελικά να ακολουθήσουν τις διεθνείς εξελίξεις. Ειδικότερα τα σχολεία που κατασκευάσθηκαν από τις Μονάδες Μηχανικής Ανασυγκρότησης (ΜΟΜΑ) του στρατού κατά την περίοδο της δικτατορίας (1967-1973) παρομοιάστηκαν με "στρατόπεδα" ή "φυλακές" (Γκότοβος κ.ά. 1986)!

Αξιοσημείωτη περίπτωση εξαίρεσης αποτελεί το λεγόμενο "Στρογγυλό" σχολείο στον Άγιο Δημήτριο της Αθήνας, το οποίο ακόμα και σήμερα αποτελεί περίπτωση μελέτης στην Αρχιτεκτονική σχολή, εντός και εκτός των συνόρων. Αν και τα περισσότερα σχολικά κτίρια την δεκαετία του 1960 σχεδιάζονταν από το τεχνικό τμήμα του ΟΣΚ, το 1967 – 1969 ορισμένα νέα σχολεία ανατέθηκαν σε γνωστούς αρχιτέκτονες. Μεταξύ αυτών, ο Τάκης Ζενέτος που το 1969 ανέλαβε τον σχεδιασμό του εξαταξίου Γυμνασίου (τότε) του Αγίου Δημητρίου. Ο Ζενέτος δεν ακολούθησε την τυπική γραμμική διάταξη που διατηρούνταν από τον 19ο αιώνα αλλά αντίθετα, πρότεινε (μετά από μακρές συζητήσεις για να δεχτεί ο ΟΣΚ) μία κυκλική διάταξη των αιθουσών διδασκαλίας που περικλείουν εσωτερική κυκλική αυλή. Το αίθριο αυτό δεν συνιστούσε απλά τον δημόσιο χώρο της σχολικής κοινότητας, αλλά το κέντρο που τη νοηματοδοτεί ως αυτόνομο οργανισμό και τη συνδέει ταυτόχρονα με την κοινωνία (do.co_mo.mo, 2003). Αφού μελέτησε για έξι

Σύγχρονα κτίρια

μήνες την διεθνή βιβλιογραφία επάνω στις μελλοντικές εκπαιδευτικές τάσεις, ο Ζενέτος στην ουσία σχεδίασε την μετάβαση από μια εκπαίδευση που προσφέρει δύο επίπεδα σχέσεων (τάξη/σχολείο) σε μια πολυεπίπεδη οργάνωση του σχολείου. Η οργάνωση αυτή βασίζεται στη λειτουργία ευέλικτων μαθητικών ομάδων, σε έναν χώρο εφοδιασμένο με ψηφιακά μέσα, που μπορεί να εξελίσσεται συνεχώς. Επηρεασμένος από την τηλεόραση (που έκανε τότε τα πρώτα της βήματα στην Ελλάδα) οραματίζεται το χώρο σαν ηλεκτρονικό στρατηγείο: σχεδιάζει υποδομές εκπαιδευτικής τηλεόρασης σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο και κλειστά κυκλώματα τηλεόρασης με εξόδους για αναμετάδοση εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ακόμη και στο σπίτι. Σχεδιάζει ακόμη μεγάλες αίθουσες που θα διαθέτουν μεγεθυντικό προβολέα τηλεοπτικής μετάδοσης και μονάδες συνδεδεμένες με ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες και άλλες οπτικοακουστικές πηγές πληροφοριών. Περιλαμβάνει μεγάλες αίθουσες για "ατομικές και ομαδικές μηχανές διδασκαλίας" (υπολογιστές) όπου θα εργάζονται την ίδια στιγμή μαθητές από όλες τις τάξεις. Για το ηλεκτρονικό του όραμα έχει χαρακτηριστεί και ως "σύγχρονος Ιούλιος Βερν της αρχιτεκτονικής" (Χεκίμογλου, 2013). Το κτίριο συμπεριλαμβάνει επίσης αίθουσα πολλαπλών χρήσεων κάτω ακριβώς από το αίθριο, ξεχωριστά γυμναστήρια και τις χαρακτηριστικές εξωτερικές περσίδες ως στοιχείο αυτοσκιασμού, κατασκευασμένες από μπετόν σε συγκεκριμένο ύψος με σκοπό την απρόσκοπτη είσοδο των ηλιακών ακτίνων κατά τη διάρκεια του χειμώνα και τον περιορισμό τους εκτός του κτιρίου τους καλοκαιρινούς μήνες.

Πέρα όμως από τα υλικά χαρακτηριστικά της υποδομής, ο Ζενέτος αντιμετωπίζει το σχολείο σαν ζωντανό οργανισμό που εξελίσσεται και αλλάζει μορφή ανάλογα με τις ανάγκες της εποχής και των μαθητών και προβλέπει στο σχεδιασμό και τη δυνατότητα τροποποίησής του. Έτσι, ο χώρος ορίζεται μεν από σταθερά δομικά στοιχεία (σκελετός), περιλαμβάνει όμως ευέλικτα χωρίσματα που μπορούν να μετακινούνται, έτσι ώστε οι αίθουσες να αλλάζουν ανάλογα με τη λειτουργία του σχολείου και με την εξέλιξη των μεθόδων διδασκαλίας. Αποπερατώθηκε το 1974 σύμφωνα με τις σχεδιαστικές προθέσεις του Ζενέτου (όχι την τελική μορφή που προέβλεπε) και αποτελεί σταθερή και σημαντική αρχιτεκτονική αναφορά σε εθνικό επίπεδο για τη μη γραμμικότητα της μορφής, τη χρήση εφήμερων στοιχείων πλήρωσης των εσωτερικών χώρων, την πρόβλεψη για την μελλοντική χρήση του χώρου μέσα από την εξέλιξη της εκπαίδευσης και των τεχνολογικών μέσων (Καλαφάτη & Παπαλεξόπουλος, 2006). Μέχρι σήμερα λειτουργεί σύμφωνα με τον

παραδοσιακό τρόπο, χωρίς να εκμεταλλεύεται τις σχεδιαστικές του καινοτομίες και χρειάστηκε μια εκτεταμένη ανακαίνιση στην περίοδο 2003-2005, λόγω της παντελούς έλλειψης συντήρησης, των κατασκευαστικών κακοτεχνιών και των ευτελών υλικών που χρησιμοποιήθηκαν.

Η δεκαετία του 1980 ξεκινάει με μια νέα εκπαιδευτική μεταρρύθμιση (1982) που καταλήγει στο σχέδιο νόμου για τη "Δομή και τη λειτουργία της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης" (Ν. 1566/1985), προβλέποντας την εισαγωγή νέων μαθημάτων (πληροφορική, τεχνολογία, πολιτική οικονομία, αγγλικά στην Α/θμια Εκπ/ση κ.ά.), την προώθηση της τεχνικής-επαγγελματικής εκπαίδευσης με τη δημιουργία του ενιαίου-πολυκλαδικού λυκείου (που ενσωμάτωνε τη γενική με την τεχνική εκπαίδευση), των τεχνικών-επαγγελματικών σχολών και των σχολικών εργαστηριακών κέντρων, την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και την ανάθεση της διδασκαλίας των αγγλικών, της μουσικής, της φυσικής αγωγής και των εικαστικών σε εξειδικευμένο προσωπικό (στα δημοτικά σχολεία). Εκτός αυτού αλλάζει το πνεύμα που διακατέχει τη σχολική ζωή, πραγματοποιώντας άνοιγμα στο κοινωνικό περιβάλλον. Παρά ταύτα, τα νέα κτιριολογικά προγράμματα που διαμορφώθηκαν την ίδια εποχή με τίτλο "Έρευνα" ακολουθούν τις βασικές αρχές του παρελθόντος, καθώς η εσωτερική διαρρύθμιση του κτιρίου και η εξωτερική διαμόρφωση του αύλειου χώρου δεν παρουσιάζουν καινοτομίες. Έτσι, δεν φαίνεται να υποστηρίζουν την εκπαιδευτική μεταρρύθμιση και για άλλη μια φορά δε συμβαδίζουν με τις διεθνείς παιδαγωγικές εξελίξεις. Στα θετικά του προγράμματος του 1982 καταγράφονται νέα στοιχεία όπως η μόνωση στην οροφή και στους τοίχους (ΚΑΠΕ, 1995), η πρόβλεψη για την προσβασιμότητα ατόμων με ειδικές ανάγκες ως προς τους χώρους κίνησης/ράμπες και τους χώρους υγιεινής, καθώς και η συνεκτίμηση στοιχείων αερισμού, φωτισμού και ηλιοπροστασίας των εσωτερικών χώρων (ΟΣΚ, 1982). Αυτά τα στοιχεία είναι καθαρά τεχνικής φύσης, τα οποία όμως μπορούν να αναδείξουν και έναν παιδαγωγικό χαρακτήρα: ο έλεγχος της θερμοκρασίας και του φωτισμού είναι απαραίτητος στη δημιουργία συνθηκών θερμικής και οπτικής άνεσης, χαρακτηριστικά που έχουν τεκμηριωθεί ότι συμβάλλουν στη βελτίωση της στάσης, της συμπεριφοράς και της απόδοσης των χρηστών του σχολικού κτιρίου. Παράλληλα, η κατασκευή στοιχείων που εξυπηρετούν τα άτομα με ειδικές ανάγκες είναι στοιχείο που έχει σαν συνέπεια αφενός τη δημιουργία του αισθήματος της αποδοχής και του "ανήκειν" στα άτομα αυτά και αφετέρου ένα πολύτιμο μάθημα κοινωνικού χαρακτήρα για τα υπόλοιπα άτομα ως προς τη διαφορετικότητα, την ενσυναίσθηση

και την ένταξη.

Το σύγχρονο μοντέλο σχολικών κτιρίων του ΟΣΚ (2001) αποτελεί το τυποποιημένο σχέδιο διδακτηρίου με την επωνυμία "Ψυχάρης", ενώ οι άλλοι τύποι διδακτηρίων "Αθηνά", "Ερατώ", "Κάλβος", "Θαλής", "Παλαμάς" παρουσιάζουν μεγάλες ομοιότητες μεταξύ τους, που ουσιαστικά θεωρούνται παραλλαγές του τύπου αυτού. Η εσωτερική διάταξη των αιθουσών ακολουθεί την παλαιότερη σχεδιαστική αρχή της παράταξης σε σειρά με μικρές τροποποιήσεις: στον "Κάλβο" οι αίθουσες βρίσκονται εκατέρωθεν του διαδρόμου, στον "Ψυχάρη" η κάθετη στήλη του Γ γίνεται τεθλασμένη, ενώ στον "Θαλή" οι αίθουσες διατάσσονται γύρω από έναν τετράγωνο κεντρικό χώρο. Οι τροποποιήσεις αυτές είχαν ως αποτέλεσμα να αυξηθεί το πλάτος των διαδρόμων κυκλοφορίας, οι οποίοι θα μπορούσαν να είχαν φιλοξενήσει νέες χρήσεις και να γίνουν αφορμή για μεγαλύτερη κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών. Σε σχολεία του εξωτερικού, οι διάδρομοι περιλαμβάνουν κατάλληλα οργανωμένους μικρούς χώρους όπου δραστηριοποιούνται ολιγομελείς ομάδες, σύμφωνα με τις αρχές εκπαιδευτικού σχεδιασμού του Lackney (2003). Πρόκειται για "γωνίες" με ένα τραπεζάκι και λίγα καθίσματα όπου τα παιδιά μπορούν να απασχοληθούν δημιουργικά κατά τη διάρκεια του διαλείμματος (και όχι απαραίτητα σε ημέρες με κακοκαιρία), να παίξουν επιτραπέζια παιχνίδια, να κάνουν παρέα συζητώντας ή ακόμα και να απομονωθούν για να ησυχάσουν και να χαλαρώσουν. Παρά την προσπάθεια του ΟΣΚ να διαφοροποιηθεί η κάτοψη των κτιρίων, η λειτουργία των διαδρόμων δεν άλλαξε: είναι οι άχαροι, αφιλόξενοι χώροι που εξυπηρετούν την κυκλοφορία και παροτρύνουν τους μαθητές να φύγουν. Παραμένουν οι μοναδικοί δίοδοι προς την έξοδο, συντηρώντας τον εσωστρεφή χαρακτήρα της αίθουσας που απομονώνεται ως και σήμερα από το εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον, καθώς τα ανοίγματα αν και χαμηλώνουν στο 0,80 (1,20 την εποχή του Καλλία) δε φτάνουν ποτέ ως το πάτωμα. Οι Τζιορίδης και Φωτίου (2010) επισημαίνουν τη συνεχιζόμενη απουσία φυσικού φωτισμού από την οροφή: δικαιολογείται μεν διότι δεν υπάρχει σχετική ανάγκη λόγω της μεγάλης ηλιοφάνειας στη χώρα, αλλά έχει ως αποτέλεσμα να μην ιδωθεί η αίθουσα ως τρισδιάστατος χώρος από τους αρχιτέκτονες. Αυτό σημαίνει πρακτικά ότι επηρεάζονται οι σχεδιαστικές επιλογές που με τη σειρά τους θα βοηθήσουν το παιδί να βιώσει το χώρο και στις τρεις του διαστάσεις και να τον αντιληφθεί καλύτερα. Κατά τον τρόπο αυτό, η "μετάφραση" του χώρου από τον αρχιτέκτονα φαίνεται να περιορίζει τα ερεθίσματα που λαμβάνει το παιδί. Καθώς ο υλικός χώρος θεωρήθηκε ως πεδίο

πληροφοριών, έκφρασης και επικοινωνίας, που συνδέεται με την ανάπτυξη της φαντασίας και της δημιουργικότητας (Γερμανός, 1998), οι αρχιτεκτονικές επιλογές συμμετέχουν έμμεσα και επηρεάζουν τις διαδικασίες ωρίμανσης του παιδιού, την ανάπτυξη της λογικής του σκέψης και τη διαμόρφωση της προσωπικότητάς του.

Η πιο πρόσφατη εξέλιξη (2008) στο κτιριολογικό πρόγραμμα του ΟΣΚ είναι ο βιοκλιματικός σχεδιασμός των σχολείων με σκοπό, όπως αναφέρεται στην ιστοσελίδα του οργανισμού, την υλοποίηση ενός σύγχρονου μη ενεργοβόρου, φιλικού προς το περιβάλλον κτιρίου, το οποίο θα καλύπτει τις απαιτούμενες προδιαγραφές ασφάλειας και θα εξασφαλίζει καλύτερες συνθήκες λειτουργίας των χώρων, ενώ παράλληλα θα λειτουργεί ως ζωντανό «εργαστήρι» περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αυτό στην πράξη σημαίνει ότι θα εφαρμόζονται νέες προδιαγραφές ως προς τα αρχιτεκτονικά στοιχεία και τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις. Η *προστασία του κελύφους* δίνει έμφαση στη θερμομόνωση, στη χωροθέτηση του κτιρίου για τον κατάλληλο ηλιασμό αλλά και την ηλιοπροστασία (με μόνιμα εξωτερικά συστήματα, κινητά σκίαστρα, πέργκολες και κατάλληλη φύτευση), στη μείωση των βόρειων και δυτικών ανοιγμάτων για ελαχιστοποίηση της θερμικής απώλειας και φυτεμένα δώματα (όπου οι περιβαλλοντικές και κλιματολογικές συνθήκες επιτρέπουν τη συντήρησή τους). Στα *παθητικά ηλιακά συστήματα* περιλαμβάνονται τα νότια ανοίγματα, οι ηλιακοί χώροι (θερμοκήπια και τα αίθρια) και νέες τεχνικές όπως οι τοίχοι trombe. Ο *παθητικός δροσισμός* είναι ένας σημαντικός παράγοντας σε μια χώρα μεσογειακή όπως η Ελλάδα και επιτυγχάνεται με τον σκιασμό των ανοιγμάτων (με σκίαστρα, πέργκολες, κατάλληλη βλάστηση), τον φυσικό αερισμό (διαμπερή ή κατακόρυφο), τον υβριδικό αερισμό (ανεμιστήρες οροφής), την εξάτμιση νερού και τη χρήση βλάστησης στον αύλειο χώρο με κατάλληλα προς το σκοπό αυτό δέντρα. Ο *φυσικός φωτισμός* λαμβάνει υπόψη τη γεωμετρία των ανοιγμάτων, τα φωτομετρικά χαρακτηριστικά των επιφανειών (το χρώμα δηλαδή) και τα χαρακτηριστικά των υαλοπινάκων όπως η ανακλαστικότητα και η φωτεινή διαπερατότητα.

Εκτός από τα αρχιτεκτονικά στοιχεία που σχετίζονται με το σχεδιασμό του κτιρίου, για να είναι ένα σχολείο απολύτως βιοκλιματικό τοποθετούνται και συγκεκριμένα συστήματα ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού όπως ειδικές βαλβίδες για τον έλεγχο της κατανάλωσης ύδατος, δεξαμενές για συλλογή και διαχείριση ομβρίων υδάτων (άρδευση), ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου για την κεντρική διαχείριση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων (θέρμανση, φωτισμό, πυρανίχνευση), συστήματα αντιστάθμισης θέρμανσης και φωτοβολταϊκά συστήματα.

Ως προς τους υπαίθριους χώρους η κατάσταση είναι πλέον αρκετά διαφορετική. Λαμβάνονται υπόψη παράμετροι άνεσης αλλά και τα ειδικά μορφολογικά και κλιματολογικά στοιχεία της περιοχής και έτσι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανά περίπτωση:

- κατακόρυφα ή κεκλιμένα στοιχεία σκίασης (πετάσματα, θάμνοι, δένδρα κτλ), στη δυτική πλευρά του χώρου και οριζόντια σκίαστρα, όπως οι πέργκολες με ιδιαίτερη προσοχή για να μην εγκλωβίζεται και εμποδίζεται η ροή του αέρα
- επιφάνειες τρεχούμενου νερού (π.χ. μικροί καταρράκτες, ρυάκια, λίμνες ή σιντριβάνια)
- ανοιχτά χρώματα που αποτρέπουν την υπερθέρμανση των επιφανειών και επικάλυψη με βλάστηση που εμποδίζει τις ανακλάσεις και συνεισφέρει στον δροσισμό
- φυλλοβόλα δέντρα για σκίαση/δροσισμό το καλοκαίρι αλλά και για έκθεση στον ήλιο το χειμώνα
- αειθαλή δέντρα, για τη δημιουργία φράγματος ήχου.

Τα στοιχεία του βιοκλιματικού σχεδιασμού των νέων διδακτηρίων του ΟΣΚ αποτελούν καθαρά τεχνικές επιλογές (ΟΣΚ, 2008) με στόχο αφενός τη μείωση του λειτουργικού κόστους λόγω εξοικονόμησης ενέργειας και αφενός τη δημιουργία εσόδων από την πώληση του παραγόμενου ηλεκτρικού ρεύματος. Ο βιοκλιματικός σχεδιασμός των σχολείων έχει οικονομοτεχνικά κίνητρα που εκφράζονται με σαφήνεια στο σκοπό του: πρόκειται για την "υλοποίηση ενός σύγχρονου μη ενεργοβόρου, φιλικού προς το περιβάλλον κτιρίου", ενώ "για κάθε σχολείο συντάσσεται τεχνοοικονομική μελέτη ενεργειακών κερδών και απόσβεσης των δαπανών". Η μόνη ρητή παιδαγωγική αναφορά που γίνεται στο κείμενο του οργανισμού είναι ότι "θα λειτουργεί ως ζωντανό «εργαστήρι» περιβαλλοντικής εκπαίδευσης", με την έννοια ότι η χρήση ενός τέτοιου κτιρίου και του γηπέδου του θα δείξει στα παιδιά (και στους εκπαιδευτικούς ενδεχομένως) έναν βιωματικό, απτό τρόπο προστασίας του περιβάλλοντος. Όπως και με τις τεχνικές καινοτομίες στο κτιριολογικό πρόγραμμα του 1982, υπάρχει παιδαγωγική διάσταση που προκύπτει έμμεσα από τη χρήση τους (που μπορεί να αναδειχθεί και από τους εκπαιδευτικούς): η ποιοτική αναβάθμιση των συνθηκών στέγασης συντελεί στη βελτίωση της στάσης των μαθητών και των εκπαιδευτικών και συνεπώς του μαθησιακού αποτελέσματος. Δε φαίνεται όμως να είναι επαρκής, γιατί κατά τα λοιπά, το εσωτερικό του κτιρίου

δεν έχει υποστεί καμία αλλαγή: αίθουσες, γραφεία, διάδρομοι, βοηθητικοί χώροι (όχι εκπαιδευτικοί).

Εξωτερικά, στα πλαίσια του ενεργειακού σχεδιασμού είναι η πρώτη φορά που δίνεται τόση έμφαση στους υπαίθριους χώρους του σχολείου. Από το μινιμαλιστικού ύφους, επίπεδο προαύλιο που συνήθως είναι καλυμμένο με ασφαλτοτάπητα, τσιμέντο ή κάποιο συνθετικό υλικό (στις γηπεδικές εγκαταστάσεις), περνάμε σε έναν εξωτερικό χώρο που είναι πιο φυσικός, ενδιαφέρων και φιλικός. Ο αδιάφορος, χωρίς ερεθίσματα κενός χώρος εκτόνωσης (Μπότσογλου, 2010) δίνει τη θέση του σε έναν άλλο με ζωντανά στοιχεία, που μεταβάλλονται με τις εποχές και εξελίσσονται. Η εκτεταμένη φυτοκάλυψη που επιτυγχάνεται με την εκμετάλλευση τυχόν υπάρχουσας βλάστησης ή τη φύτευση νέας, διαφορετικού μεγέθους και ύψους (δέντρα, πόες), η προσθήκη υδάτινων στοιχείων και άλλων κατασκευών (λίμνες, ρυάκια, καταρράκτες, συντριβάνια πέργκολες) δημιουργούν ένα περιβάλλον που γίνεται σύντομα ελκυστικό και για άλλα έμβια όντα αλλά και για τα παιδιά. Ένα τέτοιο μικρόκλιμα λειτουργεί θετικά σε πολλά επίπεδα: βελτιώνει τις συνθήκες θερμικής και οπτικής άνεσης μέσω του ελέγχου θερμοκρασίας, υγρασίας και φωτός, είναι πιο καλαίσθητο και επομένως πιο ελκυστικό, προσφέρει στους μικρούς του φιλοξενούμενους μοναδικές ευκαιρίες για επαφή με τη φύση (Μπότσογλου, 2010), αφορμή για δημιουργικό παιχνίδι ή ξεκούραση σε μια ήσυχη άκρη. Μπορεί να εμπνεύσει παιδαγωγικού χαρακτήρα υπαίθριες πρωτοβουλίες εκ μέρους των εκπαιδευτικών (για τις ανάγκες διαφόρων μαθημάτων), να καταστεί πολυαισθητηριακή μέθοδος μάθησης και ιδανικό συμπλήρωμα για την τάξη, όπως αναφέρει η Μπότσογλου (2010). Αν διαμορφωθεί κατά τον τρόπο που περιγράφεται από τον ΟΣΚ, περιλαμβάνει τα περισσότερα χαρακτηριστικά ενός υπαίθριου χώρου μάθησης που αναπτύσσει τη λεγόμενη "βιοφιλία"[10] των παιδιών, όπως διατυπώνονται από τους White και Stoecklin (1998): νερό, δέντρα και φυτά με παρατηρήσιμη ανάπτυξη, έμβια όντα, χώμα και νερό, ποικιλία χρωμάτων και υλικών, τρόπους με τους οποίους τα παιδιά βιώνουν τις αλλαγές στη φύση και τον καιρό, φυσικά μέρη ανάπαυσης, δραστηριότητας ή απομόνωσης, διαφορετικές γωνίες και επίπεδα κοινωνικής αλληλεπίδρασης ή ιδιωτικότητας. Πέραν αυτών, καταδεικνύει την άποψη του Γερμανού (1998) ότι

[10] Όρος που διατυπώθηκε από τον καθηγητή Βιολογίας του Harvard, Edward O. Wilson για να περιγράψει την εγγενή έλξη του ανθρώπου προς τη φύση. Η Υπόθεση Βιοφιλίας είναι η θεωρία η οποία ουσιαστικά υποστηρίζει ότι εκείνοι που έχουν στερηθεί την επαφή με τη Φύση υποφέρουν ψυχολογικά και ότι αυτή η αποστέρηση τους οδηγεί σε μια αποκλίνουσα συμπεριφορά – η οποία είναι πλήρως μετρήσιμη.

αποτελεί το ίδιο μια σημαντική πηγή πληροφορίας "για τον κόσμο της εργασίας, την κοινωνική οργάνωση, τις αισθητικές αξίες και τον πολιτισμό, τις τεχνικές και την τεχνολογία, τον τρόπο ζωής και την ιστορία μιας συγκεκριμένης κοινωνίας".

Συμπερασματικά, τα σχολικά κτίρια στην Ελλάδα έχουν μια ιστορία σχεδόν δύο αιώνων κατά το διάστημα των οποίων έχουν σημειωθεί μορφολογικού χαρακτήρα αλλαγές που, από ένα σημείο και πέρα, σταμάτησαν να συμβαδίζουν με τις σύγχρονές τους παιδαγωγικές εξελίξεις και επιταγές. Το μέγεθος των κτιρίων αυξήθηκε, προστέθηκαν χώροι που καλύπτουν διάφορες λειτουργικές ανάγκες, αλλά στις αίθουσες δεν έχουν σημειωθεί αλλαγές από την εποχή της εφαρμογής της συνδιδακτικής έως σήμερα. Η τυποποίηση και η επανάληψη των χαρακτηριστικών της τάξης παραμένουν ουσιαστικά αμετάβατα σε ένα χρονικό διάστημα που καλύπτει τον $19^{ο}$, τον $20^{ο}$ και τον $21^{ο}$ αιώνα. Ο σύγχρονος βιοκλιματικός σχεδιασμός μπορεί να βελτίωσε σημαντικά την όψη και τις δυνατότητες χρήσης του υπαίθριου χώρου, αλλά επειδή τα ερείσματά του ήταν οικονομοτεχνικά, δεν επηρέασε το εσωτερικό του σχολείου και διαφοροποιημένη της αίθουσας διδασκαλίας. Είναι επίσης πολύ πρόσφατος για να έχει επηρεάσει σημαντικά τη συνολική εικόνα των διδακτηρίων στην Ελλάδα, καθώς έχουν κατασκευαστεί ελάχιστα τέτοια σχολεία έως τώρα και από τις υπάρχουσες φωτογραφίες δε φαίνεται να έχουν τηρηθεί οι οδηγίες για τον υπαίθριο χώρο που έχει διαμορφωθεί κατά τον συνήθη τρόπο (ασφαλτοτάπητας ή τσιμεντόστρωση, ένα επίπεδο ελάχιστη ή μηδενική ύπαρξη φυτών, απουσία υδάτινου στοιχείου). Η συντριπτική πλειοψηφία αποτελείται από κτίρια που ήδη μετρούν δεκαετίες, με προαύλια που δεν προσφέρουν τίποτε άλλο παρά σωματική εκτόνωση των μαθητών στα διαλείμματα και χώρο για το μάθημα της φυσικής αγωγής. Η διαμόρφωση και η διαρρύθμιση των εσωτερικών και εξωτερικών χώρων έχει οριστεί κατά τρόπο που δεν άλλαξε ποτέ, δεν εξυπηρέτησε τις παιδαγωγικές ανάγκες όπως εξελίχτηκαν διαχρονικά στην Ελλάδα και στο εξωτερικό και δεν ενημερώθηκε για τις σχεδιαστικές τάσεις που ανέκυπταν σε όλο αυτό το διάστημα.

Η εξέλιξη τουπαιδαγωγικού χώρου στο εξωτερικό

Σε διεθνές επίπεδο, ο σχολικός χώρος παρουσίασε διαφορετική πορεία ανάλογα με την ιστορία και τις πολιτικές, κοινωνικές και οικονομικές εξελίξεις της κάθε χώρας. Σε αυτό το μέρος ερευνάται η διαχρονία των σχολείων σε πέντε χώρες: θα προηγηθούν οι Ηνωμένες Πολιτείες για λόγους γεωγραφικούς και ιστορικούς, καθώς είναι η πρώτη από τις εξεταζόμενες χώρες που απέκτησε την ανεξαρτησία της. Έχοντας διασχίσει τον Ατλαντικό θα εξεταστούν τέσσερις χώρες της Γηραιάς Ηπείρου: το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γερμανία, η Ιταλία και η Φιλανδία. Η επιλογή των συγκεκριμένων έγινε υπό το πρίσμα αρκετών παραγόντων: είναι η κοιτίδα σημαντικών παιδαγωγικών θεωριών που επηρέασαν και τη διαμόρφωση του σχολικού χώρου, παρουσιάζουν αρκετές διαφοροποιήσεις στη διάρκεια του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο ερευνώνται και, τέλος, με δεδομένη τη φήμη της αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών τους συστημάτων (ιδίως της Φιλανδίας) παρουσάζει ενδιαφέρον η επισκόπησή τους με σκοπό να εξαχθούν κάποια γενικά ίσως συμπεράσματα ως προς το συσχετισμό του σχολικού χώρου και της απόδοσης των μαθητών.

Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

Η ιστορία της εκπαίδευσης στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής είναι σχετικά πρόσφατη, καθώς μόλις το 1918 θεσπίστηκε η υποχρεωτική παρακολούθηση των παιδιών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (και μόνο για τα λευκά παιδιά). "Until the first few decades of the 1900s, there was nothing that could be meaningfully called a "public" system of education in the United States", γράφουν χαρακτηριστικά οι Chubb και Moe (1990). Μέχρι και τη δεκαετία του 1840 δεν υπήρχε οργανωμένη δημόσια εκπαίδευση· τα υπάρχοντα ιδιωτικά σχολεία καθόριζαν το δικό τους πρόγραμμα σπουδών και βασίζονταν στην αλληλοδιδακτική μέθοδο, χρησιμοποιώντας (όπως και στην Ελλάδα) μια μεγάλη ορθογώνια ισόγεια αίθουσα, η οποία αρκετές φορές δεν ήταν αυτόνομο κτίριο κατασκευασμένο για το συγκεκριμένο σκοπό, αλλά ένας χώρος βοηθητικός σε μεγαλύτερο κτίσμα. Όπως χαρακτηριστικά σημειώνει ο Reed (2007), δημοτικά σχολεία δεν υπήρχαν ως διακριτές κατασκευές πριν από το 1848.

Εξαίρεση της εποχής αποτέλεσε το Quincy Grammar School στη Βοστώνη, το οποίο έχει χαρακτηριστεί ως "το πρώτο σύγχρονο σχολείο στην Αμερική", λόγω της οργάνωσης και του σχεδιασμού του. Είχε τέσσερις ορόφους, αίθουσες εκατέρωθεν διαδρόμων με ατομικά θρανία σε διάταξη σειρών (καινοτομία της εποχής, αντί για τους πάγκους της αλληλοδιδακτικής), αίθουσα εκδηλώσεων στον τέταρτο όροφο και χώρο γυμναστικής στη σοφίτα. Διέθετε επίσης κάμινο για τη θέρμανση, αντί της σόμπας ξύλου, και σύστημα εξαερισμού για την κυκλοφορία του αέρα. Η εσωτερική του διαρρύθμιση ήταν αυτή που επικράτησε σε όλα σχεδόν τα σχολεία μέχρι το τέλους του αιώνα αλλά και τις αρχές του 20ού.

Μια πρώτη σημαντική αλλαγή συντελέστηκε το 1837, όταν έγινε γραμματέας εκπαίδευσης στην πολιτεία της Μασσαχουσέτης ο Horace Mann, που εργάστηκε για να δημιουργήσει ένα εθνικό σύστημα βασισμένο στο πρωσικό μοντέλο (ενιαίες εθνικές εκπαιδευτικές διαδικασίες, εθνικές εξετάσεις για όλους τους μαθητές, ενιαίο εθνικό πρόγραμμα σπουδών για όλα τα επίπεδα και υποχρεωτικό νηπιαγωγείο) και οδήγησε την πολιτεία στην ψήφιση του νόμου περί υποχρεωτικής βασικής εκπαίδευσης το 1852. Σκοπός της ίδρυσης δημοσίων σχολείων ήταν η εγχάραξη συγκεκριμένων αξιών (όπως και στην Ελλάδα) και κυρίως η δημιουργία κοινής, μοναδικής Αμερικανικής (προτεσταντικής) κουλτούρας για τον συνεχώς αυξανόμενο πληθυσμό των μεταναστών: η αφομοίωση του "ξένου στοιχείου" (Lingwall, 2010) ήταν η βάση των περισσότερων νόμων για την υποχρεωτική παρακολούθηση[11]. Το 1900, 30 πολιτείες του βορρά και 4 νότιες είχαν θεσπίσει την υποχρεωτική παρακολούθηση. Εκείνη την εποχή, περίπου τα μισά σχολεία ακολουθούσαν την αλληλοδιδακτική μέθοδο, με τους μαθητές να φιλοξενούνται σε μια μοναδική αίθουσα, ενώ τα υπόλοιπα είχαν υιοθετήσει τη συνδιδακτική μέθοδο διδασκαλίας (θεωρούνταν καταλληλότερη για το σκοπό της εγχάραξης αξιών, όπως αναφέρθηκε και στο παράδειγμα της Ελλάδας), που χώριζε τους μαθητές ανάλογα με την ηλικία τους σε τάξεις, άρα και διαφορετικές αίθουσες. Αν και η αλληλοδιδακτική μέθοδος είχε εγκαταλειφθεί μέχρι το τέλος του 19ου αιώνα, τα μονόχωρα σχολεία δεν καταργήθηκαν. Έχοντας φτάσει έναν αριθμό περίπου 200.000 στην αμερικανική ύπαιθρο συνολικά, σταδιακά περιορίστηκαν: κάποια ανακαινίστηκαν και στέγασαν

[11] Καθώς οι νόμοι αυτοί στόχευαν περισσότερο στα παιδιά που είτε είχαν γεννηθεί σε άλλη χώρα είτε είχαν γονείς που είχαν γεννηθεί σε άλλη χώρα (α' ή β' γενιάς μετανάστες), είχαν αποτέλεσμα σε αυτό το κομμάτι του πληθυσμού ενώ δε φαίνεται να επηρέασαν την παρακολούθηση των υπολοίπων.

μουσεία, ενώ άλλα μετατράπηκαν σε ιδιωτικές κατοικίες. Όταν γράφτηκε ένα νοσταλγικό βιβλίο για τα διδακτήρια αυτά το 2003 (Rocheleau), ο αριθμός τους είχε συρρικνωθεί στα περίπου 450 που βρίσκονταν ακόμα σε λειτουργία. Η Τσουκαλά (2000) παρατηρεί ότι τα σχολεία με περισσότερες της μιας αίθουσες, όπως το Quincy, είχαν παντού το ίδιο σχέδιο ανεξάρτητα από τη γεωγραφική τους θέση και μνημειακή όψη ανάλογα με τις προτιμήσεις των αρχιτεκτόνων. Εξαίρεση ήταν το Hillside Home School που ίδρυσαν οι αδελφές Ellen και Jane Lloyd Jones και διηύθυναν σε όλη τη διάρκεια της λειτουργίας του (1887-1915). Θεωρείται το πρώτο μεικτό σχολείο και είχε μια ανεξάρτητη φιλοσοφία λειτουργίας βασισμένη στη βιωματική μάθηση του Dewey, όπου οι μαθητές εμπλέκονταν σε διάφορες δραστηριότητες εντός του κτιρίου αλλά και στο παρακείμενο αγρόκτημα. Ο σχεδιασμός του από τον Frank Lloyd Wright, ανιψιό των ιδρυτριών και έναν από τους σημαντικότερους αρχιτέκτονες, έφερε στοιχεία της πατρικής κατοικίας του, απορρίπτοντας τη μνημειακότητα της αρχιτεκτονικής των άλλων σχολείων.

Κτιριολογικά, δε σημειώνονται ιδιαίτερες μεταβολές. Εκείνη την εποχή, όπως παρατηρεί η Τσουκαλά (2000), λόγω των προβλημάτων υγιεινής που προκάλεσε η μαζική μετακίνηση πληθυσμού στις μητροπόλεις, οι κανονισμοί ανέγερσης σχολικών κτιρίων περιορίζονταν σε θέματα υγιεινής, πυροπροστασίας, φωτισμού και εξαερισμού. Στο εσωτερικό των σχολείων προβλέπονταν υαλοστάσια σε μια πλευρά της αίθουσας και τα θρανία τοποθετούνταν κατά τέτοιο τρόπο ώστε ο φωτισμός να είναι μονόπλευρος από τα αριστερά. Το υπόγειο φιλοξενεί πλέον μόνο τις εγκαταστάσεις θέρμανσης και όχι αίθουσες διδασκαλίας, ενώ το δώμα κάτω από τη στέγη γίνεται χώρος για παιχνίδι. Εξωτερικά, οι αύλειοι χώροι μεγαλώνουν μετά την εισαγωγή του μαθήματος της φυσικής αγωγής. Ένα νέο χαρακτηριστικό στη φιλοσοφία της χρήσης του σχολικού περιβάλλοντος είναι ότι διάφοροι χώροι του σχολείου αποκτούν κοινωνική λειτουργία, πέραν της εκπαιδευτικής: τα ιατρεία που δημιουργούνται εντός του σχολείου παρέχουν επίσης υπηρεσίες στις οικογένειες των μαθητών, ενώ οι υπαίθριοι χώροι προτείνεται να λειτουργήσουν και ως χώροι αναψυχής για την κοινότητα.

Στα τέλη του 19^{ου} αιώνα, διάφοροι μελετητές άρχισαν εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στις πολιτικές και κοινωνικές συνέπειες που είχε η άνοδος του τομέα των ιδιωτικών επιχειρήσεων και η συγκέντρωση ισχύος και πλούτου σε αυτές. Δημιουργήθηκε έτσι το κίνημα της προοδευτικής εκπαίδευσης, της φιλοσοφίας που θα κυριαρχούσε στον εκπαιδευτικό τομέα για ένα μεγάλο τμήμα του 20ού αιώνα, με

βασικούς εκφραστές τον Francis Parker και τον John Dewey. Ιδιαίτερα ο δεύτερος διαπίστωνε ότι με την υποχώρηση των μικρών κοινωνιών και των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, οι νέοι έχαναν την ευκαιρία να μάθουν τους τρόπους δημοκρατικής συμμετοχής στην κοινωνία και συμπέρανε ότι η παιδεία θα έπρεπε να αναπληρώσει το κενό αυτό. Διατύπωσε τις ιδέες του στα έργα The School and Society, The Child and the Curriculum, Schools of Tomorrow, και Democracy and Education, ιδέες οι οποίες οδήγησαν στην ίδρυση της Προοδευτικής Ένωσης Εκπαίδευσης το 1919, που είχε σαν σκοπό την αναμόρφωση ολόκληρου του σχολικού συστήματος στις Η.Π.Α.

Παρακινημένοι από τον Dewey, οι προοδευτικοί εκπαιδευτικοί εναντιώθηκαν σε ένα αυξανόμενο κίνημα που προσπαθούσε να διαχωρίσει την ακαδημαϊκή εκπαίδευση που προοριζόταν για τους λίγους και την τεχνική/επαγγελματική εκπαίδευση για τους πολλούς. Ιδίως στη δεκαετία του 1920, όταν στην εκπαίδευση διείσδυσαν "επιστημονικές" τεχνικές όπως η μέτρηση του δείκτη ευφυΐας και η διαχείριση βάσει κόστους-ωφέλειας, οι προοδευτικοί τόνιζαν τη σημασία της συναισθηματικής, καλλιτεχνικής και δημιουργικής ανάπτυξης του ανθρώπου. Τα προοδευτικά σχολεία απέφευγαν την αυστηρή οργάνωση και πειθαρχία που χαρακτήριζε τα περισσότερα σχολεία της εποχής και παρότρυναν τα παιδιά να μάθουν σε άτυπα περιβάλλοντα, έχοντας καταγράψει τα αυθόρμητα ενδιαφέροντά τους και προσαρμόζοντας το πρόγραμμα σπουδών στα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες κάθε παιδιού.

Ο ίδιος ο Parker ίδρυσε στο Σικάγο το ομώνυμο σχολείο, που λειτουργώντας ακόμα και σήμερα, υπερηφανεύεται για το υψηλό επίπεδο της εκπαίδευσης που προσφέρει στους μαθητές μέσα από ένα "συναρπαστικό πρόγραμμα σπουδών" (Official site of Francis W. Parker School), το οποίο μπορούν να προσαρμόσουν στις κλίσεις και τις δεξιότητές τους.

Το Laboratory School που διηύθυνε ο Dewey ("Σχολείο Εργασίας", το πειραματικό σχολείο του πανεπιστημίου όπου δίδασκε) ξεκίνησε να εφαρμόζει ένα καινοτόμο για την εποχή πρόγραμμα, το οποίο προέκρινε τη βιωματική και ομαδοσυνεργατική μάθηση, ασκούσε κριτική στις πειθαρχικές μεθόδους του παραδοσιακού σχολείου και καταξίωσε τη χειρωνακτική εργασία σε αντιδιαστολή με τον ακαδημαϊσμό, θεωρώντας πρωταρχική προϋπόθεση την εμπλοκή και το ενδιαφέρον των παιδιών. Οι μαθητές εξέδιδαν τοπικές εφημερίδες, λειτουργούσαν τυπογραφεία, καλλιεργούσαν χωράφια, μαγείρευαν και έραβαν, καθώς η κύρια μεθοδολογική αρχή του σχολείου εργασίας ήταν ότι οι μαθητές μαθαίνουν στην

προσπάθειά τους να λύσουν πραγματικά προβλήματα.

Ένα άλλο παράδειγμα προοδευτικής φιλοσοφίας ήταν το Dalton School στη Μασαχουσέτη: ιδρύθηκε το 1919 από την Elen Parkhurst, η οποία ορμώμενη από τις σπουδές και τη διδακτική της εμπειρία κοντά στη Μαρία Μοντεσόρι ανέπτυξε το "Σχέδιο Dalton". Σύμφωνα με αυτό, τα μαθήματα χωρίζονταν σε μηνιαίες εργασίες: οι μαθητές μπορούσαν να διαμορφώσουν το πρόγραμμά τους, έχοντας όμως την υποχρέωση να ολοκληρώσουν τη μια εργασία προτού ξεκινήσουν άλλη. Σήμερα θεωρείται ένα από τα δεκαπέντε κορυφαία σχολεία προετοιμασίας για το πανεπιστήμιο[12].

Γύρω στο 1925 ο κοσμήτορας του Κολλεγίου Γεωργίας του πανεπιστημίου Wisconsin, Harry Russell, επισκέφτηκε την Αυστραλία σε εκπαιδευτικό ταξίδι. Εκεί, παρατήρησε μαθητές να φυτεύουν δέντρα σε δημόσιους χώρους ως μέρος παιδαγωγικών δραστηριοτήτων (συνήθης πρακτική σε ελληνικά σχολεία της υπαίθρου μέχρι και τη δεκαετία του 1970) και το θεώρησε ως μια ιδέα που μπορούσε να εφαρμοστεί και στην πολιτεία του. Ηγήθηκε μιας προσπάθειας που κατέληξε το 1927 να θεσμοθετηθεί η απόκτηση γης εκ μέρους των σχολικών περιφερειών για την ανάπτυξη δασικών προγραμμάτων, και εντός του έτους το πρώτο σχολείο, στη μικρή κωμόπολη Laona, απέκτησε τη δική του έκταση γης στο Γουισκόνσιν. Ήταν απογυμνωμένη από την εντατική υλοτομία και χρησιμοποιούνταν για γεωργικούς σκοπούς, αλλά σύντομα άλλαξε όψη (*School Forests: Their Origin in Wisconsin)* τα παιδιά φύτεψαν ένα είδος ερυθράς πεύκης που τώρα έχουν γιγαντωθεί, κέδρους και διάφορα είδη ελάτης. Η έκταση ακόμα και σήμερα αποτελεί ένα είδος υπαίθριας τάξης, την οποία επισκέπτονται τακτικά παιδιά πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για να μελετήσουν το έδαφος, τη χλωρίδα και την πανίδα, ενώ κάθε χρόνο οργανώνονται εκεί δραστηριότητες δενδροφύτευσης και δραματοποίησης από τους μαθητές. Έκτοτε δημιουργήθηκαν πάνω από 340 σχολεία στην πολιτεία αυτή που δίνουν την ευκαιρία αφενός σε σημαντικό αριθμό εκπαιδευτικών και μαθητών να βιώσουν ένα διαφορετικό είδος εμπειρικής μάθησης και αφετέρου σε ερευνητές να καταγράψουν τις θετικές συνέπειές της όπως για παράδειγμα, αυξημένη προσοχή και ενδιαφέρον, ιδίως από μαθητές χαμηλών επιδόσεων (Davies, 1996· Stine, 1997· Crain, 2001· Maynard & Waters, 2007· Waters & Maynard, 2010· Waite, 2011· Maynard, Waters and Clement, 2013). Τα «δασικά σχολεία» αποτελούν ένα

[12] http://www.littledalton.com/the-dalton-plan/

παράδειγμα όχι παιδαγωγικής διαμόρφωσης του σχολικού χώρου, αλλά επέκτασης της έννοιας του σχολικού χώρου, καθώς η αίθουσα διδασκαλίας δεν είναι πλέον το δομημένο, ανθρωπογενές περιβάλλον με συγκεκριμένες διαστάσεις, υλικά και ελεγχόμενες συνθήκες φωτισμού και θερμοκρασίας, αλλά το φυσικό περιβάλλον με τις άπειρες δυνατότητες και ευκαιρίες για μάθηση, τις εναλλαγές χρωμάτων και ήχων ανάλογα με τις εποχές και τις καιρικές συνθήκες.

Λίγα χρόνια αργότερα, ο μαθητής και συνεργάτης του F. L. Wright, ο γεννηθείς στη Βιέννη Joseph Neutra, κατασκευάζει το σχολείο Corona στην Καλιφόρνια (1935). Οπαδός του αρχιτεκτονικού ρεύματος του μοντερνισμού, είχε επίσης επηρεαστεί από τις παιδαγωγικές ιδέες της Μαρίας Μοντεσσόρι και των προοδευτικών στην Αμερική (Dewey κ.ά.) και προσπάθησε να συγκεράσει τα αρχιτεκτονικά με τα παιδαγωγικά στοιχεία στο έργο του. Το κτίριο είναι εξ ολοκλήρου ισόγειο (λόγω και της υψηλής σεισμικότητας της περιοχής) σε σχήμα Γ, με τις πέντε αίθουσες σε διάταξη σειράς κατά μήκος ενός διαδρόμου. Η καινοτομία έγκειται στο ότι κάθε αίθουσα έχει δύο εξόδους: μία προς το διάδρομο και άλλη μία προς τον αύλειο χώρο που βρίσκεται ακριβώς στο ίδιο επίπεδο με το πάτωμα της αίθουσας και λειτουργεί σαν προέκτασή της. Ο φωτισμός είναι αμφοτερόπλευρος, με φεγγίτες προς το διάδρομο και μεγάλα υαλοστάσια προς τον υπαίθριο χώρο που μεγιστοποιούν την επαφή των μαθητών με τη φύση. Είναι εντυπωσιακό το γεγονός ότι το σχολείο του επίσης μοντερνιστή Πικιώνη στα Πευκάκια που έχει σχεδόν τον ίδιο σχεδιασμό (αν και σε επίπεδα λόγω κατωφέρειας) προηγήθηκε χρονικά κατά 3 χρόνια. Αντίθετα, όμως, με το πρωτοποριακό κτίριο του Πικιώνη, το Corona School αποτέλεσε την αφορμή για να επεκταθούν τα υπαιθριόφιλα σχολεία (open air schools) που ήδη υπήρχαν στις Η.Π.Α. – το πρώτο σχολείο είχε κατασκευαστεί το 1908 στο Rhode Island, ως λύση για μαθητές με προβλήματα υγείας και κυρίως φυματίωση.

