

Δημιουργώντας ένα κατάλληλο και φιλικό περιβάλλον μάθησης για τους μαθητές με ΔΑΦ: Χωροταξική διαρρύθμιση, οργάνωση και εξοπλισμός του σχολείου και της αίθουσας διδασκαλίας

Creating a suitable and friendly learning environment for students with ASD: Spatial arrangements, organization and equipment in the school and the classroom

Θεόδωρος Φλωρίδης, Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου Ειδικής Αγωγής και Ενταξιακής Εκπαίδευσης ΑΜΘ

Theodoros Floridis, Moderator of special and inclusive education, floridist@gmail.com

Abstract: One of the hallmark characteristics of people with autism spectrum disorders (ASD) is their unusual response to sensory stimuli, such as loud noises, light reflections and textures. Therefore, a learning environment overloaded with visual stimuli, external noises or visual and sound reflections can have an impact on calmness, and affect the behavior, learning and safety of these students. The aim of this article is to introduce different spatial arrangements and interventions, which can be applied by every teacher, in order to build a classroom environment that fits the needs of students with ASD, both in mainstream and special schools. Based on bibliographic references on the characteristics of people with ASD, government guidelines for public building and school construction, and practices by special education teachers as found online, the article suggests specific arrangements and modifications to ensure a more functional classroom for students with ASD.

Keywords: Autism Spectrum Disorders (ASD), learning environment, spatial arrangements and modifications

Περίληψη: Ένα από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ατόμων με Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) είναι η ασυνήθιστη απόκριση σε αισθητηριακά ερεθίσματα όπως, οι δυνατοί θόρυβοι, οι αντανάκλασεις του φωτός και οι υφές. Για το λόγο αυτό ένας χώρος μάθησης υπερφορτωμένος με οπτικά ερεθίσματα, με εξωτερικούς θορύβους ή οπτικές και ηχητικές αντανάκλασεις μπορεί να επιδράσει στην ηρεμία και να επηρεάσει τη συμπεριφορά, τη μάθηση και την ασφάλεια αυτών των μαθητών. Στόχος του παρόντος άρθρου είναι να αναφερθούν χωροταξικές και αισθητηριακές ρυθμίσεις, που μπορούν να εφαρμοσθούν από τον κάθε εκπαιδευτικό, έτσι ώστε το περιβάλλον της γενικής και ειδικής σχολικής τάξης να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των μαθητών με ΔΑΦ. Αξιοποιώντας βιβλιογραφικές αναφορές για τα χαρακτηριστικά των ατόμων με ΔΑΦ, τις σχετικές προτάσεις επίσημων φορέων δόμησης δημοσίων κτηρίων και σχολείων και πρακτικές δασκάλων ειδικής αγωγής που αναφέρονται στο διαδίκτυο, προτείνονται ρυθμίσεις και τροποποιήσεις που μπορούν να εξασφαλίσουν μια πιο λειτουργική τάξη για τους μαθητές με ΔΑΦ.

Λέξεις κλειδιά: Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ), περιβάλλον μάθησης, χωροταξικές ρυθμίσεις

Εισαγωγή

Ο αυτισμός ή Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) είναι χρόνιες νευροαναπτυξιακές διαταραχές οι οποίες χαρακτηρίζονται από ελλείψεις στην επικοινωνία και την κοινωνική αλληλεπίδραση, καθώς και από περιορισμένα και επαναλαμβανόμενα πρότυπα συμπεριφορών και ενδιαφερόντων. Τα άτομα με ΔΑΦ αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην κοινωνική και συναισθηματική αμοιβαιότητα και τη λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία και επιδεικνύουν φανταστική δραστηριότητα, περιορισμένο αριθμό ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων, στερεοτυπικές επαναλαμβανόμενες κινήσεις ή τελετουργικά πρότυπα, δυσφορία σε αλλαγές και μεταβάσεις, καθώς και ένα ασυνήθιστο ενδιαφέρον σε αισθητηριακά ερεθίσματα του περιβάλλοντος (American Psychiatric Association, 2013). Τα χαρακτηριστικά αυτά ποικίλουν από άτομο σε άτομο. Για παράδειγμα, ορισμένα άτομα μπορεί να είναι υπερβολικά ευαίσθητα και να εμφανίζουν ακραίες αντιδράσεις σε αισθητήρια και περιβαλλοντικά ερεθίσματα (υπερευαίσθησία), ενώ κάποια άλλα δεν ανταποκρίνονται καθόλου στα ίδια ερεθίσματα (υποευαίσθησία). Γενικά, τα άτομα με ΔΑΦ παρουσιάζουν διαφορετικά αισθητηριακά προφίλ που εκδηλώνονται με διαφορετικές αποκρίσεις στα περιβαλλοντικά ερεθίσματα (Anderson, 1998 · Faherty, 2014).

Άλλα χαρακτηριστικά της αντίληψης που εμφανίζουν τα άτομα με ΔΑΦ σχετίζονται με τη διατήρηση της προσοχής και της εστίασης σε μέρη των οπτικών ερεθισμάτων ή αντικειμένων και την αδυναμία της ολιστικής τους επεξεργασίας, καθώς και με ελλείψεις στον προκαθορισμό, την οργάνωση και την παρακολούθηση ενεργειών, τον έλεγχο των αντιδράσεων σε απροσδόκητες καταστάσεις και την αναζήτηση των κατάλληλων λύσεων για την επίλυση καθημερινών προβλημάτων (Μαυροπούλου, 2011).

Η συμπεριφορά των ατόμων με ΔΑΦ συνδέεται και με τη λειτουργία τους στο χώρο και εξαρτάται από τον ειδικό τρόπο δημιουργίας νοήματος ή οργάνωσης του περιβάλλοντος που τα χαρακτηρίζει (Baumers and Heylighen, 2010). Τα βασικότερα εξωτερικά ερεθίσματα του σχολικού περιβάλλοντος που επηρεάζουν σημαντικό αριθμό των μαθητών με ΔΑΦ και μπορούν να τους διεγείρουν και να επιδράσουν στη συμπεριφορά, την ηρεμία και την ασφάλειά τους σχετίζονται με: Τα σύνθετα μοτίβα και τα χρώματα που μπορεί να είναι ενοχλητικά και αποπροσανατολιστικά για τα άτομα αυτά. Το θόρυβο από τους διαδρόμους ή την αυλή του σχολείου που είναι δυνατόν να τους προκαλεί δυσαρέσκεια ή να είναι και οδυνηρός. Την αισθητηριακή υπερφόρτωση της τάξης, η οποία ενδέχεται να μην είναι μόνο άβολη, αλλά πραγματικά δυσάρεστη. Τους φωτεινούς τοίχους που γεμίζουν με εργασίες και αφίσες, οι οποίες, αν και αποτελούν χαρακτηριστικό πολλών σχολικών τάξεων, μπορεί να είναι αποπροσανατολιστικές. Τον φθορίζοντα φωτισμό, τους ιδιαίτερα φωτεινούς χώρους και τις αντανάκλασεις του φωτός που μπορεί να τους προκαλούν ανησυχία. Τους στενούς διαδρόμους και τους υπερφορτωμένους χώρους, οι οποίοι δύναται επίσης να προκαλέσουν

άγχος στους μαθητές που είναι ανήσυχοι σε συγκεντρώσεις ανθρώπων (Ozonoff and Rogers 2005 · Plimley, 2004 · Willis, 2009).

Ωστόσο, την εξάπλωση των δομών ειδικής αγωγής και την γρήγορη εισαγωγή της συνεκπαίδευσης όλων των μαθητών μέσα στα γενικά σχολεία δεν ακολούθησε και μια συστηματικά οργανωμένη πολιτική για την κατάλληλη διαρρύθμιση και διαμόρφωση των σχολικών χώρων. Τα περισσότερα σχολικά κτήρια και οι συνήθεις αίθουσες διδασκαλίας δεν είναι οργανωμένες, ούτε κατάλληλα διαμορφωμένες για να καλύψουν τις σύγχρονες απαιτήσεις. Πολλά σχολεία στεγάζονται σε κτήρια τα οποία ανοικοδομηθήκαν πριν από αρκετά χρόνια και συνεπώς δεν πληρούν τις αναγκαίες κτηριολογικές απαιτήσεις και προδιαγραφές, δεν διαθέτουν τις απαραίτητες υποδομές, δεν εξυπηρετούν τα παιδιά με αναπηρίες, ούτε ανταποκρίνονται λειτουργικά στις ψυχοσυναισθηματικές και μαθησιακές ανάγκες και τις προτιμήσεις των μαθητών (Γερμανός, 2006 · Πασχαλίδου, 2013). Οι εκπαιδευτικοί δε από τη μεριά τους θεωρούν ότι είναι οι λιγότερο αρμόδιοι για την ποιοτική αναβάθμιση και συντήρηση των σχολικών υποδομών και κτηρίων, θεωρώντας ως πλέον αρμόδιους γι’ αυτό τους Δήμους, το Υπουργείο Παιδείας και τα διοικητικά στελέχη της εκπαίδευσης, τους Διευθυντές και Προϊσταμένους (Ρακιτζή, 2015).