Ο Carleton Washburne, συνεργάτης των Parker και Dewey που υπηρέτησε ως επιθεωρητής στην υποβαθμισμένη περιοχή Winnetka κατά την περίοδο 1919-1943, βοήθησε ώστε να γίνει η περιοχή πρότυπο εφαρμογής των προοδευτικών πρακτικών και πόλος έλξης για μελετητές και υποστηρικτές τους. Ίδρυσε το Winnetka Teachers College που θα είχε σαν στόχο να προετοιμάσει τους εκπαιδευτικούς να διδάξουν με τη συγκεκριμένη μεθοδολογία και ανέπτυξε το "Σχέδιο Γουινέτκα" (Winnetka Plan), σε μια προσπάθεια να διευρύνει το πρόγραμμα σπουδών με δημιουργικές δραστηριότητες για τη σωματική, κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών. Ο σύγχρονος του Washburne καθηγητής Corcoran (1927) περιέγραφε πως

εκτός από τα "κοινά στοιχειώδη" (ανάγνωση, γραφή, αριθμητική, ιστορία και γεωγραφία) υπήρχαν παράλληλα ομαδικές δημιουργικές δραστηριότητες όπως συζητήσεις, δραματοποίηση στην ιστορία, τη γεωγραφία και τη λογοτεχνία, συλλογικά πειράματα, χειροτεχνίες, κοινές εργασίες στον σχολικό κήπο, ακόμα και οικιακές εργασίες.

Πριν παραιτηθεί για να βοηθήσει τον αμερικανικό στρατό στην ανακατασκευή σχολικών κτιρίων στην Ιταλία, ο Washburne επέβλεψε τον σχεδιασμό και την κατασκευή του σχολείου Crow Island το 1940, το οποίο βραβεύτηκε από το Αμερικανικό Ινστιτούτο Αρχιτεκτόνων το 1971. Έχει επίσης ανακηρυχτεί από το 1990 Εθνικό Ιστορικό Ορόσημο (National Historic Landmark) λόγω του σχεδιασμού του, ενώ ο ίδιος το χαρακτήρισε ως "το σχολείο των ονείρων μας"[13]. Το κτίριο αποτελείται από τέσσερις διακριτές πτέρυγες: σε καθεμιά οι αίθουσες διδασκαλίας και ο αντίστοιχος αύλειος χώρος έχουν ομαδοποιηθεί βάσει της ηλικίας των μαθητών και συνδέονται με έναν πυρήνα αιθουσών κοινής χρήσης (βιβλιοθήκη, γυμναστήριο, αίθουσα δραστηριοτήτων, αίθουσα εκδηλώσεων, διοικητικής υπηρεσίας). Σε κάθε αίθουσα υπάρχει χώρος εργασιών και τουαλέτα, μεγάλα υαλοστάσια που φτάνουν σε χαμηλό ύψος, ενώ εκτός από την έξοδο προς τον διάδρομο υπάρχει και άλλη έξοδος προς τον υπαίθριο χώρο που λειτουργεί και σαν χώρος φύτευσης των μαθητών.

Το 1918 εισήχθη στα αμερικάνικά σχολεία το μάθημα της φυσικής αγωγής, έχοντας λάβει μεγάλη διάσταση λόγω του γεγονότος ότι το ένα τρίτο των ανδρών που στρατολογήθηκαν για τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο κρίθηκαν σωματικά ακατάλληλοι. Στο Crow Island School δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στη σωματική ανάπτυξη των παιδιών: εκτός από το μάθημα της φυσικής αγωγής που διδασκόταν σε σταθερή βάση, τοποθετήθηκε στην αυλή το πρωτότυπο jungle gym (τρισδιάστατο πολύζυγο) όπου και υπάρχει ακόμα, για να γυμνάζονται παίζοντας οι μαθητές. Είχε κατασκευαστεί το 1920 από τον δικηγόρο Sebastian Hinton στην περιοχή της Winnetka, ο οποίος το παρουσίασε στον Washburne κατά τη διάρκεια φιλικού δείπνου προκαλώντας τον ενθουσιασμό του: "But that is an ideal piece of school playground equipment. It can take care of many children in a small area. It satisfies every child's desire to climb. It exercises all the muscles" (Duran, 2006). Αρχικά είχε τοποθετηθεί στο κοντινό Horace Mann School, αλλά μετά την κατεδάφισή του

[13] "This is to be our dream school," he said. "For years we have been thinking about it. We want it to be the most functional and beautiful school in the world. We want it to crystallize in architecture the best educational practices we can evolve." (Pick, 1991)

μεταφέρθηκε στο Crow Island.

Το Corona School και το Crow Island ακόμα και σήμερα αποτελούν παράδειγμα αναφοράς στις αρχιτεκτονικές σχολές, αλλά σε γενικές γραμμές τα προοδευτικά σχολεία δεν επέφεραν σημαντικές μεταβολές στον κτιριολογικό σχεδιασμό. Η συμβολή τους όμως ήταν μεγαλύτερη στο εσωτερικό των αιθουσών, οι οποίες μέχρι τότε παρουσίαζαν την κλασική διάταξη με την έδρα του εκπαιδευτικού μπροστά, τα θρανία σε σειρές και καρφωμένα στο πάτωμα (!), ενώ πέραν του πίνακα δεν υπήρχε τίποτε άλλο στους τοίχους. Οι προοδευτικοί εκπαιδευτικοί δημιούργησαν μέσα στην αίθουσα περιοχές εργασίες/δραστηριοτήτων και περιοχές διδασκαλίας, ομαδοποιώντας τα θρανία, ενώ εισήγαγαν πρωτόγνωρα στοιχεία: φωτογραφίες της εποχής απεικονίζουν ζωγραφιές και εργασίες των μαθητών στους τοίχους (στο σχολείο του Dewey), τραπέζια με αμμοδεξαμενές όπου οι μαθητές μάθαιναν το γεωγραφικό ανάγλυφο (στο σχολείο του Dewey), μικρές ινδιάνικες σκηνές και τα παιδιά ντυμένα σαν ιθαγενείς Ινδιάνους να πλέκουν μέσα στη σκηνή για να μάθουν την ινδιάνικη κουλτούρα (Crow Island).

Μέχρι την εποχή του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, η προοδευτική ιδεολογία (αλλά όχι απαραίτητα οι ανάλογες πρακτικές) κυριαρχούσε στα σχολεία. Η δεκαετία, όμως, του 1950 σηματοδότησε την έναρξη του ψυχρού πολέμου και ενός γενικότερου πολιτισμικού συντηρητισμού που αποκήρυξε τις αρχές της προοδευτικής εκπαίδευσης: την ενεργό συμμετοχή όλων των πολιτών στις αποφάσεις που τους επηρεάζουν, το σεβασμό στη διαφορετικότητα, και την ανάπτυξη της κριτικής, κοινωνιοκεντρικής σκέψης. Η ιδεολογία του Dewey κρίθηκε πατριωτικά ελλειπής, ενώ τα προοδευτικά προγράμματα σπουδών θεωρήθηκαν υπεύθυνα για τη μη επαρκή προετοιμασία των μαθητών σε επιστημονικά και τεχνικά επαγγέλματα που οδήγησε στην κρίση του Σπούτνικ το 1957[14]. Πέραν αυτού, οικονομικοί λόγοι κυρίως οδήγησαν στη λύση των προκατασκευασμένων κτιρίων με στοιχεία που συναρμολογούνταν ή διαλύονταν ανάλογα με τις ανάγκες του σχολείου, χωρίς ιδιαίτερη εξάπλωση εκτός από την Καλιφόρνια.

Έκτοτε διάφοροι εκπαιδευτικοί και μελετητές ανακάλυψαν ξανά τις ιδέες του

---

[14] Η εκτόξευση του Σπούτνικ το 1957 λειτούργησε σαν άλλο ένα Περλ Χάρμπορ για την αμερικανική κοινή γνώμη, καθώς δημιούργησε την εντύπωση ότι υπήρχε ένα τεχνολογικό κενό, μια υστέρηση των Η.Π.Α. ως προς τον τομέα της τεχνολογίας.

Launius, R.D. *Sputnik and the Origins of the Space Age*. Retrieved from http://www.hq.nasa.gov/office/pao/History/sputnik/sputorig.html

Dewey και των συνεργατών του και τις επαναδιατύπωσαν, ώστε να αντιμετωπίσουν τις μεταβαλλόμενες ανάγκες των σχολείων, των μαθητών και της κοινωνίας στα τέλη του 20ού αιώνα. Οι "ανοιχτές τάξεις" της δεκαετίας του 1970, τα "σχολεία χωρίς τοίχους", η συνεργατική μάθηση, η ολική θεώρηση της γλώσσας, η βιωματική εκπαίδευση και διάφοροι τύποι εναλλακτικών σχολείων έχουν τις ρίζες τους στην προοδευτική εκπαίδευση. Στην "ανοιχτή τάξη" μια ομάδα μαθητών διαφορετικών επιπέδων βρίσκεται σε μια μεγάλη αίθουσα με διάφορους εκπαιδευτικούς να συνδράμουν και να επιτηρούν. Το "σχολείο χωρίς τοίχους" προτάθηκε ως πειραματική αρχιτεκτονική στα δημοτικά σχολεία με στόχο να προαγάγουν οι εκπαιδευτικοί την κίνηση μεταξύ περιοχών της τάξης και είχε σημαντική απήχηση. Έρευνα του Brunneti το 1971 αναφέρει πως από τα δημοτικά σχολεία που χτίστηκαν στις Η.Π.Α. κατά το διάστημα 1967-69, περίπου το 9% ήταν «ανοιχτού σχεδιασμού». Η τάση που δημιούργησε τα σχολεία αυτά έσβησε και πολλά από τα διδακτήρια αυτά υπέστησαν αλλαγές στη διαρρύθμισή τους, αφού κατασκευάστηκαν μόνιμα χωρίσματα στους προγενέστερα ανοιχτούς χώρους. Το ανοιχτό σχολείο είχε ενδεχομένως ατέλειες (π.χ. προβλήματα θορύβου και επακόλουθης διάσπασης της προσοχής των μαθητών), αλλά μπορεί και να απέτυχε επειδή η διδακτική μεθοδολογία δε συμβάδισε με τη σχεδιαστική αλλαγή, όπως υποστηρίζει ο Perkins (2001). Ένα νέο ανοιχτό σχολείο με προσαρμόσιμα έπιπλα και ευέλικτες διαδικασίες, περιοχές με βιβλιοθήκες και υπολογιστές, μικρές ομάδες, εξατομικευμένα προγράμματα σπουδών, και υπηρεσίες προς την κοινότητα δε συνεπάγεται και ανοιχτή εκπαίδευση στην πράξη, γράφουν χαρακτηριστικά οι Adelman και Walker (1974), που μελέτησαν τις αλληλεπιδράσεις που αναπτύσσονται σε ένα τέτοιο περιβάλλον. Η ανοιχτή εκπαίδευση βρίσκεται στους ανθρώπους και στις μεταξύ τους σχέσεις, όχι στα αντικείμενα. Παρόλα αυτά, οι σύγχρονοι υποστηρικτές του θεωρούν ότι με τον τρόπο αυτό τα παιδιά μαθαίνουν με τρόπους που ταιριάζουν στα προσωπικά τους χαρακτηριστικά, αναπτύσσοντας τις υπάρχουσες, εγγενείς τους δεξιότητες και ικανότητες (Marks, 2001· Keep, 2002· Bunting, 2004). Έτσι ακόμα και σήμερα, αν και λίγα στον αριθμό, υπάρχουν ανοιχτά σχολεία – χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα: The New Settlement Community Campus, Manchias Elementary School και Frank Sinatra School of The Arts[15].

---

[15] http://writingforpublicrealm.wordpress.com/2013/03/15/edgelessness-fostering-experiential-learning/

Μια νέα αντίδραση ενάντια στην προοδευτική φιλοσοφία προήλθε από την οικονομική κρίση της δεκαετίας του 1970 και λίγο αργότερα από την έκδοση της έκθεσης *A Nation At Risk* το 1983, η οποία περιέγραφε την κατάσταση των σχολείων και των μαθητικών επιδόσεων με ιδιαίτερα μελανά χρώματα. Ήταν η σκληρότερη κριτική που είχαν δεχθεί ποτέ τα δημόσια σχολεία της χώρας, όπως παρατηρούν οι Chubb και Moe (1990), και πυροδότησε μια πληθώρα αναφορών και μελετών που μαρτυρούσαν μια εξαιρετικά άσχημη, αντιπαιδαγωγική κατάσταση σε διάφορα σχολεία της επικράτειας. Η μελέτη του Kozol (1992) υπέδειξε ως υπαίτιο τη συστηματική υποχρηματοδότηση μεγάλου αριθμού σχολείων που προκαλούσε αλυσιδωτά προβλήματα: φυλετικές διακρίσεις και απομόνωση συγκεκριμένων ομάδων μαθητών (αφροαμερικανών και ισπανόφωνων), πολύ χαμηλές αποδοχές για τους εκπαιδευτικούς και αδυναμία κάλυψης βασικών σχολικών αναγκών, όπως η θέρμανση, τα βιβλία, τρεχούμενο νερό, ακόμα και τουαλέτες. Χαρακτηριστικά αναφέρει το παράδειγμα δημοτικού σχολείου στο Σικάγο με δύο εν λειτουργία τουαλέτες για 700 μαθητές και παροχή χαρτιού τουαλέτας με δελτίο, σχολείο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο New Jersey όπου μόνο οι μισοί μαθητές έχουν σχολικά συγγράμματα και επίσης άλλου ενός σχολείου δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη Ν. Υόρκη με τρύπες στα πατώματα, σοβάδες που πέφτουν και πίνακες τόσο φθαρμένους που δεν μπορούν να γράψουν πάνω τους.

Εκείνη την εποχή αναδείχτηκαν δύο αντίθετοι ως προς τη φιλοσοφία τύποι σχολικών χώρων: οι φορητές αίθουσες (portable classrooms) και τα πράσινα κτίρια (Baker, 2012). Οι φορητές αίθουσες αρχικά προέκυψαν σαν προσωρινή λύση για περιοχές που αντιμετώπιζαν έντονες πληθυσμιακές μεταβολές, αλλά μετά από κάποια χρόνια αποδείχτηκε ότι «ουδέν μονιμότερο του προσωρινού». Μια αναφορά σημείωνε ότι μόνο στην πολιτεία της Καλιφόρνια υπήρχαν 75.000 φορητές αίθουσες και αυτός ο αριθμός αυξανόταν κατά 10.000 κάθε χρόνο (Apte et al, 2002). Στις ενστάσεις που εξέφραζαν την ακαταλληλότητα τέτοιων χώρων προστέθηκαν οι ανησυχίες για την ποιότητά τους, που οδήγησαν σε αρκετές μελέτες στις αρχές της δεκαετίας του 2000 (Apte et al, 2002· Chan, 2009). Τα πορίσματα αυτών κατέγραφαν σημαντικά υψηλότερα ποσοστά αέριων ρύπων εσωτερικών χώρων, ενώ άλλες σχετικές έρευνες ανέφεραν συχνά απαράδεκτα υψηλά επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα, που είναι δείκτης αερισμού (Shendell et al, 2004). Η άλλη τάση, αυτή των «πράσινων σχολείων» ή σχολείων υψηλής απόδοσης ξεκίνησε επίσης στη δεκαετία του 1990, ενισχύθηκε από το σύστημα αξιολόγησης των κτιρίων που θεσπίστηκε το

1998 και αναπτύχθηκε σημαντικά στις αρχές του νέου αιώνα.

Σχεδόν 2 δεκαετίες μετά την έκθεση *A Nation At Risk*, η κατάσταση των σχολείων δεν είχε αλλάξει αισθητά. Το 2001, στον πρόλογο του βιβλίου (Perkins, 2001) κορυφαίας αρχιτεκτονικής εταιρείας για τις κτιριολογικές προδιαγραφές αναφέρεται δηκτικά ότι "ένα 16χρονο αγόρι ή κορίτσι, στριμωγμένο μαζί με άλλους 39 συμμαθητές σε μια αίθουσα σχεδιασμένη για 28, με σοβάδες που πέφτουν, ανεπαρκή φωτισμό και χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο, θα χρειαστεί το διανοητικό σθένος ενός Αϊνστάιν και έναν εκπαιδευτικό σαν τον Σωκράτη για να μάθει". Στο κέντρο της Νέας Υόρκης το 1999, 59% των μαθητών προσπαθούσαν να μάθουν μέσα σε υπερπλήρη σχολεία, στο γειτονικό δήμο Queens το ποσοστό ανερχόταν στο 76%, ενώ εκτιμόταν ότι το ένα τρίτο των δημοσίων σχολείων έχριζε εκτενούς ανακαίνισης ή αντικατάστασης με κόστος περίπου 112 δις. Αντί αυτού, η κυβέρνηση προέκρινε λύσεις που προέρχονται από την οικονομία της αγοράς και τη διοίκηση των επιχειρήσεων, ψηφίζοντας τότε τον νόμο *No Child Left Behind* (2002), με τον οποίο δόθηκε νέα έμφαση στα βασικά μαθήματα (γλώσσα και μαθηματικά), σε πανεθνικά πρότυπα μάθησης και στη βελτίωση των αποτελεσμάτων βάσει τυποποιημένων διαγωνισμάτων – τα αντίθετα από όσα πρέσβευαν οι Dewey και Parker. Ο νόμος αυτός ισχύει έως σήμερα, χωρίς να έχει επιφέρει ακόμα τα αποτελέσματα που ευαγγελιζόταν: σε έκθεση του 2007, το Υπουργείο Παιδείας παραδέχεται ότι παρά την αύξηση των δεικτών σε συγκεκριμένες πολιτείες, οι 15χρονοι μαθητές κατατάχτηκαν 24^{οι} μεταξύ 29 ανεπτυγμένων κρατών στα μαθηματικά και την επίλυση προβλημάτων σύμφωνα με το πρόγραμμα PISA (Programme for International Student Assessment, Πρόγραμμα Διεθνούς Αξιολόγησης Μαθητών), ενώ περίπου ένα εκατομμύριο μαθητές εγκαταλείπουν το σχολείο κάθε χρόνο. Επόμενο ορόσημο αναφέρεται στην έκθεση ότι θα είναι το 2014 ως προς τη βελτίωση των μαθητικών επιδόσεων, αλλά αυτό μάλλον θα είναι δύσκολο να επιτευχθεί, καθώς πρόσφατη έρευνα έδειξε ότι το επίπεδο επαγγελματικής ικανοποίησης των εκπαιδευτικών είναι στο χαμηλότερο σημείο των τελευταίων 3 δεκαετιών, σημειώνοντας μεγάλη πτώση της τάξης του 23% τα τελευταία χρόνια (MetLife Survey, 2013). Ο δείκτης αυτός έχει διπλή ανάγνωση διότι αφενός αποτυπώνει παρούσες συνθήκες εργασίας, αλλά αφετέρου λειτουργεί και σαν στοιχείο πρόβλεψης καθώς έχει συνδεθεί με παραμέτρους όπως η παραγωγικότητα, τα κίνητρα, οι απουσίες ή η καθυστέρηση (Landy, 1978). Οι άμεσα εμπλεκόμενοι επαγγελματίες, λοιπόν, δείχνουν εμμέσως ότι ο χώρος εργασίας τους είναι κατώτερος αυτού που θα έπρεπε να είναι και από την

άποψη της απασχόλησης και από την άποψη της παιδαγωγικής.

Ηνωμένο Βασίλειο

Οι πρώτες προσπάθειες για συστηματοποίηση της παιδείας σημειώνονται στη χώρα με τη θέσπιση του νόμου Factory Act το 1833, ο οποίος περιείχε διάφορες ρυθμίσεις για την παιδική εργασία στα εργοστάσια και μεταξύ άλλων προέβλεπε τη δίωρη καθημερινή διδασκαλία για παιδιά έως 13 ετών. Μέχρι τότε, υπήρχαν ελάχιστα σχολεία με πρωτοβουλία της Εκκλησίας της Αγγλίας που προσέφεραν θρησκευτικού τύπου εκπαίδευση και ήταν οργανωμένα με βάση την αλληλοδιδακτική μέθοδο, η οποία ήταν άλλωστε βρετανική επινόηση. Η μία και μοναδική ορθογώνια αίθουσα ήταν οργανωμένη κατά συγκεκριμένο τρόπο, με τους πάγκους των μαθητών σε σειρές και τους πάγκους των πρωτόσχολων (των καλύτερων μαθητών που δίδασκαν τους άλλους) στην άκρη κάθε σειράς, και την έδρα του εκπαιδευτικού πάνω σε βάθρο.

Χρειάστηκε να περάσουν άλλες τέσσερις δεκαετίες περίπου ωσότου να επεκταθεί το μέτρο και να ψηφιστεί η υποχρεωτική εκπαίδευση για όλα τα παιδιά ηλικίας 6-11 ετών. Δημιουργήθηκε τοτε η ανάγκη κατασκευής μεγάλων διδακτηρίων (ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές όπου είχε συσσωρευτεί μεγάλο μέρος του εργατικού πληθυσμού), με συνέπεια η Σχολική Επιτροπή του Λονδίνου να διορίσει σύντομα (1872) τον αρχιτέκτονα E.R. Robson να επιβλέψει το έργο της ανοικοδόμησης σχολείων στην πρωτεύουσα (Dudek, 2007). Ο Robson ταξίδεψε αρκετά για να πάρει πληροφορίες από τα συστήματα άλλων χωρών, διακρίνοντας ότι οι Ηνωμένες Πολιτείες, η Ελβετία και η Γερμανία είχαν μια παράδοση στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση από όπου θα μπορούσε να αντλήσει παραδείγματα, αλλά δεν υπήρχε κάτι αντίστοιχο για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Συγκεντρωσε όμως τις παρατηρήσεις και τις εμπειρίες του σε ένα βιβλίο που εκδόθηκε το 1874 με τίτλο *School Architecture: Practical Remarks on the Planning, Designing, Building and Furnishing of School Houses*. Στο πόνημά του κατέγραψε τη θεωρία που ανέπτυξε ο ίδιος ως προς το αρχιτεκτονικό ύφος του σχολείου, τον εσωτερικό του σχεδιασμό και τον εξοπλισμό του σε έπιπλα, με λεπτομερείς συμβουλές για τον φυσικό αερισμό, τον φωτισμό, τον προσανατολισμό του κτιρίου και τη θέρμανση. Έχοντας παρατηρήσει κυρίως το γερμανικό και ελβετικό σύστημα, ήταν επόμενο να προτείνει το πρωσσικό

μοντέλο αντί της αλληλοδιδακτικής, προτείνοντας και εισάγοντας τον διαχωρισμό των μαθητών σε τάξεις ανάλογα με την ηλικία τους, που συνεπαγόταν και την ύπαρξη διαφορετικών χώρων. Έτσι το σχολείο έπαψε να είναι μονόχωρο και απόκτησε περισσότερες αίθουσες διδασκαλίας που αναπτύσσονταν γύρω από ένα κεντρικό χώρο. Το πρώτο σχολείο που χτίστηκε κατά τον τρόπο αυτό ήταν το Johnson Street School (1872), όπου οι μαθητές ήταν χωρισμένοι κατά ηλικία και φύλο, σε αίθουσες που βρίσκονταν δορυφορικά ενός κεντρικού χώρου. Η Τσουκαλά (2000) παρατηρεί ότι ο χώρος αυτός αντικατέστησε τη μοναδική αίθουσα του αλληλοδιδακτικού σχολείου και θεωρείται βασικό παιδαγωγικό και κοινωνικό στοιχείο, καθώς η λειτουργία του επεκτείνεται πέραν του απλού άξονα κυκλοφορίας, αποτελώντας χώρο δραστηριοτήτων και συγκέντρωσης όλων των μαθητών. Το 1881 η Σχολική Επιτροπή καθιέρωσε αυτό το μοντέλο διάταξης του εσωτερικού του σχολείου με τον κεντρικό χώρο να λειτουργεί ως σύμβολο της ενότητάς του. Εξωτερικά, η μνημειακή αρχιτεκτονική δεν αποτελεί τον κανόνα: εφαρμόζεται στις όψεις το γοτθικό ύφος, το μπαρόκ, συνδυασμός αυτών των δύο και της τοπικής αρχιτεκτονικής.

Στην αλλαγή του αιώνα οι κοινωνικές μεταβολές επηρέασαν και τον κτιριολογικό σχεδιασμό των σχολείων. Η αύξηση των μεταδιδόμενων ασθενειών (π.χ. φυματίωση) που προκλήθηκε από τη μαζική μετακίνηση του πληθυσμού στα αστικά κέντρα λόγω της βιομηχανικής ανάπτυξης και την έλλειψη υποδομών αναδεικνύει την υγιεινή ως παράμετρο που πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη κατά την κατασκευή των διδακτηρίων. Αυτή τη φορά οι σχεδιαστικές προτάσεις προέρχονται από γιατρούς που απομακρύνουν τις αίθουσες από τον κεντρικό χώρο και βελτιώνουν τον προσανατολισμό: υποστήριχτηκε ο τύπος του περιπτέρου που επιτρέπει τον αμφίπλευρο αερισμό, εξέλιξη του οποίου αποτελεί η οργάνωση των αιθουσών σε πτέρυγες και ο ακτινωτός τύπος. Το 1914 η Σχολική Επιτροπή καταργεί τον κεντρικό χώρο συγκεντρώσεων και επιβάλλει τις μεμονωμένες αίθουσες με καλύτερες συνθήκες αερισμού και ηλιασμού, καθιστώντας τον υπαιθριόφιλο τύπο σχολείου ως τον πιο δημοφιλή της περιόδου του μεσοπολέμου. Προέκυψαν διάφορα κτιριολογικά σχέδια σε μια προσπάθεια να αντικατασταθεί η διάταξη των αιθουσών σε σειρά και κατά ορόφους, με κοινό χαρακτηριστικό το διαχωρισμό των αιθουσών όπως και των άλλων σχολικών χώρων (βιβλιοθήκη, εργαστήρια, χώρος εκδηλώσεων). Η Τσουκαλά παρατηρεί ότι τελικά αυτά τα προγράμματα δεν χρησιμοποιήθηκαν ευρέως λόγω των αυξημένων απαιτήσεων σε χώρο και υλικά, καθιστώντας το κόστος σημαντικό παράγοντα της κατασκευής ιδίως στους Οικοδομικούς Κανονισμούς του 1950

(Τσουκαλά, 2000).

Εν τω μεταξύ, άρχισαν να διαδίδονται και στο Ηνωμένο Βασίλειο οι πρωτοποριακές ιδέες του John Dewey, της Maria Montessori και της Helen Parkhurst για το Dalton Plan, η οποία είχε επηρεαστεί από τους δύο προηγούμενους για να διαμορφώσει ένα πρόγραμμα που καταργούσε το καθιερωμένο πρόγραμμα σπουδών, ακολουθούσε τους ρυθμούς του κάθε παιδιού: οι μαθητές διαμόρφωναν οι ίδιοι την ύλη τους σε χρονοδιαγράμματα, ήταν υπεύθυνοι για την ολοκλήρωση της εργασίας τους και ενθαρρύνονταν να βοηθούν ο ένας τον άλλον. Το 1922 ο Sir John Adams κατέγραψε στο βιβλίο του Modern Developments in Educational Practice την απήχηση που είχαν στη βρετανική κοινωνία οι νέες ιδέες, και ιδιαίτερα αυτές της Μαρίας Μοντεσσόρι που κατά την άποψή του επέφεραν τον «θάνατο της τάξης ως διδακτικής μονάδας» (Τσουκαλά, 2000). Η αίθουσα διδασκαλίας εμπλουτίστηκε με διάφορα αντικείμενα προσαρμοσμένα στην ηλικία και τις δεξιότητες των παιδιών, δημιουργώντας ένα περιβάλλον σαφώς πλουσιότερο σε ερεθίσματα και αφορμές για διερεύνηση, δραστηριότητα και μάθηση. Η Νέα Αγωγή, όπως ονομάστηκε, επεκτάθηκε στις παιδαγωγικές σχολές όπου πλέον όλο και περισσότερο εκπαιδευτικοί γαλουχήθηκαν με τη νέα αντίληψη για τον τρόπο μάθησης, και το ρόλο εκπαιδευτικού και παιδιών. Στην περιόδο του μεσοπολέμου γνώρισε τέτοια άνθηση, ώστε έφτασε να εκφράζεται και μέσα από επίσημα έγγραφα, όπως οι εγκύκλιοι του 1931 και 1933 που όριζαν την αναπροσαρμογή του προγράμματος σπουδών βάσει της ενεργού συμμετοχής των μαθητών και των ενδιαφερόντων τους μέσα από ατομικά και ομάδικά σχέδια εργασίας (Τσουκαλά, 2000). Για το λόγο αυτό προστέθηκαν νέοι χώροι που λειτουργούσαν ως εργαστήρια για την πρακτική εξάσκηση των μαθητών, γεγονός που αποτέλεσε άλλη μια καινοτομία οφειλόμενη στη νέα φιλοσοφία της εκπαίδευσης.

Λίγα χρόνια πριν, το 1925, ο διευθυντής εκπαίδευσης στο Cambridgeshire, Henry Morris, διατύπωσε την ιδέα του «κολλεγίου του χωριού», ενός σχολικού κέντρου που θα προσέλκυε όλες τις ηλικίες σε μια πρωτόλεια μορφή δια βίου μάθησης συνδυάζοντας τις ποικίλες, μεμονωμένες μορφωτικές δραστηριότητες ενός μικρού μέρους: το σχολείο, το αντίστοιχο με τα ελληνικά δεδομένα γραφείο της κοινότητας, εσπερινά μαθήματα και προγράμματα γεωργικής επιμόρφωσης, τον σύλλογο γυναικών, τη Βρετανική Λεγεώνα και τους προσκόπους, την τοπική βιβλιοθήκη, τον πολιτιστικό σύλλογο και τους χώρους αναψυχής. Θα δημιουργούσε ένα οργανικό σύνολο μορφωτικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων και ανθρώπων

από την ηλικία των τριών μέχρι το περασμένο γήρας, σε καθημερινή βάση με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας ζωής όλων. Για το σκοπό αυτό πρότεινε την κατασκευή κτιρίων που εκμεταλλεύονταν και αναδείκνυαν το περιβάλλον, την ύπαρξη αρκετών κοινόχρηστων χώρων που ευνοούσαν την κοινωνικότητα και παράλληλα προήγαγαν την τέχνη. Η υλοποίηση του οράματός του ανατέθηκε στον διάσημο γερμανό αρχιτέκτονα Walter Gropius, που εκείνη την εποχή είχε καταφύγει στη Βρετανία: σχεδίασε και κατασκεύασε το 1936 το μοναδικό του έργο στη χώρα, το Village School στο Impington, περιλαμβάνοντας ό,τι είχε περιγράψει ο Morris. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν ο χώρος του περιπάτου (promenade) όπου καλλιτέχνες της περιοχής ενθαρρύνονταν να εκθέτουν τα έργα τους, με σεβασμό όμως και στη λειτουργία του σχολείου, καθώς κατασκεύασε την πτέρυγα των κοινοτικών εκδηλώσεων μακρυά από τις αίθουσες διδασκαλίας και την είσοδο των μαθητών. Όσα τέτοια σχολεία χτίστηκαν γνώρισαν άμεση επιτυχία, όπως αναφέρει ο Smith (1997, 2007), καθώς σημείωναν εξαιρετικά υψηλά ποσοστά συμμετοχής των ενηλίκων σε πρωινά και εσπερινά μαθήματα, ανέβαζαν το επίπεδο των μαθητών που συνέχιζαν τις σπουδές τους σε πιο κεντρικά σχολεία, φιλοξενούσαν υπηρεσίες κοινωνικής πρόνοιας όπως βιβλιοθήκες και παιδικούς σταθμούς και γενικότερα βελτίωναν την αυτοεικόνα της μικρής, αγροτικής κοινότητας όπου βρίσκονταν.

Ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος ήταν φυσικό να επιφέρει αρκετές αλλαγές που εκφράστηκαν με τις εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις από το 1944 και ύστερα, έως τα τέλη της δεκαετίας του 1970, θέτοντας αρκετούς περιορισμούς σε υλικά και οικονομικούς πόρους στους αρχιτέκτονες και τις τοπικές αρχές (που ήταν υπεύθυνες για την κατασκευή νέων διδακτηρίων). Το αποτέλεσμα ήταν, παρόλο που τα κτιριολογικά σχέδια παρουσίαζαν διαφορές στην εξωτερική εμφάνιση, την κατασκευή και την εσωτερική οργάνωση, ιδίως τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαιδευσης να αποκτήσουν έναν άμεσα αναγνωρίσμο κτιριακό τύπο που αντιμετωπίστηκε αρνητικά από μαθητές, εκπαιδευτικούς και την ευρύτερη κοινότητα (Breen, 2008). Στα πλαίσια της μετατροπής της αμυντικής βιομηχανίας, χρησιμοποιήθηκαν ευρέως ανταλλακτικά και άλλα κομμάτια αλουμινίου για νέες σχολικές εγκαταστάσεις και επεκτάσεις παλαιότερων με τη μέθοδο της προκατασκευής, ενώ τα ίδια υλικά βρήκαν χρήση και στον εξοπλισμό. Σχεδιάζονται και χρησιμοποιούνται θρανία και καρέκλες από ελαφρύ, λεπτοκαμωμένο σκελετό αλουμινίου και λιτές ξύλινες επιφάνειες, με κύριο χαρακτηριστικό ότι μπορούν να μεταφερθούν εύκολα και να τοποθετηθούν σε στοιβάδες. Η τάξη δε μεταβλήθηκε,

αλλά τροποποιήθηκαν οι υπόλοιποι σχολικοί χώροι ιδίως στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όπου ενοποιήθηκαν κοινόχρηστοι χώροι όπως η αίθουσα συγκεντρώσεων, η τραπεζαρία και το γυμναστήριο. Η Breen αναφέρει πως στην περιοχή του Lancashire σε περισσότερα από τα μισά σχολεία (δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης) που κατασκευάστηκαν εκείνη την εποχή, η αίθουσα εκδηλώσεων και η τραπεζαρία στεγάζονταν στον ίδιο χώρο δημιουργώντας προβλήματα λειτουργίας και σύγχυση (Breen, 2008). Η έντονη κριτική που δέχτηκαν τα διδακτήρια της εποχής αυτής εστιάζονταν στις μορφολογικές και αισθητικές εκπτώσεις που προκλήθηκαν από τις οικονομικές πιέσεις, οι οποίες θεωρήθηκαν ότι επιπλέον ήταν και αντιπαιδαγωγικές: τα κτίρια ονομάστηκαν «σχολεία-εργοστάσια» που στέγαζαν μεγάλο αριθμό μαθητών σε αφιλόξενες συνθήκες βιομηχανοποιημένου περιβάλλοντος.

Ο Dudek (2007) σημειώνει πως η κατασκευή σχολικών κτιρίων στη Βρετανία δεν παρουσιάζει μια σταθερή πορεία, αλλά μάλλον μια σπασμωδικότητα: φάσεις σχετικής αδράνειας εναλλάσσονται με περιόδους «φρενήρους επένδυσης» και ταχείας ανάπτυξης σε κύκλους που διαρκούν περίπου 30 έτη. Χρησιμοποιεί σαν παράδειγμα τις εξελίξεις που σημειώθηκαν στις δεκαετίες 1950-1960 και την παρούσα κατάσταση όπου το κύμα της ανανέωσης επηρεάζει τη μεγάλη πλειοψηφία των σχολείων με ανακαινίσεις ή και ανακατασκευές, ενώ παρατηρεί πως αντίθετα με τη Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο έμεινε πίσω από τη δεκαετία του 1970 έως αρκετά πρόσφατα σε σχέση με τις εξελίξεις στον κτιριολογικό σχεδιασμό. Αυτό φαίνεται αρχικά να έρχεται σε αντίφαση με τα δεδομένα που καταγράφει ο Bennett (1981) ως προς τα σχολεία ανοιχτού σχεδιασμού, ότι δηλαδή από τα μέσα της δεκαετίας του 1960 μέχρι το 1980 τα σχολεία αυτά σημείωσαν τέτοια αύξηση που έφτασαν το 1980 να αποτελούν το 10% του συνόλου των διδακτηρίων στη χώρα. Όπως σημειώνει όμως ο ίδιος, αν και αποτελούσαν μια σημαντική εκπαιδευτική καινοτομία, η ανάπτυξή τους ήταν μάλλον υπερβολικά γρήγορη, χωρίς την κατάλληλη οργάνωση και την απαραίτητη τεκμηρίωση, καθώς η σχετική έρευνα ήταν αργή, μικρής κλίμακας και συχνά ανεπαρκώς διατυπωμένη. Αυτό που άλλαξε την εποχή εκείνη δεν ήταν η διαμόρφωση του σχολικού χώρου, αλλά η οργάνωση στο εσωτερικό της κάθε αίθουσας: ο Bennett (1981) παρατηρεί πως μια από τις πιο σημαντικές εξελίξεις στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση ήταν η μετάβαση στην οργάνωση των μαθητών ανά μικρές ομάδες (και την αντίστοιχη διάταξη των θρανίων), αντί για το παραδοσιακό μοντέλο όπου ο εκπαιδευτικός απευθυνόταν σε όλους τους μαθητές ταυτόχρονα, καθώς

εκείνοι ήταν στραμμένοι προς το μέρος του.

Το 1993 μια ομάδα εκπαιδευτικών και μαθητών από το κολλέγιο Bridgewater επισκέφτηκε τη Δανία με ένα πρόγραμμα εκπαιδευτικών ανταλλαγών και εντυπωσιάστηκαν από τον τρόπο με τον οποίο τα σχολεία εκεί προωθούν και ενθαρρύνουν τις δραστηριότητες στην ύπαιθρο. Είδαν παιδιά να καθορίζουν τα ίδια τις δραστηριότητές τους, να μαγειρεύουν σε φωτιά, να ακούν ιστορίες, να τραγουδούν και να εξερευνούν τη φύση κατά βούληση. Ήταν ελεύθερα να σκαρφαλώσουν πολύ ψηλά στα δέντρα χρησιμοποιώντας σκάλες από σχοινί, να κάθονται και να σκαλίζουν ξύλα με μαχαίρι μόνα τους (Trout, 2004). Επιστρέφοντας δημιούργησαν το «δασικό σχολείο», το οποίο περιλάμβανε μάθημα στην ύπαιθρο. Καθώς δεν είχαν δάσος, αρχικά χρησιμοποιούσαν τους υπαίθριους χώρους παιχνιδιού που διέθετε το σχολείο και αργότερα οργάνωσαν σύντομες εκδρομές σε δασικά μέρη. Το πρόγραμμα εφαρμόστηκε πρώτα στο νηπαγωγείο, μετά στους μαθητές με ειδικές ανάγκες και τελικά επεκτάθηκε στο πρόγραμμα σπουδών όλων των μαθητών του σχολείου. Έγινε δημοφιλές, οδηγώντας σύντομα στην ανάπτυξη δεκάδων άλλων: μέχρι το 2006 υπήρχαν περίπου 140 δασικά σχολεία υποστηριζόμενα από μη κυβερνητικούς οργανισμούς όπως το *Forest Education Initiative* (O'Brien & Murray, 2008) και το *Forestry Commission.* Τα «δασικά σχολεία» του Η.Β. προσαρμόστηκαν στα πολιτισμικά δεδομένα της Βρετανίας καθώς οργανώθηκαν και λειτούργησαν με διαφορετικό τρόπο από ό,τι στις σκανδιναβικές χώρες, όπου είναι κανόνας η συχνή επαφή με τη φύση και δραστηριότητες που σχετίζονται με ανάληψη ρίσκου και θεωρούνται όχι απλά αποδεκτές αλλά ενθαρρύνονται (Knight, 2013). Ακόμα και έτσι, παραμένουν ίδιες οι βασικές αρχές της ανακαλυπτικής μάθησης, ενώ διάφορες μελέτες έδειξαν ότι οι μαθητές έχουν σημαντικά οφέλη: βελτιώνουν την αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθησή τους, τις κοινωνικές και κινητικές τους δεξιότητες, αναπτύσσουν τη γλώσσα και την επικοινωνία, αυξάνουν τις γνώσεις και την κατανόησή τους ως προς το περιβάλλον (Murray, 2004· Borradaile, 2006· Butwright, Falch-Lovesey and Lord, 2007· Knight, 2008· Maynard, 2007· O'Brien and Murray, 2005· Knight, 2013). Όπως και στην περίπτωση των Η.Π.Α., τα «δασικά σχολεία» στο Ηνωμένο Βασίλειο εξετάζονται με την ευρύτερη έννοια του σχολικού χώρου, η παιδαγωγική αξία του οποίου δεν έγκειται στη διαμόρφωση αλλά στη φιλοσοφία χρήσης του.

Τις τελευταίες δεκαετίες δεν έχουν σημειωθεί μεταβολές στην εξέλιξη του σχολικού χώρου. Η φιλοσοφία παραμένει η ίδια, αν και οι αρχιτέκτονες

πειραματίζονται με σχέδια και υλικά, όπως στην κατασκευή του Fawood Children's Centre. Φιλοξενεί νηπιαγωγείο γενικής εκπαίδευσης, νηπιαγωγείο για παιδιά με αυτισμό και ειδικές ανάγκες, καθώς και κέντρο εκπαίδευσης ενηλίκων σε τρία μεγάλα κοντέινερ που έχουν τοποθετηθεί το ένα πάνω στο άλλο, συνδέονται με εξωτερικές σκάλες και περικλείονται από ένα πολύχρωμο κέλυφος με εκτεταμένα υαλοστάσια. Οι χώροι μεταξύ των κοντέινερ σχεδιάστηκαν να λειτουργήσουν ως υπαίθριοι και περιλαμβάνουν μια μογγολική σκηνή από καμβά, «πλατεία» με ξύλινο πάτωμα και σήραγγα από ιτιές, μαλακό χώρο παιχνιδιού, πλατφόρμα αναρρίχησης και δεντρόσπιτο.

Ένας αριθμός κυβερνητικών και μη κυβερνητικών φορέων διαμόρφωσε το πρόγραμμα *Building Schools for the Future* πριν από λίγα χρόνια, με σκοπό αρχικά την ανακαίνιση ή την ανέγερση νέων διδακτηρίων για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση αρχικά και για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση συμπληρωματικά το 2007. Το πρόγραμμα αποδείχτηκε βραχύβιο, καθώς ο Υπουργός Παιδείας Michael Gove ανακοίνωσε τον Ιούλιο του 2010 ότι αποφασίστηκε η αναστολή του λόγω περικοπών.

Γερμανία

Όταν ο Βρετανός αρχιτέκτονας και υπεύθυνος για τον κτιριολογικό σχεδιασμό των σχολείων E.R. Robson επισκέφτηκε τη Γερμανία περίπου το 1870 για να πάρει ιδέες και παραδείγματα, έμεινε εντυπωσιασμένος από το οργανωμένο σύστημα που μετρούσε ήδη έναν αιώνα υποχρεωτικής βασικής εκπαίδευσης. Κατά τη γνώμη του ήταν αφενός αυτό κυρίως το σύστημα που είχε επηρεάσει την οργάνωση της εκπαίδευσης στην Αμερική και αφετέρου βασικός παράγοντας για την νίκη των Πρώσων έναντι των Γάλλων στον πόλεμο. Παρατηρεί πως τα παιδιά ξεκινούν το σχολείο στην ηλικία των έξι, «θεωρητικά από υποχρέωση, αλλά πρακτικά με ευχαρίστηση, καθώς οι Γερμανοί γονείς δε διανοούνται να στερήσουν από το παιδί τους τη μόρφωση όπως κάνουν και με το πρωινό του», υποδηλώνοντας πως η αξία της εκπαίδευσης είχε εγχαραχτεί στη νοοτροπία της γερμανικής κοινωνίας από καιρό.

Ο λουθηρανισμός είχε παίξει σημαντικό ρόλο σε αυτό, καθώς ο Μαρτίνος Λούθηρος είχε υποστηρίξει τη δωρεάν υποχρεωτική εκπαίδευση με σκοπό να μπορούν όλοι οι άνθρωποι να διαβάζουν και να ερμηνεύουν τη Βίβλο. Έτσι, ήδη από

το 1763, το βασίλειο της Πρωσίας (το μεγαλύτερο και σημαντικότερο από τα γερμανικά κρατίδια) ήταν από τις πρώτες χώρες παγκοσμίως που θεσμοθέτησαν τη βασική υποχρεωτική εκπαίδευση διάρκειας 8 ετών, με ένα εθνικό πρόγραμμα σπουδών που περιλάμβανε γραφή, ανάγνωση και αριθμητική, αλλά και επιπλέον μια συστηματική διδασκαλία των αξιών της ηθικής, του καθήκοντος, της πειθαρχίας και της υπακοής. Το 1810, η απόφαση της Πρωσίας να θέσει ακαδημαϊκά κριτήρια για την πρόσληψη των εκπαιδευτικών ανέβασε σημαντικά το επίπεδο της παρεχόμενης διδασκαλίας. Όταν δημιουργήθηκε η Γερμανική πλέον αυτοκρατορία μετά από 60 περίπου χρόνια, το πρωσικό σύστημα εφαρμόστηκε σε όλη την επικράτειά της. Βασικά του στοιχεία ήταν η ομαδοποίηση των παιδιών κατά ηλικία και φύλο, σε ξεχωριστές αίθουσες με την κλασική διάταξη θρανίων σε σειρές με προσανατολισμό προς την έδρα του εκπαιδευτικού.

Στις αρχές του 20ού αιώνα το κίνημα για τη μεταρρύθμιση της ζωής που εξαπλωνόταν επηρέασε και την αρχιτεκτονική των σχολείων, καθώς βασική έννοια του κινήματος ήταν η μεταρρύθμιση της καθημερινής ζωής. Τα σχολεία απομακρύνθηκαν από το στρατιωτικού ή μοναστηριακού τύπου κτίριο και η προσωπική αυτοεκπλήρωση μέσω της δράσης αποτέλεσε βασική εκπαιδευτική αξία, παρουσιάζοντας μια φιλοσοφία παρόμοια με του 'Σχολείου Εργασίας' του Dewey, όπως στα σχολεία Waldorf. Η παρεχόμενη μόρφωση δεν περιοριζόταν στις θεωρητικές γνώσεις, αλλά επεκτεινόταν σε πρακτικές, καθημερινές δεξιότητες όπως τα μαθήματα οικοκυρικών και διατροφής. Οι εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις της Δημοκρατίας της Βαϊμάρης (δεκαετίες 1920-1930) προσπάθησαν να εφαρμόσουν καινοτόμες κατασκευαστικές λύσεις βασισμένες στο σύγχρονο αστικό ύφος με την υποστήριξη προοδευτικών πολιτικών και υπευθύνων. Τα σχολικά κτίρια είχαν απλές γραμμές, γεωμετρική (κυρίως ορθογώνια) δομή και μεγάλα υαλοστάσια για άνετο φωτισμό. Δημιουργήθηκαν αίθουσες φυσικών επιστημών και κλειστά γυμναστήρια με εντυπωσιακό για την εποχή εξοπλισμό για τις πρακτικές ανάγκες των μαθημάτων.

Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο η εκπαίδευση στη Γερμανία απέκτησε μια νέα σημασία: η ναζιστική κατήχηση θεωρούνταν από τους συμμάχους ότι είχε μια αντιεκπαιδευτική βάση, η οποία βοήθησε τον Χίτλερ να έρθει στην εξουσία με ελάχιστη αντίσταση από τον γερμανικό λαό. Αντίθετα, η νέα εκπαίδευση θα έδινε έμφαση σε μια πιο προοδευτική νοοτροπία που θα ανέπτυσσε σκεπτόμενους, δημοκρατικούς πολίτες. Πολλά από τα νέα σχολικά κτίρια θα εξέφραζαν αυτή τη νέα νοοτροπία υιοθετώντας μια μοντερνιστική αισθητική, επηρεασμένη από το κίνημα

του Bauhaus, της αρχιτεκτονικής σχολής που ιδρύθηκε από τον Walter Gropius και που κλείστηκε από τους Ναζί ως 'εκφυλισμένη'. Μια βασική ιδέα ήταν το 'ανοιχτό σχολείο' που ερμηνεύτηκε ως σύμβολο απελευθέρωσης από τους αυταρχικούς κανόνες του πρωσσικού μοντέλου του 19ου αιώνα.

Παρόλα αυτά, τα νέα διδακτήρια που κατασκευάστηκαν μεταπολεμικά δεν ακολούθησαν την ιδέα του ανοιχτού σχολείου. Για οικονομικούς λόγους προκρίθηκαν ισόγειες κατασκευές τύπου περιπτέρου με πολλά παράθυρα σε παρακείμενους τοίχους ώστε να διευκολύνεται ο παθητικός αερισμός και ο φυσικός φωτισμός. Ένα από τα πρώτα παραδείγματα ήταν το σχολείο Goethe στο Κίελο (Kiel) που υιοθέτησε την ιδέα των ισόγειων περιπτέρων έτσι ώστε να απολαμβάνουν οι μαθητές το μάξιμουμ του φωτός και του αέρα. Προωθήθηκε η δημιουργική εργασία μέσα στην τάξη, αλλά και έξω από αυτήν, καθώς δινόταν η ευκαιρία στους εκπαιδευτικούς να μεταφέρουν το μάθημα στον υπαίθριο χώρο σε περίπτωση καλού καιρού. Εκεί υπήρχε και μεγάλη αμμοδεξαμενή, ιδέα που προήλθε από το σχολείο της Maria Montessori. Ιδίως στα πολυπληθή σχολεία ο συνωστισμός μπορούσε να αποφευχθεί, καθώς υπήρχε αυλή για κάθε περίπτερο με διάφανα χωρίσματα, τα οποία παρείχαν προστασία από τον άνεμο και τις οπτικοακουστικές παρεμβολές. Εκείνη την εποχή καταργήθηκε οριστικά ο ενιαίος με το θρανίο πάγκος καθίσματος, επειδή είχε συνδεθεί με το πρωσσικό στρατιωτικό ύφος της αγωγής και προτάθηκε το ξύλινο θρανίο με τα δύο χωριστά καθίσματα του Nothhelfer που ήταν σταθερό, εργονομικό και λειτουργικό[16]. Μια άλλη καινοτομία που παρουσιάστηκε το 1958 στη διεθνή έκθεση των Βρυξελλών ήταν το περιστρεφόμενο κάθισμα του Frank Müller, το οποίο κατασκευαζόταν από ατσάλι και χρησιμοποιήθηκε εξίσου συχνά σε αίθουσες που άρχιζαν να υιοθετούν διαφορετική διάταξη θρανίων: δοκιμάστηκε η ομαδοποίηση κατά τέσσερα συνήθως θρανία που τοποθετούνται αντικριστά και προωθούν την ομαδοσυνεργατική μέθοδο. Γενικότερα, προς το τέλος της δεκαετίας του 1950 σημειώθηκε μια στροφή προς λιτές, λειτουργικές κατασκευές, όπως για παράδειγμα το τριώροφο δημοτικό σχολείο του Paul Schneider-Esleben στο Ντύσελντορφ με τους ανεπίχριστους τοίχους από μπετόν, το οποίο αποτέλεσε παράδειγμα προς μίμηση σε πολλές χώρες και για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Η περίοδος του 1960 σηματοδοτείται από μεταρρυθμίσεις και κατασκευαστική ανάπτυξη στον τομέα της εκπαίδευσης. Τα νέα διδακτήρια που

[16] http://www.vs.de/schulmuseum/en/mobile.html

χτίστηκαν εκείνη την εποχή είχαν έντονο το βιομηχανικό στοιχείο στη διαρρύθμιση και την αισθητική τους και, όπως συνέβη και στο Ηνωμένο Βασίλειο, αποδοκιμάστηκαν από την κοινωνία και περιγράφτηκαν ως «γραφειοκρατικά εργοστάσια μάθησης» (The VS Museum). Η καινοτομία που σημειώθηκε στο επίπεδο της διαμόρφωσης της αίθουσας είναι η διάταξη των θρανίων σε σχήμα Π.

Αρκετά χρόνια αργότερα, το έργο αρχιτεκτόνων όπως ο Günter Behnisch έδειξε πως στον σχεδιασμό των σχολικών κτιρίων υπήρχε χώρος και για έννοιες όπως η φαντασία και η δημιουργικότητα, πέρα από τον έλεγχο, το σύστημα και τους αυστηρούς κανονισμούς. Το σχολείο που σχεδίασε στην πόλη Lorch το 1973 έχει σχήμα πολυγώνου με υαλοστάσια που καλύπτουν εξ ολοκλήρου τις εξωτερικές πλευρές, ενώ σε κάθε πλευρά ξεφεύγουν από την κάθετη τοποθέτηση, δημιουργώντας ενδιαφέρουσες ακμές και γωνίες σε συνδυασμό με χρωματισμένους μεταλλικούς σωλήνες που ακολουθούν και τονίζουν τις γραμμές του κτιρίου. Βρίσκεται σε έναν μικρό λόφο με χαμηλή και ψηλή βλάστηση (θάμνους, δέντρα), η οποία έχει διατηρηθεί και αποτελεί βασικό στοιχείο του αύλειου χώρου.

Το νέο κτίριο του Gymnasium Friedrich II που χτίστηκε το 2003 (Hille, 2011) στο ίδιο συγκρότημα είναι εντελώς κυκλικό, με τις 12 αίθουσες διδασκαλίας στον πρώτο όροφο να έχουν προσανατολισμό προς το εξωτερικό μέρος του κτίσματος, εσωτερικά να οδηγούν σε κυκλικό διάδρομο κυκλοφορίας και σκάλες προς το ισόγειο, και το αίθριο να λειτουργεί σαν χώρος εκδηλώσεων, σε μια σύγχρονη εκδοχή του περίφημου 'Στρογγυλού' του Τάκη Ζενέτου. Οι κλιματολογικές συνθήκες της βόρειας Γερμανίας επέβαλαν την κάλυψη του κέντρου με υαλοπίνακες που επιτρέπουν τον φυσικό φωτισμό, ο κεντρικός χώρος συγκέντρωσης βρίσκεται στο ισόγειο, δημιουργώντας ένα μεγάλο διώροφο αίθριο με φυσικό φωτισμό, ενώ για την ηλιοπροστασία οι εξωτερικές περσίδες είναι μεταλικές και τα εσωτερικά σκίαστρα ρυθμίζονται με αυτοματοποιημένο τρόπο.

Το νηπιαγωγείο Luginsland που σχεδίασε ο ίδιος χτίστηκε το 1990 στην πλαγιά ενός λόφου έχει εξωτερικά την όψη μισοβυθισμένου καραβιού, με εσωτερική και εξωτερική διαρρύθμιση που διεγείρει τη φαντασία εκπαιδευτικών και μαθητών, δημιουργώντας ένα μοναδικό περιβάλλον έμπνευσης, δημιουργίας και μάθησης. Έργο του Behnisch είναι και το μοντεσσοριανό σχολείο στο Ingolstadt το 1996.

Το δημοτικό σχολείο Witthaus στο Haigerloch κατασκευάστηκε το 2005 και έλαβε βραβείο για εκπαιδευτικές καινοτομίες που περιλαμβάνουν την κατάργηση του αυστηρού 45λεπτου της διδακτικής ώρας και τη χρήση εξοπλισμού που επιτρέπει τη

φυσική τάση των παιδιών για κίνηση (π.χ. τροχήλατα περιστρεφόμενα καθίσματα).

Γενικά στη Γερμανία, όπως συνέβη και στο Ηνωμένο Βασίλειο, δεν υπάρχουν συγκεκριμένα κτιριολογικά προγράμματα ή σχέδια, καθώς η κατασκευή των διδακτηρίων ανατίθεται σε αρχιτέκτονες. Έτσι, η διαμόρφωση του σχολικού χώρου διαφέρει ανάλογα με τις προσωπικές απόψεις των αρχιτεκτόνων που τα σχεδιάζουν. Επίσης, λόγω του διοικητικού διαχωρισμού της χώρας σε κρατίδια, το καθένα από τα οποία είναι υπεύθυνο για τη φιλοσοφία της εκπαίδευσης που παρέχει, το πρόγραμμα σπουδών και τις παιδαγωγικές θεωρίες που υποστηρίζει, υπάρχει περαιτέρω διάκριση στην τυπολογία των σχολείων, όπως είναι τα σχολεία τύπου Waldorf, τα μοντεσσοριανά, τα ελεύθερα εναλλακτικά σχολεία, τα εκκλησιαστικά και τα «δασικά» σχολεία.

Ιταλία

Οι απαρχές της δημόσιας εκπαίδευσης στην Ιταλία προσδιορίζονται πριν από τη δημιουργία του ενοποιημένου κράτους, το 1859, όταν με τον νόμο 3725 (τον επονομαζόμενο και Casati) θεσπίστηκαν τα τέσσερα πρώτα χρόνια της βασικής υποχρεωτικής εκπαίδευσης, η οποία οριζόταν σε δύο επίπεδα με έναρξη φοίτησης την ηλικία των επτά ετών. Από τη ρύθμιση αυτή φαίνεται ότι το εκπαιδευτικό σύστημα ακολούθησε το πρωσσικό μοντέλο, με το διαχωρισμό των μαθητών σε τάξεις κατά ηλικία και κατά συνέπεια τη συνδιδακτική μέθοδο διδασκαλίας.

Οι εκπαιδευτικοί είχαν επίσης κατώτατο όριο ηλικίας ανάλογα με το φύλο τους: οι άνδρες έπρεπε να είναι τουλάχιστον 18 ετών και οι γυναίκες 17, ενώ όλοι έπρεπε να είναι κάτοχοι πιστοποιητικών καταλληλότητας και ηθικής που θα αποκτούσαν μέσω εξετάσεων. Ο νόμος Casati παρουσίαζε ένα κοινό χαρακτηριστικό με την ελληνική νομολογία της εποχής, κατά το ότι έδινε μεγαλύτερη έμφαση στην κλασική παιδεία και, παρόλο που περιέγραφε την οργάνωση τεχνικής εκπαίδευσης, στην ουσία τη θεωρούσε κατώτερη. Το γεγονός αυτό ερμηνεύεται από την ιστορική συγκυρία: το 1861 δημιουργήθηκε το βασίλειο της Ιταλίας από την ένωση των ανεξάρτητων κρατιδίων της χερσονήσου, τα οποία κατοικούνταν από πληθυσμούς διαφόρων γλωσσών, ιδιωμάτων και πολιτισμών. Προτεραιότητα του νεοσύστατου

κράτους ήταν «η δημιουργία Ιταλών» κατά τη διάσημη φράση του D'Azeglio (1866· Malia Hom, 2013) που σημάδεψε την ιταλική πολιτική ρητορική για δεκαετίες, η δημιουργία του αισθήματος της ενότητας και του κοινού πολιτισμού, η οποία θα πραγματοποιούνταν αφενός με την αναδρομή στο παρελθόν και αφετέρου με τη συνδρομή της αρχιτεκτονικής, στην κατασκευή μεγαλόπρεπων κτιρίων που συμβόλιζαν τη «Μεγάλη Ιταλία», όπως έγινε και με την περίπτωση της Ελλάδας.

Η παροχή πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ήταν αρμοδιότητα των δήμων: ήταν υποχρεωμένοι να παράσχουν τους μισθούς και τις συντάξεις των εκπαιδευτικών, καθώς και την κατασκευή και συντήρηση των διδακτηρίων. Ο νόμος δεν προέβλεπε την κατασκευή διδακτηρίων και έτσι τα μαθήματα διεξάγονταν σε βοηθητικά οικήματα εκκλησιών ή ιδιόκτητα κτίρια που μίσθωναν οι δήμοι έως και το 1879 (MuseoTorino). Καθώς όμως τα κτίρια δεν επαρκούν για τις αυξανόμενες ανάγκες στέγασης του μαθητικού πληθυσμού, ο δήμος του Τορίνου (που ήταν η αρχική πρωτεύουσα του νέου κράτους) ψάχνει για άλλες λύσεις και εξετάζει είτε την κατασκευή μικρών κτιρίων διεσπαρμένων στην περιοχή του κατά το αγγλικό μοντέλο ή μεγάλα διδακτήρια που μπορούν να φιλοξενήσουν πολλούς μαθητές (Pizzigoni). Δοκιμάζονται στην πράξη και οι δύο επιλογές, αλλά τελικά επικρατούν τα μεγάλα κτίρια μνημειακής αισθητικής: στο Τορίνο κατασκευάζεται το 1887 ένα από τα πρώτα μεγαλύτερα σχολεία, το Federico Sclopis, που μπορεί να στεγάσει μέχρι και 1000 μαθητές, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του πρώτου κανονιστικού κειμένου (*Norme per la costruzione e l'arredamento degli edifizi delle scuole elementari municipali,* 1878). Οι προδιαγραφές είναι εντυπωσιακές: οι 38 αίθουσες διδασκαλίας έχουν ύψος τουλάχιστον 4,5 μέτρα και εμβαδόν όχι λιγότερο από 40 τ.μ., υπάρχουν 4 αίθουσες γυμναστικής, γραφεία και χώρος για τον επιστάτη. Την ίδια εποχή τροποποιήσεις του εκπαιδευτικού νόμου από τον υπουργό Giuseppe Coppino αυξάνουν τη διάρκεια της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στα πέντε χρόνια και μειώνουν τη θρησκευτική κατήχηση. Η οικονομική βοήθεια όμως που δίνεται για την κατασκευή σχολικών κτιρίων είναι άνισα κατανεμημένη μεταξύ βορρά και νότου: στην περίοδο 1878-1909 χορηγούνται δάνεια συνολικού ύψους 64 εκατομμυρίων, εκ των οποίων 37,5 δίνονται στο βορρά και λιγότερο από 8 εκατομμύρια στο νότο, ενώ τα υπόλοιπα πηγαίνουν στις κεντρικές περιοχές (Rivista mensile del Touring Club Italiano, 1926). Άμεση συνέπεια αυτής της πολιτικής είναι η κατασκευή σημαντικού αριθμού νέων διδακτηρίων μνημειακού ύφους στις ήδη εύπορες περιοχές του βορρά που συνεχίστηκε μέχρι και τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο και η περαιτέρω υποβάθμιση

των δυσπραγουσών περιοχών του νότου.

Στην αλλαγή του αιώνα, οι αδελφές Rosa και Carolina Agazzi ιδρύουν ένα νηπιαγωγείο σε κωμόπολη της βόρειας Ιταλίας όπου χρησιμοποιούν τη δική τους μέθοδο διδασκαλίας, επηρεασμένες από τη φιλοσοφία του Froebel. Το ονομάζουν "Scuola materna", δηλαδή «μητρικό σχολείο», υποδηλώνοντας τη συσχέτιση με το οικείο περιβάλλον, που είναι όμως καθαρό (αντίθετα με τα δεδομένα της εποχής, όπου ιδίως στις αγροτικές περιοχές το σπίτι δε διέφερε από σταύλο καθώς στέγαζε ανθρώπους και οικόσιτα ζώα μαζί), τακτοποιημένο και εμπνέει συναισθήματα θαλπωρής και αλληλεγγύης. Είναι σχολείο διότι διδάσκει πολλά πράγματα, αλλά ξεφεύγει από τον σχολαστικισμό καθώς προωθεί τη δράση και τη συνομιλία σε συνθήκες που προσομοιάζουν την οικιακή ζωή (έννοια που αναδιατυπώνει το 1996 ο Papert ως "home-style learning"). Η εκπαιδευτικός σε ρόλο μητέρας περισσότερο (ιδεώδες που προέρχεται από τον Pestalozzi), ενθαρρύνει την ενεργητικότητα και τον αυθορμητισμό των παιδιών παρέχοντας έναν χώρο απλό με καθημερινά υλικά και οργανώνει καταστάσεις, αφηνώντάς το ελεύθερο να δράσει κατά βούληση και να συνεργαστεί με τα άλλα, λειτουργώντας με τρόπο σχεδόν αλληλοδιδακτικό. Το εποπτικό υλικό χαρακτηρίζεται από ποικιλία και πρωτοτυπία: έχοντας παρατηρήσει την τάση των παιδιών να συλλέγουν και να βάζουν στις τσέπες τους μικροπράγματα άνευ εμφανούς σημασίας (π.χ. βοτσαλάκια, κορδέλες, κουμπιά) διαμορφώνουν σε μια αίθουσα «μουσείο μικροπραγμάτων». Έτσι ασήμαντα πράγματα καθίστανται χρήσιμο παιδαγωγικό υλικό, το οποίο πρέπει να οργανωθεί βάσει κριτηρίων όπως η ομαδοποίηση κατά χρώμα σε μια ασυνείδητη μεν, ευχάριστη δε άσκηση αισθητηριακή. Το νηπιαγωγείο εξωτερικά διαθέτει κήπο με ζώα και φυτά, όπου τα παιδιά απασχολούνται με χαρά στην ύπαιθρο, παρατηρούν τον κύκλο των εποχών και της ζωής, καλλιεργώντας όχι μόνο φυτά αλλά και την αίσθηση της υπευθυνότητας. Άλλα στοιχεία της διδασκαλίας είναι η εξάσκηση σε καθημερινές δραστηριότητες με έμφαση στην καθαριότητα και την υγιεινή που, πέραν της πρακτικής τους αξίας, καλλιεργούν την αίσθηση της αρμονίας και της ομορφιάς, συμπληρώνοντας την πολυδιάστατη αισθητική, αισθητηριακή και συναισθηματική αγωγή των παιδιών (Agazzi, 1898-99, 1908, 1910, 1911, 1922, 1929, 1942· Todeschini)

Αντίθετα με την Μοντεσσόρι, οι αδελφές Αγκάτσι θεωρούν την ομιλία ως εκφραστική δεξιότητα που αναπτύσσεται με δημιουργικές δραστηριότητες αυθόρμητα και σταδιακά σε άμεση σχέση με τις καθημερινές συνήθειες των παιδιών. Επινοούν ένα τέχνασμα πρακτικό και ευφυές: επισημαίνουν με διάφορα σύμβολα τα

αντκείμενα του κάθε παιδιού και επαναλαμβάνουν τις ονομασίες τους μέχρι τα παιδιά να τα μάθουν και να ξεχωρίζουν τα δικά τους από των άλλων. Δίνουν επίσης έμφαση στη συναισθηματική αγωγή, μέσω δραστηριοτήτων που προκύπτουν την κατάλληλη στιγμή: ποιήματα, αναφορές στους γονείς ή στη ζωή του Ιησού και μικρές πράξεις ευγένειας όπως ένα δωράκι που φτιάχνουν τα παιδιά για τη μητέρα τους. Καλλιεργούν το κοινωνικό αίσθημα προτρέποντας τα μεγαλύτερα παιδιά να βοηθούν τα μικρότερα στα κοινά παιχνίδια και εργασίες, ενώ η ηθική αγωγή προάγεται μέσω της εκμάθησης καλών τρόπων, τάξης και καθαριότητας. Σήμερα αυτού του τύπου η διδασκαλία φαίνεται περιττή, αλλά είναι απολύτως κατανοητή αν αναλογιστεί κανείς το ιστορικό συγκείμενό της: οι αδελφές Αγκάτσι απευθύνονταν σε παιδιά αγροτικών οικογενειώνμε καθολικό ποσοστό αναλφαβητισμού που διαβιούσαν σε συνθήκες εξαθλίωσης και μεγάλα ποσοστά παιδικής θνησιμότητας λόγω ασθενειών και κακής υγιεινής.

Σύμφωνα με την Pironi (2007) το μοντέλο των αδελφών Agazzi κατέστη το κύριο σημείο αναφοράς για την προσχολική αγωγή στην Ιταλία, διότι με τα λόγια του ιστορικού της εκπαίδευσης Remo Fornaca (1978) «δεν χάθηκε η σύνδεση με το παρελθόν, έγιναν αποδεκτές οι καλές εμπειρίες της οικογενειακής ζωής, επιδεικνυόταν μια ευαισθησία για τη σύγχρονη κουλτούρα, τονιζόταν η απλότητα, δεν αποπροσανατολίζονταν τα παιδιά και οι γονείς με περίπλοκες μεθοδολογίες, δεν αμφισβητούνταν η δύναμη, το κύρος και πάνω από όλα ο τρόπος διαχείρισης του θεσμού της προσχολικής αγωγής». Ως φόρος τιμής στο έργο των αδελφών Agazzi ο όρος *scuola materna* καθιερώθηκε με νόμο του 1968 για να περιγράψει σχολεία της πρώτης σχολικής ηλικίας.

Την ίδια εποχή η γιατρός Μαρία Μοντεσσόρι διεξήγαγε τις δικές της έρευνες σχετικά με παιδιά που αντιμετώπιζαν δυσκολίες προσαρμογής και ψυχικές διαταραχές, υποστηρίζοντας ότι το πρόβλημα των παιδιών με ψυχοπαθολογία είναι πρώτα από όλα παιδαγωγικό, όχι ιατρικό, και χρήζει ειδικής παρέμβασης. Στο *Σπίτι των Παιδιών* που ίδρυσε για το σκοπό αυτό σε εργατική συνοικία της Ρώμης, χρησιμοποίησε πρακτικά τα ευρήματα των ερευνών της υιοθετώντας ένα μοντέλο ανακαλυπτικής μάθησης, όπου τα παιδιά μάθαιναν αλληλεπιδρώντας με το περιβάλλον τους. Όπως χαρακτηριστικά έγραφε (1981)

> *Η μόρφωση είναι μια φυσική διαδικασία που πραγματώνεται αυθόρμητα μέσα στο ανθρώπινο πλάσμα και αποκτάται όχι με το να ακούει λόγια, αλλά με τις εμπειρίες που έχει από το περιβάλλον του. Το καθήκον του*

δασκάλου είναι να ετοιμάσει μια σειρά από κίνητρα μορφωτικής δραστηριότητας, απλωμένα σε ένα ειδικά προετοιμασμένο περιβάλλον, και μετά να αποφεύγει τις ενοχλητικές παρεμβάσεις.

Είναι τόση η σημασία που αποδίδει στο ρόλο του περιβάλλοντος, που σημειώνει ότι η δασκάλα συγκεντρώνει την προσοχή του παιδιού σε αυτό αντί να απασχολείται με το πρόβλημα του "προβληματικού παιδιού" (sic), ξέροντας πως "η γιατρειά του θα έρθει από το περιβάλλον". Σε αυτό εντοπίζεται η έλξη που θα πολώσει το ενδιαφέρον του παιδιού και για το λόγο αυτό το διδακτικό υλικό πρέπει να είναι πάντα όμορφο, λαμπερό και σε καλή κατάσταση· δεν πρέπει να του λείπει τίποτα και πρέπει να φαίνεται καινούργιο στο παιδί και να είναι έτοιμο για χρήση. Η Μοντεσσόρι θεωρεί ότι ένα περιβάλλον ήρεμο, χαλαρό και προσεγμένο αισθητικά ενεργοποιεί τη μάθηση «όπως στη φύση τα πολύχρωμα πέταλα προσελκύουν τα έντομα να πάρουν το νέκταρ που κρύβεται μέσα τους». Είχε παρατηρήσει σε έρευνές της πώς τα παιδιά ακινητοποιούνταν μέσω ποινών σε θρανία ογκώδη και πίστευε ότι το παιδαγωγικό υλικό πρέπει να ανταποκρίνεται σε συγκεκριμένες ανατομικές και ψυχολογικές ανάγκες: για το λόγο αυτό, σχεδίασε τον δικό της εξοπλισμό (θρανία και καρέκλες) στο μέγεθος των παιδιών που μπορούσαν εύκολα να μετακινηθούν και εποπτικά μέσα επίσης σε μικρό μέγεθος, τα οποία τοποθετήθηκαν σε μέρη με ανεμπόδιστη πρόσβαση. Χρησιμοποίησε ένα εύρος πρακτικών δραστηριοτήτων όπως σκούπισμα, τακτοποίηση του χώρου, μαγείρεμα, ακόμα και διακόσμηση του χώρου με ανθοδέσμες, προσωπική υγιεινή και γυμναστική, φροντίδα των κατοικιδίων, ενθαρρύνοντας τα παιδιά να κινούνται κατά βούληση εντός και εκτός του σπιτιού. Βασικός στόχος αυτής της μεθόδου είναι η ατομική αυτονομία, η ανεξαρτησία που καλλιεργείται στο παιδί από μικρή ηλικία, με τον εκπαιδευτικό σε ρόλο παρατηρητή, αρωγού και καθοδηγητή.

Το πρώτο *Σπίτι των Παιδιών* (κοινή με τις αδελφές Αγκάτσι η αναφορά στην οικιακή ζωή) γνώρισε επιτυχία οδηγώντας στη δημιουργία του επόμενου μέσα σε διάστημα τριών μόλις μηνών (Ιανουάριος 1907, Απρίλιος 1907). Καθώς τα παιδιά έδειχναν μια σταθερή συμπεριφορά συγκέντρωσης, προσοχής και αυθόρμητης αυτοπειθαρχίας, η μέθοδός της προσέλκυσε το ενδιαφέρον εκπαιδευτικών, δημοσιογράφων και δημοσίων προσώπων. Σύντομα η Μαρία Μοντεσσόρι άρχισε να πειραματίζεται με διάφορα εποπτικά και διδακτικά μέσα για την ανάγνωση και τη γραφή: σχεδίασε και έκοψε γράμματα πάνω σε γυαλόχαρτο, κατασκεύασε άλλα από ξύλο και έφτιαξε κάρτες με εικόνες και λέξεις. Καθώς τα παιδιά ανταποκρίθηκαν

αυθόρμητα και παρουσίασαν πρόοδο ασυνήθιστη για την ηλικία τους, η μοντεσσοριανή μέθοδος έγινε ακόμα πιο γνωστή εμπνέοντας την ίδρυση περισσότερων *Σπιτιών* εντός της Ιταλίας και εφαρμογή σε σχολεία εκτός της χώρας – στο χρονικό διάστημα μεταξύ 1913-1936 δημιουργήθηκαν σχολεία και σύλλογοι για την προώθηση της μεθόδου σε όλες τις ηπείρους. Η Μοντεσσόρι, όπως και οι κλασικοί εποικοδομιστές μάλλον απέχουν από το να νοηματοδοτήσουν το χώρο ως παιδαγωγικό εργαλείο και να ασχοληθούν συστηματικά με τη διαμόρφωσή του. Αν και κάνουν λόγο για την αλληλεπίδραση του μαθητή με το περιβάλλον, ουσιαστικά ακόμα εστιάζουν στον προσδιορισμό των κατάλληλων υλικών και την επιλογή των βέλτιστων διδακτικών στρατηγικών που υποστηρίζουν τα παιδιά στη μάθηση.

Σε εθνικό επίπεδο, οι κυβερνήσεις των πρώτων δεκαετιών του 20ού αιώνα συνεργάστηκαν με μηχανικούς όπως ο Luigi Secchi του τάγματος των Ιησουιτών για την κατασκευή νέων σχολείων (Ceriachi, 2013), με κύρια χαρακτηριστικά την προσαρμογή τους στις σύγχρονες εκπαιδευτικές αρχές αλλά και την ανάγκη στέγασης μεγάλου αριθμού παιδιών. Σαν πρότυπα ως προς τη διάταξη χρησιμοποιήθηκαν σχέδια μοναστηριών· αντίθετα όμως με αυτά, ο σκοπός των σχολικών κτιρίων δεν ήταν να διαμορφώσουν κοινόχρηστους χώρους αλλά να εκφράσουν την απομόνωση και τον διαχωρισμό των τάξεων, καταργώντας τους κοινούς μεγάλους χώρους στην είσοδο των κτιρίων. Από το Μάιο του 1925, υπουργικό διάταγμα ορίζει το νέο κτιριολογικό πρόγραμμα που βασίζεται στην εμπειρία των προηγούμενων ετών: διδακτήρια με 10-30 αίθουσες, ένα ή δύο κλειστά γυμναστήρια με αντίστοιχα αποδυτήρια και όπου είναι δυνατό, πισίνα εξωτερικού χώρου. Η πληθώρα των βοηθητικών χώρων δε σταματάει, καθώς προβλέπεται επιπλέον ιατρείο, βιβλιοθήκη, γραφεία για το διοικητικό προσωπικό και τους εκπαιδευτικούς, οικία επιστάτη και αίθουσες για τη διδασκαλία ειδικών μαθημάτων όπως το σχέδιο και η οικιακή οικονομία. Το κτίριο του σχολείου Duca degli Abruzzi που χτίστηκε τη δεκαετία στο Τορίνο το 1930 έγινε το πρότυπο της εποχής έχοντας συνολική έκταση 18.000 τ.μ., κλειστό γυμναστήριο και εσωτερική πισίνα.

Ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος στάθηκε η αιτία να καταστραφούν πολλά σχολικά κτίρια και σε συνδυασμό με την έντονη εσωτερική μετανάστευση προς τον βιομηχανικό βορρά, δημιουργείται έλλειψη υποδομών στα χρόνια που ακολουθούν. Προσωρινά το πρόβλημα λύνεται με τη λειτουργία των υπαρχόντων σχολείων σε δύο βάρδιες (πρωινή και απογευματινή), ενώ αρχίζει μια κατασκευαστική δραστηριότητα άνευ προηγουμένου που καταφεύγει στην προκατασκευή για λόγους οικονομικούς

και χρονικούς. Γενικά δεν υπάρχει συγκεκριμένος κτιριολογικός σχεδιασμός στις δεκαετίες του 1960 και 1970, καθώς παρουσιάζονται διάφορες εκπαιδευτικές καινοτομίες. Μία είναι το «ανοιχτό σχολείο» με μεγάλους χώρους που προάγουν την κοινωνικότητα, διευκολύνουν το παιχνίδι, και διαθέτουν κινητά στοιχεία πλήρωσης ώστε να είναι εύκολη η μετατροπή των κοινόχρηστων χώρων. Η ρητορική για το σχολείο που είναι ανοιχτό και προς την κοινωνία επηρεάζει το σχεδιασμό του, προσθέτοντας αθλητικούς χώρους και χώρους που φιλοξενούν υπηρεσίες προς την τοπική κοινότητα. Δημιουργούνται επίσης τότε και τα πρώτα istituti comprensivi, τα οποία στεγάζουν σε μια ενιαία δομή σχολεία προσχολικής, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Καθώς αυτά φιλοξενούν μεγάλο αριθμό μαθητών από την ηλικία των 3 ετών έως περίπου τα 16, διαπιστώνεται η ανάγκη για ρύθμιση της λειτουργίας των κοινόχρηστων χώρων ώστε να μην προκύψουν προβλήματα στην ασφάλεια των μαθητών: εφαρμόζονται για παράδειγμα διαφορετικά ωράρια διαλειμμάτων ανάλογα με τις ηλικίες που διευκολύνουν τη χρήση των αύλειων χώρων, της τραπεζαρίας και των τουαλετών.

Έξι μόλις ημέρες μετά το πέρας του Β' Παγκοσμίου Πολέμου (Gandini, 1998) λαμβάνει χώρα ένα απλό γεγονός: ο Loris Malaguzzi, δάσκαλος στη βόρεια Ιταλία, μαθαίνει ότι στο μικρό χωριό Villa Cella κοντά στο Reggio Emilia γονείς προσπαθούν να φτιάξουν ένα σχολείο για μικρά παιδιά. Του φαίνεται απίστευτο και σπεύδει με το ποδήλατό του για να δει ότι το νέο αληθεύει: οι γυναίκες διαλέγουν τούβλα από τα χαλάσματα των βομβαρδισμών και οι άνδρες προσπαθούν να εξοικονομήσουν χρήματα για την κατασκευή του, από την πώληση ενός άρματος, φορτηγών και αλόγων που είχαν αφήσει πίσω τους οι Γερμανοί. Με κοινή προσπάθεια χτίζεται το σχολείο σε οκτώ μήνες και εμπνέει τη δημιουργία περισσότερων, διοικούμενων από γονείς, ενώ αποτελεί τη βάση για τα κέντρα προσχολικής αγωγής που κατασκευάστηκαν από τον δήμο πλέον το 1963 στο Reggio Emilia. Σε αυτά ο Malaguzzi εφάρμοσε μια πρωτοποριακή παιδαγωγική φιλοσοφία με επιρροές από την Μαρία Μοντεσσόρι ως προς την έμφαση στην αυτενέργεια, τον Vigotsky στο ότι ο εκπαιδευτικός δεν πρέπει να διδάσκει στο παιδί πράγματα που μπορεί να μάθει μόνο του, και τον Brunner ως προς την έννοια της οικοδόμησης (και όχι της μετάδοσης) της γνώσης. Έχει χαρακτηριστεί ως «πολυσυμβολική» προσέγγιση που δίνει έμφαση στη συμβολική αναπαράσταση ως μέσο ενθάρρυνσης της νοητικής ανάπτυξης των παιδιών (Μπότσογλου, 2013): εκπαιδευτικοί συνεργάζονται διαρκώς με τα παιδιά παροτρύνοντάς τα να ανακαλύψουν το

περιβάλλον τους και να εκφραστούν λεκτικά και κινητικά, π.χ. ζωγραφίζοντας, παίζοντας παιχνίδια, μουσική ή κουκλοθέατρο και πλάθοντας πηλό. Όπως χαρακτηριστικά επισημαίνει ο Malaguzzi στο ποίημά του "Invece il cento c'è":

Il bambino	*Το παιδί*
è fatto di cento.	*είναι φτιαγμένο από εκατό.*
Il bambino ha	*Το παιδί έχει*
cento lingue	*εκατό γλώσσες*
cento mani	*εκατό χέρια*
cento pensieri	*εκατό σκέψεις*
cento modi di pensare	*εκατό τρόπους να σκέφτεται*
di giocare e di parlare	*να παίζει και να μιλάει*
cento sempre cento	*εκατό πάντα εκατό*
modi di ascoltare	*τρόπους να ακούει*
di stupire di amare	*να θαυμάζει ν' αγαπάει*
cento allegrie	*εκατό χαρές*
per cantare e capire	*που τραγουδάει και καταλαβαίνει*
cento mondi	*εκατό κόσμους*
da scoprire	*να ανακαλύψει*
cento mondi	*εκατό κόσμους*
da inventare	*να εφεύρει*
cento mondi	*εκατό κόσμους*
da sognare.	*να ονειρευτεί.*
Il bambino ha	*Το παιδί έχει*
cento lingue	*εκατό γλώσσες*
(e poi cento cento cento)	*(κι άλλες εκατό εκατό εκατό)*
ma gliene rubano novantanove.	*αλλά του κλέβουν ενενήντα εννιά.*
Gli dicono:	*Του λένε:*
di pensare senza mani	*να σκέφτεται χωρίς χέρια*
di fare senza testa	*να πράττει χωρίς κεφαλή*
di ascoltare e di non parlare	*να ακούει και να μη μιλά*
di capire senza allegrie	*να καταλαβαίνει χωρίς χαρά*
di amare e di stupirsi	*να αγαπά και να θαυμάζει*
solo a Pasqua e a Natale.	*μόνο το Πάσχα και τα Χριστούγεννα.*
Gli dicono:	*Του λένε:*
di scoprire il mondo che già c'è	*να ανακαλύψει τον κόσμο που ήδη υπάρχει*
e di cento	*κι από τους εκατό*
gliene rubano novantanove.	*του κλέβουν ενενήντα εννιά.*
Gli dicono:	*Του λένε:*
che il gioco e il lavoro	*ότι το παιχνίδι και η δουλειά*
la realtà e la fantasia	*η πραγματικότητα και το όραμα*
la scienza e l'immaginazione	*η επιστήμη και η φαντασία*
il cielo e la terra	*ο ουρανός και η γη*
la ragione e il sogno	*η λογική και τ' όνειρο*
sono cose	*είναι πράγματα*
che non stanno insieme.	*που δε συμβαδίζουν.*

Gli dicono insomma	*Του λένε λοιπόν*
che il cento non c'è.	*ότι το εκατό δεν υπάρχει.*
Il bambino dice:	*Το παιδί λέει:*
invece il cento c'è.	*κι όμως το εκατό υπάρχει.*

Κεντρική θέση στην προσέγγιση του Malaguzzi έχει το περιβάλλον το οποίο αναδεικνύεται σε «τρίτο δάσκαλο», μετά τον εκπαιδευτικό και τους συμμαθητές. Συμφωνώντας με τις αδελφές Agazzi και τη Montessori, θεωρεί ότι πρέπει να είναι αισθητικά ευχάριστο και διαμορφωμένο κατά τρόπο που να θυμίζει την οικογενειακή εστία, ώστε τα παιδιά να αισθάνονται ασφαλή αφενός και αφετέρου να επιδίδονται σε δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Ένα ακόμα στοιχείο οικειοποίησης του χώρου είναι η παροχή στα παιδιά αποθηκευτικού χώρου για τα προσωπικά τους αντικείμενα, όπως είναι συνηθισμένα και από τα σπίτια τους. Σε αντίθεση όμως με την πατρική εστία, εδώ δίνεται έμφαση στη διαφάνεια με την απουσία εμποδίων, διαδρόμων και στοιχείων πλήρωσης, με την εκτεταμένη χρήση υαλοπετασμάτων που επιτρέπουν την οπτική επαφή με το εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον. Οι χώροι ξεφεύγουν από τη γραμμικότητα και την παράταξη κατά σειρά, καθώς αναπτύσσονται κυκλικά σε έναν κεντρικό πυρήνα που συνήθως περιλαμβάνει εσωτερική αυλή, δημιουργώντας ένα περιβάλλον που ανταποκρίνεται στη φυσική τάση των παιδιών για εξερεύνηση. Μια άλλη καινοτομία της προσέγγισης του Reggio Emilia είναι η ύπαρξη ενός ειδικού εργαστηρίου που ονομάζεται *ατελιέ* το οποίο περιέχει μια μεγάλη ποικιλία εργαλείων, υλικών και πόρων. Ο *ατελιερίστα,* εκπαιδευτικός με ειδικευμένες γνώσεις στις οπτικές τέχνες, συνεργάζεται με τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς και τα παιδιά στην παραγωγή καλλιτεχνικού υλικού και στην πολυμεσική καταγραφή διαφόρων δραστηριοτήτων. Συζητήσεις και σχόλια των παιδιών απομαγνητοφωνούνται, φωτογραφίζονται οι δράσεις τους και αναπαράγονται σε γραπτή ή οπτική μορφή οι σκέψεις και η πορεία της μάθησής τους. Αυτή η πολύπλευρη καταγραφή έχει διάφορες λειτουργίες, όπως παρατηρεί η Gandini (2003): καθώς οι εργασίες αναρτώνται στους χώρους του σχολείου, τα παιδιά εμπεδώνουν την έννοια του χρόνου (παρελθόν, παρόν, μέλλον) και επίσης συνειδητοποιούν πόσο εκτιμάται η προσπάθειά τους, επιτρέπουν στους γονείς να παρακολουθήσουν τις εμπειρίες των παιδιών τους και να διατηρήσουν την εμπλοκή τους, βοηθούν τους εκπαιδευτικούς να αποκτήσουν μια σφαιρικότερη εικόνα της απόδοσης των παιδιών, να εκτιμήσουν την εργασία των συναδέλφων τους και να διαμορφώσουν ένα πολύτιμο σχολικό αρχείο. Όπως και με τα σχολεία Agazzi και

Montessori, έτσι και το Reggio Emilia γνώρισε επιτυχία όχι μόνο λόγω της παιδαγωγικής προσέγγισης που έδειχνε σεβασμό στις ανάγκες των παιδιών, αλλά επίσης επειδή στη δημιουργία τους πρωτοστάτησαν οι ίδιοι οι γονείς, διεκδικώντας εμμέσως πλην σαφώς την απεμπλοκή της καθολικής εκκλησίας από τον τομέα της εκπαίδευσης – τα σχολεία Reggio Emilia ήταν ένα μεγάλο βήμα προς την εκκοσμίκευση της παιδείας στην Ιταλία, όπως παρατήρησε ο Malaguzzi σε συνέντευξη στην Gandini (1998).

Το 1968 δημιουργήθηκε στη Μπολόνια το ολοήμερο σχολείο, σκοπός του οποίου ήταν αφενός η επικουρική λειτουργία και βελτίωση του σχολικού συστήματος και της μάθησης των παιδιών, και αφετέρου η εξυπηρέτηση των εργαζόμενων γονέων. Αρχικά οργανώνονται εθελοντικές μεσημεριανές συναντήσεις εκπαιδευτικών με μαθητές, όπου οι μαθητές συζητούν, ζωγραφίζουν ή λαβαίνουν βοήθεια σε μαθήματα στις υπάρχουσες σχολικές αίθουσες. Σε λίγα χρόνια το μοντέλο επεκτείνεται και από το 1977 υπάρχουν σχολεία ολόκληρα που οργανώνονται σε μορφή ολοημέρου. Αρκετά από αυτά διαμορφώνουν νέους χώρους για τη φιλοξενία των παιδιών, με έμφαση στο αισθητικό αποτέλεσμα – ο χώρος δε μοιάζει με αίθουσα διδασκαλίας, αλλά με έναν ευχάριστο χώρο όπου το παιδί μπορεί να χαλαρώσει και να ασχοληθεί με παιχνίδια και βιβλία. Από τη δεκαετία του 1980 και μετά, ο συρρικνούμενος μαθητικός πληθυσμός έχει σαν συνέπεια τις μειωμένες ανάγκες κατασκευής νέων κτιρίων, προκύπτουν όμως ανάγκες συντήρησης των υπαρχόντων διδακτηρίων (Daprà, 1986a, 1986b, 1987) που προκύπτουν λόγω παλαιότητας, ευτελών υλικών κατασκευής και σεισμών. Ο πρώτος αντισεισμικός κανονισμός θεσπίστηκε το 1909, με τον οποίο ορίστηκαν ζώνες επικινδυνότητας που ουσιαστικά περιλάμβαναν τις πληγείσες από τον προηγούμενο καταστρεπτικό σεισμό και το ίδιο συνέβαινε μέχρι το τέλος του αιώνα: οι μεταγενέστερες τροποποιήσεις ταξινομούσαν μόνο τις περιοχές που είχαν υποστεί σοβαρές ζημίες, πράγμα που σημαίνει ότι μόνο ένα τμήμα της ιταλικής επικράτειας είχε ισχύοντα αντισεισμικό κανονισμό. Ο νέος κανονισμός του 2003 αναγνωρίζει ότι ολόκληρη η χώρα αντιμετωπίζει σεισμικό κίνδυνο και λαμβάνεται πλέον μεγαλύτερη μέριμνα (Dolce, 2004)..

Συμπερασματικά, η διαμόρφωση του παιδαγωγικού χώρου στην Ιταλία ακολούθησε μια γενικά σταθερή πορεία από την εποχή που θεσμοθετήθηκε η υποχρεωτική εκπαίδευση. Κατασκευάστηκαν εξ αρχής σχολεία με περισσότερες της μιας αίθουσες, ακολουθώντας το πρωσσικό μοντέλο και εφαρμόστηκε η συνδιδακτική μέθοδος που ισχύει σε γενικές γραμμές μέχρι σήμερα. Η αίθουσα

διδασκαλίας διατήρησε για πολλές δεκαετίες την κλασική διάταξη των θρανίων που είναι τοποθετημένα σε σειρές με μέτωπο προς τον πίνακα και την έδρα του εκπαιδευτικού. Το σύστημα αυτό έθεσαν υπό αμφισβήτηση από τις αρχές του 20ού αιώνα οι αδελφές Agazzi, η Maria Montessori και μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο ο Loris Malaguzzi, των οποίων η συμβολή έστω και στο επίπεδο της προσχολικής αγωγής ήταν πολύ σημαντική. Η τάση του ανοιχτού σχολείου εισήχθη και στην Ιταλία κατά τη δεκαετία του 1960, περιορίστηκε όμως κατά πολύ από τις υπάρχουσες δομές. Ο αύλειος χώρος είναι μάλλον ανεπαρκής και λιτός, λειτουργώντας ως χώρος εκτόνωσης όπως και στην πλειοψηφία των άλλων χωρών. Ιδιαίτερα στα μεγάλα σχολικά κτίρια του βορρά που κατασκευάστηκαν στις αρχές του 20ού αιώνα, ακολουθήθηκε μια διαφορετική πρακτική λόγω έλλειψης χώρου: τα διδακτήρια δεν τοποθετήθηκαν στη μέση ή στο πίσω μέρος του γηπέδου, αλλά κάλυψαν όλο τον χώρο του εφάπτοντας στο δρόμο. Έτσι, το κτίριο έχει συνήθως δύο εισόδους, μία προς τον δρόμο και άλλη μία προς την αυλή που είναι αρκετά μικρή. Μόνο στις τεχνικές προδιαγραφές του κτιριακού κανονισμού του 1975 προβλέπεται μια πιο ενδιαφέρουσα διαμόρφωση του υπαίθριου χώρου: «η έκταση που δεν καλύπτεται από κτίρια πρέπει να είναι δενδροφυτεμένη, με πράσινο και εξοπλισμένες κατά τρόπο ώστε να επιτρέπουν τη συνεχή ανάπτυξη εκπαιδευτικών και αθλητικών δραστηριοτήτων», πράγμα που έγινε όμως πράξη σε λίγα σχολεία.

Φινλανδία

Η Φινλανδία έχει αποτελέσει εκπαιδευτικό παράδειγμα και σημείο αναφοράς τα τελευταία χρόνια, ως προς την ποιότητα της εκπαίδευσης που προσφέρει στους μαθητές της. Τα στοιχεία είναι αποκαλυπτικά: είναι σταθερά μεταξύ των πρώτων στις εκθέσεις του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) για την παιδεία και στο πρόγραμμα PISA (Programme for International Student Assessment), μια διεθνή δοκιμασία (τεστ) για 15χρονους μαθητές στη γλώσσα, τα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες. Αυτά τα επιτεύγματα έχουν σημειωθεί μόλις πρόσφατα: αφενός οι εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις από το 1970 είχαν σαν προτεραιότητα τις ίσες ευκαιρίες, την αύξηση της ποιότητας και της συμμετοχής των πολιτών σε όλα τα

επίπεδα εκπαίδευσης, οδηγώντας σε σταθερά αυξημένα ποσοστά συμμετοχής[17] και σε εντυπωσιακό περιορισμό των ανισοτήτων[18]. Αφετέρου στις αρχές της δεκαετίας του 1990, η χώρα υπέστη σοβαρή οικονομική κάμψη λόγω τραπεζικής κρίσης, από την οποία κατάφερε να ανακάμψει μεταβάλλοντας ουσιαστικά την ίδια την κοινωνία. Ήταν τότε που πραγματοποιήθηκε μια οικονομική και πολιτισμική μετάβαση από ένα χαρακτήρα μονοπολιτισμικό, γεωργικο-βιομηχανικό και περιφερειακό σε μια οικονομία πολυπολιτισμική οικονομία γνώσης και υψηλής τεχνολογίας, όπως μας πληροφορεί ο Φινλανδός αναλυτής P. Sahlberg (2007). Στα έτη 2001-2005 ανακηρύχτηκε και τις τέσσερις φορές ως η πιο ανταγωνιστική οικονομία του κόσμου από το World Economic Forum (Sahlberg, 2007), γεγονός που υποδεικνύει ανθρώπινο δυναμικό πολύ υψηλού επιπέδου και αντίστοιχα υψηλότατο επίπεδο εκπαίδευσης – κι όλα αυτά με δημόσια χρηματοδότηση κατά 98% (Sahlberg, 2009).