Το ζήτημα της χωροταξικής διαρρύθμισης των σχολικών κτηρίων συνδέεται βέβαια και με την ασφάλεια των μαθητών. Όταν για τα υπόλοιπα παιδιά σημαντικός τομέας της προσπάθειας για την αποφυγή των ατυχημάτων στο σχολείο είναι η διδασκαλία, η εφαρμογή κανόνων και η δημιουργία μιας κουλτούρας ασφάλειας, η αδυναμία πρόβλεψης και διαχείρισης των επικίνδυνων καταστάσεων από τα παιδιά με δυσκολίες στην αντίληψη και την επικοινωνία καθιστά την τροποποίηση του περιβάλλοντος βασικό παράγοντα αποφυγής των κινδύνων και ασφάλειάς τους. Για το λόγο αυτό βασικό μέλημα των εκπαιδευτικών είναι να αναμορφώνουν, όσο αυτό είναι δυνατό, το περιβάλλον του σχολείου και της τάξης, με στόχο τη μείωση του άγχους και των εντάσεων που απειλούν την ασφάλεια τόσο των παιδιών με ΔΑΦ, όσο και των συμμαθητών τους. Αυτό δε σημαίνει βέβαια ότι η εκπαίδευση των παιδιών αυτών στην κατανόηση και αντιμετώπιση των κινδύνων δεν αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους εκπαιδευτικούς στόχους και συνεπώς δεν πρέπει να εγκαταλειφθεί (Ivey, 2007).

1. Γενικά χαρακτηριστικά και προδιαγραφές του σχολικού περιβάλλοντος για τους μαθητές με αυτισμό

Ο χώροι του σχολείου, μια ειδική τάξη ή ένα τμήμα συνεκπαίδευσης μαθητών με και χωρίς αναπηρίες, προκειμένου να ανταποκρίνονται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες και των μαθητών που παρουσιάζουν διαταραχές του αυτιστικού φάσματος, πρέπει να σχεδιάζονται και να διαμορφώνονται εξασφαλίζοντας τα παρακάτω βασικά χαρακτηριστικά:

- *Ευελιξία και προσαρμοστικότητα* σε αλλαγές με βάση τις ανάγκες διαφορετικών χρηστών και ποικίλων μεθόδων διδασκαλίας. Στην περίπτωση των μαθητών με ΔΑΦ, η ευελιξία δε συνεπάγεται συνεχή αλλαγή της διαρρύθμισης και των υλικών της

τάξης, αλλά κυρίως ένα περιβάλλον που είναι δυνατό να διαμορφωθεί γρήγορα και κατάλληλα. Τα ελαφριά και φορητά υλικά διδασκαλίας και τα διαχωριστικά χώρου, για παράδειγμα, μπορούν να δημιουργήσουν γρήγορα μικρούς ή μεγαλύτερους χώρους για ομαδική ή ατομική εργασία και να εξασφαλίσουν σημεία «καταφυγής», ξεκούρασης, παιχνιδιού ή υποστήριξης των μαθητών.