Ιστορικά, η διδασκαλία πριν από τις αρχές του 1870 ελάμβανε χώρα σε κτίρια που δεν ήταν κατασκευασμένα για το σκοπό αυτό (Museum of Finnish Architecture). Μετά το νόμο του 1866, του πρώτου κανονιστικού κειμένου για την εκπαίδευση, άρχισαν να κτίζονται σχολικά κτίρια σε αστικές και αγροτικές περιοχές. Στο τέλος του 19ου αιώνα άρχισαν να κατασκευάζονται "λύκεια" αρρένων και θηλέων (δημόσια σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης) σε μεγάλες πόλεις, ενώ ακολούθησαν ιδιωτικά μεικτά λύκεια σε μικρότερα μέρη. Τα πρώτα κτιριολογικά σχέδια εμφανίστηκαν το 1892: ήταν ισόγεια ξύλινα κτίρια με ξύλινη επένδυση από κάθετες και οριζόντιες δοκούς. Η εσωτερική διαμόρφωση των αιθουσών δεν παρεξέκλινε από την πρακτική των άλλων χωρών, καθώς οι μαθητές κάθονταν σε σειρές απέναντι από το βάθρο του δασκάλου. Στις πόλεις, τα σχολεία της δευτεροβάθμιας κατασκευάζονταν από τούβλο και το σύνηθες σχέδιο είχε αυστηρή συμμετρική διάταξη αιθουσών· όλες οι αίθουσες είχαν έξοδο σε μια μεγάλη κεντρική είσοδο, όπου υπήρχε και ένα επιβλητικό κλιμακοστάσιο. Το δέος που προκαλούσε σε όσους εισέρχονταν στο κτίριο είναι ενδεικτικό της τάσης που ίσχυε παντού: ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός εκείνης της εποχής είχε σαν στόχο να ενισχύει τις (αυστηρές) πρακτικές πειθάρχησης.

---

[17] Πάνω από 99% ολοκληρώνει τη βασική υποχρεωτική εκπαίδευση, περίπου 90% των εισακτέων στο λύκειο αποφοιτά, τα 2/3 των αποφοίτων εισάγεται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, ενώ πάνω από το 50% των ενηλίκων συμμετέχει σε προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων. (Sahlberg, 2009).

[18] Αυτή μείωση των ανισοτήτων φάνηκε στο τεστ PISA από το 2000 και μετά: στο τεστ του 2006, η διαφορά απόδοσης (στις φυσικές επιστήμες) μεταξύ των σχολείων της Φινλανδίας ήταν 5%, ενώ ο μέσος όρος σε άλλες χώρες του ΟΟΣΑ ήταν περίπου 33%! (Το αντίστοιχο ποσοστό για την Ελλάδα ήταν περίπου 50% εκείνη τη χρονιά, ενώ το υψηλότερο είχε η Γερμανία, περίπου 65%.) (Sahlberg, 2009).

Το τέλος του 19ου αιώνα βρήκε τη χώρα με περιορισμένο αριθμό σχολείων, ο οποίος όμως αυξήθηκε σημαντικά με νόμο του 1898 που απαγόρευε τη μετακίνηση των μαθητών σε απόσταση άνω των πέντε χιλιομέτρων με σκοπό την παρακολούθηση του σχολείου, παρόλο που η υποχρεωτική φοίτηση δεν ήταν ακόμα θεσπισμένη. Η πρωτοβάθμια εκπαίδευση είχε δύο επίπεδα, διάρκειας δύο ετών το καθένα, και σε απομακρυσμένες αγροτικές περιοχές υπήρχε η δυνατότητα παρακολούθησης μόνο του πρώτου, χαμηλότερου επιπέδου. Τα διδακτήρια των αγροτικών περιοχών λειτουργούσαν ήδη από την εποχή εκείνη ως κτίρια πολλαπλών κοινωνικών χρήσεων (Museum of Finnish Architecture), καθώς φιλοξενούσαν μαθητικές λέσχες (υπό την καθοδήγηση εκπαιδευτικών), δραστηριότητες προσκοπικών ομάδων, συλλόγων ή καλλιτεχνών. Υπήρχε συνήθως και βοηθητικό κτίσμα που χρησίμευε ως κατοικία εκπαιδευτικών (πρακτική που δεν ήταν ασυνήθιστη και στην Ελλάδα σε αγροτικές, απομακρυσμένες περιοχές). Μέσα στις αίθουσες τα βοηθητικά στοιχεία ήταν ο πίνακας και ένας χάρακας, εκπαιδευτικές αφίσες από χαρτόνι που εισάγονταν από τη Γερμανία, σκελετοί και ταριχευμένα ζώα[19] μέσα σε γυάλινες προθήκες.

Τα κτιριολογικά σχέδια που είχαν δημιουργηθεί το 1892 για τις αγροτικές περιοχές επικρίθηκαν για έλλειψη πρωτοτυπίας από τους υποστηρικτές του Εθνικού Ρομαντικού κινήματος. Το 1910 ο αρχιτέκτονας Yrjö Sadeniemi πρότεινε ένα νέο πρόγραμμα με πιο ευέλικτη διαρρύθμιση και στοιχεία Art Nouveau, το οποίο παρέμεινε δημοφιλές μέχρι και την επόμενη δεκαετία. Στην ύπαιθρο τα διδακτήρια παρέμειναν ξύλινα, ενώ στις πόλεις τα περισσότερα κτίρια κτίζονταν από τούβλα. Το νέο στοιχείο που προέκυψε από το Εθνικό Ρομαντικό ιδεώδες ήταν το "συνολικό έργο τέχνης", με τους αρχιτέκτονες να σχεδιάζουν επίσης τη διακόσμηση και τα έπιπλα (Museum of Finnish Architecture), ενώ παρατηρήθηκε μια (μικρής διάρκειας) τάση για ασυμμετρία στην εξωτερική και εσωτερική διαρρύθμιση των μεγάλων σχολείων. Η διακήρυξη της ανεξαρτησίας από τη Ρωσία προκάλεσε μια συνειδητή προσπάθεια δημιουργίας δυτικής ταυτότητας που εκδηλώθηκε με επιστροφή στη συμμετρία και σε λύσεις από το παρελθόν (π.χ. στοιχεία κτιριοδομής κάστρων) – παράλληλα, ο σχεδιασμός των σχολικών κτιρίων θεωρήθηκε ως σημαντικό κοινωνικό καθήκον, όπως προκύπτει από τον μεγάλο αριθμό διαγωνισμών που διενεργήθηκαν στη

[19] Μικρά ταριχευμένα πτηνά υπήρχαν και σε ελληνικά σχολεία μέχρι τις αρχές τις δεκαετίας του 1980.

δεκαετία του 1910.

Το 1917 η χώρα διακήρυξε την ανεξαρτησία της από τη Σοβιετική Ένωση και αμέσως εργάστηκε για να θεσπίσει την υποχρεωτική εκπαίδευση: ο σχετικός νόμος ψηφίστηκε το 1921, όριζε την έναρξη της φοίτησης στα 7 χρόνια και εξασφάλιζε δωρεάν εκπαίδευση για έξι χρόνια. Για τις αστικές περιοχές η περίοδος πλήρους προσαρμογής ήταν πέντε χρόνια από την ψήφιση του νομοσχεδίου και 16 για τις αγροτικές περιοχές. Αν και πολλά από τα υπάρχοντα ιδιωτικά σχολεία κρατικοποιήθηκαν εκείνη την εποχή, συνέχισαν να κτίζονται νέα. Ένα διαφορετικό στοιχείο ήταν ότι προσέφεραν ζεστά γεύματα, δημιουργώντας έτσι την ανάγκη για χώρο μαγειρικής και τραπεζαρίας. Εισήχθη επίσης το μέτρο των σχολικών ιατρών (και χώρος ιατρείου) και άρχισαν να εμφανίζονται τα οπτικοακουστικά βοηθήματα: το δημοτικό σχολείο Kallio στο Ελσίνκι ήταν το πρώτο που απέκτησε μηχάνημα προβολής. Μετά τη θέσπιση της υποχρεωτικής φοίτησης, ορίστηκε ότι ο σχεδιασμός των νέων διδακτηρίων θα γινόταν βάσει διαγωνισμού (στοιχείο που ισχύει έως σήμερα) και ότι θα λαμβανόταν υπόψη και η τοπική αρχιτεκτονική. Τα υλικά της κτιριοδομής παρέμειναν τα ίδια: ξύλο στις αγροτικές περιοχές και τούβλο στα περισσότερα αστικά σχολεία, αλλά λόγω της αύξησης του μαθητικού πληθυσμού επεκτάθηκαν κατά ύψος (δύο όροφοι στα σχολεία της υπαίθρου, έως πέντε στις πόλεις).

Η μεγάλη οικονομική κρίση του 1929 δεν άφησε ανεπηρέαστη τη Φινλανδία, καθώς κατασκευάστηκαν ελάχιστα νέα σχολεία (Museum of Finnish Architecture). Παρόλα αυτά, το σχολείο Aleksis Kivi που χτίστηκε το 1934 σε προάστιο της πρωτεύουσας είναι το μεγαλύτερο διδακτήριο των σκανδιναβικών χωρών (με 30 αίθουσες διδασκαλίας), διάκριση που κρατάει έως και σήμερα, ενώ η ολοκλήρωσή του συνέπεσε χρονικά με τον ερχομό του σχολικού ραδιοφώνου. Η χώρα μπορεί να περιόρισε την κατασκευή νέων σχολικών κτιρίων, αλλά δεν άφησε την κρίση να επηρεάσει την ποιότητα της εκπαίδευσης: εκείνη την εποχή αφενός αύξησε τον αριθμό των σχολικών ιατρών ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές και αφετέρου θέσπισε την προσφορά δωρεάν οδοντιατρικής φροντίδας σε όλους τους μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αποτέλεσμα αυτών των μέτρων ήταν να δημιουργηθεί η ανάγκη κατασκευής θεραπευτηρίου για τα μεγάλα σχολεία. Κτιριολογικά, η δεκαετία του 1930 σημαδεύτηκε από την ανάπτυξη των διδακτηρίων σε διακριτές πτέρυγες που φιλοξενούσαν τις αίθουσες διδασκαλίας, το γυμναστήριο και την αίθουσα εκδηλώσεων. Έγινε προτεραιότητα για τους αρχιτέκτονες η βελτιστοποίηση των

συνθηκών φωτισμού με την εκτεταμένη χρήση μεγαλύτερων υαλοστασίων και ηλεκτρικών φωτιστικών στοιχείων, αλλά και του αερισμού λόγω της σοβαρής επιδημίας φυματίωσης των δεκαετιών του 1920 και 1930.

Λόγω των δύο πολέμων που διεξήγαγε η Φινλανδία εναντίον της Σοβιετικής Ένωσης (1939-40 και 1941-44) και της παραχώρησης σε αυτή αριθμού εδαφών, δημιουργήθηκε ένα κύμα 400.000 εξορίστων που προκάλεσε πληθυσμιακή έκρηξη στη χώρα. Μαζί με την ανάκαμψη της γεννητικότητας (περιγράφεται διεθνώς με τον όρο "baby boom") που παρατηρείται μετά από διάφορες καταστροφές, ο μαθητικός πληθυσμός εκτοξεύτηκε δημιουργώντας νέες κτιριακές ανάγκες, ενώ με νόμο του 1943 θεσπίστηκε η δωρεάν χορήγηση ζεστού γεύματος σε όλα τα σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Και μετά τον πόλεμο τα κτίρια της υπαίθρου ήταν ξύλινα, ενώ στις πόλεις ήταν πολυώροφα από τούβλο – το νέο στοιχείο ήταν η δημιουργία παρακείμενων στα σχολεία κήπων που καλλιεργούνταν από τους εκπαιδευτικούς για την αντιμετώπιση της έλλειψης τροφίμων.

Ο νόμος του 1958 για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση επέκτεινε τη διάρκεια της υποχρεωτικής βασικής εκπαίδευσης κατά δύο χρόνια – παράλληλα τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είχαν σταθερά αυξητική τάση παρόλο που θεωρούνταν ως τα σχολεία των ευκατάστατων οικογενειών. Η ίδια δεκαετία σηματοδότησε την αλλαγή σε ολιγοώροφα, "παιδικής κλίμακας" σχολικά κτίρια που θεωρούνταν ότι ταίριαζαν καλύτερα με τον περίγυρό τους· δημιουργήθηκαν νέοι κτιριολογικοί τύποι με δορυφορική ανάπτυξη των αιθουσών διδασκαλίας γύρω από έναν μεγάλο κεντρικό πρόδομο. Επίσης, διευρύνθηκαν οι διάδρομοι κυκλοφορίας και βελτιώθηκε ο φωτισμός, καθώς οι τοίχοι των αιθουσών προς τους διαδρόμους αντικαταστάθηκαν από υαλοστάσια (αμφοτερόπλευρος φωτισμός). Το βάθρο του δασκάλου σταδιακά μειώθηκε σε ύψος ωσότου καταργήθηκε εντελώς στη δεκαετία του 1960.

Η μαζική μετακίνηση του πληθυσμού προς τα αστικά κέντρα από το 1960 και μετά ερήμωσε τις αγροτικές περιοχές με συνέπεια να κλείσουν εκατοντάδες δημοτικά σχολεία στην ύπαιθρο. Η φινλανδική κυβέρνηση προσπάθησε να αντιμετωπίσει το πρόβλημα αυτό με νόμο του 1966 που προέβλεπε αλλαγές στην εκπαίδευση, η οποία έγινε ενιαία υποχρεωτική διάρκειας 9 χρόνων. Το ολιγοώροφο μοντέλο παρέμεινε δημοφιλές σε όλη τη δεκαετία του 1960, με την πλειοψηφία των κτιρίων να έχουν επίπεδη στέγη και δύο ορόφους, ενώ το εξωτερικό τυποποιήθηκε λόγω της προκατασκευής. Τα υλικά κατασκευής ήταν το οπλισμένο σκυρόδεμα (συχνά ανεπίχριστο) και τούβλα, και η σχεδίαση ήταν αρθρωτή έτσι ώστε να μπορούν οι

κτιριακές υποδομές να επεκταθούν εύκολα και να αναδιαρρυθμιστούν. Οι αρχιτέκτονες πειραματίστηκαν με την εσωτερική διάταξη των χώρων: ένα παράδειγμα ήταν ο τύπος "περίπτερο" κατά τον οποίο εντελώς διακριτά κτίρια φιλοξενούσαν διαφορετικές λειτουργίες: προσχολική αγωγή, πρωτοβάθμια/δευτεροβάθμια εκπαίδευση και κοιτώνες για το προσωπικό (εκπαιδευτικούς, επιστάτη, θυρωρό).

Η έναρξη της δεκαετίας του 1970 βρήκε τη Φινλανδία να επεξεργάζεται μια νέα εκπαιδευτική μεταρρύθμιση, η οποία μεταξύ άλλων μείωσε τη σχολική εβδομάδα σε πέντε ημέρες από έξι. Η μετάβαση από τα δημοτικά σχολεία στα ενιαία ξεκίνησε στην επαρχία της Λαπωνίας το 1972, ενώ η πρωτεύουσα Ελσίνκι ολοκλήρωσε τις υποχρεωτικές ρυθμίσεις το 1977, χρονική στιγμή που σήμανε την κατάργηση του παραδοσιακού συστήματος της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Παράλληλα, η νέα παιδαγωγική φιλοσοφία και οι μέθοδοι της εποχής επηρέαζαν με τη σειρά τους τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, θέτοντας νέες προκλήσεις (Museum of Finnish Architecture). Η διαθεματική προσέγγιση, η ομαδοσυνεργατική μέθοδος και η εξατομικευμένη διδασκαλία εισήχθησαν στην παραδοσιακή τάξη, δημιουργώντας την ανάγκη για πιο ευέλικτες και προσαρμόσιμες δομές. Από την άλλη, τέθηκε ως προτεραιότητα της δημόσιας εκπαίδευσης η ολοκληρωμένη ανάπτυξη του ατόμου, που οδήγησε στην αύξηση των επιλεγόμενων μαθημάτων.

Καθώς η συμβατική σχολική αρχιτεκτονική δεν μπορούσε πλέον να ικανοποιήσει τις νέες εκπαιδευτικές απαιτήσεις, χρειάστηκαν εκτενείς ανακαινίσεις σε πολλά σχολεία, ενώ τα νέα απέκτησαν επιπλέον δομές όπως βιβλιοθήκες, αναγνωστήρια και χώρους εκδηλώσεων όπου θα μπορούσε να συγκεντρωθεί το σύνολο των μαθητών. Η καινοτομία της δεκαετίας του 1970, η "ανοιχτή" τάξη, εισήχθη και στη Φιλανδία, η οποία είχε επίσης τη δυνατότητα να χωριστεί σε περισσότερες αίθουσες με τη χρήση κινητών πετασμάτων (στοιχείο που είχε χρησιμοποιηθεί στα ελληνικά σχολεία ήδη από τη δεκαετία του 1930), δημιουργήθηκαν αίθουσες για αποκλειστική χρήση ενός συγκεκριμένου μαθήματος (π.χ. αίθουσες μαθηματικών, μουσικής) και εμφανίστηκαν για πρώτη φορά προβολείς οροφής. Οι αίθουσες χωρίζονταν από τους διαδρόμους με υαλοστάσια, δίνοντας την αίσθηση ενός ανοιχτού, ενιαίου χώρου (παρόλο που υπήρχαν και επίσης γωνιές για ομαδική εργασία) ή συνέκλιναν προς μια μεγάλη κοινή αίθουσα μελέτης, εάν ο σχεδιασμός εφάρμοζε τη διάταξη του ανοιχτού σχολείου της Αμερικής. Στην περίπτωση αυτή, αυξανόταν σημαντικά το βάθος του κτιρίου και οι φεγγίτες στην

οροφή ήταν το μοναδικό μέσο παροχής φυσικού φωτισμού στην κεντρική αίθουσα. Η αυστηρή εφαρμογή συγκεκριμένων προδιαγραφών (π.χ. διαστάσεις, τοποθέτηση παραθύρων) είχε σαν αποτέλεσμα τον περιορισμό της αρχιτεκτονικής ευρηματικότητας και την κατασκευή ομοιόμορφων διδακτηρίων, ενώ η επίστρωση των εξωτερικών επιφανειών έδωσε στα σχολικά κτίρια την αδιάφορη όψη κρατικών υπηρεσιών.

Η μεταρρύθμιση της δεκαετίας του 1970 έθεσε τις βάσεις για τη σταθερή πρόοδο που σημείωσε η εκπαίδευση τις τελευταίες σε τέσσερις τομείς: το αυξημένο επίπεδο συμμετοχής των ενηλίκων σε προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, ομοιομορφία στα μαθησιακά αποτελέσματα και την επίδοση των σχολείων, υψηλό επίπεδο μάθησης όπως μετράται από διεθνείς αξιολογήσεις των μαθητών, και μέτρια χρηματοδότηση που προέρχεται σχεδόν αποκλειστικά από δημόσιους πόρους (98%). Δόθηκε για άλλη μια φορά μεγάλη έμφαση συνολικά στην γνωστική, συναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών και την καλλιέργεια των διαφόρων δεξιοτήτων τους. Έτσι, καθώς το μάθημα π.χ. της Γλώσσας είχε την ίδια βαρύτητα με το μάθημα της Οικιακής Οικονομίας, υπήρξε πρόβλεψη και για τις αντίστοιχες αίθουσες διδασκαλίας στα σχολεία, χωρίς να προκρίνεται κάποιος χώρος εις βάρος άλλου. Στις ανακαινίσεις της δεκαετίας του 1980 πραγματοποιήθηκαν αλλαγές αρχιτεκτονικού τύπου όπως επεκτάσεις υπαρχόντων χώρων και διάνοιξη των υαλοστασίων για την παροχή περισσότερου φωτός. Ως επήρεια του κινήματος του μεταμοντερνισμού της δεκαετίας αυτής, οι σόμπες θέρμανσης αντικαταστάθηκαν από τζάκια – έτσι, τα πρωινά οι μαθητές μπαίνουν στην κεντρική είσοδο του σχολείου όπου τους υποδέχεται μια φωτιά που καίει…

Η δημιουργία του Εθνικού Συμβουλίου Εκπαίδευσης, φορέα που υπάγεται στο Υπουργείο Παιδείας, είχε επίσης ως αποτέλεσμα τη συστηματοποίηση κάποιων διαδικασιών, μεταξύ των οποίων είναι ο προσδιορισμός του κατάλληλου μαθησιακού περιβάλλοντος. Σε αυτό περιλαμβάνονται τεχνικά και αισθητικά χαρακτηριστικά της κτιριοδομής, αλλά και στοιχεία που αφορούν στη γενικότερη λειτουργικότητα του διδακτηρίου, το οποίο πρέπει να διασφαλίζει τη σωματική, ψυχική και κοινωνική ασφάλεια των μαθητών, να προάγει την ανάπτυξη και τη μάθηση, καθώς και τη θετική αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών. Προς το στόχο αυτό, τις τελευταίες δεκαετίες κατασκευάζεται στα σχολεία ένας μεγάλος χώρος πολλαπλών χρήσεων που ευνοεί τη συνάθροιση πολλών ατόμων και δημιουργεί την αίσθηση της κοινότητας, ενώ ταυτόχρονα προστατεύεται και η ιδιωτικότητα με γωνίες χαλάρωσης

και απομόνωσης χωρίς την ανάγκη περαιτέρω εποπτείας. Η άνευ τιμήματος προσφορά ζεστού γεύματος ισχύει ακόμα και σήμερα στην προσχολική και βασική εκπαίδευση, ενώ αρκετά σχολεία προσφέρουν και επιπλέον σνακ για τα παιδιά που παραμένουν στο σχολείο για διάφορες δραστηριότητες. Η φιλοσοφία της φινλανδικής εκπαίδευσης είναι ότι τα γεύματα είναι σημαντικά για την ευημερία των παιδιών· δε θεωρούνται ως απλά διατροφή, αλλά συμβολή στη μάθηση, την υγιή σωματική και πνευματική ανάπτυξη, καθώς δίνουν στους μαθητές την ευκαιρία για αλληλεπίδραση ενώ "απολαμβάνουν το γεύμα τους με ήρεμο, ευχάριστο και αβίαστο τρόπο" (Finnish Board of Education).

Οι μελετητές του φινλανδικού μοντέλου περιγράφουν τις διεθνείς επιτυχίες ως αποτέλεσμα των μεταρρυθμίσεων των τελευταίων δεκαετιών, αλλά η διαχρονική εξέταση του εκπαιδευτικού συστήματος δε φαίνεται να υποστηρίζει αυτή την άποψη. Αντίθετα, η σχεδόν εκατονταετής ιστορία του δείχνει μια σταθερή φιλοσοφία σεβασμού και υποστήριξης μαθητών και εκπαιδευτικών (Sahlberg, 2011) που εκφράζεται εμπράκτως και με συνέπεια για πολλές δεκαετίες. Οι κάθε είδους δυσκολίες όπως οι οικονομικές κρίσεις, οι πόλεμοι, οι πρόσφυγες μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο και η αυξανόμενη ροή των μεταναστών σήμερα φαίνεται να αντιμετωπίζονται ως ευκαιρίες για περαιτέρω ανάπτυξη. Πιο πρόσφατα, η Φινλανδία δεν ήταν δεκτική στις επιρροές του λεγόμενου "παγκόσμιου κινήματος εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης" αντίθετα με την πλειοψηφία των δυτικών χωρών[20]. Τα όργανα των Φινλανδών εκπαιδευτικών έχουν συστηματικά αντισταθεί στη υιοθέτηση προτύπων διοίκησης που προέρχονται από την οικονομία της αγοράς. Για παράδειγμα, ένας τέτοιος νόμος όπως είναι ο αμερικανικός *No Child Left Behind* σύμφωνα με εκπαιδευτικούς και μελετητές οδήγησε σε κατακερματισμό της διδασκαλίας, σε περαιτέρω παρεμβάσεις που δεν είναι συντονισμένες με τη βασική διδασκαλία στην τάξη, και ακόμα λιγότερο καταρτισμένους βοηθητικούς δασκάλους που δουλεύουν με μαθητές και εκπαιδευτικούς (σε κάποιες πολιτείες η πιστοποίηση των εκπαιδευτικών είναι υποχρεωτική, ενώ σε άλλες όχι). Αντίθετα, η Φινλανδία εργάστηκε συστηματικά για να αποκτήσουν όλα τα σχολεία ικανούς επαγγελματίες (είναι προϋπόθεση διορισμού στην εκπαίδευση η κατοχή μεταπτυχιακού διπλώματος) που

[20] "This book does not suggest that tougher competition, more data, abolishing teacher unions, opening more charter schools, or employing corporate-world management models in education systems would bring about a resolution to these crises – quite the opposite. … "

Sahlberg, P. (2011).

μπορούν να δημιουργήσουν τις καλύτερες μαθησιακές συνθήκες για κάθε παιδί, αντί να αντιμετωπίζουν αντιπαιδαγωγικά μέτρα (τυποποιημένη διδασκαλία, επαναλαμβανόμενες δοκιμασίες, κυρώσεις για μη επιθυμητά αποτελέσματα). Η ελευθερία που έχουν οι φινλανδοί εκπαιδευτικοί να διαμορφώνουν οι ίδιοι το πρόγραμμα σπουδών του σχολείου και της τάξης τους βάσει γενικών κατευθυντήριων γραμμών και η έλλειψη τυποποιημένων δοκιμασιών αποδεικνύει την εμπιστοσύνη που απολαμβάνουν από την πολιτεία και τέλος, η κατασκευή, ανακαίνιση και προσαρμογή των διδακτηρίων στις σύγχρονες παιδαγωγικές τάσεις συμπληρώνει και επαυξάνει το έργο τους.

Συμπεράσματα – Επίλογος

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν η παιδαγωγική διαμόρφωση του σχολικού χώρου και η εξέλιξή του στην Ελλάδα και σε αντιπροσωπευτικές χώρες του εξωτερικού: τις Ηνωμένες Πολιτείες, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία, την Ιταλία και τη Φινλανδία. Η επιλογή των συγκεκριμένων χωρών έγινε με κριτήρια τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις που αναπτύχθηκαν στα εδάφη τους και που επηρέασαν τη διαμόρφωση του σχολικού χώρου, τις μεγάλες διαφοροποιήσεις που παρουσίασαν στην εξέλιξή του και τέλος τα υψηλά μαθησιακά αποτελέσματα που έχουν καταγραφεί, δίνοντας αφορμή για τη διερεύνηση συσχέτισης περιβάλλοντος-μάθησης.

Όπως παρατηρεί ο Γερμανός (1998), η παιδαγωγική προσέγγιση του υλικού χώρου ξεκινάει από τη θεώρησή του ως πεδίο της καθημερινής ζωής του παιδιού, με ενότητες υλικού χώρου που αποτελούνται από υλικά στοιχεία και σύνολα, προϊόντα ανθρώπινης εργασίας και πολιτισμού και δεδομένα του περιβάλλοντος και της φύσης που προσφέρουν στο παιδί ερεθίσματα· διαμορφώνουν πεδίο πρακτικών και δραστηριοτήτων, όπου το παιδί επιδρά και δημιουργεί βιώματα· επίσης αποτελούν αφορμή επικοινωνίας, στηρίζοντας έτσι το πλέγμα σχέσεων του παιδιού. Η εκπαιδευτική πραγματικότητα όμως δεν οικοδομείται και δεν λειτουργεί σε πολιτικό και κοινωνικό κενό. Νοηματοδοτείται και γίνεται κατανοητή όταν ερευνηθεί στο ιστορικό της πλαίσιο ώστε να ληφθούν υπόψη και τα στοιχεία που τη συγκροτούν, την επηρεάζουν και την προσδιορίζουν. Έτσι, η εξέταση έλαβε υπόψη κάποια ορόσημα στην ιστορία της κάθε χώρας, ξεκινώντας από τη χρονολογία που θεσμοθετήθηκε η υποχρεωτική εκπαίδευση στην κάθε μία, τις συνθήκες που επέβαλαν τα εκπαιδευτικά συστήματα που εφαρμόστηκαν, αλλά και τις συνθήκες που γέννησαν τις παιδαγωγικές καινοτομίες.

Παρατηρήθηκε ότι, ενώ λόγοι οικονομίας οδήγησαν στην ανάπτυξη της αλληλοδιδακτικής μεθόδου που εφαρμόστηκε στην Ελλάδα, τις Ηνωμένες Πολιτείες και τη Βρετανία για ένα διάστημα αρκετών δεκαετιών, στη συνέχεια η δημιουργία των νέων κρατών με την ανάγκη για την εγχάραξη κοινών εθνικών και πολιτισμικών ιδεωδών οδήγησε στην αντικατάστασή της με το πρωσσικό μοντέλο στην Ελλάδα, στις Ηνωμένες Πολιτείες και στην Ιταλία σχεδόν την ίδια εποχή (περ. 1870), ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο οι λόγοι ήταν καθαρά οικονομικοί καθώς η χώρα βίωνε μεγάλη

βιομηχανική ανάπτυξη. Η Φινλανδία ανεξαρτητοποιήθηκε μόλις το 1917 και ακολούθησε την ισχύουσα τάση της συνδιδακτικής. Τα σχολεία κτίζονταν εντός του αστικού ιστού στο εξωτερικό, ενώ στην Ελλάδα διατηρήθηκε για μεγάλο διάστημα η νοοτροπία της απομάκρυνσής του από τον υπόλοιπο οικισμό που θεωρούνταν ότι λειτουργούσε ως παράγοντας απόσπασης της προσοχής των παιδιών. Το αρχικά μονόχωρο τεράστιο διδακτήριο, με τους μαθητές όλων των ηλικιών μαζί σε μια πρωτόλεια μορφή ομαδοσυνεργατικής μάθησης, αντικαταστάθηκε από τα σχολεία των περισσότερων αιθουσών και τον διαχωρισμό των παιδιών με μόνο κριτήριο την ηλικία. Η αίθουσα διδασκαλίας ήταν λιτή με στοιχειώδη εξοπλισμό και υψηλά από το έδαφος παράθυρα που εμπόδιζαν την οπτική επαφή με τον έξω χώρο, επιτρέποντας μόνο την είσοδο του φωτός.

Από εκεί και πέρα, η πορεία της εξέλιξης του παιδαγωγικού χώρου για ένα μεγάλο χρονικό δε γνώρισε ιδιαίτερες αλλαγές παρά σε αρχιτεκτονικό επίπεδο, ενώ μεσολάβησαν και οι δύο καταστροφικοί παγκόσμιοι πόλεμοι που γενικά λειτούργησαν ως τροχοπέδη σε διάφορους τομείς. Ήταν η ίδια η παιδεία που έθεσε τις βάσεις για τις αλλαγές που σημειώθηκαν: άνθρωποι μορφωμένοι που εργάζονταν ή ερευνούσαν τον χώρο της εκπαίδευσης παρατηρούσαν τα χαρακτηριστικά και κυρίως τις αδυναμίες του, διατυπώνοντας νέες παιδαγωγικές προσεγγίσεις και μεθοδολογίες με κίνητρο την αγάπη προς τα παιδιά και τον σεβασμό στις οργανικές και ψυχολογικές τους ανάγκες. Ίσως δε θα πρέπει να προξενεί εντύπωση το γεγονός ότι αρκετές διατυπώθηκαν σχεδόν ταυτόχρονα: ο John Dewey στη μία άκρη του Ατλαντικού, οι αδελφές Agazzi και περισσότερο η Maria Montessori στην Ιταλία εξέφρασαν νέες σκέψεις που είχαν άμεσο αντίκτυπο στη λειτουργία του παιδαγωγικού χώρου και στη διαμόρφωσή του: το εσωτερικό εμπλουτίστηκε με νέα υλικά, εποπτικά μέσα και εξοπλισμό επίπλωσης, ξέφυγε από το άδειο, αδιάφορο περιβάλλον και πρόσφερε στα παιδιά περισσότερα ερεθίσματα και αφορμές μάθησης παράλληλα με μια ενισχυτική ατμόσφαιρα σεβασμού. Οι ίδιες εκμεταλλεύτηκαν και τον εξωτερικό χώρο καθιστώντας τη φύση χώρο διδασκαλίας και παιδαγωγικό μέσο ταυτόχρονα: ήταν ένα μεγάλο, ανοιχτό βιβλίο που παρήχε διαρκώς στα παιδιά εμπειρίες και γνώσεις.

Η έντονη εσωτερική μετανάστευση και η συγκέντρωση μεγάλου μέρους του πληθυσμού στα αστικά κέντρα δημιούργησε προβλήματα υγιεινής, από τα οποία προέκυψαν μεταδοτικές ασθένειες όπως η φυματίωση στις δεκαετίες του 1920 και 1930. Οι γιατροί και οι αρχιτέκτονες της εποχής συνέβαλαν με το δικό τους τρόπο

στην εξέλιξη του σχολείου κατασκευάζοντας νέα κτίρια με όλο και βελτιωμένες συνθήκες υγιεινής, και σχεδίασαν τα πρώτα υπαιθριόφιλα κτίρια όπου τα παιδιά έρχονταν σε άμεση επαφή με το περιβάλλον, ξεφεύγοντας από την αισθητηριακή και κοινωνική απομόνωση. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το σχολείο του Dewey εμπλουτίζει την αίθουσα διδασκαλίας με καινοτόμα στοιχεία, όπως τα έργα των μαθητών και αμμοδεξαμενές για την τρισδιάστατη αναπαράσταση του τοπίου, ενώ σχολεία όπως το Laona, το Corona και το Crow Island δίνουν μεγάλη έμφαση στη σύνδεση εσωτερικού και εξωτερικού χώρου: το Laona είναι το πρώτο «δασικό» σχολείο, όπου μέρος του προγράμματος σπουδών πραγματοποιείται στην ύπαιθρο. Στο Corona εφαρμόζεται η καινοτομία των δύο εξόδων σε κάθε αίθουσα διδασκαλίας – μία προς τον διάδρομο κυκλοφορίας και μία προς την αυλή που βρίσκεται ακριβώς στο ίδιο επίπεδο με το πάτωμα των αιθουσών και λειτουργεί ως προέκτασή τους. Στο Crow Island τα υαλοστάσια ξεκινούν από χαμηλό ύψος αυξάνοντας την οπτική σύνδεση με τη φύση, δημιουργήθηκαν στην αίθουσα περιοχές δραστηριοτήτων που ομαδοποίησαν τα θρανία και χρησιμοποιήθηκαν αυθεντικά στοιχεία πολιτισμικής εκπαίδευσης (ινδιάνικες σκηνές και στολές), ενώ στον αύλειο χώρο τοποθετήθηκε το πρωτότυπο jungle gym (τρισδιάστατο πολύζυγο) για γυμναστική και παιχνίδι.

Η μοντεσσοριανή φιλοσοφία και οι αναδυόμενες παιδαγωγικές προσεγγίσεις του εποικοδομητισμού ανασυστάθηκαν δημιουργικά από τον Μαλαγκούτσι μετά το «διάλειμμα» των πολέμων, στο σχολείο του Ρέτζο Εμίλια. Εκεί, γονείς μαζί και εκπαιδευτικοί δημιούργησαν ένα νέο περιβάλλον που προωθούσε την ομαδοσυνεργατική, βιωματική μάθηση και την αισθητική καλλιέργεια μέσα από πολύτροπες μορφές έκφρασης. Ο χώρος ενοποιείται καθώς χάνει εμπόδια και διαχωριστικά, επιτρέπει την οπτική σύνδεση με τους άλλους χώρους (π.χ. κουζίνα) και αναπτύσσεται κυκλικά γύρω από έναν κεντρικό πυρήνα που συνήθως περιέχει μια εσωτερική αυλή. Την ίδια εποχή, κατά τη δεκαετία του 1960, προτάθηκε ως πειραματική αρχιτεκτονική στα δημοτικά σχολεία των Ηνωμένων Πολιτειών το "σχολείο χωρίς τοίχους" με στόχο να προαχθεί η κίνηση μεταξύ περιοχών της τάξης. Η τάση αυτή, αν και γνώρισε απήχηση στη χώρα και εισήχθη και σε αρκετές ευρωπαϊκές χώρες (εκτός της Ελλάδας), στην πορεία δεν διατήρησε τον αρχικό της ενθουσιασμό και εξασθένισε, καθώς δεν υποστηρίχθηκε από την αντίστοιχη παιδαγωγική πρακτική.

Αρκετά από προαναφερθέντα καινοτόμα στοιχεία έχουν παρουσιαστεί και στην Ελλάδα: τις ιδέες του Dewey προσπάθησε να εφαρμόσει ο Δελμούζος στο

Ανώτερο Δημοτικό Παρθεναγωγείο Βόλου, στο Μαράσλειο και στο Πειραματικό Σχολείο του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης· η φύτευση δέντρων και λουλουδιών ήταν συνήθης πρακτική σε σχολεία της υπαίθρου, ακόμα και σε δημόσιους χώρους για λόγους καλλωπισμού, μέχρι πριν λίγες δεκαετίες· το σχολείο του Πικιώνη στα Πευκάκια έχει μεγάλα υαλοστάσια που ξεκινούν από χαμηλά, είναι κινητά και ανοίγοντας καθιστούν την αυλή (που βρίσκεται στο ίδιο ύψος με την τάξη) χώρο διδασκαλίας· το «Στρογγυλό» του Ζενέτου στον Άγιο Δημήτριο ξεφεύγει από τη μονοτονία της παράταξης των αιθουσών σε σειρά και σχεδιάστηκε ώστε κάποια στιγμή να λειτουργήσει ως σχολείο ανοιχτού σχεδιασμού· στα νηπιαγωγεία ο χώρος περιλαμβάνει περιοχές δραστηριοτήτων, χρησιμοποιούνται πολλά υλικά της καθημερινής ζωής για τις ανάγκες του μαθήματος και τις εργασίες των παιδιών, ενώ αρκετά παιχνίδια βασίζονται στις ιδέες της μοντεσσοριανής αγωγής. Δυστυχώς, η διαφορά μεταξύ της ελληνικής πρακτικής και αυτής του εξωτερικού είναι ότι τα περισσότερα στην Ελλάδα είναι μεμονωμένα, ενώ στο εξωτερικό έγιναν αφορμή να διαδοθούν νέες ιδέες. Η εκπαιδευτική νομοθεσία που ανέκαθεν τηρούσε ένα αυστηρά ενιαίο πρόγραμμα σπουδών για ολόκληρη τη χώρα ενδεχομένως να μη βοήθησε προς αυτή την κατεύθυνση, ενώ αντίθετα στις Ηνωμένες Πολιτείες, στη Βρετανία και στη Γερμανία ο διοικητικός χωρισμός σε πολιτείες, διαμερίσματα και κρατίδια αντίστοιχα με διαφορετικές πρακτικές αποτέλεσε πιο πρόσφορο έδαφος για νέες προσεγγίσεις.

Το προαύλιο μέχρι πρόσφατα εξέφραζε μια φιλοσοφία που θεωρούσε τον εξωτερικό χώρο κυρίως ως πεδίο εκτόνωσης και πραγματοποίησης του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής, ως στοιχείο απομάκρυνσης και διαχωρισμού του σχολείου από την υπόλοιπη κοινωνική ζωή. Κατασκευαστικά υπάκουε σε μια λογική "καθαριότητας" και οικονομίας που επέβαλλε την κάλυψή του με αδρανή υλικά, όπως ασφαλτοτάπητα, τσιμέντο ή καουτσούκ. Ως αποτέλεσμα διεθνώς είχαν τη δημιουργία ενός επίπεδου χώρου με σκληρά, μη μετατρέψιμα υλικά που είχαν πολύ περιορισμένο βαθμό ευελιξίας (εκτός αν υφίσταντο καταστροφές) και προσφοράς ερεθισμάτων στο παιδί. Έχουν σημειωθεί προσπάθειες καλλωπισμού του υπαίθριου χώρου με παραστάσεις που κοσμούν τους εξωτερικούς τοίχους και επιδαπέδια παιχνίδια που μπορούν λειτουργήσουν παιδαγωγικά σε αρκετά επίπεδα, αλλά όπως και με τα προηγούμενα στοιχεία είναι αποσπασματικές και μεμονωμένες. Οι προδιαγραφές του βιοκλιματικού σχεδιασμού στην Ελλάδα προβλέπουν μια τελείως διαφορετική διαμόρφωση, με κάλυψη από χαμηλή και υψηλή βλάστηση, με υδάτινα στοιχεία για λόγους δροσισμού, αλλά με εμφανή παιδαγωγικά οφέλη, αλλά παραμένουν στα

χαρτιά.

Αυτό που προκύπτει ως καινοτομία λόγω του βιοκλιματικού σχεδιασμού, στα βόρεια της Ευρώπης φαίνεται να είναι παλιά πρακτική, αφού το φυσικό περιβάλλον αποτελεί μέρος του σχολείου. Ιδίως στις σκανδιναβικές χώρες είναι στοιχείο της κουλτούρας η ενασχόληση μεγάλων και μικρών με τη φύση υπό οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες – είναι χαρακτηριστική η φράση που υποδηλώνει την νοοτροπία αυτή: «δεν υπάρχει κακός καιρός, αλλά κακά (ακατάλληλα) ρούχα». Έτσι, η φυσική δραστηριότητα των παιδιών στον αύλειο χώρο προκύπτει ως στοιχείο πολιτισμού, όχι πολιτικής, που ενθαρρύνεται από γονείς και εκπαιδευτικούς. Γενικά, όμως, η περίπτωση της Φιλανδίας δείχνει μια τελείως πορεία: εδώ και εκατό σχεδόν χρόνια από όταν αποτέλεσε ανεξάρτητο κράτος, επικεντρώθηκε στην ανάπτυξη της παιδείας καθιστώντας την βασικό πυλώνα της πολιτικής της ακόμα και σε περιόδους δύσκολες για την οικονομία της χώρας. Δεν έχει συμβάλει στην εξέλιξη της παιδαγωγικής με καποια νέα προσέγγιση, αλλά έχει διαμορφώσει μια σταθερή φιλοσοφία που προσανατολίζεται αφενός στην συμμετοχή όλο και μεγαλύτερου μέρους του πληθυσμού, και αφετέρου την ισορροπημένη σωματική, γνωστική και ψυχική ανάπτυξη του παιδιού. Έτσι, φαίνεται πως ακόμα και σήμερα αντιστέκεται στις σύγχρονες σειρήνες της παγκοσμιοποίησης, στις πρακτικές που προέρχονται από την οικονομία της αγοράς και τον τομέα του management, έχοντας διεισδύσει στον ευαίσθητο τομέα της εκπαίδευσης τις τελευταίες δεκαετίες. Είναι χαρακτηριστική η περιγραφή της «σημερινής εκπαίδευσης» από τους Kalantzis και Cope (2012), όπου η ορολογία και ρητορική που χρησιμοποιείται ανάγεται σαφώς σε συγκείμενο διοίκησης επιχειρήσεων: "...this book describes education today: what goes on in schools, the role of the professional teacher, what it is like to work in a school as an organization, the psychology of the learners, the job of instructional design, how to manage a classroom and the assessment of learner outcomes." Η Φινλαδία συνεχίζει παρά ταύτα να παράγει ένα αξιοθαύμαστο εκπαιδευτικό προϊόν που προσελκύει διαρκώς το ενδιαφέρον πολλών μελετητών και εκπαιδευτικών. Οι συνθήκες που αντικρύζουν οι επισκέπτες στα φινλανδικά σχολεία – χαρούμενα, ήρεμα παιδιά και εκπαιδευτικοί με ζήλο για τη δουλειά τους που απολαμβάνουν της εμπιστοσύνης του κράτους – ίσως θα έπρεπε να αποτελέσουν πηγή έμπνευσης για πολλές χώρες. Στην Ελλάδα θα μπορούσαμε να είχαμε ακολουθήσει τα λόγια του εθνικού μας ποιητή, του Κωστή Παλαμά, που δεν εισακούστηκαν αν και κοσμούν την είσοδο της Παλαμαϊκής Σχολής του Μεσολογγίου από το 1932 έως σήμερα:

Στον τόπο απάνου όχι πολέμων κάστρα-
Τα σκολειά χτίστε!
Λιτά χτίστε τα, απλόχωρα, μεγάλα,
γερά θεμελιωμένα, από της χώρας
ακάθαρτης, πολύβοης, αρρωστιάρας
μακριά μακριά τ' ανήλιαγα σοκάκια,
τα σκολειά χτίστε!
Και τα πορτοπαράθυρα των τοίχων
περίσσια ανοίχτε, νάρχεται ο κυρ Ήλιος,
διαφεντευτής, να χύνεται, να φεύγει,
ονειρεμένο πίσω του αργοσέρνοντας
το φεγγάρι.
Γιομίζοντάς τα να τα ζωντανεύουν
μαϊστράλια και βοριάδες και μελτέμια
με τους κελαϊδισμούς και με τους μόσκους
κι ο δάσκαλος, ποιητής και τα βιβλία
να είναι σαν κρίνα.

Κωστής Παλαμάς,
Η Πολιτεία και η Μοναξιά, 1912

Βιβλιογραφία
Α. Ελληνική

Αγγελοπούλου, Α. (2011). "Δημοτική γλώσσα και εκπαίδευση: Εικόνες Εκπαιδευτικού Δημοτικισμού από τις πρώτες παιδαγωγικές συνεδριάσεις του Πειραματικού Σχολείου του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης". *Πρακτικά 6ου Επιστημονικού Συνεδρίου Ιστορίας Εκπαίδευσης "Ελληνική Γλώσσα και Εκπαίδευση"*, Πάτρα. Ανακτήθηκε από http://www.eriande.elemedu.upatras.gr/?section=1119&language=el&tmpvars%5B0%5D%5Baction%5D=getFile&tmpvars%5B0%5D%5Bfile%5D=file-1213-1030&tmpvars%5B0%5D%5Bmoduleid%5D=_kernel&tmpvars%5B0%5D%5Bmodidforfile%5D=693&tmpvars%5B0%5D%5Brealfilename%5D=%CE%91%CE%B3%CE%B3%CE%B5%CE%BB%CE%BF%CF%80%CE%BF%CF%8D%CE%BB%CE%BF%CF%85.pdf

Αντωνίου, Α. (2010). "Σχολικά κτίρια του Μεσοπόλεμου στην Ανατολική Μακεδονία και τη Θράκη. Συμβολή στην προστασία και την ανάδειξή τους". *Πρακτικά Γ' Διεθνούς Συνεδρίου Βαλκανικών Ιστορικών Σπουδών «Η Καβάλα και τα Βαλκάνια»*, σ. 487-516. Ανακτήθηκε από http://www.ilak.org/docs/proceedings_c/volume_1/19.pdf

Αντωνίου, Αλ. "Σχολικά κτίρια του Μεσοπόλεμου στην Ανατολική Μακεδονία και τη Θράκη. Συμβολή στην προστασία και την ανάδειξή τους". *Πρακτικά Γ' Διεθνούς Συνεδρίου Βαλκανικών Ιστορικών Σπουδών «Η Καβάλα και τα Βαλκάνια»*, σ. 507. Ανακτήθηκε από http://www.ilak.org/docs/proceedings_c/volume_1/19.pdf

Αντωνίου, Αλ. (2010). "Μοντέρνα αρχιτεκτονική και ορεινό τοπίο: κτίρια εκπαίδευσης του Ν. Μητσάκη". *6ο Διεπιστημονικό Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο Η ολοκληρωμένη ανάπτυξη των ορεινών περιοχών. Διεπιστημονικές έρευνες, μελέτες και συμβολές, έργα, δράσεις, στρατηγικές, πολιτικές, εφαρμογές, προοπτικές, δυνατότητες και περιορισμοί.* Ε.Μ.Π. και Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονι κής Έρευνας (Με.Κ.Δ.Ε.) του Ε.Μ.Π., Νομαρχία Ιωαννίνων, Δήμος Μετσόβου, Μέτσοβο. Αναρτήθηκε από http://www.ntua.gr/MIRC/6th_conference/presentations/2_parallel_sessions/2nd_session/ANTONIOU%20A.pdf

Αποστολοπούλου, Δ. (2012). *Οι Θεωρίες Μάθησης και η Ενσωμάτωσή τους στο Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. Διπλωματική εργασία στο Π.Μ.Σ. Μαθηματικά και Σύγχρονες εφαρμογές του Τμήματος Μαθηματικών του Παν/μίου Πατρών. Ανακτήθηκε από http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/5309/3/Nimertis_Apostolopoulou%28math%29.pdf

Αραμπατζή, Κατερίνα, *Ο Καθολικός Σχεδιασμός και η Εφαρμογή του στην Εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε από https://www.google.com/url?q=http://www.pi-schools.gr/special_education_new/ftp/ekp_yliko/katholikos_sxediasmos_final.doc&ei=AQb2UZXhAsbCO9jPgPgD&sa=X&oi=unauthorizedredirect&ct=targetlink&ust=1375079689047215&usg=AFQjCNER5tKzO8gYwmPiHy1PpkhYfsILng

Αριστοτέλους Περί Ψυχής, μετ. Π. Γρατσιάτος, Αθήνα: Φέξη (1911), E-Book.