- *Ασφάλεια.* Ο χώρος και τα υλικά της τάξης πρέπει να ελαχιστοποιούν τους κινδύνους και τις απειλές, να εξασφαλίζουν την εποπτεία και τον έλεγχο από τον εκπαιδευτικό και να είναι λειτουργικά και ευχάριστα για τους μαθητές. Οι προϋποθέσεις ασφάλειας των σχολικών κτηρίων αφορούν βέβαια όλους τους μαθητές. Για τους μαθητές με ΔΑΦ όμως, οι εκπαιδευτικοί και το ειδικό προσωπικό πρέπει να προχωρούν και σε εξειδικευμένες ρυθμίσεις, εξετάζοντας τα μοναδικά χαρακτηριστικά και τη συμπεριφορά του καθένα μαθητή ξεχωριστά.
- *Ένταξη στη κοινότητα.* Ο σεβασμός και η ένταξη στην κοινότητα αποκτά ιδιαίτερη σημασία για τα παιδιά που διαγιγνώσκονται με αυτισμό. Κάθε σχολείο που φιλοξενεί μαθητές με ΔΑΦ πρέπει να μην είναι απομονωμένο γεωγραφικά ή κοινωνικά και να παρέχει ευκαιρίες αλληλεπίδρασης των παιδιών με τη γειτονία και την κοινότητα, ενώ ταυτόχρονα οφείλει να προωθεί και μια θετική και παραγωγική εικόνα του αυτισμού στην κοινωνία.
- *Μινιμαλισμός.* Η τοποθέτηση στο χώρο των απαραίτητων μόνο υλικών, η εξάλειψη πολλών οπτικών ερεθισμάτων, όπως αφίσες, αναρτήσεις και ανακοινώσεις και η αξιοποίηση των αποθηκευτικών χώρων κάνουν την αίθουσα διδασκαλίας να μην φαίνεται χαοτική και γεμάτη και αποτρέπουν τον αποπροσανατολισμό και τη σύγχυση των παιδιών.
- *Σαφής οργάνωση, καθορισμός των χώρων και σχετική ενημέρωση των μαθητών.* Το σχολικό περιβάλλον πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένο και περιορισμένο και κάθε δραστηριότητα να οργανώνεται σε διακριτά διαμερίσματα. Οι λειτουργίες της τάξης και του σχολείου πρέπει να είναι οπτικά και χωρικά καθορισμένες και οργανωμένες. Τα άτομα με ΔΑΦ αντιλαμβάνονται καλύτερα τις οπτικές από τις προφορικές εντολές. Ο καθορισμός της χρήσης των χώρων ανάλογα με την εκάστοτε δραστηριότητα και η ανάρτηση προγραμμάτων, επεξηγηματικών πινακίδων και ημερολογίων στην τάξη διευκολύνει την κατανόηση πληροφοριών και οδηγιών.
- *Χωροταξική ακολουθία.* Λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη των ατόμων με ΔΑΦ για ρουτίνα και προβλεψιμότητα, είναι αναγκαίο το σχολείο να οργανώνει τις δραστηριότητες με βάση μια προγραμματισμένη χρήση των χώρων που επιτρέπει την απρόσκοπτη μετάβαση από μία δραστηριότητα στην επόμενη. Ιδανικά τα μαθήματα και οι δραστηριότητες μπορούν να διαχωριστούν σε ζώνες «υψηλής διέγερσης» που απαιτούν αυξημένη εγρήγορση, όπως τα μαθήματα μουσικής και γυμναστικής και «χαμηλής διέγερσης», όπως η διδασκαλία ένας προς έναν ή σε μικρές ομάδες. Ταυτόχρονα, κάποιιοι χώροι μπορούν να λειτουργήσουν και ως «μεταβατικές

περιοχές» για το πέρασμα από δραστηριότητες που απαιτούν αυξημένη διέγερση, σε άλλες με χαμηλότερο επίπεδο εγρήγορσης και αντίστροφα. Ως τέτοιοι χώροι μπορούν να χρησιμοποιηθούν μια ήσυχη γωνιά στο φουαγιέ ή στην αυλή του σχολείου ή μια κενή αίθουσα στο σχολικό κτήριο (Mostafa, 2014, p. 151).