Ανακτήθηκε από http://www.gutenberg.org/files/27816/27816-h/27816-h.htm

Βασιλικό Διάταγμα 19/26-2-1959 (ΦΕΚ 36/Α'/19.2.1959). "Περί Αντισεισμικού κανονισμού Οικοδομικών έργων". Ανακτήθηκε από http://documents.scribd.com.s3.amazonaws.com/docs/8idjfbi9q824vyqv.pdf

Βασιλικό Διάταγμα της 3 Σεπτεμβρίου 1880 "Περί μεθόδου διδασκαλίας εν τοις δημοτικοίς σχολείοις", στο Γ. Βενθύλος, (1884), *Θεσμολόγιον της δημοτικής εκπαιδεύσεως*, τόμος Α΄-Δ΄, Εν Αθήναις: Παρά τω εκδότη Σ. Γ. Βλαστώ.

Βοσνιάδου, Σ. (2001). *Εισαγωγή στην Ψυχολογία: Βιολογικές, αναπτυξιακές και συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Gutenberg.

Γ.Α.Κ. (16/28 Δεκεμβρίου 1835). *Ο Γραμματέας προς το Βασιλιά*, Οθωνικά. Αθήνα, Υπουργείο Παιδείας, φάκ. L'40.

Γερμανός, Δ. (1998). *Χώρος και Διαδικασίες Αγωγής*. Αθήνα: Gutenberg.

Γερμανός, Δ. (2006). *Οι Τοίχοι της Γνώσης. Σχολικό Χώρος και Εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.

Γέρου, Θ. (1990). *Η Ελληνική Παιδεία*. Αθήνα: Μαλλιάρης.

Γιακουμακάτος Α., (19850 «Η συμβολή του Νίκου Μητσάκη στην ανανέωση της σχολικής αρχιτεκτονικής και το διελληνικό πνεύμα». *Εικαστικά*, VI (4), σσ. 50-55.

Γιακουμακάτος Α., (1987). «Η σχολική αρχιτεκτονική και η εμπειρία του 'μοντέρνου' στην Ελλάδα του μεσοπολέμου». *Θέματα Χώρου + Τεχνών*, 18, σσ. 50-61.

Γιακουμακάτος, Α. (2006). «Οι υποδομές για τον αθλητισμό στην ελληνική μοντέρνα αρχιτεκτονική» στο: Τουρνικιώτης, Π. (επιμ.), *Τετράδια του Μοντέρνου 02 Ο αθλητισμός, το σώμα και η μοντέρνα αρχιτεκτονική*. Πρακτικά του Α΄ Σεμιναρίου της Διεθνούς Επιτροπής Ειδικών του Docomomo για την καταγραφή της Μοντέρνας Αρχιτεκτονικής, Αθήνα: εκδ. futura – Μ. Παπαρούνης.

Goelich, M. (2003). *Παιδοκεντρική Διάσταση στη Μάθηση*. Μετ. Έλενα Νούσια, Αθήνα, Τυπωθήτω.

Γκότοβος, Θ., Μαυρογιώργος, Γ., Παπακωνσταντίνου, Π. (1986). *Κριτική Παιδαγωγική και Εκπαιδευτική Πράξη*. Αθήνα: Σύγχρονη Εκπαίδευση, σελ. 186, στο Γερμανός, Δ. (2006). *Οι Τοίχοι της Γνώσης. Σχολικός Χώρος και Εκπαίδευση*, Αθήνα: Gutenberg.

Γληνός, Δ. «Το βασικό πρόβλημα της παιδείας», στο: Γληνός, Δ. (1971). *Εκλεκτές σελίδες*, τόμος Α΄, εκδ. Στοχαστής.

Γληνός, Δ., "Δημιουργικός Ιστορισμός", στο Δ. Γληνός. *Εκλεκτές Σελίδες*, τομ. 1ος, Αθήνα: Στοχαστής, 1971.

Γουλή, Χρ. & Καυκούλα, Ευ. (2004). "Η εκπαίδευση κατά την περίοδο του Ελευθέριου Βενιζέλου". *3ο Διεθνές Συνέδριο Ιστορίας Εκπαίδευσης*, Πάτρα. Ανακτήθηκε από http://www.eriande.elemedu.upatras.gr/eriande/synedria/synedrio3/praltika%2011/gouli-kafkoula.htm

Δελμούζος, Αλ. (1929). *Οι Πρώτες Προσπάθειες στο Μαράσλειο 1923-1926*. Αθήνα:

Δημητράκος. Ανακτήθηκε από http://anemi.lib.uoc.gr/metadata/5/4/8/metadata-58def84f50b5eebbded9f13e9cef663a_1241082675.tkl

Δελμούζος, Αλ. (1950). *Το Κρυφό Σκολειό (1908 - 1911)*, Αθήνα: εκδ. Γαλλικού Ινστιτούτου Αθηνών.

Δελμούζος, Αλ. (1971). *Δημοτικισμός και Παιδεία*, Αθήνα: εκδ. Ελληνοευρωπαϊκής Κίνησης Νέων.

Δελμούζος, Αλεξ. (1939). "Ο Δημοτικισμός και η επίδρασή του στην ελληνική παιδεία". *Νέα Εστία*, Έτ. ΙΓ΄, τόμος 26ος (309), σσ. 1463-1471.

Δελμούζος, Αλεξ. (1947). "Ο σκοπός και η σημασία του Πειραματικού Σχολείου". *Χρονικά του Πειραματικού Σχολείου του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης*, Ι (1-2), σ. 3-9 (ομιλία του Δελμούζου που έγινε στο προσωπικό του Σχολείου στις 2/11/1934).

Δερμεντζόγλου, Μαρία, (2009). *Ο Χώρος Παράγοντας Διαμόρφωσης του Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος του Παιδικού Σταθμού.* Μεταπτυχιακή εργασία του Π.Μ.Σ. του Τμήματος Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης του Αριστοτελείου Παν/μίου Θεσσαλονίκης. Ανακτήθηκε από http://invenio.lib.auth.gr/record/123429/files/dermentz.pdf?version=1

Δημαράς, Α. (1973). *Η μεταρρύθμιση που δεν έγινε,* τ. Β΄: 1895-1967. Αθήνα: Νέα Ελληνική Βιβλιοθήκη, σελ. 259.

Δημαράς, Αλ. & Βασιλού-Παπαγεωργίου, Β. (2008). *Από το κοντύλι στον υπολογιστή. 1830-2000 Εκατόν εβδομήντα χρόνια ελληνική εκπαίδευση με λόγια και εικόνες.* Αθήνα: Μεταίχμιο. Ανακτήθηκε από http://www.metaixmio.gr/images/evdoxos/24003.pdf

Δημαράς, Κ.Θ. (1987). *Εν Αθήναις τη 3 Μαίου 1837. Μελέτη Ιστορική και Φιλολογική.* Αθήναι: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σειρά Ιστορίας του Πανεπιστημίου – Ι.

Δήμου, Γ. (2008). *Εκπαιδευτική Ψυχολογία.*, τ. Α' Θεωρίες Μάθησης. Αθήνα, Gutenberg.

Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Πρόγραμμα των Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών της Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης. ΦΕΚ 303Β/13-03-2003 και ΦΕΚ 304Β/13-03-2003. Ανακτήθηκε από http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/1Geniko_Meros.pdf

Έκθεση με ημερομηνία 9/2/1830, Α. Δασκαλάκης, *Κείμενα-Πηγαί της ιστορίας της ελληνικής Επαναστάσεως. Σειρά τρίτη, Τα περί Παιδείας,* μέρη 1-3, Αθήνα 1968, τεκμήριο αρ. 353, σ. 760-772, [στο] Καλαφάτη, 1988.

Ελληνιάδου, Ε., Κλεφτάκη, Ζ., Μπαλκίζας, Ν. (2008). *Η συμβολή των παιδαγωγικών προσεγγίσεων για την κατανόηση του φαινομένου της μάθησης.* Αθήνα. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διδακτική διαδικασία. Πανεπιστημιακό Κέντρο Επιμόρφωσης Αθήνας. Ανακτήθηκε από http://users.sch.gr/elenelli/files/LearningTheories.pdf

Ζήβας & Καρδαμίτση-Αδάμη, (13/1979). «Σύντομο ιστορικό των σχολικών κτιρίων στην Ελλάδα». *Αρχιτεκτονικά Θέματα.*

Κ.Υ.Α. 129818/Γ2/13 (ΦΕΚ 2451 Β/ 1-10-13). Ανακτήθηκε από http://www.nomotelia.gr/article_detail.asp?m=1&e_cat_id=220&e_article_id=216

Καλαφάτη, Ε. & Παπαλεξόπουλος,, Δ. (2006). *Τάκης Χ. Ζενέτος, Ψηφιακά οράματα και αρχιτεκτονική*. Αθήνα: Libro.

Καλαφάτη, Ε. (1988). *Τα σχολικά κτίρια της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης 1821-1929*. Ιστορικό Αρχείο Ελλ. Νεολαίας, Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς, Αθήνα. Ανακτήθηκε από http://www.iaen.gr/ta_sholika_ktiria_tis_protobathmias_ekpaidefsis__1821_1929_-b-18.html

Καντ, Ι. (1977). *Κριτική του Καθαρού Λόγου*, μετ. Α. Γιανναράς. Αθήνα: Παπαζήση, Τόμος Α', τεύχος Ι, (Β3), σελ.74.

Kandel, E.R., Schwarz, J.H., Jessell, T.M. (2011). *Νευροεπιστήμη και Συμπεριφορά*, μετ. Χ. Καζλαρής, Α. Καραμανλίδης, Γ.Χ. Παπαδόπουλος. E-Book, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο. Ανακτήθηκε από http://www.cup.gr/Downloads/Articles/NEUR0_35.pdf

ΚΑΠΕ, «Οδηγίες για Θερμική-Οπτική άνεση και εξοικονόμηση ενέργειας σε Δημόσια Σχολεία», Ευρωπαϊκή Επιτροπή (DG XVII), 1995. Ανακτήθηκε από http://www.cres.gr/kape/pdf/download/thermal_visual_comfort_in_schools_s.pdf

Καραντινός Π. (επιμ.) (1937). *Τα Νέα Σχολικά Κτίρια*. Αθήνα:. Τ.Ε.Ε.,.
Καρδαμίτση-Αδάμη, Μ., (1986). *Ο Δ. Καλλίας και το Σχολικό κτίριο*. ΕΜΠ-Τμήμα Αρχιτεκτόνων-Σπουδαστήριο Αρχιτεκτονικών Συνθέσεων – Καθ.Δ.Ζήβας, Δημοσιεύσεις επιστημονικών εργασιών, Αθήνα.

Καρδαμίτση-Αδάμη, Μ. (2006). "Σχολικό κτίριο, υγιεινή και αθλητισμός στην Ελλάδα του Μεσοπολέμου". Στο Τουρνικιώτης, Π. (επιμ.), Τετράδια του Μοντέρνου 02 Ο αθλητισμός, το σώμα και η μοντέρνα αρχιτεκτονική, Πρακτικά του Α΄ Σεμιναρίου της Διεθνούς Επιτροπής Ειδικών του Docomomo για την καταγραφή της Μοντέρνας Αρχιτεκτονικής, Αθήνα: εκδ. futura – Μ. Παπαρούνης, σσ. 315-339.

Καρέτσος Σωτήριος, (2005), *Βιοκλιματικό Σχολείο: Εκπαιδευτικό πλαίσιο οργάνωσης-Υλοποίησης-Διαχείρισης*. Επιστημονικές αναφορές Cosmos του υπουργείου Παιδείας. Ανακτήθηκε από http://www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx?aa=8159

Καυκούλα, Ε. (2011). "Η διδασκαλία του γλωσσικού μαθήματος στην Ελλάδα την περίοδο της αλληλοδιδακτικής μεθόδου". *Πρακτικά 6ου Συνεδρίου Ιστορίας της Εκπαίδευσης "Ελληνική γλώσσα και εκπαίδευση"*, Πάτρα. Ανακτήθηκε από https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CDMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.eriande.elemedu.upatras.gr%2F%3Fsection%3D1119%26language%3Del%26itemid730%3D1141%26tmpvars%255B0%255D%255Baction%255D%3DgetFile%26tmpvars%255B0%255D%255Bfile%255D%3Dfile-1194-1030%26tmpvars%255B0%255D%255Bmoduleid%255D%3D_kernel%26tmpvars%255B0%255D%255Bmodidforfile%255D%3D693%26tmpvars%255B0%255D%255Brealfilename%255D%3D%25CE%259A%25CE%25B1%25CF%2585%25CE%25BA%25CE%25BF%25CF%258D%25CE%25BB%25CE

%25B1.pdf&ei=KlV1Uu7uHKbw4gSB6YDQCA&usg=AFQjCNFY93y1uPSEaQ2z63XEfRUZq7kGlA&sig2=r0l9TE9Q4xSeJgVrV_75cA

Κογκούλη, Πελ. (2007). *Ο Αλέξανδρος Δελμούζος και η σχολική πράξη.* Μεταπτυχιακή εργασία στο Τμήμα Φιλοσοφίας και Παιδαγωγικής του ΑΠΘ. Ανακτήθηκε από http://invenio.lib.auth.gr/record/112930/files/%CE%BA%CE%BF%CE%B3%CE%BA%CE%BF%CF%8D%CE%BB%CE%B7.pdf?version=1

Κοκκώνης Ι. Π., (1841). *Εγχειρίδιον ή Οδηγός της Αλληλοδιδακτικής Μεθόδου. Νέος τελειοποιημένος και πληρέστερος του μέχρι τούδε εν χρήσει Οδηγού του Σ[αραζίνου].* Εκδοθείς κατά το υπ'αριθμ. 2000 (24-07-1841) Βασιλικόν Διάταγμα, προς χρήσιν των Δημοτικών Σχολείων, εκ της τυπογραφίας Ν. Παπαδοπούλου, εν Αθήναις.

Κοκκώνης Ι. Π., (1850). *Εγχειρίδιον ή Οδηγός της Αλληλοδιδακτικής μεθόδου νέος.* εκδ. Δευτέρα επηυξημένη, τυπογραφείο Σ. Κ. Βλάστου, εν Αθήναις.

Κοκκώνης Ι. Π., (1860). *Εγχειρίδιον ή Οδηγός της αλληλοδιδακτικής μεθόδου νέος.* εκδ. τρίτη, τυπ. Σ.Κ. Βλαστού, εν Αθήναις, (σελίδες [α-ις]+ 1-332).

Κοκκώνης, Ι. Π. (1830). *Εγχειρίδιον ή Οδηγός της αλληλοδιδακτικής μεθόδου.* εν τη εθνική τυπογραφεία, εν Αιγίνη, (σελίδες [α-ιε]+ 1-128).

Κολιάδης, Ε. (1997). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη.* τ. Α', Αθήνα.

Κολιάδης, Ε. (2002). *Γνωστική Ψυχολογία. Γνωστική Νευροεπιστήμη και Εκπαιδευτική Πράξη, τ.Δ'.* Αθήνα.

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών.* Αθήνα: Νέες Τεχνολογίες.

Κουτσάκος, Γ., Καλοφωλιάς, Κ. & Φεσσάς-Εμμανουήλ, Ε. (1979). "Το διδακτηριακό πρόβλημα στην Ελλάδα", *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, τ. 13, σ. 184-189.

Κριεζής, Ι. Ε., (1912). "Δημώδης Αρχιτεκτονική". Αρχιμήδης, τόμος ΙΓ'.

Κωτσή, Α. (2000). "Ο Μύθος του Τόπου-χώρος και Μύθος". Στο *Η Φυσιογνωμία της Ελληνικής Πόλης.* Αθήνα: εκδ. ΕΜΠ και ΥΠΕΧΩΔΕ.

Κωτσή, Α. (2007). *Από την Ανάπτυξη της Τεχνολογίας στην Αειφορία του Αστικού Τόπου.* Αθήνα: περ. ΕΜΦΑΣΗ, τεύχος 32.

Κωτσή, Αγγελική, (2008), "Πόλη-Σώμα και Περιβάλλον". Εισήγηση στο διεθνές συνέδριο SBO8MED. Αθήνα, Επιστημονικές αναφορές Cosmos του Υπ. Παιδείας. Ανακτήθηκε από http://www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx?aa=10604

Λέφας, Χ. (1942). *Ιστορία της Εκπαιδεύσεως.* Αθήνα: ΟΕΔΒ, στο Γερμανός, Δ. (2006). *Οι Τοίχοι της Γνώσης. Σχολικός Χώρος και Εκπαίδευση*, Αθήνα: Gutenberg.

Μαΐστρου, Ελένη (2010). *Αρχιτεκτονική του σχολικού κτιρίου στην Ελλάδα, Β. Ευρώπη και ΗΠΑ.* εκπαιδευτικό υλικό για το μάθημα "Αρχιτεκτονική σύνθεση 5: κτίριο εκπαίδευσης και πολιτιστικών χρήσεων". Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο. Ανακτήθηκε από http://courses.arch.ntua.gr/fsr/115852/arxitektoniki_toy_sxolikoy_ktirioy.ppt

Μαραγκός, Χρ., Νάκης, Ι., Δαβλάντης, Ι., Στρατάκη, Κ. (2007). *Θεωρίες μάθησης και*

η παιδαγωγική τους συμβολή. Πανεπιστήμιο Αθηνών, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Επιμόρφωση Β' Επιπέδου. Ανακτήθηκε από http://users.sch.gr/cmaragos/ueories_mathishs.doc

Μαραγκού-Πρόκου, Στέλλα, (1980). *Εκπαιδευτική μεταρρύθμιση και σχολικό κτίριο: συγκριτική θεώρηση των εκπαιδευτικών συστημάτων και των σχολικών κτιρίων γενικής εκπαίδευσης στις χώρες της δυτικής Ευρώπης και στην Ελλάδα*. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο.

Ματσαγγούρας, Ηλίας, (2006), *Η Σχολική Τάξη. Χώρος-ομάδα-πειθαρχία-μέθοδος*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Mesmin, Georges, (1978). *Το παιδί, η αρχιτεκτονική και ο χώρος*. Αθήνα: Μνήμη.

Μοντεσσόρι, Μ. (1981). *Εκπαίδευση για έναν καινούριο κόσμο*, μετ. Μαρίνα Λώμη. Αθήνα: Γλάρος.

Μπασέτας, Κ. (2002). *Ψυχολογία της μάθησης*. Αθήνα: Ατραπός.

Μπότσογλου, Κ. (2010). *Υπαίθριοι χώροι παιχνιδιού και παιδί*. Αθήνα: Gutenberg.

Μπότσογλου, Κ. (2013). *Τα προσχολικά κέντρα του Reggio Emilia*. Σημειώσεις από το μάθημα «Σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις». Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Ν. 1566/1985 (ΦΕΚ 167/Α΄/30-9-1985). Ανακτήθηκε από http://www.pi-schools.gr/special_education_new/ftp/nomoi/Nomoi-E-A/n1566.pdf

Ξανθόπουλος, Κώστας. *Από το κλειστό στο ανοικτό σχολείο: θεσμικές ρήξεις και αρχιτεκτονικές καθαιρέσεις*. Αρχιτεκτονική σχολή Αθηνών, εκπαιδευτικό υλικό. Ανακτήθηκε από http://courses.arch.ntua.gr/fsr/124759/School-2.pdf

Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων ΑΕ, (2008). *Οδηγός Μελετών για Διδακτήρια όλων των Βαθμίδων Εκπαίδευσης*. Αθήνα. Ανακτήθηκε από http://users.sch.gr/akouts/docs/Odigos_Meleton.pdf

Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων ΑΕ, (2011). *Η Νέα Εκπαιδευτική Πολιτική και ο ρόλος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Ο ρόλος του Οργανισμού Σχολικών Κτιρίων ΑΕ στο πλαίσιο του "Καλλικράτη"*. Ανακτήθηκε από http://www.osk.gr/UserFiles/File/OSK_ProgrammexSteghs.pdf

Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων ΑΕ, (2013). *Τεχνική περιγραφή – Προδιαγραφές Οικοδομικών Εργασιών*. Αθήνα. Ανακτήθηκε από http://www.osk.gr/UserFiles/File/Texnikh-Perigrafh-2013neo-Texnikh-Syggrafh-Ypoxrewsewn.pdf

Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων, (1982). *Κτιριολογικό Πρόγραμμα Δημοτικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα. Ανακτήθηκε από http://courses.arch.ntua.gr/124757.html

Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων, (2008). *Οδηγίες Βιοκλιματικού Σχεδιασμού Σχολικών Κτιρίων*. Γενική Διεύθυνση Έργων, Διεύθυνση Μελετών Συμβατικών Έργων. Αθήνα. Ανακτήθηκε από http://www.osk.gr/UserFiles/File/Bioklimatika.pdf

Παπανούτσος, Ε. (1958). *Φιλοσοφία και Παιδεία*. Αθήνα: Ίκαρος.

Παπανούτσος, Ε. (1965). *Αγώνες και Αγωνία για την Παιδεία*. Αθήνα: Ίκαρος.

Παπανούτσος, Ευ. (1984). *Αλέξανδρος Δελμούζος. Η ζωή και το έργο του* (2η έκδοση). Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.

Πλάτων, *Μένων,* μετ. Ι. Πετράκης. Αθήνα: Πόλις (2008).

Πόρποδας, Κ. (1996). *Γνωστική Ψυχολογία: Η Διαδικασία της μάθησης*, Τόμος Α'. Αθήνα.

Ράπτης, Α. και Ράπτη, Α. (2001). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας.* Αθήνα: εκδόσεις Ράπτη.

Ράπτης, Α. και Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας: Ολική Προσέγγιση.* Αθήνα.

Σιβροπούλου, Ρένα, Η οργάνωση και ο σχεδιασμός του χώρου στο πλαίσιο του παιχνιδιού. Αθήνα: Πατάκης.

Slavin, R.E. (2007). *Εκπαιδευτική Ψυχολογία. Θεωρία και πράξη,* μετ. Ελισάβετ Εκκεκάκη. Αθήνα, Μεταίχμιο.

Σολομών, Ι. (1992). *Εξουσία και τάξη στο νεοελληνικό σχολείο. Μια τυπολογία των σχολικών χώρων και πρακτικών 1820-1900.* Αθήνα: Αλεξάνδρεια.

Σταμάτης, Π. Ι., (2007), "Κτιριολογικός σχεδιασμός εκπαιδευτικών μονάδων" Στο Φ. Καλαβάσης και Α. Κοντάκος (επιμ.). *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού*, Αθήνα, Ατραπός. Ανακτήθηκε από https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.rhodes.aegean.gr%2Ftepaes%2Fdidaskontes%2Fstamatis%2F%25CE%259A%25CF%2584%25CE%25B9%25CF%2581%25CE%25B9%25CE%25BF%25CE%25BB%25CE%25BF%25CE%25B3%25CE%25B9%25CE%25BA%25CF%258C%25CF%2582%2520%25CF%2583%25CF%2587%25CE%25B5%25CE%25B4%25CE%25B9%25CE%25B1%25CF%2583%25CE%25BC%25CF%258C%25CF%2582%2520%25CE%25B5%25CE%25BA%25CF%2580%25CE%25B1%25CE%25B9%25CE%25B4%25CE%25B5%25CF%2585%25CF%2584%25CE%25B9%25CE%25BA%25CF%258E%25CE%25BD%2520%25CE%25BC%25CE%25BF%25CE%25BD%25CE%25AC%25CE%25B4%25CF%2589%25CE%25BD%25201.doc&ei=2sYsUqzQFIyQhQfslYDQDg&usg=AFQjCNElDYstRFu0Zr4QrDq9w_0CNrdnlw&sig2=IYhRV6VjSkItjuBC7hMqPQ

Συλλογικό (2009), *Δημιουργώντας βιώσιμα σχολικά περιβάλλοντα.* Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.

Σφενδόνη-Μέντζου, Δ. (2012). *Πραγματισμός, ορθολογισμός, εμπειρισμός: Θεωρίες της γνώσης.* Αθήνα: Ζήτη.

Τζιορίδης, Α. & Φωτίου, Θ. (2010). *Σχολική αρχιτεκτονική. Η σχολική αίθουσα και η σχέση της με το σύγχρονο σχολείο.* Διάλεξη στη Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, Αθήνα. Ανακτήθηκε από https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0CFwQFjAG&url=http%3A%2F%2Fcourses.arch.ntua.gr%2Ffsr%2F138500%2FTELIKO-OLO.pdf&ei=_J4bUurCHpSKhQeh5oCwBw&usg=AFQjCNHxB7QKAX0-7zVfhPAoT4LALmYG-w&sig2=ijeoh8Uk8voXkfb0sBfySg

Τζιορίδης, Αντώνιος & Φωτίου, Θεανώ, (2010). *Σχολική Αρχιτεκτονική. Η Σχολική Αίθουσα και η Σχέση της με το Σύγχρονο Σχολείο.* εκπαιδευτικό υλικό για το Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο. Ανακτήθηκε από http://courses.arch.ntua.gr/fsr/138500/TELIKO-OLO.pdf

Τσουκαλά, Κυριακή, (2000), *Τάσεις στη Σχολική Αρχιτεκτονική*. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.

ΦΕΚ 1218 Β/20-05-2013. Ανακτήθηκε από http://www.et.gr/idocs-nph/search/pdfViewerForm.html?args=5C7QrtC22wEaosRGzKxO6XdtvSoClrL8k6dm0EJ2KwDuFUDqazHcNeJInJ48_97uHrMts-zFzeyCiBSQOpYnTy36MacmUFCx2ppFvBej56Mmc8Qdb8ZfRJqZnsIAdk8Lv_e6czmhEembNmZCMxLMtQXdR5KNTGBsH6umOuf3R8vJ2sR5TjBdwKljH86J6M4t

ΦΕΚ 1507/13-10-06. Ανακτήθηκε από http://archive.minedu.gov.gr/docs/1507_2006_arithmos_mathitwn_ana_tmhma.pdf

Φλουρής, Γ. (2003). *Μάθηση και Διδασκαλία*. Αθήνα.

Φραγκουδάκη, Α, (1977). *Εκπαιδευτική μεταρρύθμιση και φιλελεύθεροι διανοούμενοι*. Αθήνα.

Χαραλαμπίδης, Στ. (2008). "Οι Διαχρονικές Παιδαγωγικές Αρχές του Αλέξανδρου Δελμούζου", *Intellectum*, τ. 4, σελ. 119-130. Ανακτήθηκε από http://www.intellectum.org/articles/issues/intellectum4/ITL04P119130_A_Delmouzos.pdf

Χατζηγρηγορίου, Ε. (2013). *Ανάπτυξη συστήματος ηλεκτρονικής εκπαίδευσης προσαρμοσμένο στις ανάγκες και τις προδιαγραφές μιας φροντιστηριακής ομάδας*. Πτυχιακή εργασία στο Τμήμα Τεχνολογίας Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, ΑΤΕΙ Λάρισας. Ανακτήθηκε από http://ifestos.teilar.gr/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=264

Χεκίμογλου, Α. (2013, 14 Σεπτεμβρίου). Όταν ο Τάκης Ζενέτος οραματιζόταν τις "έξυπνες πόλεις". *Το Βήμα*. Ανακτήθηκε από http://www.tovima.gr/society/article/?aid=530293

Χερτζμπέργκερ, Χέρμαν, "Τα σχολεία του αύριο", συνέντευξη στη Ν. Σινιώρη. Ανακτήθηκε από http://courses.arch.ntua.gr/fsr/134182/_Xerman.pdf

Β. Ξενόγλωσση

21st Century School Fund, (2009). *Research on the Impact of School Facilities on Students and Teachers. A Summary of Studies Published since 2000.* Retrieved from http://www.21csf.org/best-home/docuploads/pub/210_lit-review-lettersize-final.pdf

Adelman, C. & Walker,R. (1974). Open space—open classroom. *Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, *2* (2), 103-107. Retrieved from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03004277408558953#.Ui4nt9JFt9Y

Agazzi, R, (1908). *L'Abbicì del canto educativo ad uso dei giardini d'infanzia e delle scuole elementari. Didattica - Elementi di Didattica e Pedagogia Musicale.* Milano.

Agazzi, R. (1898-99). A proposito degli asili infantile. In *La scuola nazionale*, a.X.
Agazzi, R. (1898). *Ordinamento pedagogico dei giardini d'infanzia secondo il metodo di Froebel.* Torino: Paravia.

Agazzi, R. (1910). *La lingua parlata.*

Agazzi, R. (1911). *Bimbi cantate! Melodie per l'infanzia a compimento del'Abbicì del canto educativo.* Brescia: La Scuola.

Agazzi, R. (1922). *Come intendo il museo didattico dell'educazione dell'infanzia e della fanciullezza.* Brescia: Queriniana.

Agazzi, R. (1929). *Guida delle educatrici dell'infanzia.* Brescia: La Scuola.

Agazzi, R. (1942). *Note di critica didattica.*

Apte, M. G., Hodgson, A. T., Shendell, D.G., Dibartolomeo, D., Hochi, T., Kumar, S. (2002). Energy and indoor environmental quality in relocatable classrooms. *Indoor Air.*

Ashcraft, M.H. (2006). *Cognition.* Pearson Prentice Hall.

Bailey, J. A. (2009). *A synthesis of studies pertaining to school building condiiton, student achievement, student behavior, and student attitude* (Unpublished doctoral dissertation). Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, VA. Retrieved from http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-11092009-223330/unrestricted/JohnA.Bailey.pdf

Baker, L. (2012). *A History of School Design and its Indoor Environmental Standards, 1900 to Today.* National Clearinghouse for Educational Facilities. Retrieved from http://www.ncef.org/pubs/greenschoolshistory.pdf

Barrett, P. & Zhang, Y. (2009). *Optimal Learning Spaces. Design Implications for Primary Schools.* Salford Centre for Research and Innovation in the built and human environment, University of Salford, United Kingdom. Retrieved from http://www.oecd.org/education/country-studies/centreforeffectivelearningenvironmentscele/43834191.pdf

Barrett, P., Barrett, L. & Davies, F. (2013). Achieving a step change in the optimal sensory design of buildings for users at all life-stages. *Building and*

Environment, vol 67, pp 97-104. Retrieved from http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S036013231300156X

Bennett, N. (1981). *Time to Teach: Teaching-Learning Processes in Primary School,* Occasional Paper No. 43. Michigan: The Institute for Research on Teaching, 25. Retrieved from http://education.msu.edu/irt/PDFs/OccasionalPapers/op043.pdf

Bennett, N. (September 1981). Time and Space: Curricilum Allocation and Pupil Involvement in British Open-Space Schools. *The Elementary School Journal, 82*(1). Retrieved from http://jstor.org/stable/1001293

Bickhard, M.H. (1992). How does the environment affect the person? In Wineger, L.T. and Valsiner, J. (eds) *Children's development in social context.* Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ.

Bishop, M. E. (2009). *A case study on facility design: The impact of new high school facilities in Virginia on student achievement and staff attitudes and behaviors.* Doctoral dissertation submitted to The George Washington University, Washington, DC. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/36711275_A_case_study_on_facility_design_The_impact_of_new_high_school_facilities_in_Virginia_on_student_achievement_and_staff_attitudes_and_behaviors

Borradaile, L. (2006). Forest School Scotland*: an evaluation.* Edingurgh: Forestry Commission Scotland. Retrieved from http://bees.bridgend.gov.uk/media/1521/Forest%20Schools%20Scotland%20-%20An%20Evaluation.pdf

Bowers, J. H., & Burkett, C. W. (1987, October). *Relationship of student achievement and characteristics in two selected school facility environmental settings.* Paper presented at the 64th Council of Educational Facility Planners, International Conference in Edmonton, Alberta, Canada.

Bransford, J.D, Brown, A.L. & Cocking, R.R. (eds.) (2004). *How People Learn. Brain, Mind, Experience and School.* Committee on the Developments in the Science of Learning and Committee on Learning Research and Educational Practice, Commission on Behavioral and Social Sciences and Education, National Research Council, Washington, D.C. Retrieved from http://www.csun.edu/~sb4310/How%20People%20Learn.pdf

Breen, N. (2008). The Architecture of the Tripartite System od Education: 1944-1977, *Proceedings of the 2008 ECER Conference: From Teaching to Learning?* Retrieved from http://www.eera-ecer.de/ecer-programmes/conference/1/contribution/1171/

Brook, A. (1994). Kant and cognitive science. In *The proceedings of the sixteenth annual conference of the cognitive science society.* Cognitive Science Program, Georgia Institute of Technology, August 13-16. Retrieved from http://http-server.carleton.ca/~abrook/KNT-CGSC.htm

Brunetti, F. A. (1971). *The teacher in the authority structure of the elementary school: A study of open space and self-contained classroom schools.* Doctoral disseration. Stanford University, Stanford, CA.

Bunting, A. (2004). Secondary school design for a purpose: but which one? *OECD*

conference Creating 21 Century Learning Environments. London, UK. Retrieved from http://www.architectus.com.au/en/publications/articles/secondary-school-design-purpose-%E2%80%93-which-one

Butwright, C., Falch-Lovesey, S. and Lord, C. (2007). *Hopton Literacy Pilot: using Forest Schools experience as a stimulus for speaking and listening, with a focus on raisingachievement in boys writing using ICT.* Retrieved from www.schools.norfolk.gov.uk/myportal/custom

Capodistrias, J. (1839). *Correspondance du Comte J. Capodistrias, Président de la Grèce, comprennant les lettres diplomatiques, administratives et particulières écrites par lui du 20 Avril au 9 octobre 1831.* publiées par E.A. Bétant, Γενεύη-Παρίσι. Στο Καλαφάτη, (1998).

Cardellino, Paula, Leiringer, Roine & Clements-Croome, Derek, (2009). Exploring the Role of Design Quality in the Building Schools for the Future Programme. *Architectural Engineering and Design Management,* 5(4), 249-262. Retrieved from http://www.derekcroome.com/latestarticle.pdf

Cash, C. S. (1993). *A study of the relationship between school building condition and student achievement and behavior* (Unpublished doctoral dissertation). Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, VA.

Ceriachi, S. (2013). *Architecture for the Elementary School, an essential spaces for life experiences.* Università delle Marche, Doctoral School on Engineering Sciences. Retrieved from http://e-ntrasites.univpm.it/Ingegneria/Engine/RAServeFile.php/f/Simonetta_Ceriachi.pdf

Chan, T. C. (1980). The impact of school building age on pupil achievement. *CEFPI Journal*, *18*(2), 13-14.

Chan, T. C. (2009). Do portable classrooms impact teaching and learning? *Journal of Educational Administration*, *47*(3), 290-304. Retrieved from http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1793195

Chubb, J.E. & Moe, T.M. (1990). *Politics, Markets, and America's Schools.* Washington, D.C.: Brookings Institution.

Clancey, W. (1991). The frame of reference problem in the design of intelligent machines. In VanLehn, K. (ed.) *Architectures for intelligence*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ.

Corcoran, T. (1927). The Winnetka School Plan. *The Irish Monthly,. 55*(64), 63-67. Retrieved from http://www.jstor.org/discover/10.2307/20518062?uid=3738128&uid=2134&uid=380217491&uid=2&uid=70&uid=3&uid=380217481&uid=60&purchase-type=none&accessType=none&sid=21103718778551&showMyJstorPss=false&seq=4&showAccess=false

Crain, W. 2001. How nature helps children develop. *Montessori Life, 9*(2): 41–43.

D.M. 18-12-1975. *Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalit adidattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nella esecuzione di opera di edilizia scolastica.* Ανακτήθηκε από http://portale.provincia.vr.it/uffici/uffici/8/81/812/documenti/elenco-delle-

principali-norme-tecniche-per-ledilizia-scolastica

D'Azeglio, M. (1866). *I miei ricordi*. Raccolta Azegliana. F. 000001, B. 0572, Carta 1–12, Rome: Archivio dell'Istitutoper la Storia del Risorgimento.

Daprà, M. (1986). La Fondazione dell'edilizia scolastica in Italia, contributo per un'analisi storica. In *Edilizia scolastica e culturale, 1,* 77-96.

Daprà, M. (1986). La Fondazione dell'edilizia scolastica in Italia, contributo per un'analisi storica. In *Edilizia scolastica e culturale, 2-3*, 108-133.

Daprà, M. (1986). La Fondazione dell'edilizia scolastica in Italia, contributo per un'analisi storica. In *Edilizia scolastica e culturale, 5,* 60-84.

Davies, M. M. (1996). Outdoors: An important context for young children's development. *Early Child Development and Care*, *115*(1), 37-49.

Department of Education and Early Childhood Development, (2011). *Research into the connection between built learning spaces and student outcomes.* Melbourne, Australia: Education Policy and Research Division. Retrieved from http://www.deakin.edu.au/arts-ed/efi/pubs/deecd-reports-blackmore-learning-spaces.pdf

Dewey, J. & Bentley, A.F. (1949). *Knowing and the known*. Beacon Press: Boston.

do.co_mo.mo_ (Internanional working party for documentation and conservation of buildings, sites and neighbourhoods of the modern movement). *New International Selection, Full Documentation Fiche 2003*. Ανακτήθηκε από http://rlicc.asro.kuleuven.ac.be/rlicc/docomomo/Registers/2007%20Education%20Fiches/Greece/GR%20Zenetos%201969/GR%20Zenetos%201969.pdf

Dolce, M. (2003). *Seismic safety of schools in Italy.* Laboratory for Material and Structural Testing, University of Basilicata, Italy. Retrieved from http://www.oecd.org/edu/innovation-education/33629104.pdf

Dudek, M. (2007). *Schools and Kindergaterns: Design Manual.* Princeton Architectural Press.

Duran, S. (2006). "J is for Jungle Gym". Retrieved from http://winnetkahistory.org/gazette/j-is-for-jungle-gym/

Earthman, G. I., & Lemasters, L. K. (2009). Teacher attitudes about classroom conditions. *Journal of Educational Administration*, *47*(3), 323-335.

Earthman, G.I., Lemasters, L.K. (2011). "The Influence if School Building Conditions on Students and Teachers: A Theory-Based Research Program (1993-2011), *The ACEF Journal, 1*(1), 15-36. Retrieved from http://www.acefacilities.org/RetrieveDocument.ashx?DocId=3706ca84-9a13-4578-ab94-f6238749208b

Edilizia scolastica. Retrieved from MuseoTorino homepage, http://www.museotorino.it/view/s/637e44460c51400eabc9aed1a944f4ee

Failey, A., Bursor, D.E., and Musemeche, R.A. (1979). The impact of color and lighting in schools, *Council of Educational Facility Planners Journal*, 16-18.

Finnish National Board of Education, *School meals in Finland.* Retrieved from http://www.oph.fi/download/155535_School_meals_in_finland.pdf

Flutter, Julia (2006) 'This place could help you learn': student participation in

creating better school environments, *Educational Review,* 58(2), 183-193. Retrieved from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131910600584116

Fornaca, R. (1978). *Pedagogia italiana del Novecento. Dall'inizio del secolo al primo dopoguerra*. Roma: Armando.

Gandini, L. Values and Principles of the Reggio Emilia Approach. In *Insights and Inspirations from Reggio Emilia: Stories of Teachers and Children from North America*. (Ed) Lella Gandini, Susan Etheridge, Lynn Hill. Davis Publications, Worcester, MA. Retrieved from http://www.learningmaterialswork.com/pdfs/ValuesAndPrinciples.pdf

Goumopoulos, C., Kameas, A., Papalexopoulos, D., Stavridou, A., Tzimopoulou, S., (2011). Using pervasive computing and open space design to transform the schoolyard into an educational setting. *Proceedings of the Seventh International Conference on Intelligent Environments*, Nottingham, United Kingdom, 256-261. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdoi.ieeecomputersociety.org%2F10.1109%2FIE.2011.45&ei=3jYuUvO9EMGKtQbV5IC4Bw&usg=AFQjCNGiebufwJrWks7xK-IgvXHJE0a4_A&sig2=qk9JKhYNnkb8hjHc-eBIuA

Graetz, K. A. (2006). "The psychology of learning environments", *EDUCAUSE, 41*(6), 60–75. Retrieved from http://www.educause.edu/ero/article/psychology-learning-environments

Gump, P. (1987). School and classroom environments. In Altman, I. And Wohlwill, J.F. (Eds). *Handbook of environmental psychology*. New York: Plenum Press, 131-174.

Hathaway, WE. (1995). Effects of school lighting on physical development and school performance. *The Journal of Educational Research*, *88,* 228-42.

Heath, G.A. & Mendell, M.J. (2002). *Do Indoor Environments in Schools Influence Student Performance?* Ernest Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA, USA. Retrieved from http://www.escholarship.org/uc/item/7zw1g26t

Heschong Mahone Group. (1999). *Daylighting in Schools: Investigation into Relationship Between Daylighting and Human Performance.* Sacramento, CA: CA Board for Energy Efficiency.

Higgins, S., Hall, E., Wall, K., Woolner, P., McCaughey, C. (2004). *The Impact of School Environments: A Literature Review.* The Centre for Learning and Teaching. School of Education, Communication and Language Science. University of Newcastle. Retrieved from http://www.ncl.ac.uk/cflat/news/DCReport.pdf

Hille, T. (2011). *Modern Schools: A Century of Design for Education.* John Wiley & Sons.

http://vimeo.com/80374807 Βίντεο περιήγησης στο σχολείο F. Parker.

http://writingforpublicrealm.wordpress.com/2013/03/15/edgelessness-fostering-experiential-learning/

http://www.comune.bolzano.it/GalleryDetail.jws?src=26646_exponatBanchi_aula_M

dS_2.jpg
http://www.glinos.gr/v1/glhnos/dimitrisglinos

http://www.littledalton.com/the-dalton-plan/

http://www.osk.gr/index.php?page=396&showmore=1

http://www.osk.gr/index.php?page=396&showmore=1

http://www.studenti.it/materie/psicopedagogia/pedagogia/metodo_sorelle_agazzi.php

http://www.vs.de/schulmuseum/en/mobile.html

Hull, D. (1993). *Opening Minds, Opening Doors: The Rebirth of American Education.* Waco, TX: CORD Communications.

JISC (2006). *Designing spaces for effective learning. A guide to 21st century learning space design.* Retrieved from http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/learningspaces.pdf

Johnson, Chris & Lomas, Cyprien, (2005). "Design of the Learning Space. Learning & Design Principles", *EDUCAUSE Review,* vol. 40, 4, pp 16–28. Retrieved from http://www.educause.edu/ero/article/design-learning-space-learning-and-design-principles

Julia Flutter (2006) 'This place could help you learn': student participation in creating better school environments, Educational Review, 58:2, 183-193. Retrieved from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131910600584116#.U0G-16h_sgM

Kalantzis, M. & Cope, B. (2012). New Learning: Elements of a Science of Education. Cambridge University Press, Melbourne. Second edition.

Keep, G 2002, 'Buildings that teach', *The Educational Facilities Planner,* vol .37, no. 2. Retrieved from http://sbw.cefpifoundation.org/pdf/BuildingsTeach.pdf

Knight, S. (2013). The Wild Side of Learning. *Early Years Educator*, 10(2): 14-16. Retrieved from http://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/eyed.2008.10.2.29165

Knight, S. (2013). *Forest School and Outdoor Learning in the Early Years*, Sage Publications.

Kolb, A.Y. & Kolb, D.A. (2005). "Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education", *Academy of Management Learning & Education,* Vol. 4, No. 2, pp. 193-212. Retrieved from http://fardinpour.info/system/files/myfiles/Kolb%26kolb(2005)EnhancingExperientialLearningHE.pdf

Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development,* New Jersey, Prentice Hall, p.

Kozol, J. (1992). *Savage Inequalities: Children in America's Schools,* New York, NY: Harper Perennial.

La Marca, S. (2010). *Designing the learning environment. Learning in a changing world*, Victoria, Australia: Australian Council for Educational Research Ltd.

Lackney, J. A. (1996). Quality In School Environments: A Multiple Case Study of the Diagnosis, Design and Management of Environment Quality in Five

Elementary Schools in the Baltimore City Public Schools from an Action Research Perspective, Dissertation submitted to the University of Wisconsin-Milwaukee. Retrieved from http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED432886.pdf

Lackney, J. A. (2003). *33 Principles of Educational Design for Schools and Community Learning Centers*. Retrieved from http://faculty.arch.tamu.edu/rjohnson/courses/StudioF05/33SchoolDesignPrinciples.pdf

Lackney, J. A. (2003). *33 Principles of Educational Design for Schools and Community Learning Centers*. Retrieved from http://faculty.arch.tamu.edu/rjohnson/courses/StudioF05/33SchoolDesignPrinciples.pdf

Lackney, Jeffrey (2007). *33 Educational Design Principles for Schools and Community Learning Centers,* School Design Studio. Retrieved from http://schoolstudio.typepad.com/school_design_studio/33-educational-design-pri.html

Landy, F. J. (1978). "An opponent process theory of job satisfaction", *Journal of Applied Psychology*, 63(5), 533-547.

Launius, R.D. *Sputnik and the Origins of the Space Age*. Retrieved from http://www.hq.nasa.gov/office/pao/History/sputnik/sputorig.html

Lave, J. (1993). Situated learning in communities of practice. In L. B. Resnick, J. M. Levine, & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 63–82). Washington, DC: American Psychological Association. Ανακτήθηκε από http://www.udel.edu/educ/whitson/files/Lave,%20Situating%20learning%20in%20communities%20of%20practice.pdf

Lave, J. and Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*, Cambridge University Press, Cambridge.

Legge Casati, n. 3725 del 1859. Retrieved from http://www.alterhistory.altervista.org/Documenti/testiGET.php?titolotesto=Casati

Leiringer R. & Cardellino, P. (2011). Schools for the twenty-first century: school design and educational transformation. *British Educational Research Journal, 37*(6), 915-934. Retrieved from http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1080/01411926.2010.508512/abstract;jsessionid=8C3050089833500DF7E8D2B02F6D3D22.d04t02

Lemasters, L. K. (1997) *A synthesis of studies pertaining to facilities, student achievement and student behavior*. Doctoral dissertation submitted to Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, VA. Retrieved from http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-11082006-133636/unrestricted/LD5655.V856_1997.L463.pdf

Lingwall, J. (2010). *Compulsory Schooling, the Family, and the "Foreign Element" in the United States, 1880-1900*. Heinz College Second Paper. Retrieved from http://www.heinz.cmu.edu/research/372full.pdf

Long, P. D. & Ehrmann, S. C. (2005, July/August). Future of the learning space. Breaking out of the box. *EDUCAUSE Review*, 42–58. Retrieved from

http://www.educause.edu/ero/article/future-learning-space-breaking-out-box

Malaguzzi, L. (1998). History, Ideas and Basic Philosophy. An Interview with Lela Gandini. In Edwards, C.P., Gandini, L., Forman, G.E. (ed). *The Hundred Languages of Children: The Reggio Emilia Approach--advanced Reflections*. Greenwood publishing Group.

Malia Hom, S. (2013, March). On the Origins of Making Italy: Massimo D'Azeglio and "Fatta l'Italia, bisogna fare gli Italiani, *Italian Culture,* 31(1), 1-16. Retrieved from http://www.academia.edu/2955856/On_the_Origins_of_Making_Italy_Massimo_DAzeglio_and_Fatta_lItalia_bisogna_fare_gli_Italiani

Marino, A.J., Fletcher, E.N., Whitaker, R.C., Anderson, A.E. (2012). "Amount and environmental predictors of outdoor playtime at home and school: A cross-sectional analysis of a national sample of preschool-aged children attending Head Start". *Health & Place, 18*(6), 1224-1230. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.healthplace.2012.08.004

Marks, J. (2001). *The Educational Facilities Laboratories (EFL): A History*, National Clearinghouse for Educational Facilities, Washington DC. Retrieved from http://crs.arch.tamu.edu/media/cms_page_media/713/eflhistory.pdf

Maynard, T. (2007) Forest Schools in Great Britain: an initial exploration. *Contemporary Issues in Early Childhood.* 8(4): 320-331. Retrieved from http://www.wwwords.co.uk/pdf/validate.asp?j=ciec&vol=8&issue=4&year=2007&article=5_Maynard_CIEC_8_4_web

Maynard, T., & Waters, J. (2007). Learning in the outdoor environment: a missed opportunity? *Early Years*, *27*(3), 255-265.

Maynard, T., Waters, J., & Clement, J. (2013). Moving outdoors: further explorations of 'child-initiated'learning in the outdoor environment. *Education 3-13, 41*(3), 282-299.

McGowen, R.S. (2007). *The impact of school facilities on student achievement, attendance, behavior, completion rate and teacher turnover rate in selected Texas high schools.* Doctoral dissertation submitted to Texas A&M University, College Station, TX. Retrieved from http://repository.tamu.edu/bitstream/handle/1969.1/85819/McGowen.pdf

McGuffey, C. (1982). Facilities. In Walbert, H.J. (Ed.) *Improving educational standards and productivity*. Berkeley, CA: McCutchan, 237-288.

Miller, H. (1963), Transaction: Dewey's last contribution to the theory of learning. *Educational Theory*, 13: 13–28. Retrieved from http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1741-5446.1963.tb00103.x/abstract

Mitchell, William J. (2004). *Rethinking Campus and Classroom Design.* ELI Publication. Retrieved from http://www.educause.edu/library/resources/rethinking-campus-and-classroom-design

Moore, Gary T. and Lackney, Jeffrey A., (1994). Educational Facilities for the Twenty-First Century: Research Analysis and Design Patterns. *Center for*

Architecture and Urban Planning Research Monographs. Book 32. Retrieved from http://dc.uwm.edu/caupr_mono/32/?utm_source=dc.uwm.edu%2Fcaupr_mono%2F32&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages

Murray, R. (2004) *Forest School Evaluation Project: a study in Wales*. New Economics Foundation. Retrieved from http://www.forestry.gov.uk/pdf/ForestSchoolWalesReport.pdf/$FILE/ForestSchoolWalesReport.pdf

Museum of Finnish Archtecture. *History of Finnish School Architecture. School Architecture: 1900s.* Retrieved from http://www.mfa.fi/finnishschoolarchitecture_1900s

Museum of Finnish Archtecture. *History of Finnish School Architecture. Finnish School Architecture: 1910s.* Retrieved from http://www.mfa.fi/finnishschoolarchitecture_1910s

Museum of Finnish Archtecture. *History of Finnish School Architecture. Finnish School Architecture: 1920s.* Retrieved from http://www.mfa.fi/finnishschoolarchitecture_1920s

Museum of Finnish Archtecture. *History of Finnish School Architecture. Finnish School Architecture: 1930s. Retrieved from* http://www.mfa.fi/finnishschoolarchitecture_1930s

Museum of Finnish Archtecture. *History of Finnish School Architecture. Finnish School Architecture: 1940s. Retrieved from* http://www.mfa.fi/finnishschoolarchitecture_1940s

Museum of Finnish Archtecture. *History of Finnish School Architecture. Finnish School Architecture: 1950s. Retrieved from* http://www.mfa.fi/finnishschoolarchitecture_1950s

Museum of Finnish Archtecture. *History of Finnish School Architecture. Finnish School Architecture: 1960s. Retrieved from* http://www.mfa.fi/finnishschoolarchitecture_1960s

Museum of Finnish Archtecture. *History of Finnish School Architecture. Finnish School Architecture: 1970s. Retrieved from* http://www.mfa.fi/finnishschoolarchitecture_1970s

Μπαμπάλου-Νουκάκη, Π., (1985). *Τα σχολικά κτίρια. Η Αθήνα τον 20ό αιώνα*, Εκδ. Υπουργείου Πολιτισμού, Αθήνα. Ανακτήθηκε από http://www.noukakis.com/office/press/article/85_the_school_buildings

National Commission on Excellence in Education, (1983). *A Nation At Risk: The Imperative For Educational Reform*. Washington D.C. Retrieved from http://datacenter.spps.org/uploads/SOTW_A_Nation_at_Risk_1983.pdf

O'Brien, L. and Murray, R. (2005). *"Such enthusiasm – a joy to see". An evaluation of Forest School in England.* New Economics Foundation. Retrieved from http://www.forestry.gov.uk/pdf/ForestSchoolEnglandReport.pdf/$FILE/ForestSchoolEnglandReport.pdf

O'Brien, L. and Murray, R. (2007) Forest School and its impacts on young children: Case studies in Britain. *Urban Forestry and Urban Greening 6,* .249-265.

Retrieved from www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866707000301

Oblinger, Diana (2005). Leading the Transition from Classrooms to Learning Spaces. *EDUCAUSE Quarterly, 1.* Retrieved from http://net.educause.edu/ir/library/pdf/EQM0512.pdf

Oblinger, Diana G. (ed) (2006). *Learning Spaces*, EDUCAUSE. Retrieved from http://net.educause.edu/ir/library/pdf/PUB7102d.pdf

O'Brien, L. & Murray, R. (2008). *Forest School: a marvellous ooportunity to learn.* Retrieved from Forest Research homepage, http://www.forestry.gov.uk/website/pdf.nsf/pdf/SERG_Forest_School_research_summary.pdf/$FILE/SERG_Forest_School_research_summary.pdf

OECD. (2006). *Programme on Educational Building, Compendium of Exemplary Educational Facilities*, 3rd edition. OECD Publishing / Pressgroup Holdings Europe S.A.

OECD. *Designs for Learning: 55 Exemplary Educational Facilities*. OECD Publishing.

Official site of Francis W. Parker School. Retrieved from http://www.fwparker.org/page.aspx?pid=4869

Papert, S. (1996). *The Connected Family: Bridging the Digital Generation Gap.* Marietta, GA: Longstreet Press.

Paris, S. G., Byrnes, J. P., & Paris, A. H. (2001). Constructing theories, identities, and actions of self-regulated learners. In B. Zimmerman & D. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement,* 253–287. New York: Springer-Verlag.

Pepler, R.D. & Warner, R.E. (1968). Temperature and learning: An experimental study. *ASHRAE Transactions, 74*(2), 211-19.

Perkins, B. (2001). *Building Type Basics for Elementary and Secondary Schools,* John Wiley & Sons. Retrieved from http://s01.novafile.com/wowmp3dzisooxkev2exbkiqyhdmsfotpabmlq36pgietbopb32f6apfw6j2zpoorvl5p4pey/Building%20Type%20Basics%20for%20Elementary%20and%20Secondary%20Schools.pdf

Barrett, P., Zhang, Y., Moffat, J. & Kobbacy, K. (2013). A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupils' learning. *Building and Environment, 59,* 678-689. Retrieved from, http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2012.09.016

Phillips, R. W. (1997). *Educational facility age and the academic achievement and attendance of upper elementary school students* (Unpublished doctoral dissertation). University of Georgia, Athens, GA.

Pick, G. (1991, February 28). A School Fit For Children, *The Chicago Reader.* Retrieved from http://www.chicagoreader.com/chicago/a-school-fit-for-children/Content?oid=877158

Pironi, T. (2007). *Le cure educative nella scuola di Mompiano e nelle Case dei bambini di Roma e di Milano in età giolittiana.* Retrieved from http://rpd.unibo.it/article/download/1523/898

Pizzigoni, F.D. http://www.comune.torino.it/museiscuola/partecipa/approfondimenti/quattro-scuole-per-una-storia-della-scuola-2.shtml

Project Kaleidoscope, (1998). *What Difference Do Improved Facilities Make?* A Report of the Project Kaleidoscope Committee of Visitors, PKAL Publications. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&ved=0CDoQFjAD&url=http%3A%2F%2Fwww.pkal.org%2Fdocuments%2FCommitteeOfVisitorsReport.cfm&ei=oBouUou-JcKn0AXojoGoCA&usg=AFQjCNEqeiGr5P9Fn_UhZ50DxrSsqqQ5Fw&sig2=lLDiPun4xO-IeGpAKmti8A&bvm=bv.51773540,d.Yms

Reed, R. (2007). *Building Victorian Boston: The Architecture of Gridley J.F. Bryant.* University of Massachussets Press.

Rivista mensile del Touring Club Italiano "Le vie d'Italia" (1926, Ottobre). *L'edilizia scolastica rurale: problemi da risolvere.* Retrieved from http://www.poggioumbricchio.it/1_il_paese/la_scuola/edilizia_scolastica/edilizia_scolastica.htm

Robinson, Ken, (2012). "The Third Teacher". *Capacity Building Series,* special edition #27. Retrieved from http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/CBS_ThirdTeacher.pdf

Rocheleau, P. (2003). *The One Room School House: A Tribute To A Beloved National Icon.* New York: Universe Publishing.

Rustici, C.R. (1997). Sonnet Writing and Experiential Learning. *College Teaching, 45,* (1). Retrieved from http://www.jstor.org/discover/10.2307/27558810?uid=3738128&uid=2&uid=4&sid=21103013286797

Sahlberg, P. (2007). Education policies for raising student learning: the Finnish approach, *Journal of Education Policy,* 22 (2), 173-197. Retrieved from http://pasisahlberg.com/wp-content/uploads/2013/01/Education-policies-for-raising-learning-JEP.pdf

Sahlberg, P. (2009). Educational Change in Finland. In A. Hargreaves, M. Fullan, A. Lieberman, and D. Hopkins (Eds.), *International Handbook of Educational Change.*

Sahlberg, P. (2009). *A short history of educational reform in Finland.* European Training Foundation. Retrieved from http://www.oxydiane.net/IMG/pdf/Finland-Sahlberg.pdf

Sahlberg, P. (2011). Finnish Lessons: What Can the World Learn from Educational Change in Finland?, New York and London: Teacher's College, Columbia University.

Schneider, M. (2003). *Linking School Facility Conditions to Teacher Satisfaction and Success.* Washington: National Clearinghouse for Educational Facilities. Retrieved from http://www.ncef.org/pubs/teachersurvey.pdf

Schneider, Mark (2002). *Do School Facilities Affect Academic Outcomes?*, National Clearinghouse for Educational Facilities. Retrieved from

http://www.greencleanschools.org/documents/schneider__Do_School_Facilities_Affect_Academic_Outcomes.pdf

Schoer, L., Shaffran, J. (1973). A combined evaluation of three separate research projects on the effects of thermal environment on learning and performance. *ASHRAE Transactions, 79,* 97-108.

School Forests: Their Origin in Wisconsin. Retrieved from Madison Metropolitan School District homepage, https://envedweb.madison.k12.wi.us/forest/edwischf.htm

Shendell, D. G., Prill, R., Fisk, W. J., Apte, M. G., Blake, D., & Faulkner, D. (2004). Associations between classroom CO2 concentrations and student attendance in Washington and Idaho. *Indoor Air, 14* (5), 333-341. Retrieved from http://escholarship.org/uc/item/88r0924r

Shifflett, Jr., D. W. (2009). *A study of teacher experience during a renovation project.* Doctoral dissertation submitted to Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, VA. Retrieved from http://oatd.org/oatd/record?record=oai%5C:VTETD%5C:etd-03312010-105646

Smartschan, G. F. (2006) The Design of Instructional Space: What We Know, What We Do, and What We Need to Do. *School Planning and Management; 45(1),* 22-23.

Smedje, G., Norback, D., Edling, C. (1996). Mental performance by secondary school pupils in relation to the quality of indoor air. *Proceedings of The 7th International Conference on Indoor Air Quality and Climate–Indoor Air '96,* 413-19. Nagoya, Japan: Indoor Air 1996.

Smith, M.K. (1997, 2007). Viewing Impington – the idea of the village college. *The Informal Education Homepage.* Retrieved from http://www.infed.org/schooling/b-vilcol.htm

Stine, S. (1997). *Landscapes for learning: Creating outdoor environments for children and youth*. John Wiley & Sons.

Taylor, R. G. (2009). *School facilities in the nation's capital: An analysis of student achievement, attendance, and truancy.* Doctoral dissertation submitted to the Faculty of The Graduate School of Education and Human Development of the George Washington University. Retrieved from http://media.proquest.com/media/pq/classic/doc/1682683541/fmt/ai/rep/NPDF?_s=6u6p5YFtrYtOcWgFCeuQSQgxlXQ%3D

The 1833 Factory Act. Retrieved from http://www.parliament.uk/about/living-heritage/transformingsociety/livinglearning/19thcentury/overview/factoryact/

The Classroom from the end of the 19th century till today. The VS Museum. Retrieved from http://vs.de/schulmuseum/en/

The MetLife Survey of the American Teacher: Challenges for School Leadership, February 2013. Retrived from https://www.metlife.com/assets/cao/foundation/MetLife-Teacher-Survey-2012.pdf

The University of Queensland, (2008). *Designing Next Generation Places of*

Learning: Collaboration at the Pedagogy-Space-Technology Nexus. Retrieved from http://www.olt.gov.au/system/files/resources/grants_pp_projectreport_nextgeneration_uq_jan09.pdf

Thomas, Herbert (2010). Learning spaces, learning environments and the dis'placement' of learning. *British Journal of Educational Technology*, *41*(3). Retrieved from http://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/7483/20.HerbertThomas.pdf?sequence=1

Todeschini, M. "Rosa e Carolina Agazzi", *Enciclopedia delle donne.* Retrieved from http://www.enciclopediadelledonne.it/index.php?azione=pagina&id=846

Trout, M. (2004). All about Forest Schools. *Nursery World,* Supplement 15-22. Retrieved from http://www.nurseryworld.co.uk/nursery-world/feature/1100887/aboutforest-schools

U.S. Department of Education. (2007). *Building on Results: A Blueprint for Strengthening the No Child Left Behind Act*. Washington, D.C. Retrieved from http://www2.ed.gov/policy/elsec/leg/nclb/buildingonresults.pdf

Waite, S. (2011). Teaching and learning outside the classroom: Personal values, alternative pedagogies and standards. *Education 3–13*, *39*(1), 65-82.

Waters, J., & Maynard, T. (2010). What's so interesting outside? A study of child-initiated interaction with teachers in the natural outdoor environment.*European Early Childhood Education Research Journal*, *18*(4), 473-483.

Wedge, Carole & Kearns, Thomas D. (2005). Creation of the Learning Space: Catalysts for Envisioning and Navigating the Design Process. *EDUCAUSE Review,* 40(4), 32–38. Retrieved from http://www.educause.edu/ero/article/creation-learning-space-catalysts-envisioning-and-navigating-design-process

Weinstein, C.S. (1979). The Physical Environment of the School: A Review of the Research. *Review of Educational Research*, *49*(4).

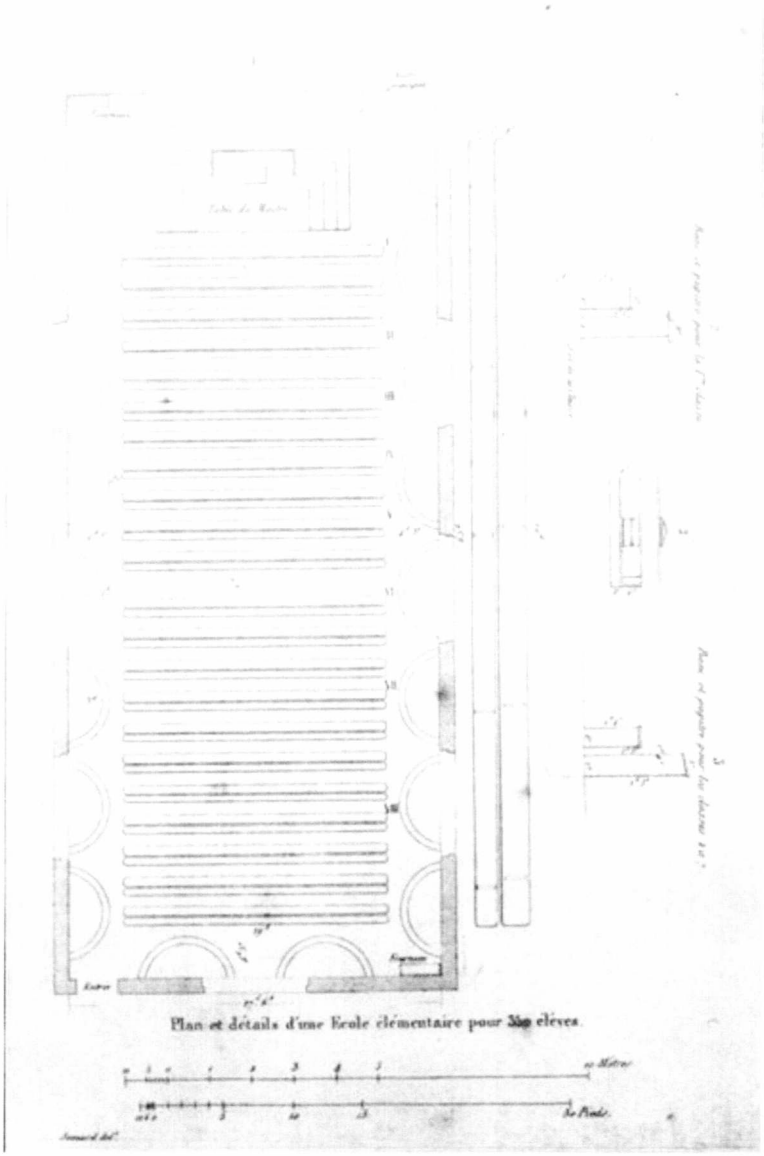
White, R. & Stoecklin. V. (1998). *Children's Outdoor Play & Learning Environments: Returning to Nature*, στο Μπότσογλου, K. (2010).

White, R. & Stoecklin. V. (1998). *Nurturing Children's Biophilia: Developmentally Appropriate Environmental Education For Young Children.* Retrieved from http://whitehutchinson.cn/children/articles/downloads/nurturing.pdf

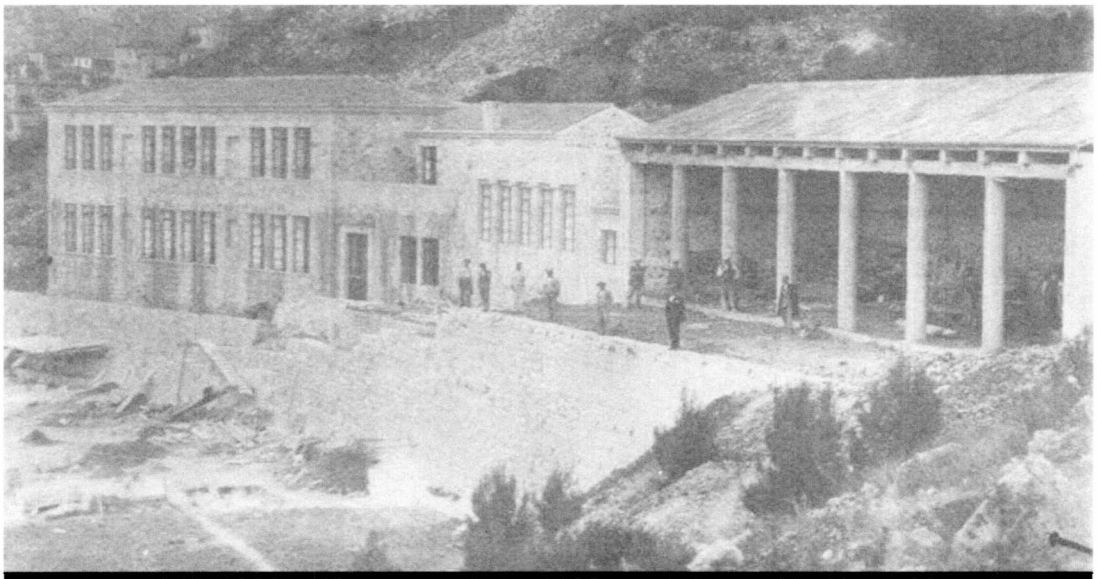
Woolner, P., Hall, E., Higgins, S., McCaughey, C. & Wall, K. (2007). A sound foundation? What we know about the impact of environments on learning and the implications for Building Schools for the Future. *Oxford Review of Education*, *33*(1), 47-70. Retrieved from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03054980601094693#.Ui4tWdJFt9Y

Παράρτημα εικόνων

Ελλάδα



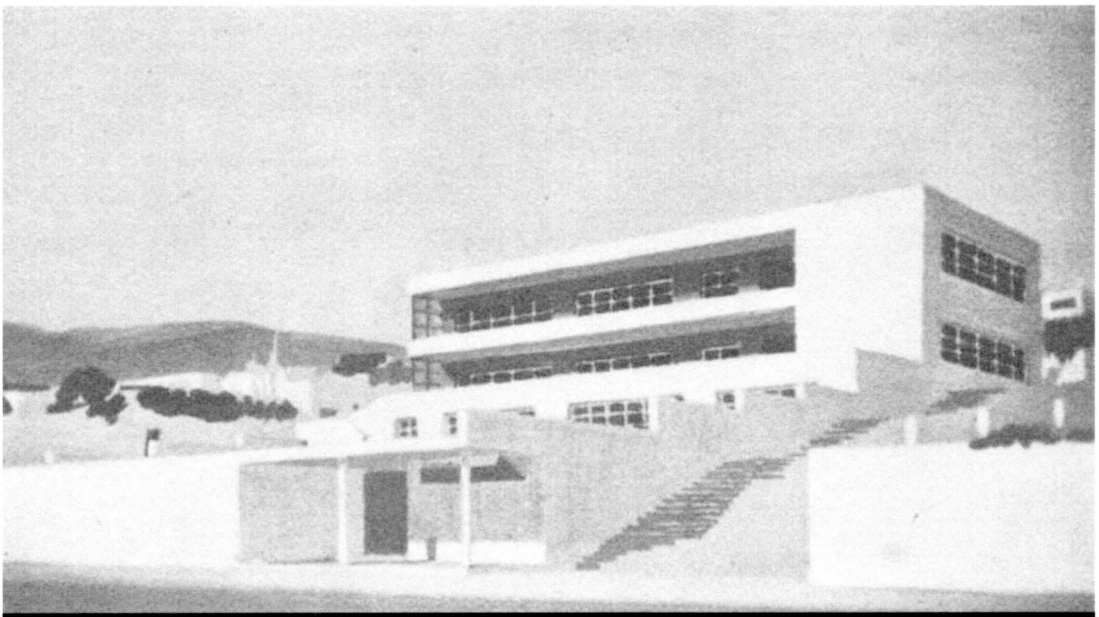
Εικ. 1 Σχέδιο αλληλοδιδακτικού σχολείου 350 μαθητών του 1818.



Από το 1910-1929 χτίζονται περίπου 1100 σχολεία, τα περισσότερα στην περίοδο 1920-1929, με προσπάθεια αρχιτεκτονικής προσαρμογής τους στο χαρακτήρα των μικρών επαρχιακών πόλεων

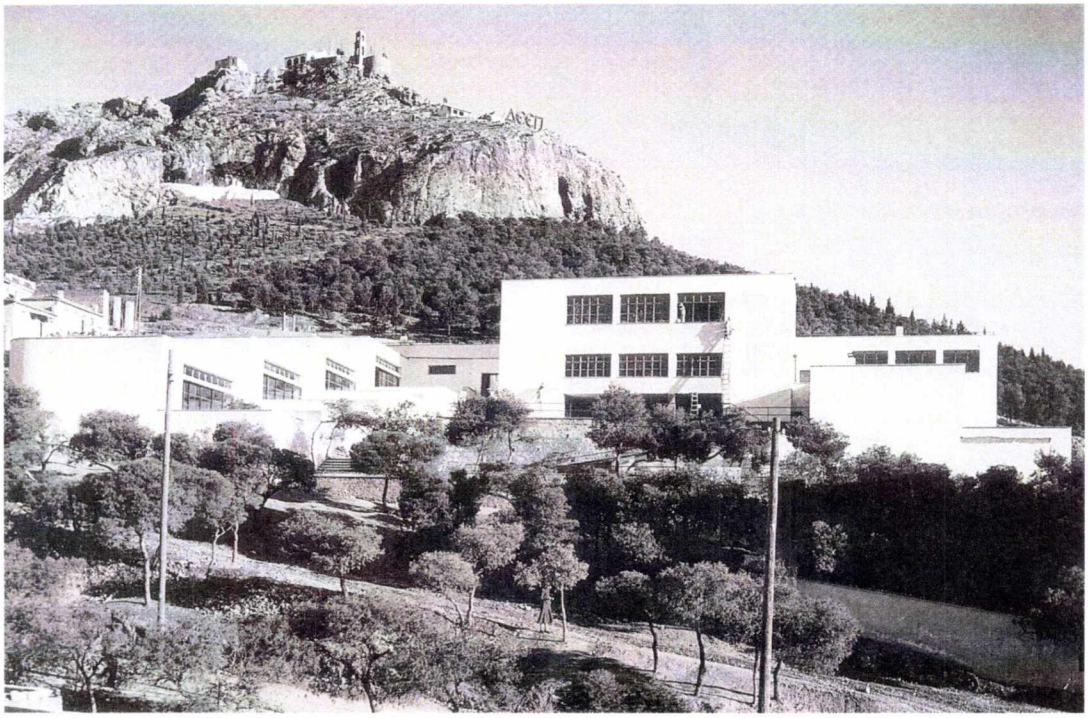
Νικόλαος Μητσάκης, Γυμνάσιο Δημητσάνας, 1928

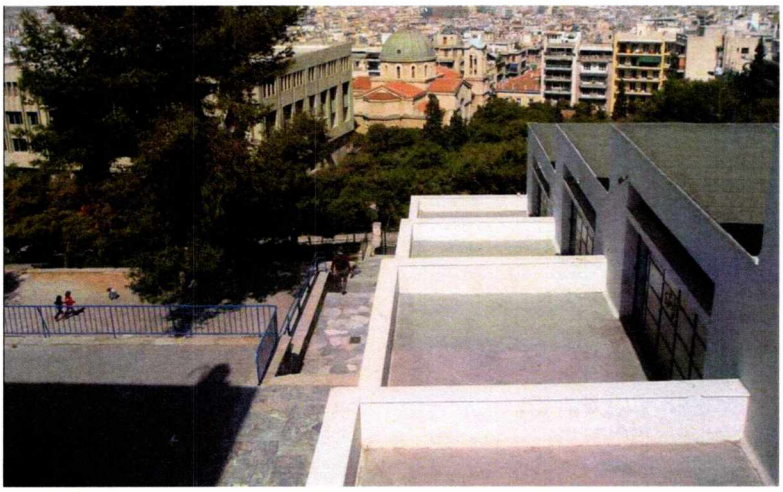
Κτιριολογικό πρόγραμμα 1930

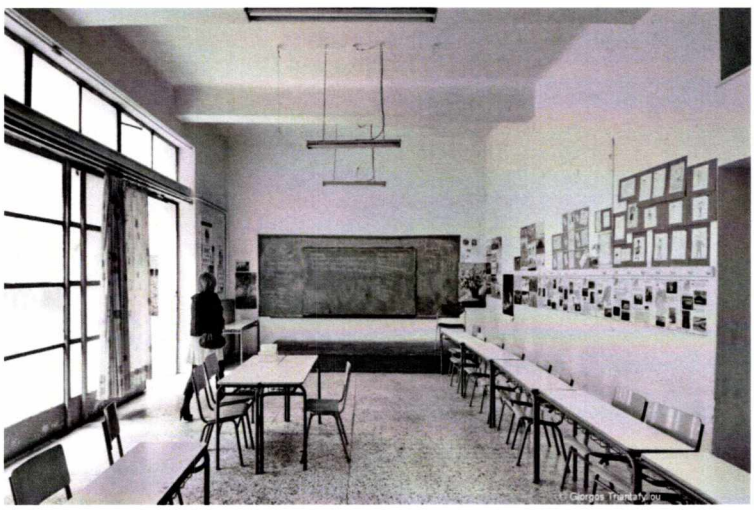


Θουκυδίδης Βαλεντής, Δημοτικό Σχολείο Σύρου, 1930-32

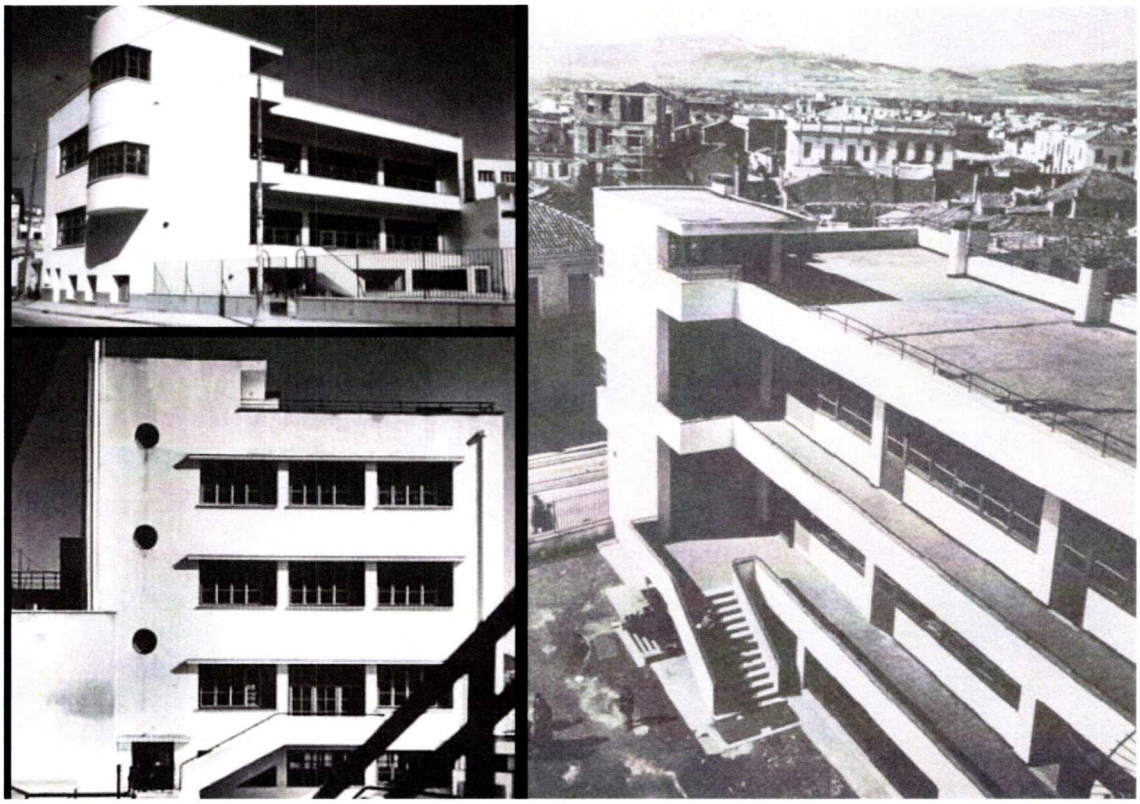
Παλαμαϊκή Σχολή Μεσολογγίου, 1931



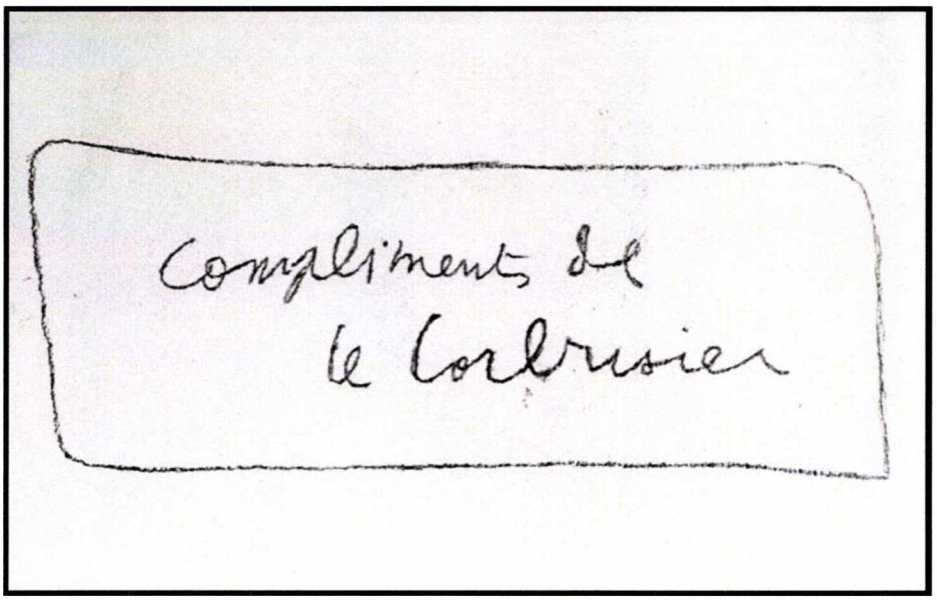


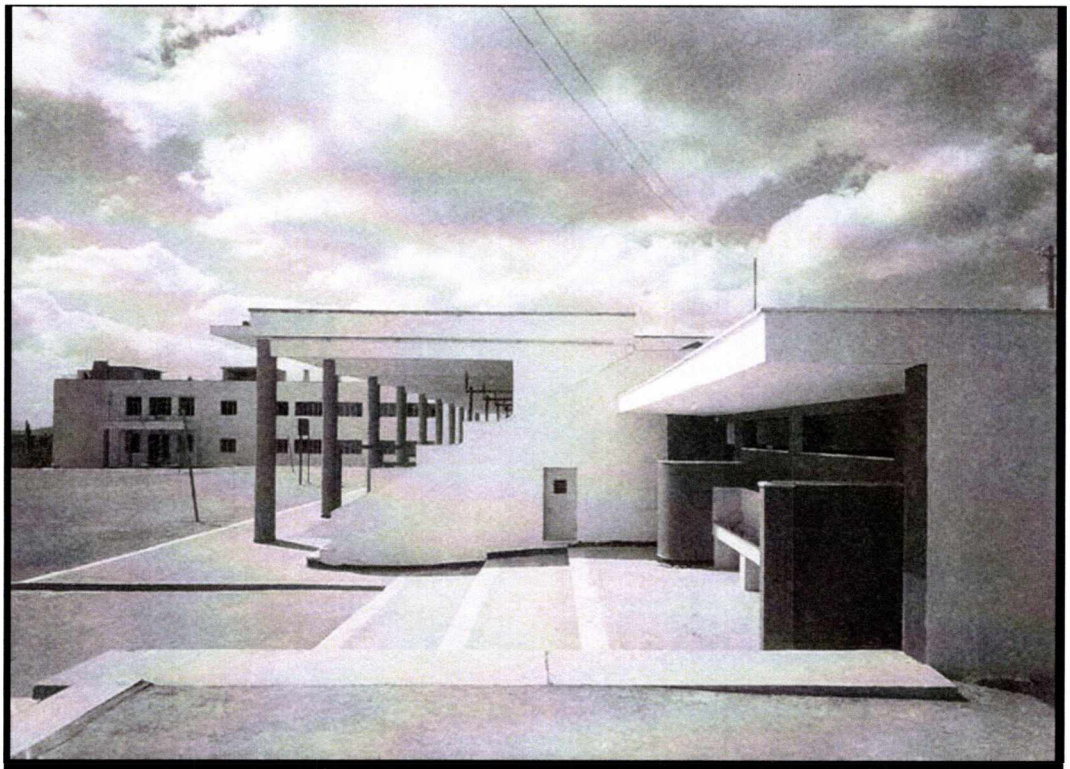


Πικιώνης, 1931 Πευκάκια



Κυριακούλης Παναγιωτάκος, Δημ. Σχολείο Λιοσίων και Μ. Βόδα, 1932

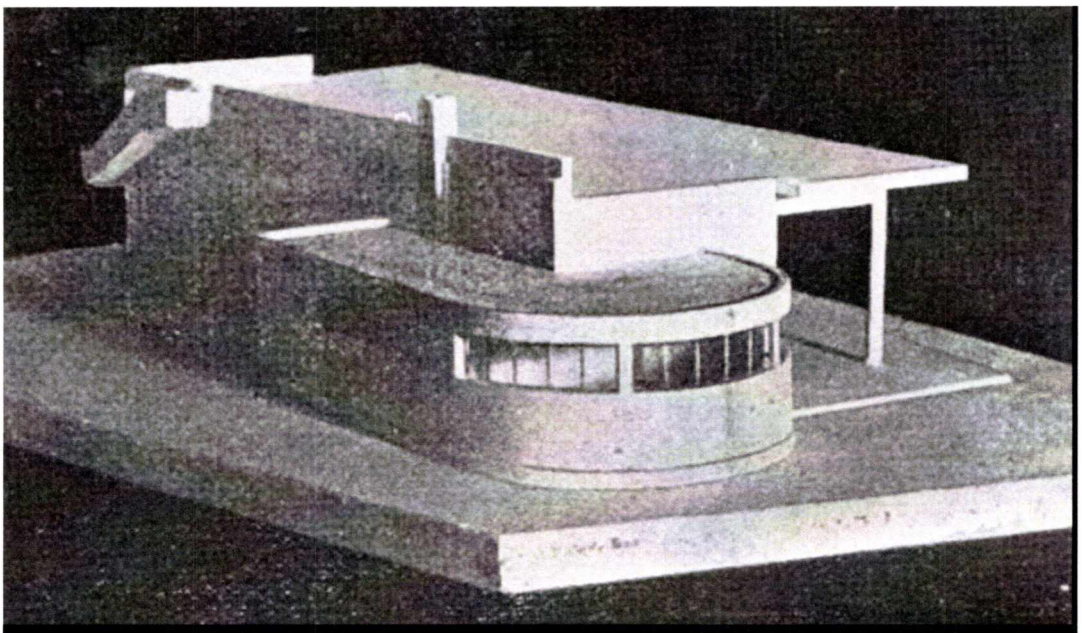




Πάτροκλος Καραντινός, Σχολικό συγκρότημα Αμαρουσίου, 1932

Νικόλαος Μητσάκης, Δημοτικό Σχολείο οδού Κωλέττη, Αθήνα, 1932

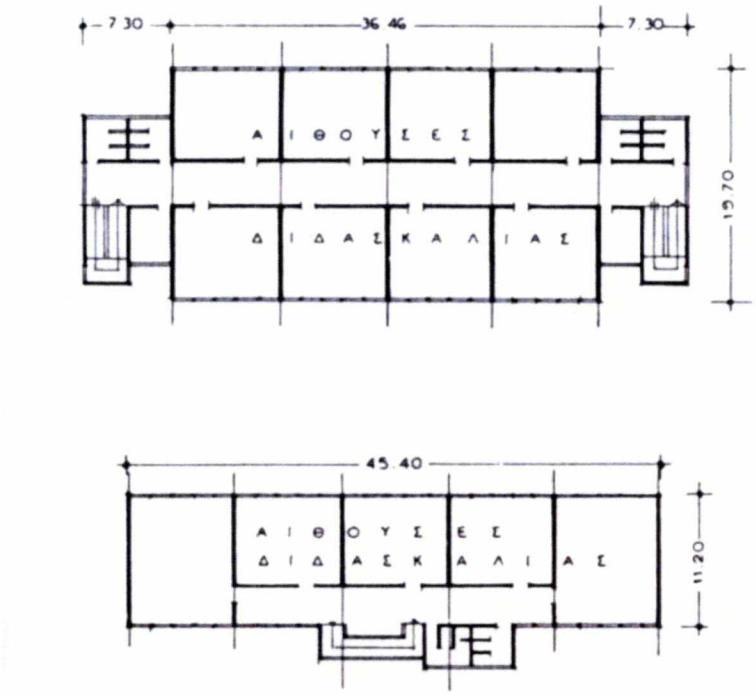
Κυριακούλης Παναγιωτάκος, Δημοτικό Σχολείο οδού Φιλολάου, Γούβα, 1933



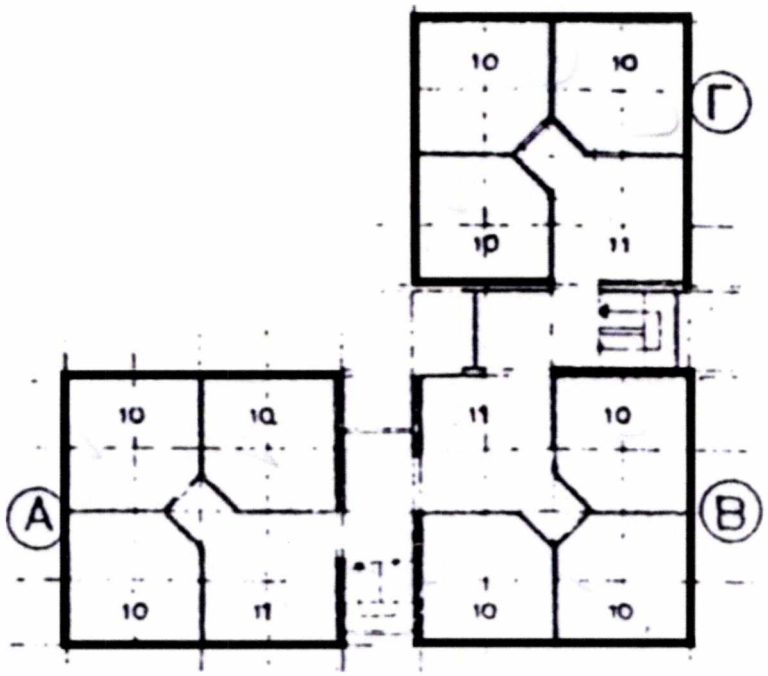
Παναγής Μεταξάς, Γιώργος Ζογγολόπουλος, Δημοτικό Σχολείο στην Αταλάντη

2ο Δ.Σ. Λευκίμμης Κέρκυρα, 1963.

Δ.Σ. Τέμενης Αιγίου, 1964

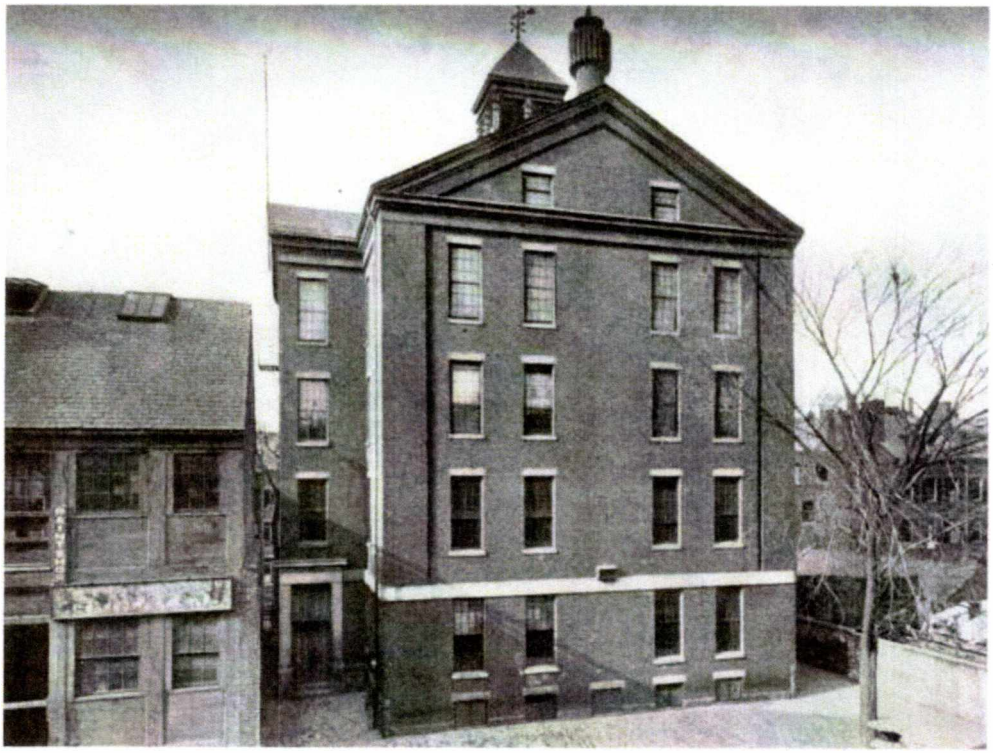


Κτιριολογικό πρόγραμμα 1974, τύπος ΑΓ-ΓΑ



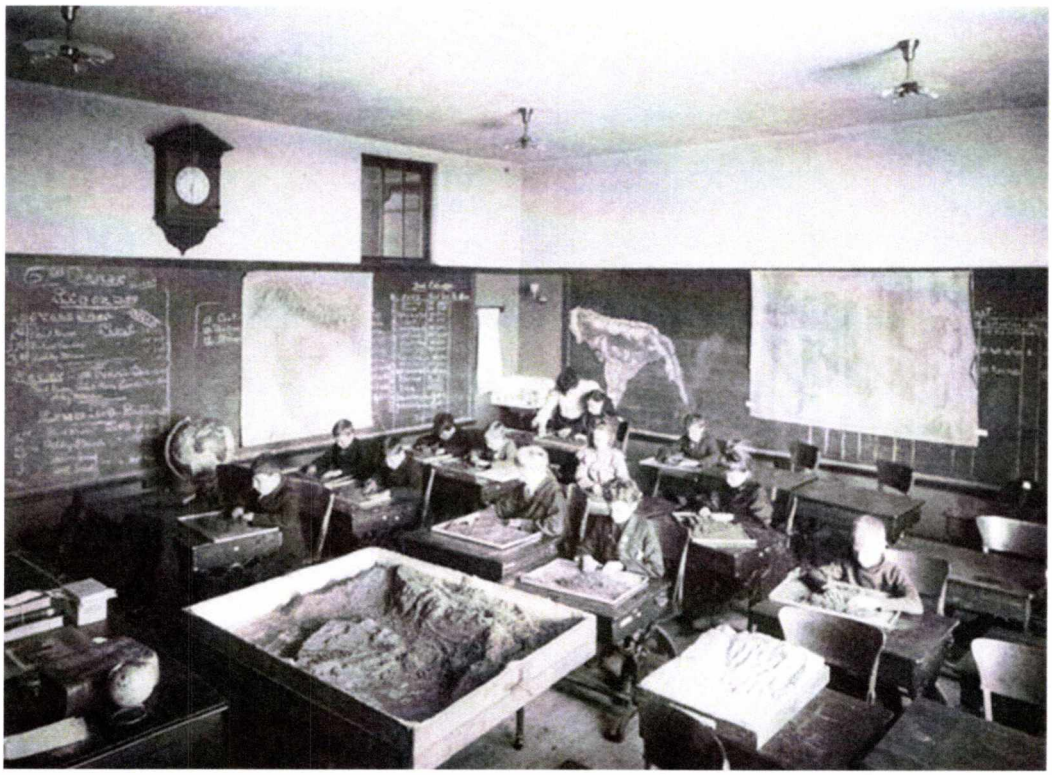
Κτιριολογικό πρόγραμμα 1978

Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής



Quincy School, Boston, 1847. "The first modern school".

Hillside Home School, Wisconsin, ca. 1908. Το πρώτο μεικτό σχολείο.