- *Ιδιωτικότητα.* Η εξασφάλιση ενός «ιδιωτικού» χώρου για ηρεμία και χαλάρωση και η δυνατότητα μετάβασης σε αυτόν πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα σε όλες τις σχολικές μονάδες που φιλοξενούν μαθητές με ΔΑΦ. Χώρους αυτής της χρήσης οι δάσκαλοι της ειδικής αγωγής και εκπαίδευσης δημιουργούν συνήθως μέσα στην τάξη για έναν ή για λίγους μαθητές. Δεν αποκλείεται όμως να υπάρχουν τέτοια σημεία και σε πιο κοινόχρηστους χώρους και να απευθύνονται σε περισσότερους από έναν μαθητές. Όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμες αίθουσες, μικρές διαμερισμένες περιοχές και γωνίες σε όλο το κτήριο μπορούν να προσφέρουν αυτούς τους ήσυχους χώρους διαφυγής.
- *Πολυαισθητηριακά ερεθίσματα.* Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιείται πρέπει να παρέχει ποικίλες αισθητηριακές εμπειρίες και να αποτελείται από ενδιαφέροντα αντικείμενα που προκαλούν τους μαθητές να δράσουν, να εξερευνήσουν και να συνεργασθούν για την ολοκλήρωση ενός έργου.
- *Οικειότητα.* Η σχολική τάξη πρέπει να είναι ευχάριστη και οικεία και όχι ένα αποστειρωμένο και τυποποιημένο περιβάλλον μάθησης, έτσι ώστε τα μαθήματα να γίνονται ευχάριστα και διασκεδαστικά (Scott 2009 · Vogel 2008).

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω ο Οργανισμός Σχολικών Κτηρίων (2008) σε οδηγό μελετών που εξέδωσε για διδακτήρια όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης αναφέρεται λεπτομερώς στις προδιαγραφές των σχολικών κτηρίων για τα άτομα με ειδικές ανάγκες. Ειδικότερα δε για τα άτομα με δυσκολία στην αντίληψη και την επικοινωνία αναφέρει επιγραμματικά ότι: «*Η απλοποίηση των χώρων διακίνησης, η χρήση σημάνσεων με ενδείξεις με χρωματικές αντιθέσεις, τα έντονα ηχητικά σήματα βελτιώνουν την σχέση των ατόμων αυτών με το περιβάλλον*» (σελ. 51).

Ανάλογες ρυθμίσεις αναφέρονται και στο αντίστοιχο Δελτίο Δημοσίων Έργων του Ηνωμένου Βασιλείου του 2009, με τον τίτλο «Σχεδιασμός για παιδιά με αναπηρία και παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες». Σύμφωνα με αυτό, τα σχολικά κτήρια προκειμένου να ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά των μαθητών με αυτισμό πρέπει να χαρακτηρίζονται από απλή διάταξη, καθώς και από ήρεμους, μικρούς και σαφώς οριοθετημένους χώρους χαμηλών ερεθισμάτων. Ο φωτισμός τους πρέπει να είναι έμμεσος και μη εκτυφλωτικός και να χρησιμοποιούνται ουδέτερα χρώματα. Προτείνεται επίσης να παρέχεται καλή ακουστική και καλή μόνωση για να αποφεύγεται η έκθεση των μαθητών σε έντονους εξωτερικούς θορύβους. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται ενδείκνυται να είναι ανθεκτικά και να διαθέτουν μηχανισμούς προστασίας. Τέλος, είναι ανάγκη να διατίθενται ασφαλείς εσωτερικοί και εξωτερικοί χώροι, στους οποίους οι μαθητές στο φάσμα του αυτισμού θα μπορούν να αποσύρονται και να ηρεμούν κάθε φορά που θα χρειαστεί (DfEE, 2009, p.119).

2. Παρεμβάσεις και τροποποιήσεις στο σχολείο και την αίθουσα διδασκαλίας από τους εκπαιδευτικούς

Με βάση τις παραπάνω αναφερόμενες προδιαγραφές, οι εκπαιδευτικοί και η διοίκηση των σχολείων μπορούν να παρέμβουν σε κάποια ζητήματα, όπως η επιλογή της κατάλληλης αίθουσας διδασκαλίας και η διαρρύθμισή της ή να προβούν σε διευθετήσεις για την απλοποίηση των χώρων και την αποφυγή εμποδίων. Σε τάξη ειδικού σχολείου, όπου φοιτούν μόνο μαθητές με ΔΑΦ, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επιδιώξουν να αποφύγουν τους ενοχλητικούς παράγοντες, να επιλέξουν την πλέον κατάλληλη αίθουσα και να διαμορφώσουν ανάλογα τους χώρους. Στην τυπική τάξη ή το τμήμα ένταξης όμως παραβρίσκονται ταυτόχρονα μαθητές με διαφορετικές φυσικές, νοητικές ή επικοινωνιακές δυσκολίες που απαιτούν και άλλες προσαρμογές και συνεπώς η διαμόρφωση της αίθουσας διδασκαλίας δεν μπορεί να συμμορφώνεται στις ανάγκες μερικών μόνο μαθητών.