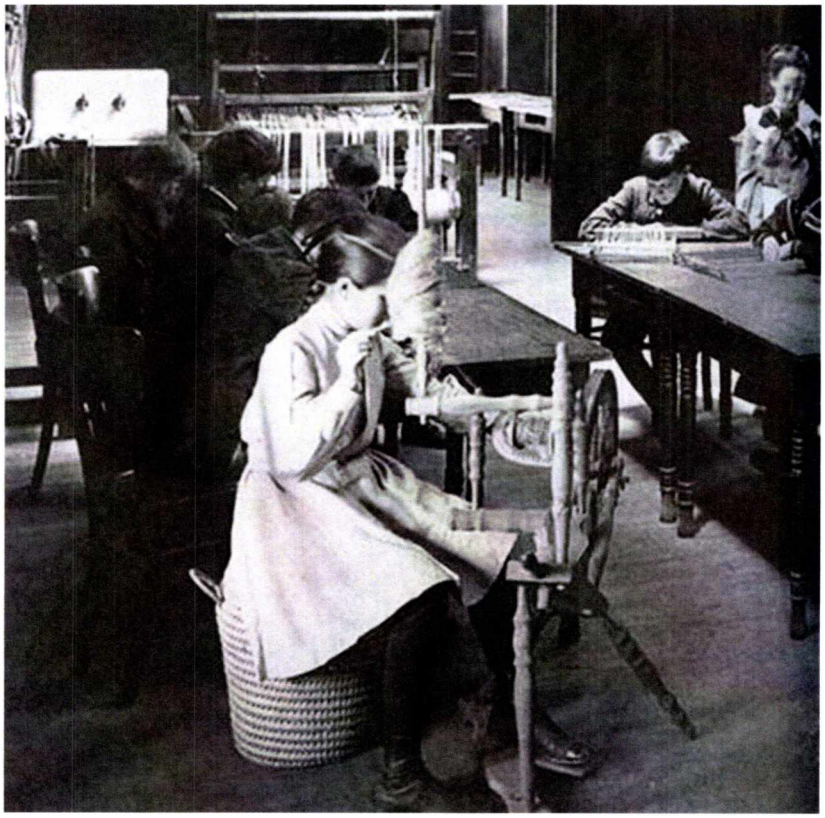


Αίθουσα Γεωγραφίας στο σχολείο του Dewey.

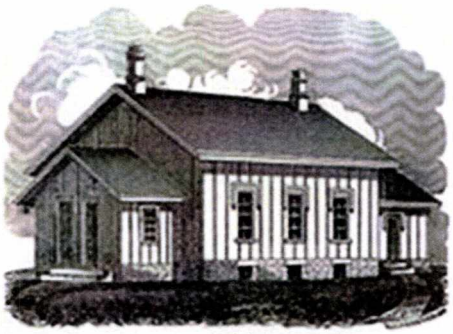
MODELING THE PET RABBITS

In the garden of the University Elementary School

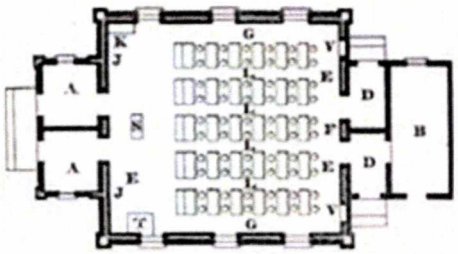
Μάθημα στην ύπαιθρο, σχολείο του Dewey



Σχολείο εργασίας



Design No. 3.—Country School House.



Plan No. 3.

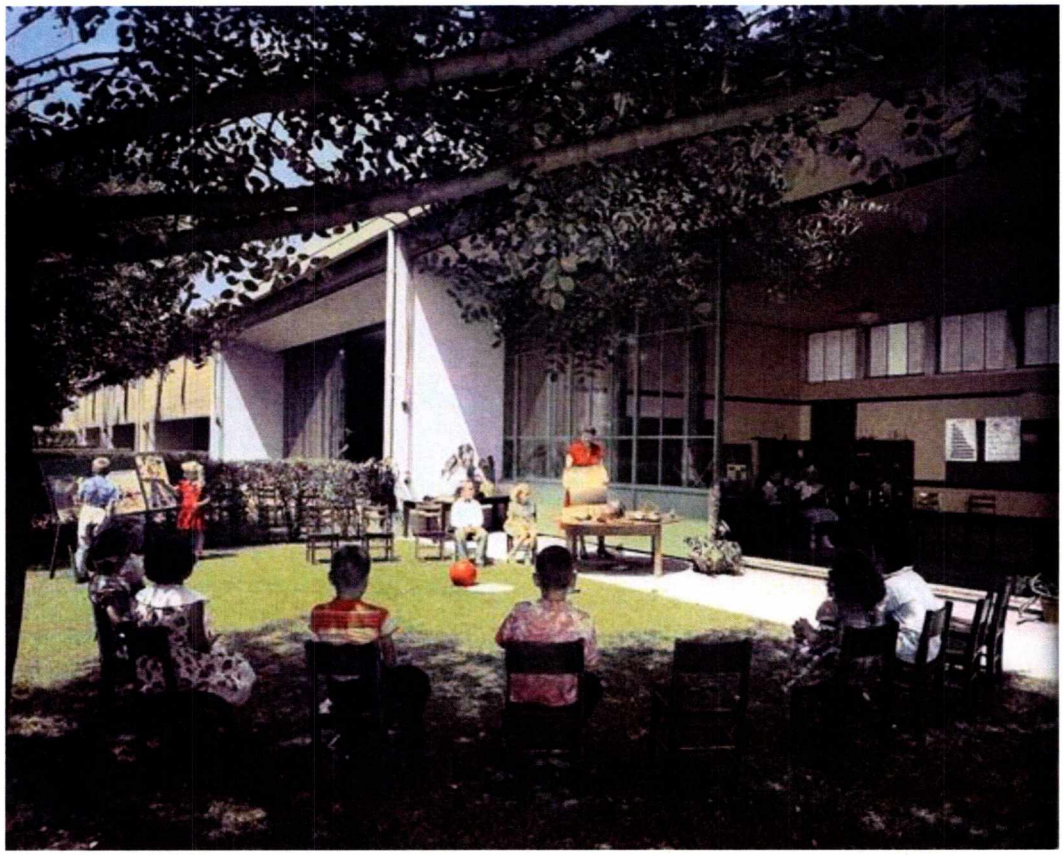
A Vestibule Porch, 10x18 ft.
B—Work room, 18x28 ft.
C D—Book Entry Ways, each 4x6 ft.
E—Space in front of Desks, 10 ft. wide.
F—Space in rear of Desks, 8 ft. wide.
G V—Aisles, 2½ feet wide.
J J—Aisles, 1½ feet wide. Desks, 4½ ft. long
J—Shelf Boards. K—Book Case.
S—Stove. T—Table.
V V—Ventilators

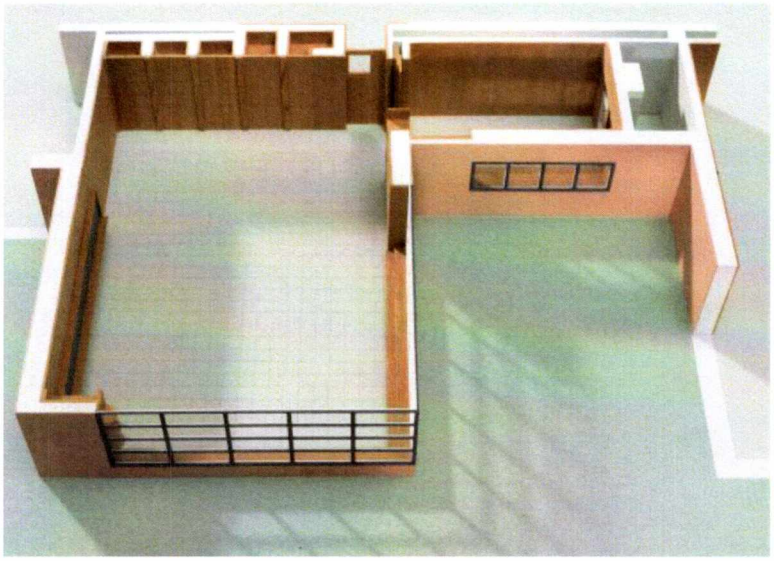
School_plan_1890-1950.jpg

Αίθουσα περ. 1910.

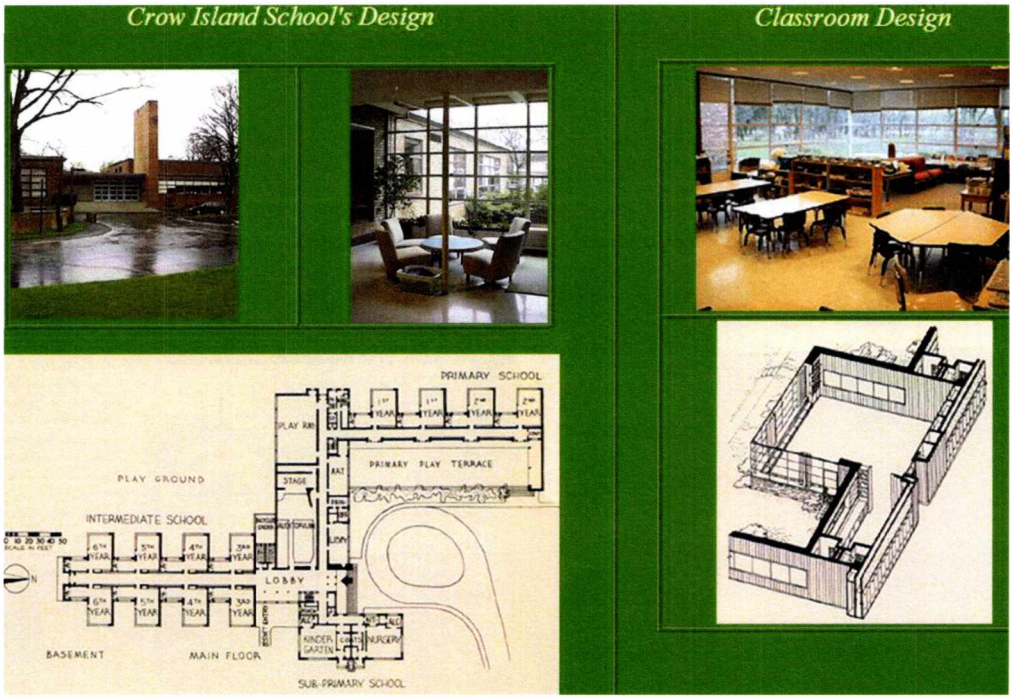
Θρανίο, περίπου 1890

Corona School, California 1935.



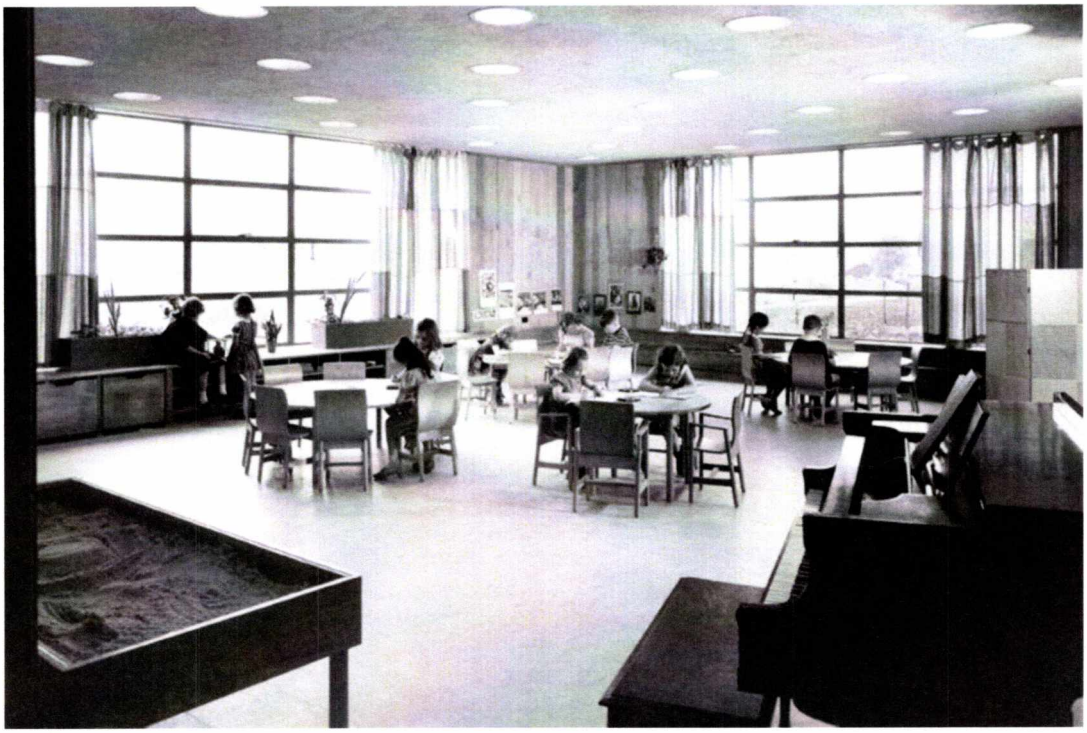


Crow Island School. “In this classroom, decorated with pictures and information about American Indians, students sit in a tipi while wearing costumes and weaving, activities designed to teach them about Native American culture”.



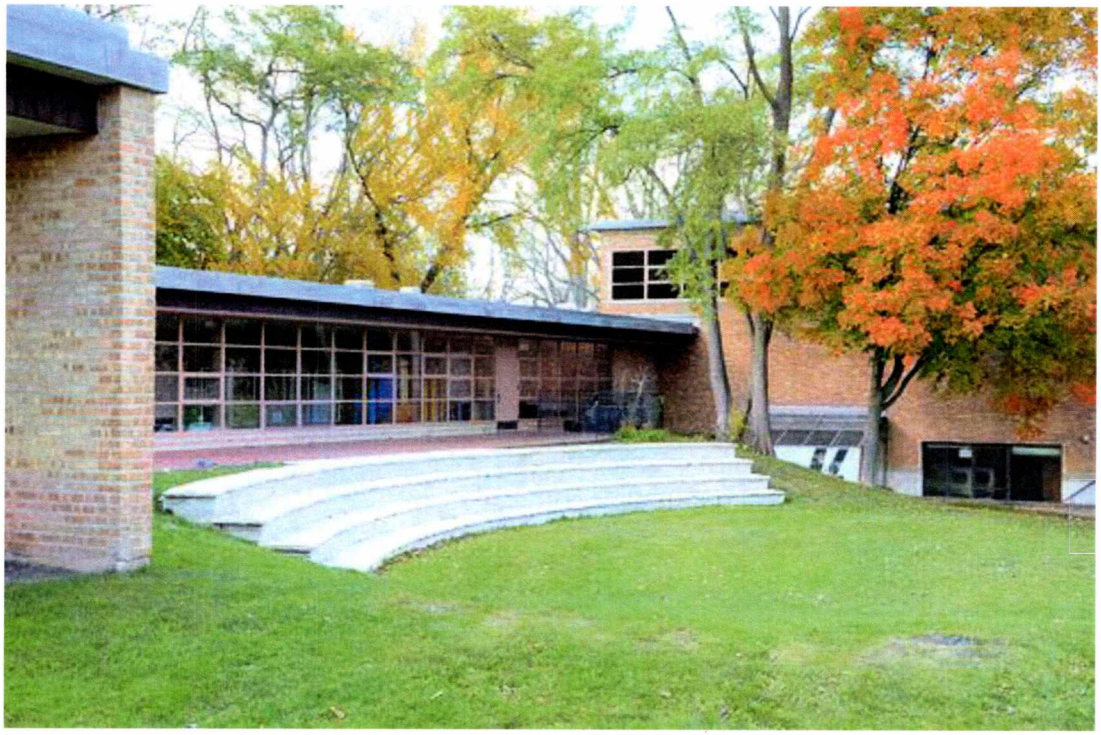
Crow Island School, 1940.

Crow Island School, 1940. The jungle gym.

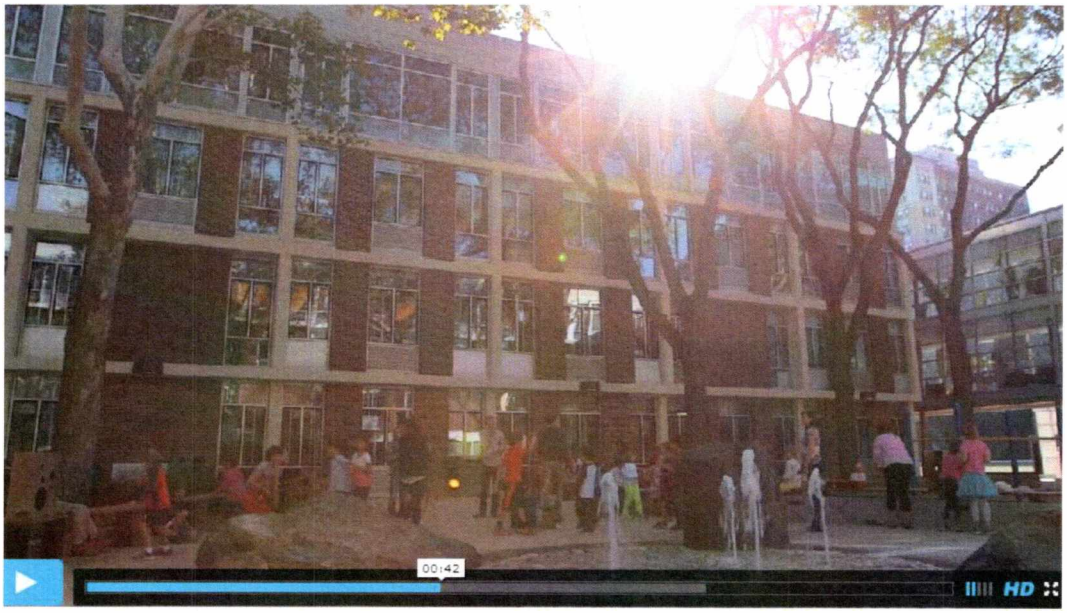


Crow Island School

Για πρώτη φορά φτιάχτηκαν καθίσματα από καμπυλωτό αντικολλητό ξύλο (κόντρα πλακέ)



Crow Island, Winnetka 1940

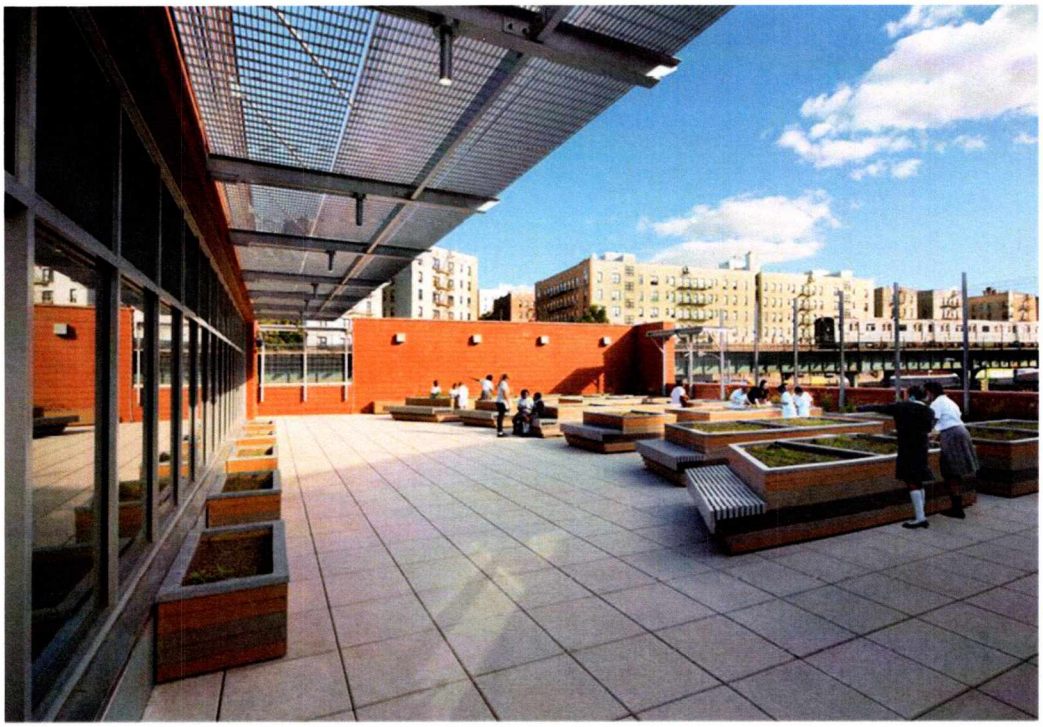


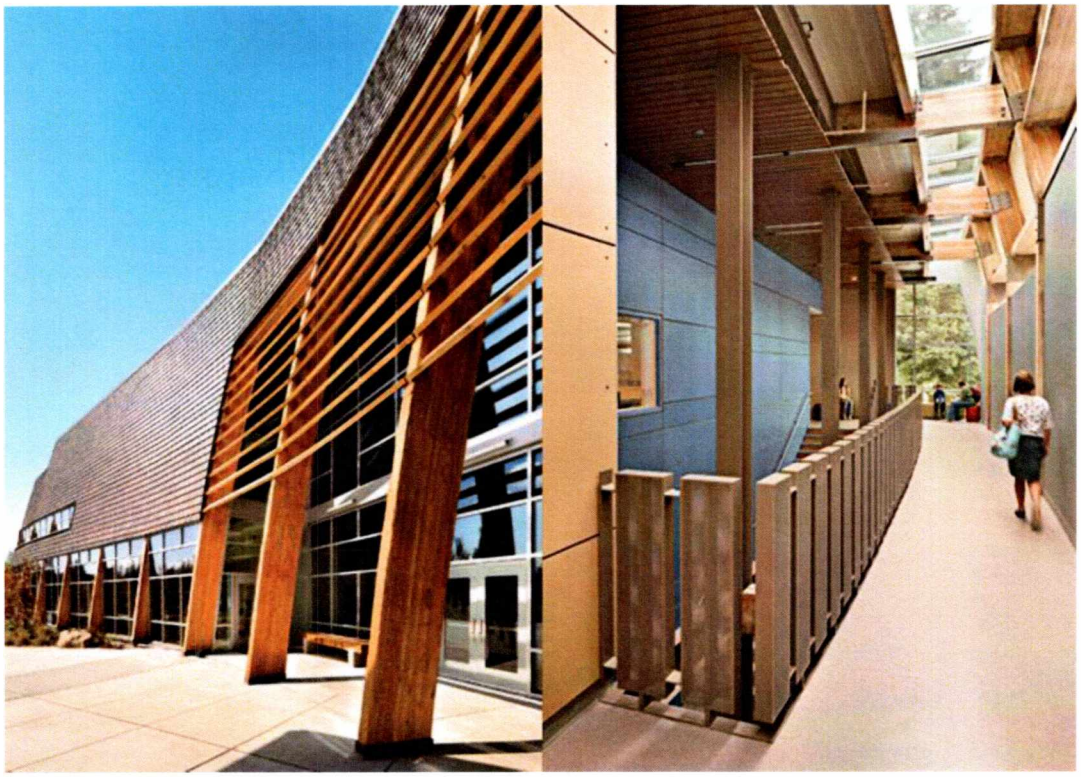
Francis W. Parker School, Chicago.

California University Childcare facility

Ανοιχτή τάξη. American Opportunity Foundation Child Care Facility

New Settlement Community Campus, New York, 2012.





Manchias Elementary School, Wisconsin

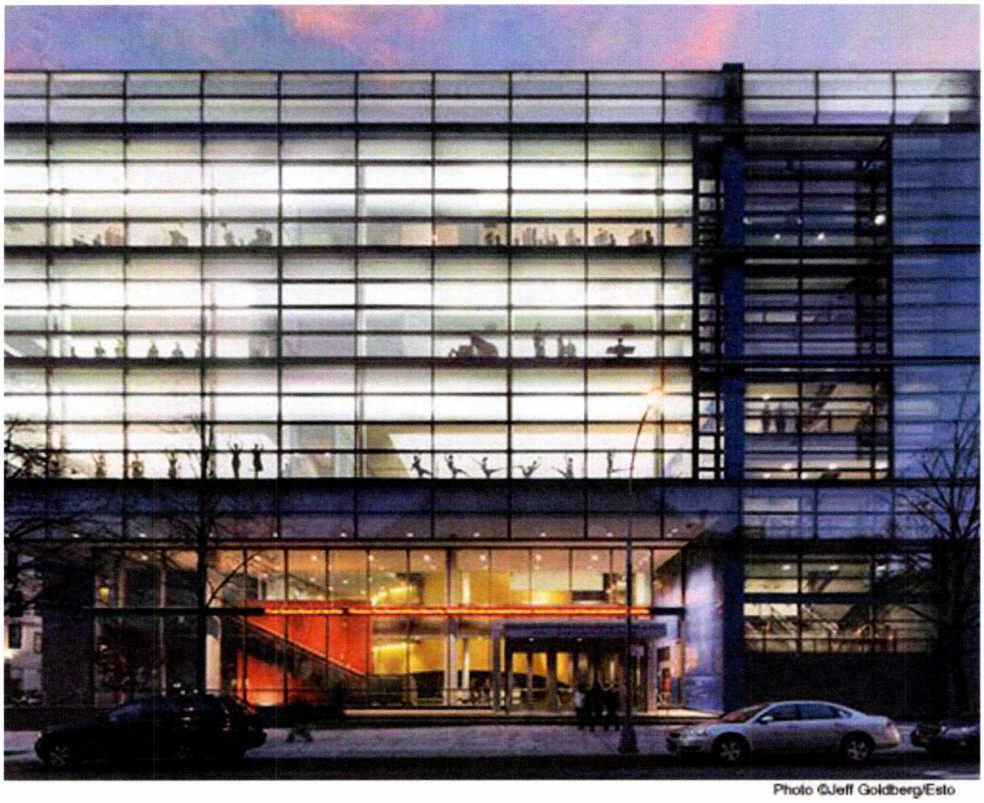
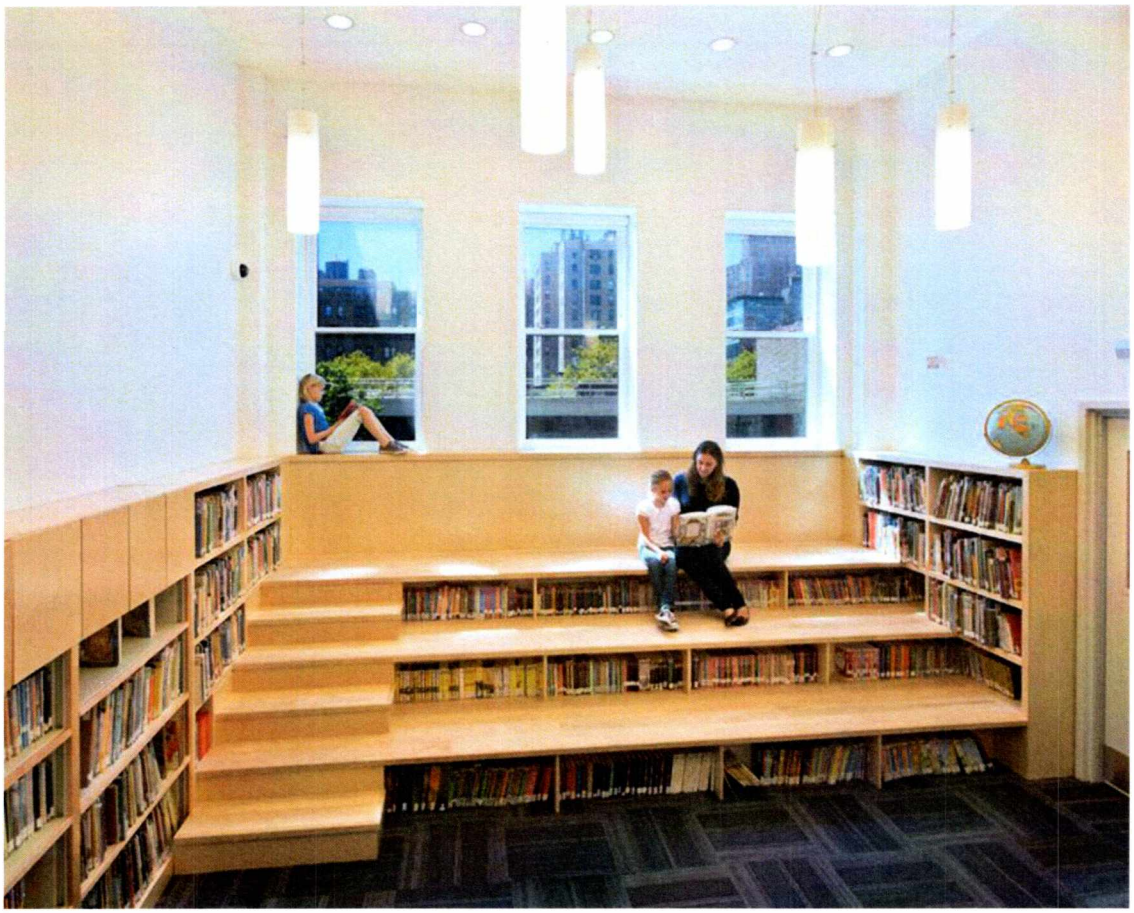


Photo ©Jeff Goldberg/Esto

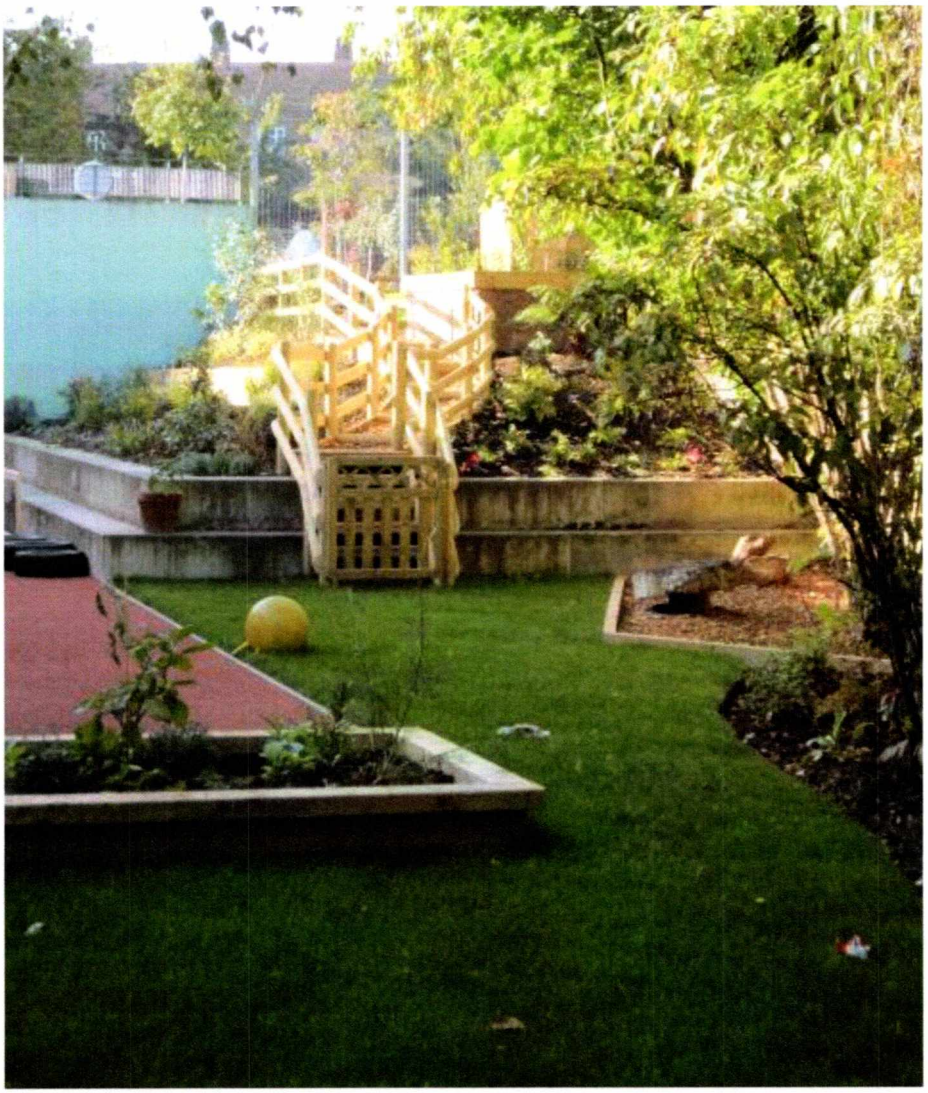
Frank Sinatra School of the Arts High School, New York.

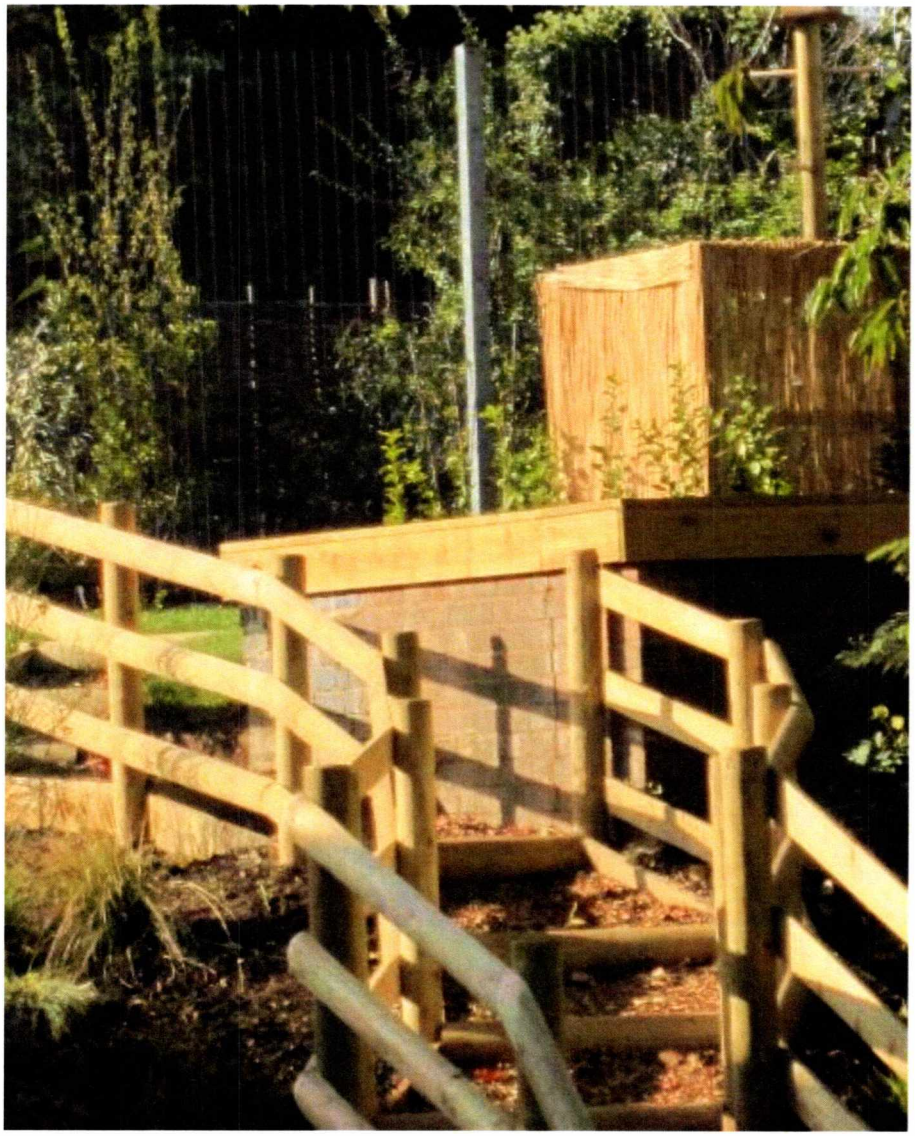


Rodeph Sholom School, New Jersey, 2011.

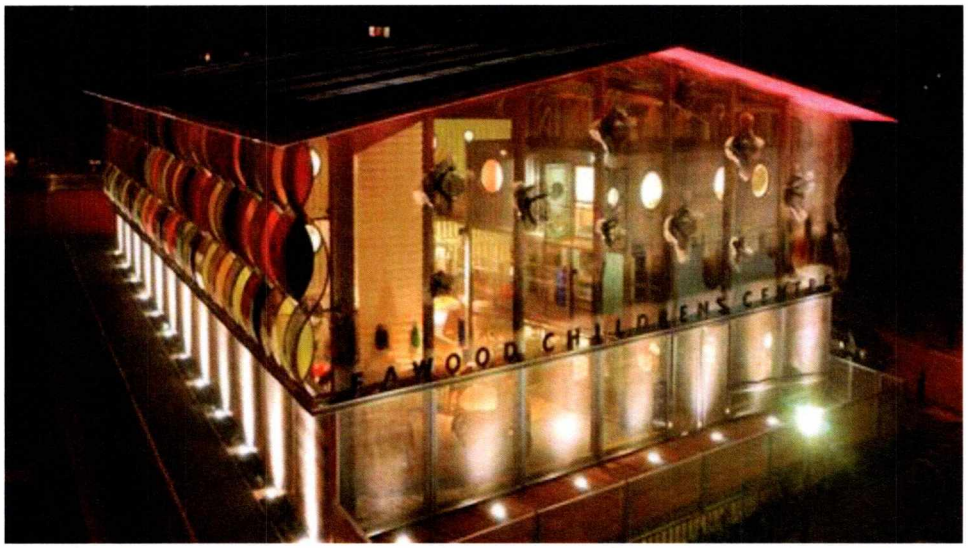
Ηνωμένο Βασίλειο

Θρανίο 1947





Jubilee Primary School, Brixton 2002. RIBA Architecture Award 2003



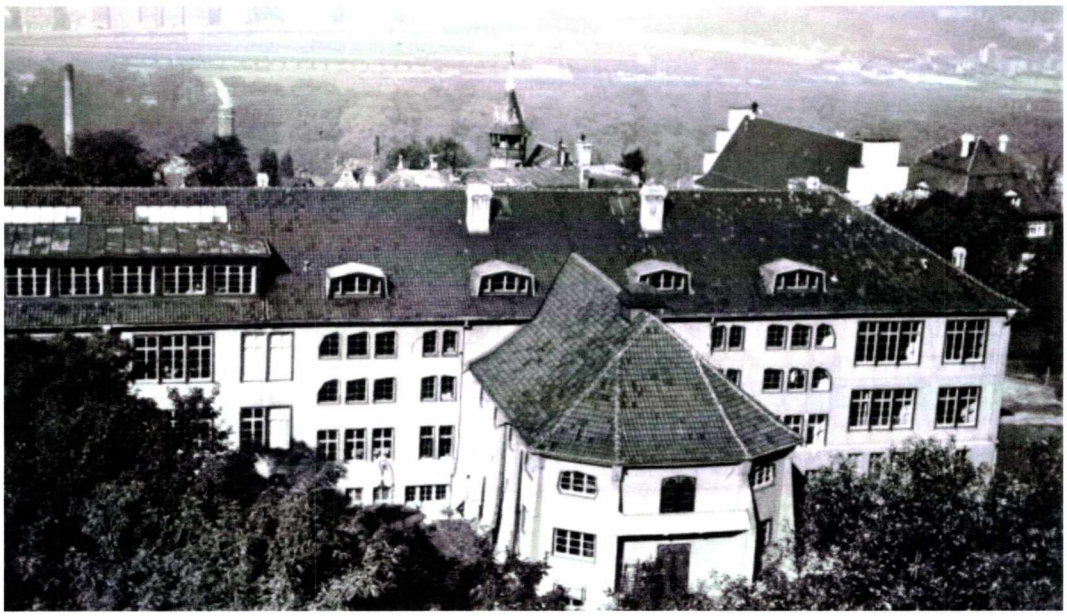
Fawood children's centre, London 2004

Γερμανία

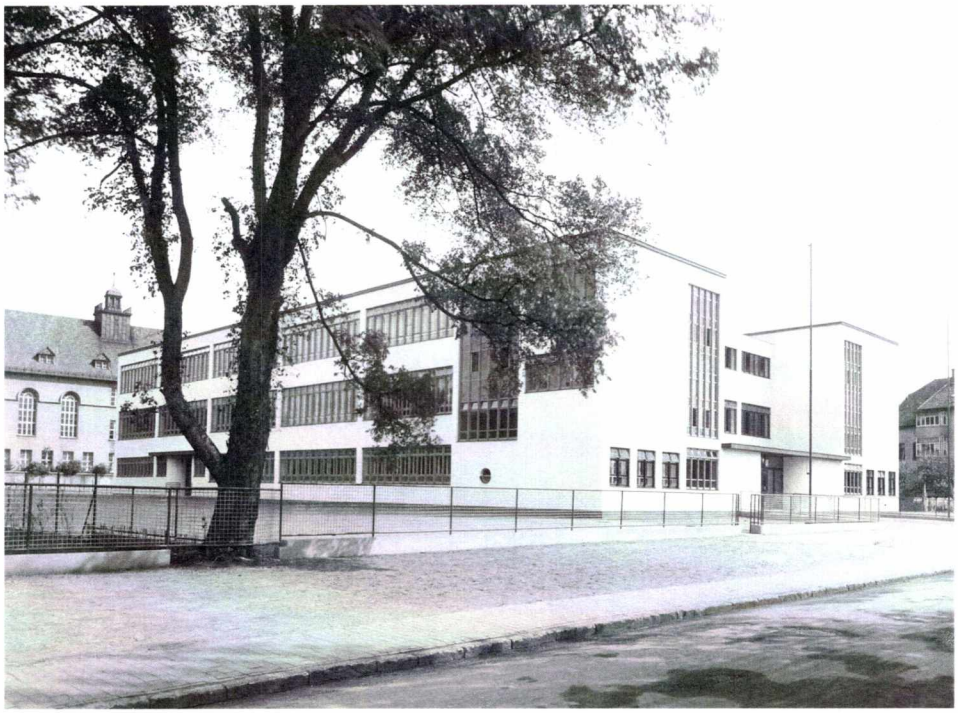
Elisabethplatz, Munich 1901.

Το θρανίο τύπου Rettig, Γερμανία 1895

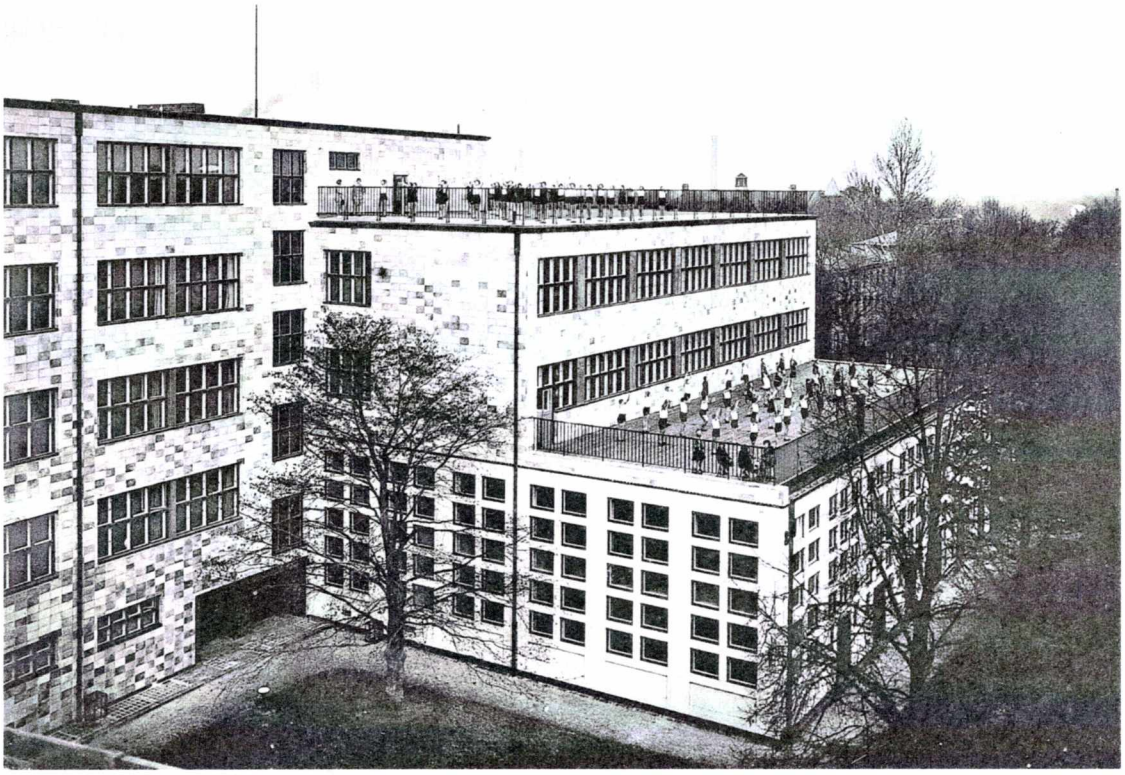
Μάθημα διατροφής, 1908.