Στις μικτές τάξεις συνεκπαίδευσης, στις οποίες φοιτά ένας ή λίγοι μαθητές με ΔΑΦ, οι εκπαιδευτικοί και οι διευθυντές των σχολείων μπορούν να εξασφαλίσουν τα παραπάνω χαρακτηριστικά κάνοντας βασικές τροποποιήσεις και διευθετήσεις όπως οι παρακάτω:

- Καθορισμός όσο το δυνατό περισσότερο της χρήσης του κάθε χώρου με συνεχή ενημέρωση των μαθητών. Σημεία της αίθουσας διδασκαλίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσέλευσης ή αποχώρησης, ατομικής ή ομαδικής εργασίας και διδασκαλίας, ανάγνωσης ή παιχνιδιού. Για την οριοθέτηση των ξεχωριστών λειτουργικών περιοχών μπορούν να χρησιμοποιηθούν μετακινούμενα διαχωριστικά, χαμηλά έπιπλα, διαφορετικού χρωματισμού καλύμματα δαπέδου, όπως χαλιά ή μοκέτες ή σημάνσεις στο πάτωμα.
- Προσεκτική επιλογή των αιθουσών διδασκαλίας που θα φιλοξενούν μαθητές με ΔΑΦ με βασικό κριτήριο την εξασφάλιση ενός ήσυχου περιβάλλοντος μάθησης. Στην ανάγκη η πόρτα και τα παράθυρα της τάξης πρέπει να παραμένουν κλειστά για να την αποφυγή εξωτερικών θορύβων ή άλλων ενοχλήσεων.
- Οριοθέτηση τουλάχιστον μίας προσωπικής 'ζώνης' για τους μαθητές με ΔΑΦ, ανάλογη με τις ανάγκες και τη συμπεριφορά του καθένα. Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση μπορεί ένα προσυμφωνημένο μέρος του διδακτηρίου που παρέχει αίσθημα ασφάλειας και ηρεμίας να χρησιμοποιείται από τους μαθητές για να πηγαίνουν όταν αισθάνονται υπερφορτωμένοι από αισθητήρια ερεθίσματα ή άγχος. Αυτό μπορεί να είναι μια μικρή ήσυχη αίθουσα ή ένα σημείο στους κοινόχρηστους χώρους του σχολείου. Πρέπει να εξασφαλισθεί όμως ότι το μέρος αυτό δεν θα εκλαμβάνεται ως χώρος τιμωρίας ή ποινής (Μαυροπούλου 2011, σελ. 91-95).
- Χρήση μιας ζώνης-περιοχής μόνο από τον εκπαιδευτικό. Σε κάθε σχολική τάξη είναι σημαντικό ο εκπαιδευτικός να έχει το δικό του χώρο όπου φυλά τα αρχεία του, εκπαιδευτικό υλικό ή επικίνδυνα υλικά. Βέβαια το μεγαλύτερο μέρος της αίθουσας αφιερώνεται στους μαθητές, ωστόσο για την ασφάλεια των μαθητών και για την

διευκόλυνση της μαθησιακής διαδικασίας μπορεί να υπάρχει και ένας χώρος ή ντουλάπι που χρησιμοποιείται μόνο από τον/ους εκπαιδευτικό/ούς. Αυτός ο χώρος αποτελεί κι έναν τρόπο για να αντιληφθούν οι μαθητές ότι υπάρχουν και περιοχές εκτός των ορίων τους και να τηρούν αυτά τα όρια στο σχολείο, το σπίτι και την κοινότητα.