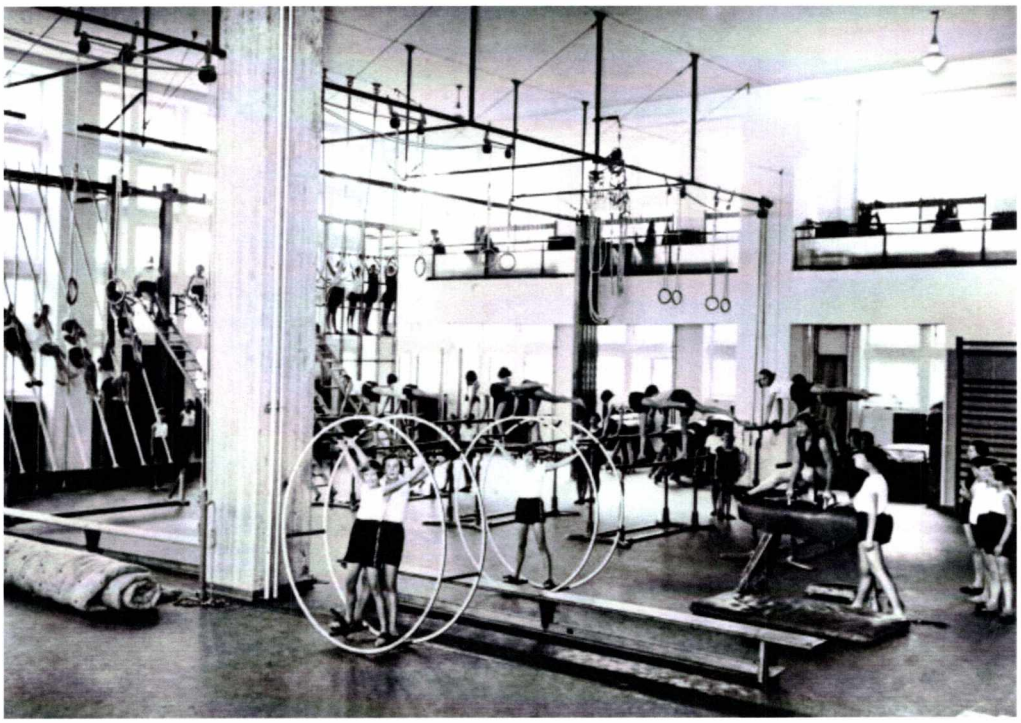


Το πρώτο σχολείο Waldorf, Στουτγάρδη 1919



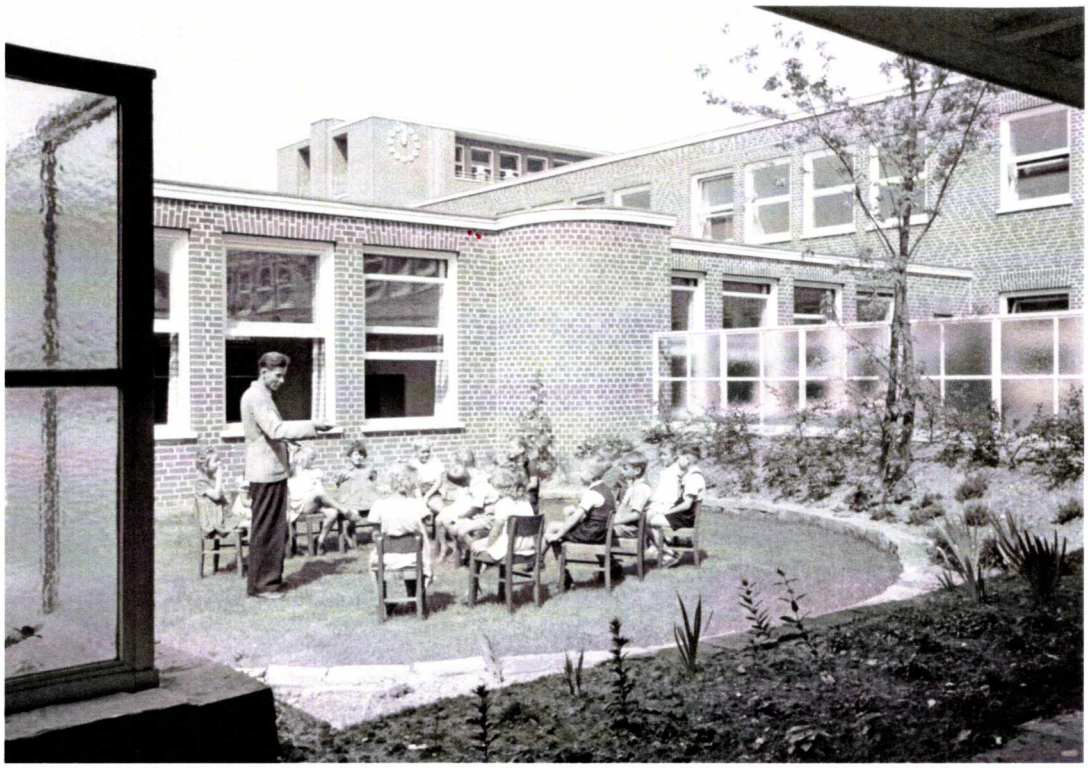
Σχολείο μαζί με οικία διευθυντή, Altstadt 1927

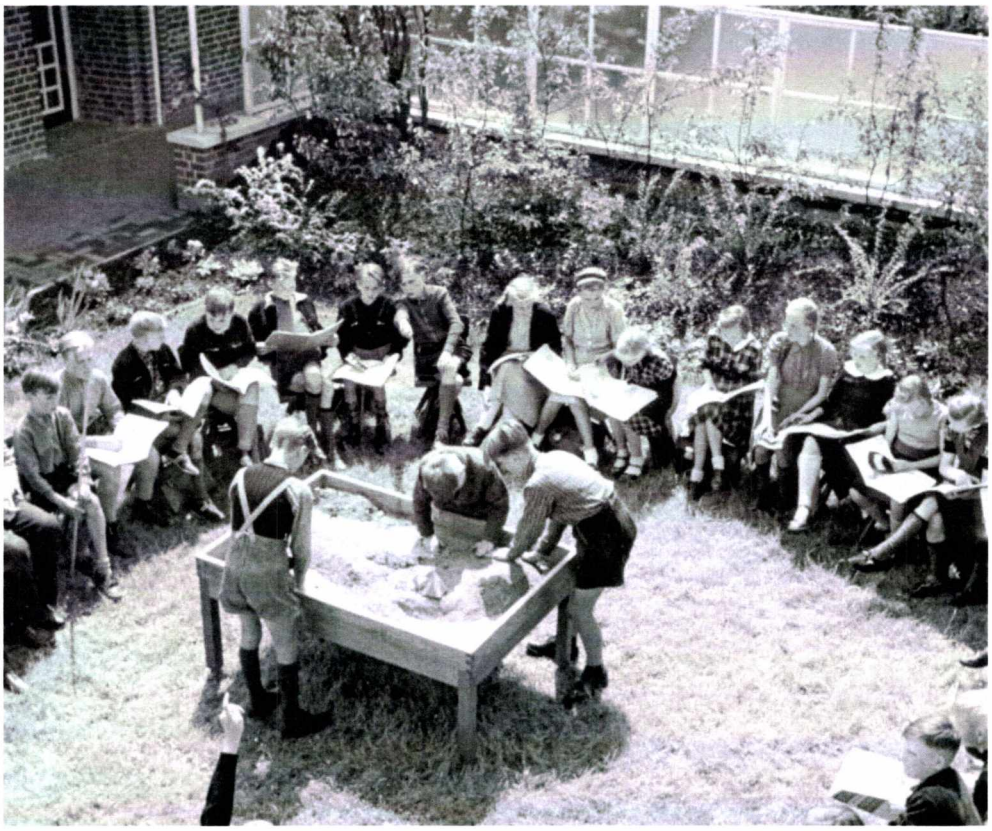




Dorotheen Lyceum, Berlin 1928

Θρανία, περ. 1935



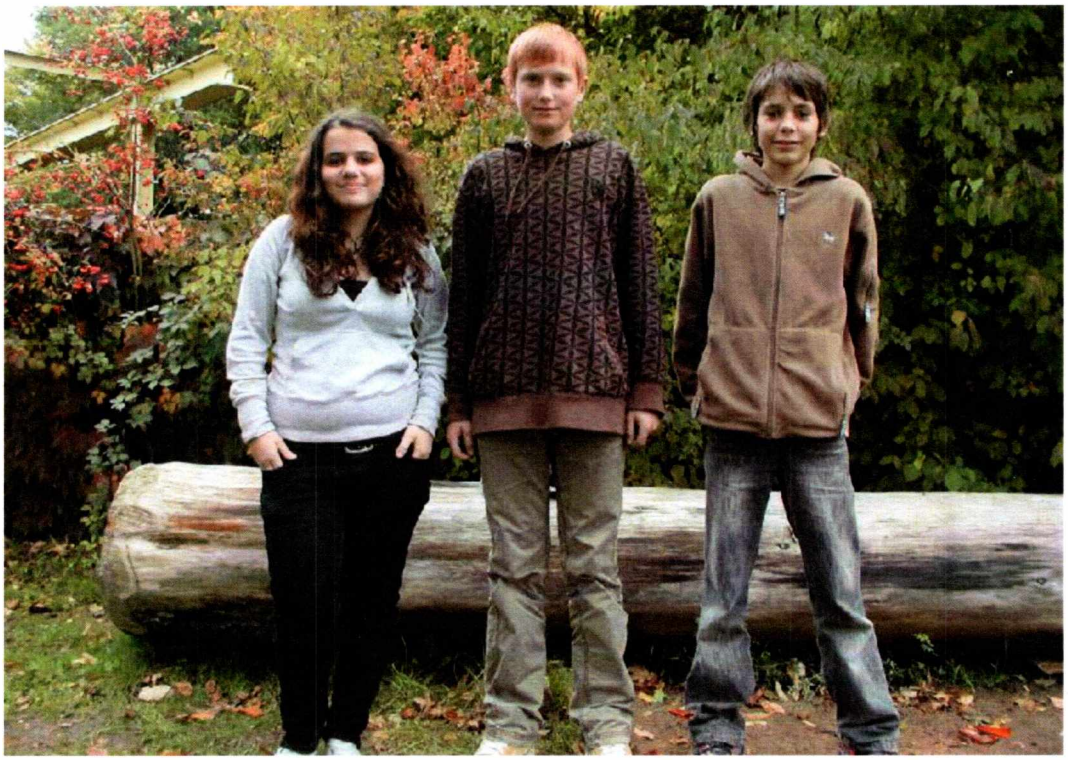


Goethe school, Kiel 1948

Θρανίο και κάθισμα, δεκαετία 1950.

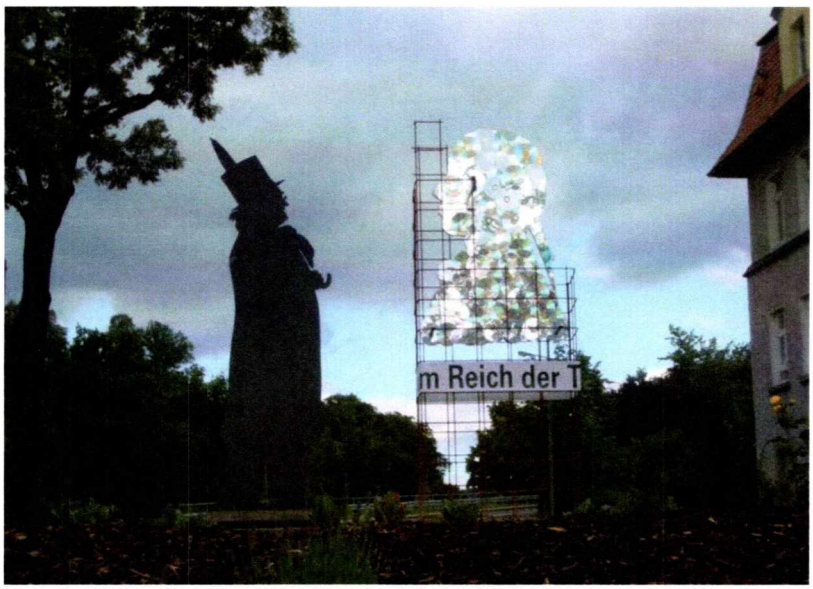
Περιστρεφόμενη καρέκλα, 1954

Volksschule Rolandstr., Düsseldorf 1959-61



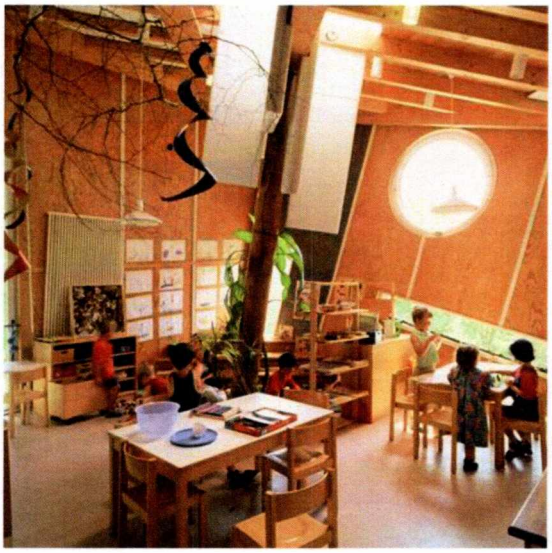
LEO'S

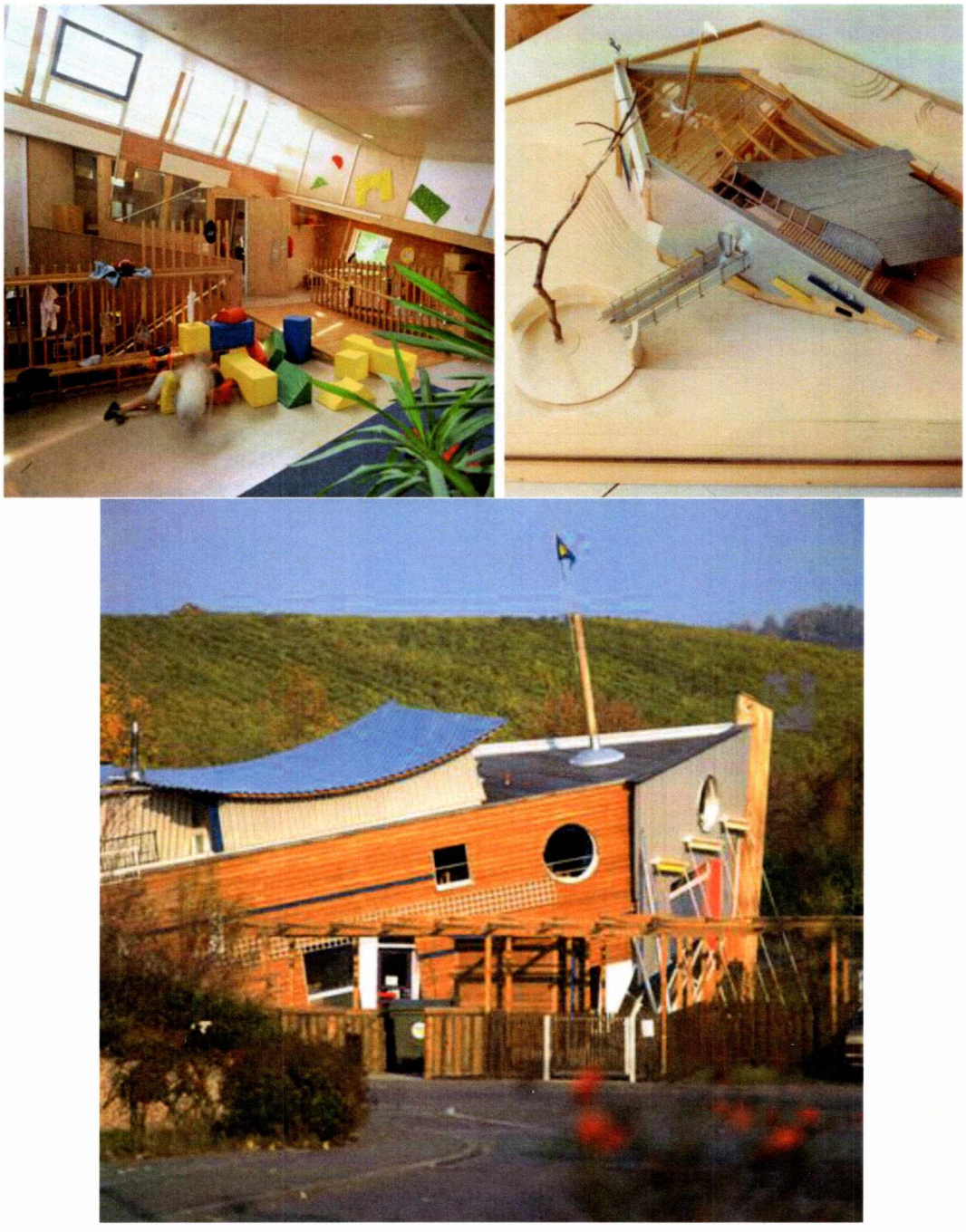
Lorch 1973



Realschule und Werkschule, Lorch 1973

Gymnasium Friedrich II, Lorch 2003





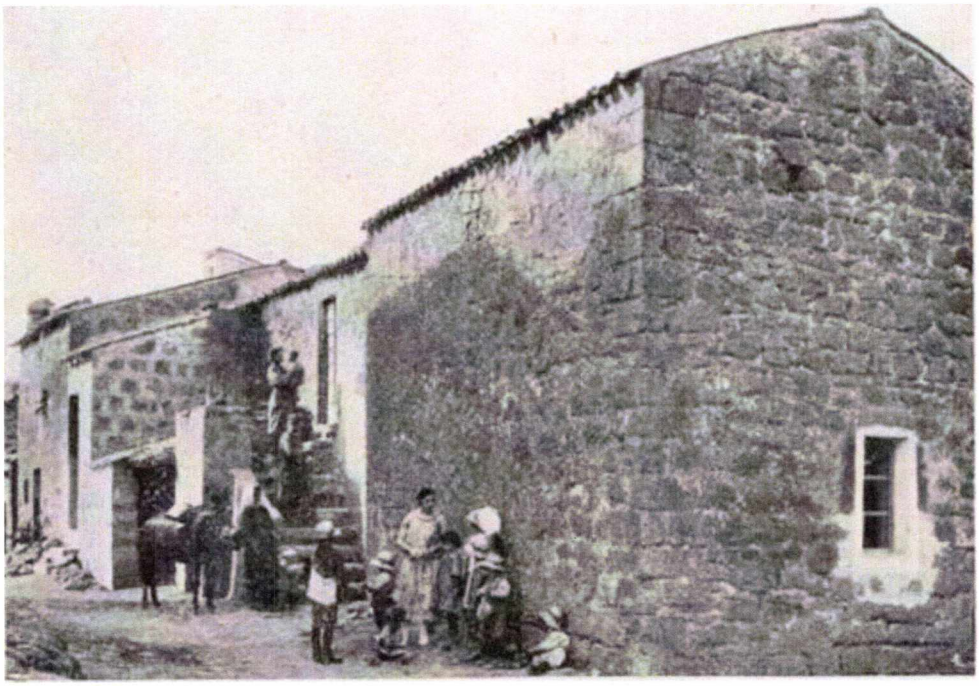
Luginsland 1990, Frankfurt

Children's natural urge to move about is not blocked but integrated into school routines to encourage learning.

Witthaus Schule, Haigerloch 2005.

Ιταλία

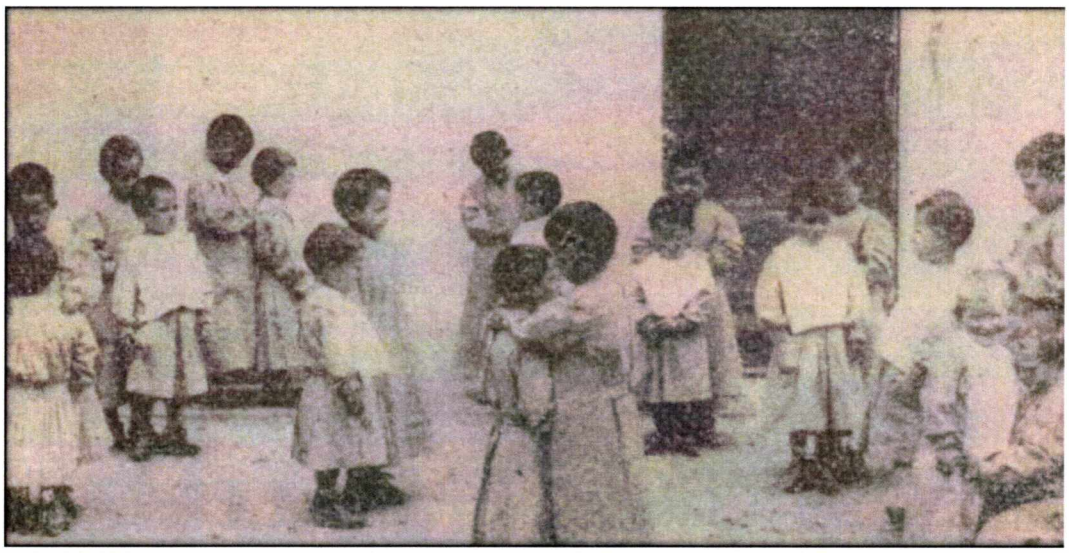
Scuola di Montevitozzo, Grossetto



Scuola del Casone, Grosseto

Scuola di Elmo Pianacce, Grosseto

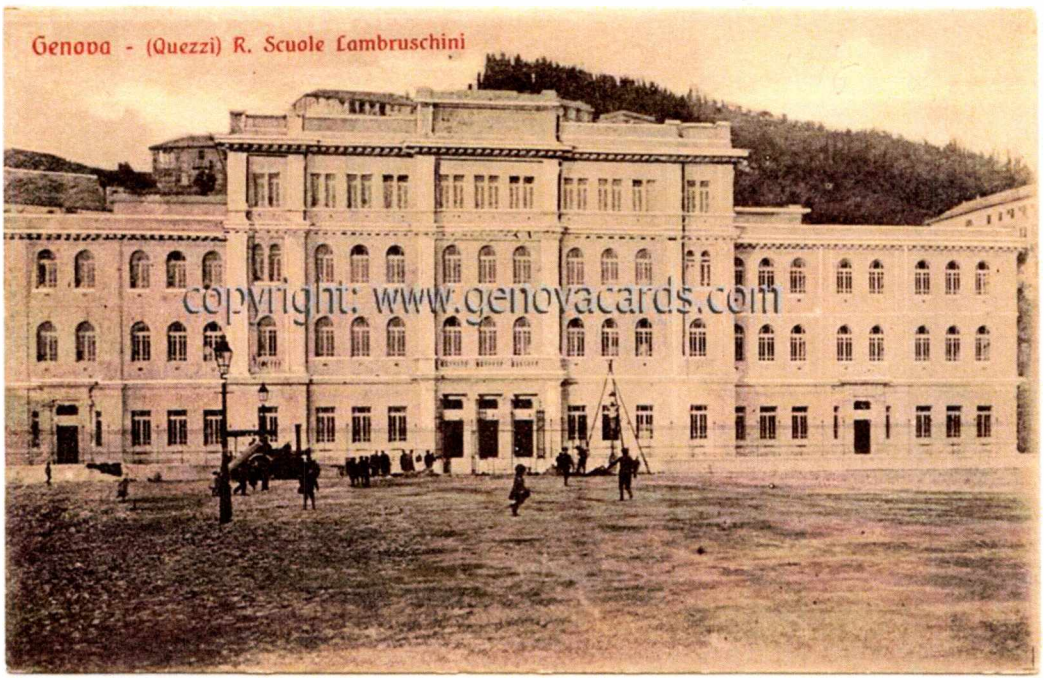
Θρανία 19^{ου} – αρχές 20ού αιώνα



Τα παιδιά φορούν τις πετσέτες του φαγητού.

Τα παιδιά διπλώνουν τα πλυμμένα ρούχα. Scuola Materna, Mompiano 1902

Scuola elementare Da Passano, Genova 1913

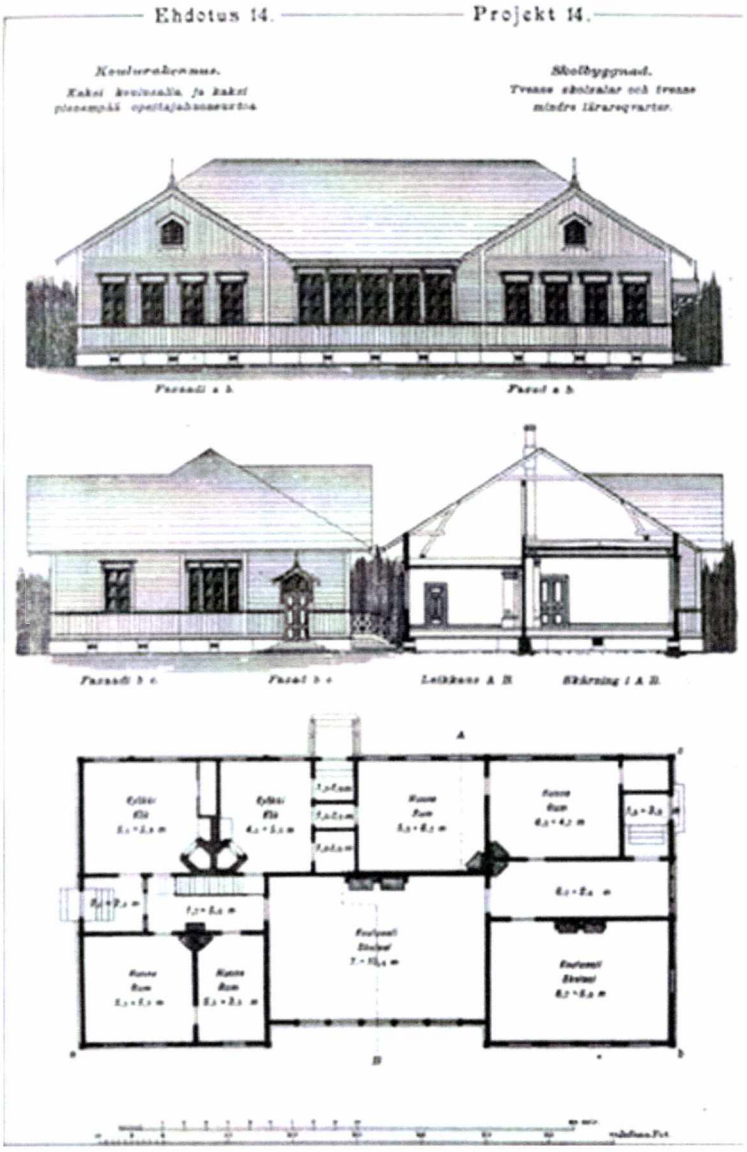


Scuole Lambruschini, Genova 1916

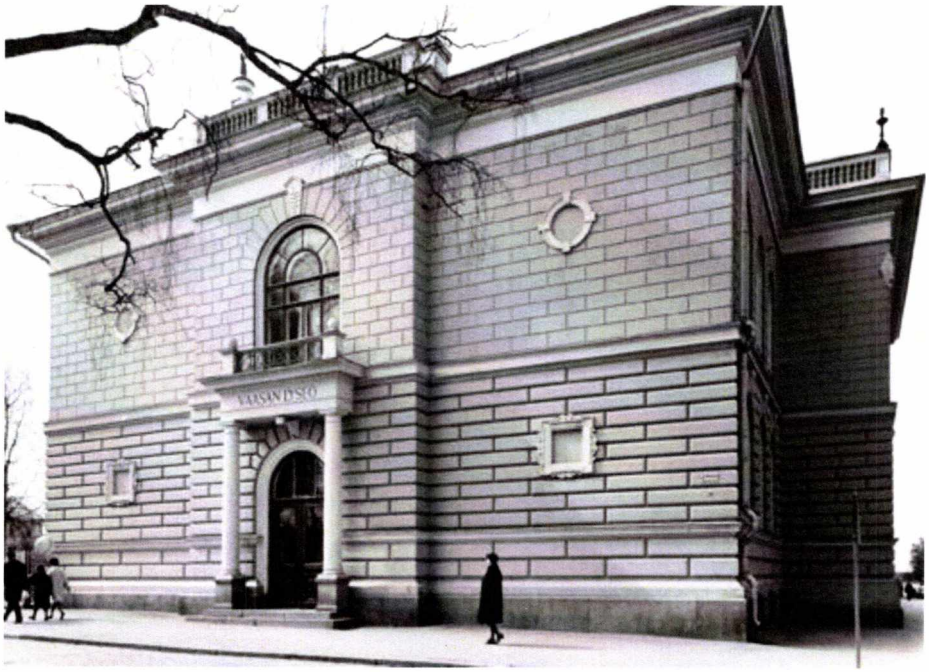
Scuola Duca degli Abbruzzi, Torino

Scuola Margherita di Savoia, 1929, Torino

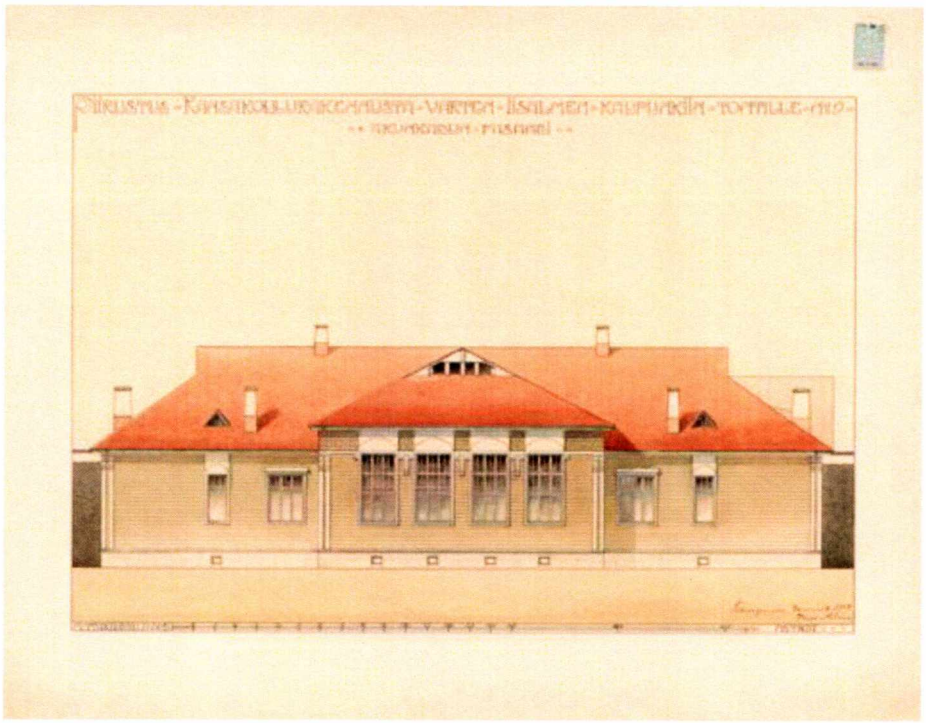
Φινλανδία



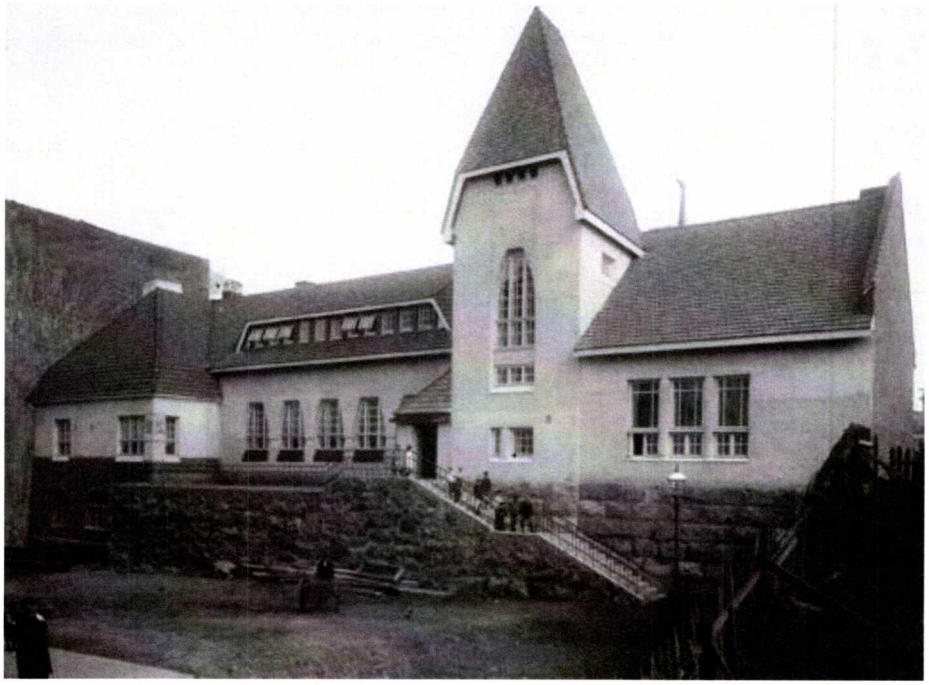
Κτιριολογικά σχέδια 1892, Φινλανδία



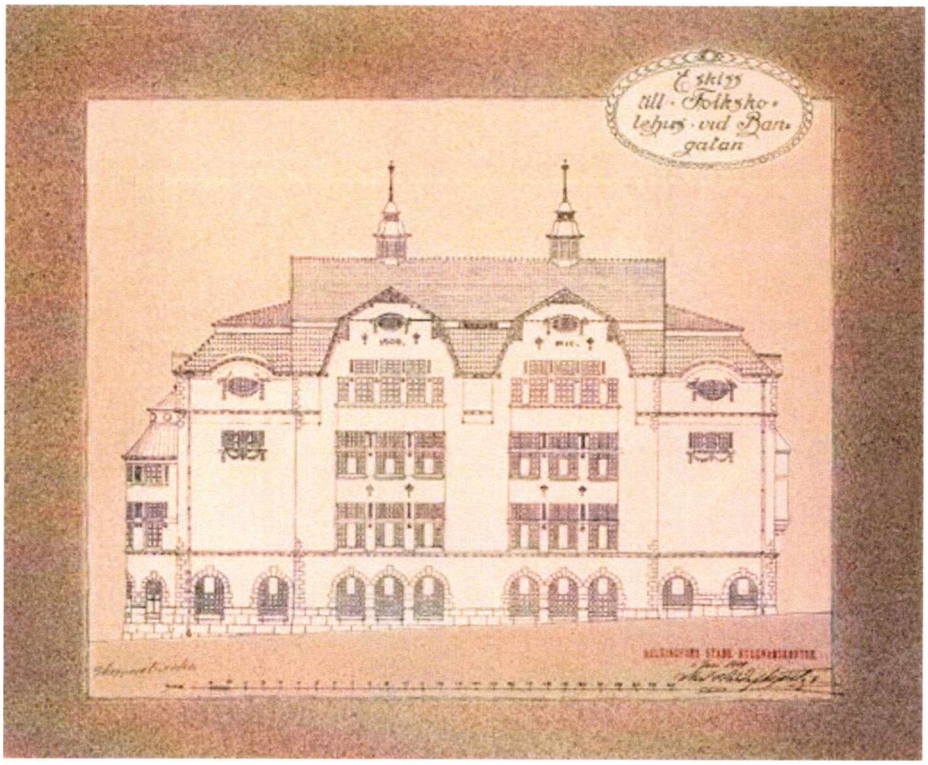
Λύκειο, Vaasa 1895.



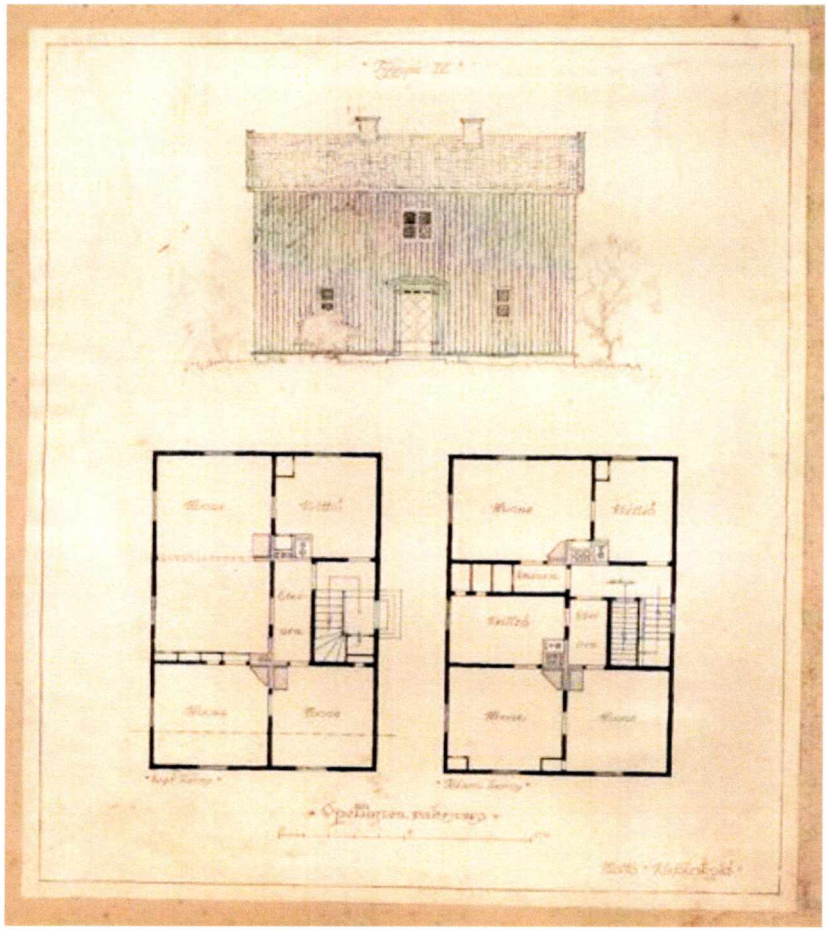
Iisalmi Primary School, 1908



Oikokatu Primary School, Helsinki 1905

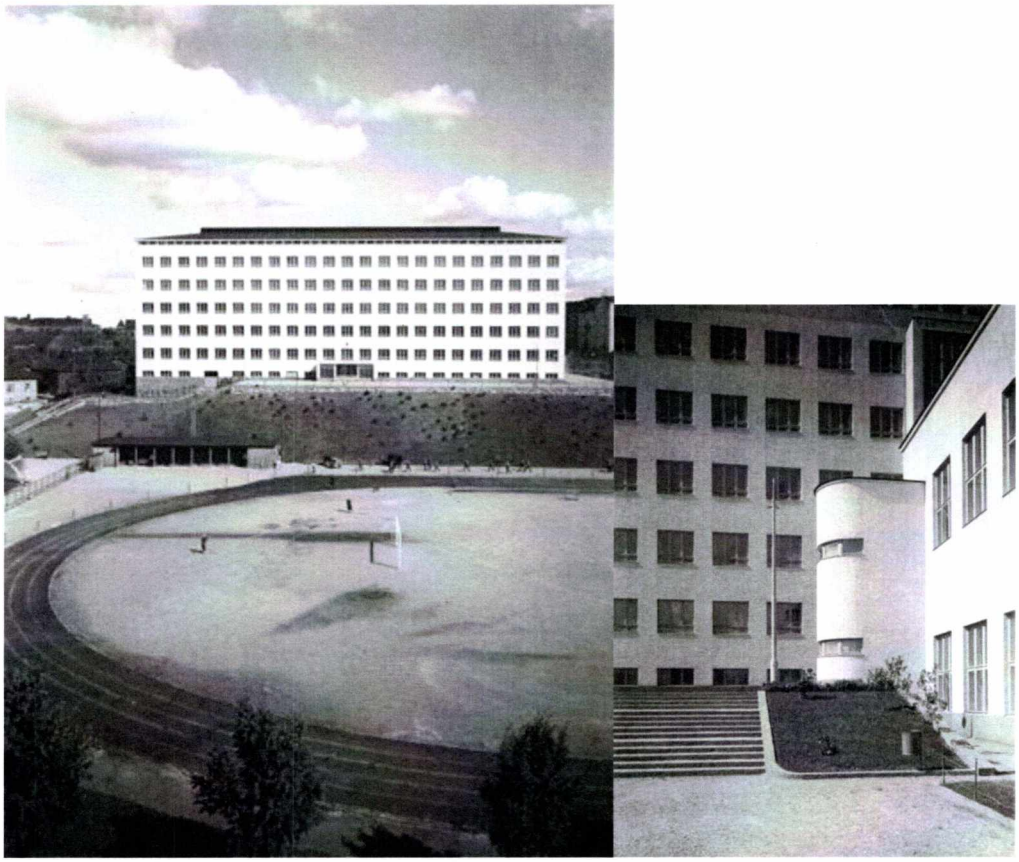


Ratakatu Primary School, Helsinki 1909–1910



"Kirkkokylä", competition entry for a primary school, 1921

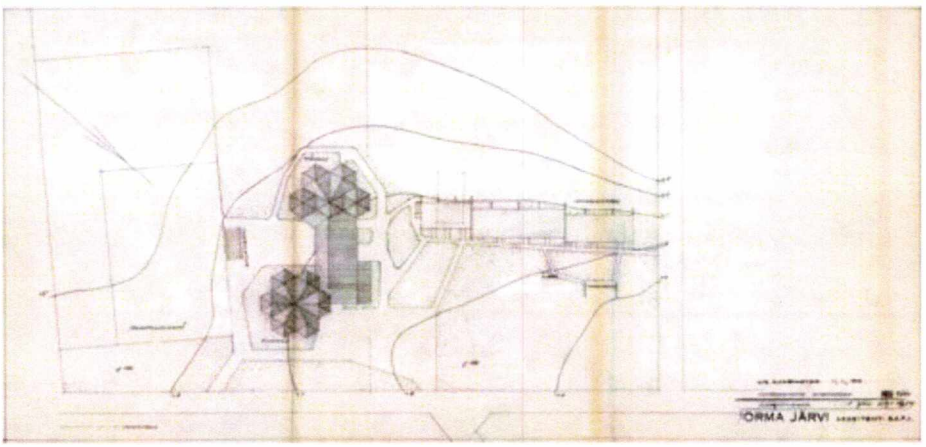
Kallio Coeducational School, Helsinki 1929



Σχολείο Aleksis Kivi, 1934.

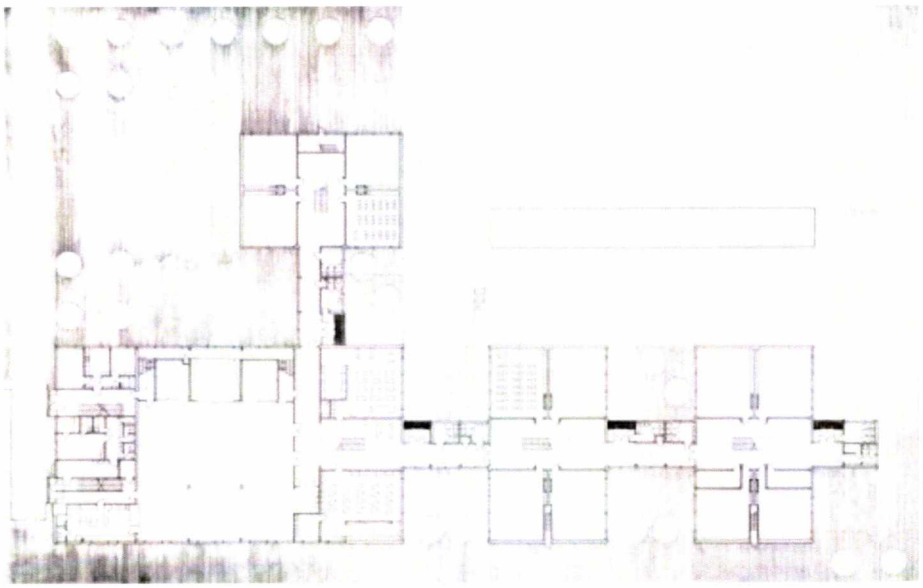
Θρανίο με ανακλινόμενη επιφάνεια, περ. 1930

Pakila Primary School, Helsinki 1954

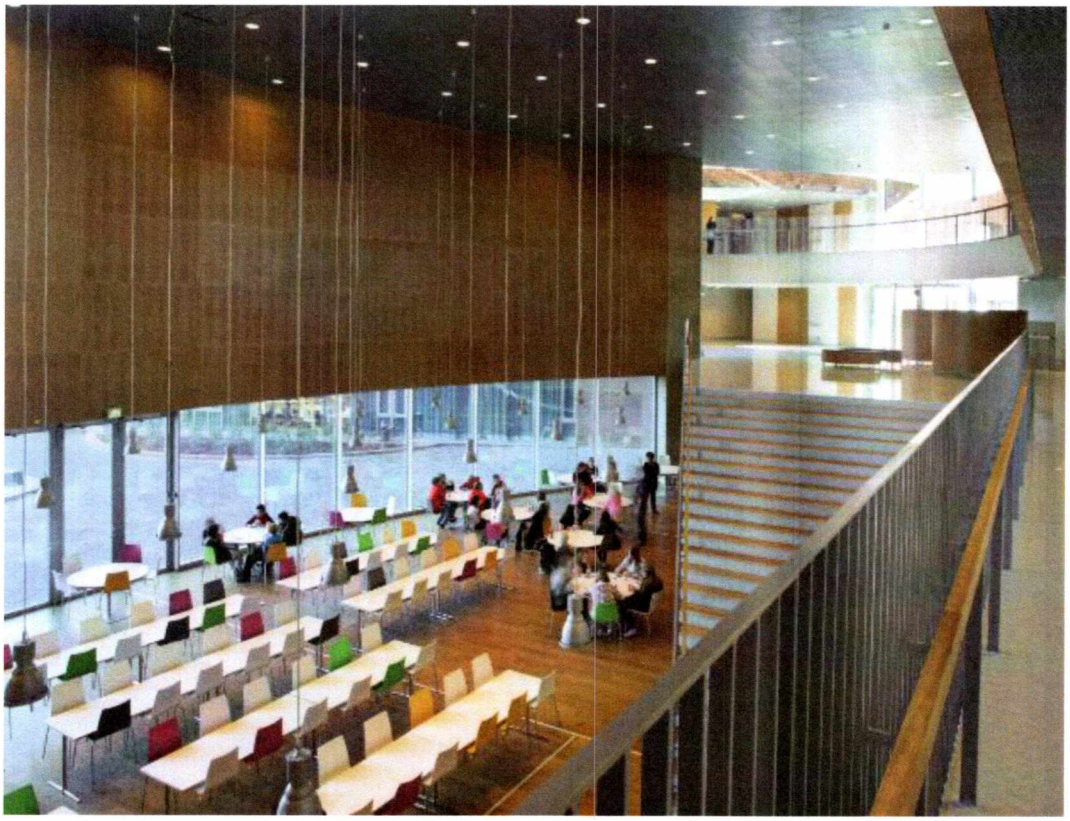


Vapaaniemi Primary School, 1959

Chydenius Primary School, Kokkola 1965



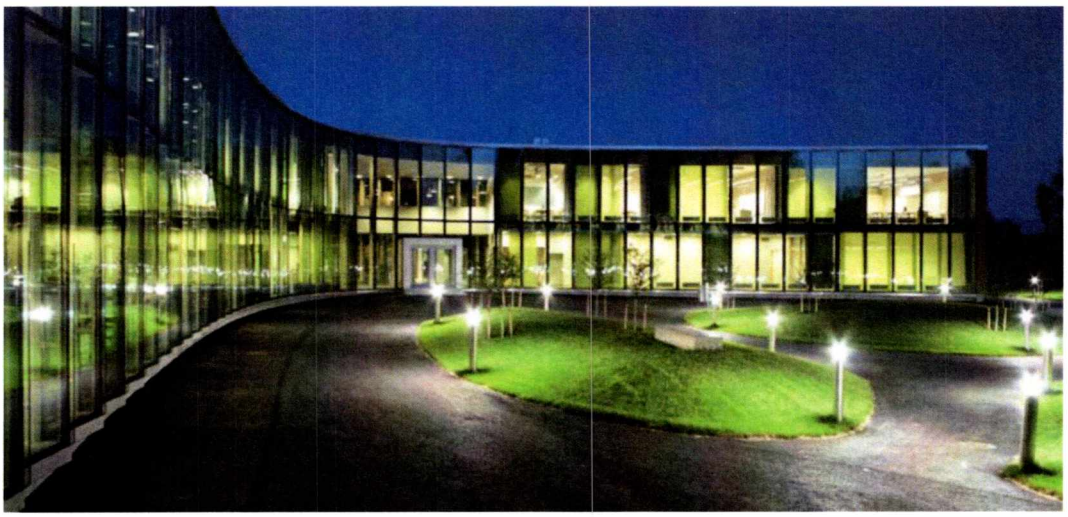
Puotila Primary School, Helsinki 1966–67



Kirkkojärvi School.

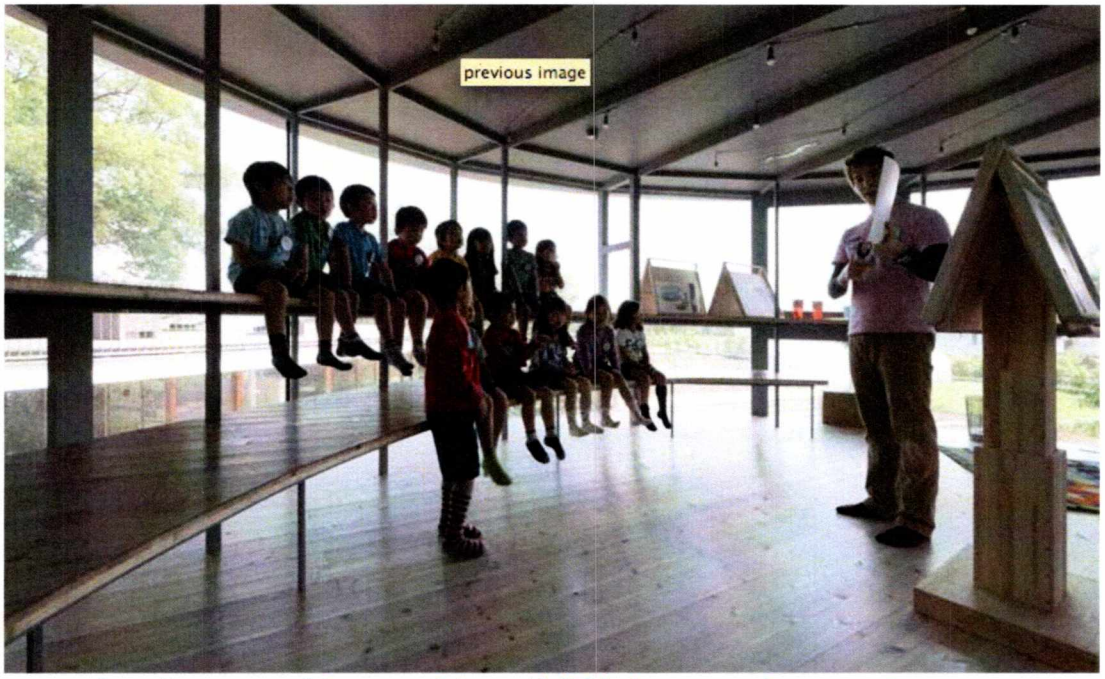
Kymenlaakso University.

Tervaväylä School. Φιλοξενεί και εκπαιδεύει παιδιά με πολλαπλές αναπηρίες.



Enter Upper Secondary School and Vocational College, 2007 Sipoo.

Karisto δημοτικό και παιδικός σταθμός, Lahti 2010. Ως σχολείο πολλαπλών χρήσεων, φιλοξενεί επίσης παράρτημα της τοπικής βιβλιοθήκης.



http://www.e-architect.co.uk/japan/fuji-kindergarten-ring-around-a-tree

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
004000123934