- Αξιοποίηση του φυσικού φωτισμού όσο το δυνατό περισσότερο και συνεχή έλεγχο, έτσι ώστε το φως να διαχέεται όσο το δυνατό πιο ομοιόμορφα στην τάξη και να αποφεύγονται ενοχλητικές ανανακλάσεις και λάμψεις στον πίνακα, σε τζάμια ή σε καθρέφτες. Η τοποθέτηση στα παράθυρα σκιάστρων, ρολών ή κουρτινών που ρυθμίζουν το ηλιακό φως μπορεί να ικανοποιήσει αυτή την ανάγκη. Για τον ίδιο στόχο ο τεχνητός φωτισμός μπορεί εφοδιαστεί με ρυθμιστές της έντασης του φωτός, έτσι ώστε να επιτρέπονται οι αυξομειώσεις του φωτός, ενώ μπορούν να τοποθετηθούν στην τάξη και πρόσθετοι λαμπτήρες ή φωτιστικά ως έμμεσες πηγές φωτισμού.
- Παρόμοιες ρυθμίσεις μπορούν να γίνουν και στην ακουστικότητα της τάξης, έτσι ώστε να μειώνονται ή να αποφεύγονται οι αντηχήσεις και ανακλάσεις του ήχου. Ως ηχομονωτικά ή ηχοαπορροφητικά υλικά μπορούν να τοποθετηθούν σε κατάλληλα σημεία της αίθουσας διδασκαλίας ειδικά πάνελ, αντικραδασμικά υλικά που μειώνουν τους κτύπους που παράγονται στον επάνω όροφο και τις διπλανές αίθουσες ή ακόμα και απλά υλικά, όπως αυγοθήκες και τσόχες, τα οποία έχουν κάποιες μικρές ηχομονωτικές ιδιότητες.
- Τακτοποίηση των πινάκων ανακοινώσεων, μείωση των αναρτήσεων και χρησιμοποίηση ουδέτερων και χαλαρωτικών χρωμάτων στο φόντο τους και τους τοίχους. Τα ενοχλητικά και υπερβολικά διεγερτικά χρώματα σε μεγάλες επιφάνειες ενδείκνυται να αποφεύγονται. Αναγκαίες ωστόσο κρίνονται και οι χρωματικές αντιθέσεις σε επιφάνειες με διαφορετική χρήση, όπως για παράδειγμα ανάμεσα στους τοίχους και τις πόρτες, έτσι ώστε οι μαθητές να τις αντιλαμβάνονται ευκολότερα.
- Αξιοποίηση αποθηκευτικών χώρων, όπως ντουλάπες, ερμάρια, συρτάρια και κουτιά για να αποφευχθεί η αισθητηριακή υπερφόρτωση της τάξης. Οι αποθηκευτικοί χώροι προτιμάται να είναι κατασκευασμένοι από φυσικά υλικά και να τοποθετούνται περιμετρικά κι όχι στο κέντρο της αίθουσας, έτσι ώστε να μην αποτελούν εμπόδια ή να περιορίζουν την κίνηση των μαθητών.
- Απομάκρυνση από την τάξη αντικειμένων ή αφισών που δεν εξυπηρετούν κάποιο διδακτικό στόχο ή δεν χρησιμοποιούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα, έτσι ώστε οι μαθητές με ΔΑΦ να μην επικεντρώνουν την προσοχή τους σε ασήμαντες λεπτομέρειες ή σε περιττές πληροφορίες.
- Τοποθέτηση του προγράμματος των μαθημάτων και των καθημερινών δραστηριοτήτων σε εμφανές σημείο στην τάξη. Τα προγράμματα με αυτοκόλλητα τύπου σκρατς, όπου μπορούν να προστίθενται ή να αφαιρούνται δραστηριότητες, να συνδέονται οι δραστηριότητες με βέλη ή να διαγράφεται μια δραστηριότητα που τελείωσε, μπορούν να αποβούν αποτελεσματικά στις μικρότερες τάξεις. Μπορούν ακόμα να χρησιμοποιούνται και προειδοποιήσεις για επερχόμενες δραστηριότητες ή για το χρόνο που χρειάζεται για

την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας.

- Χρήση οπτικών πληροφοριών με εικόνες και πινακίδες που ενημερώνουν τους μαθητές για το πρόγραμμα και τις υποχρεώσεις τους.
- Τοποθέτηση συναγερμών ή κουδουνιών που προειδοποιούν όταν ανοίγει η πόρτα ή το παράθυρο, όταν είναι αναγκαίο, για να ελέγχονται οι μετακινήσεις των μαθητών. Ανάλογη χρήση μπορούν να έχουν και οι προστατευτικές σήτες παραθύρων ή οι μετακινούμενοι φράχτες.
- Έλεγχος του σημείου όπου βρίσκεται το θρανίο του μαθητή με αυτισμό. Στο σημείο αυτό πρέπει να μειώνονται οι θόρυβοι και να αποφεύγονται οι διασπάσεις. Κάποια παιδιά μπορεί να αισθάνονται πιο άνετα στην αρχή ή το τέλος μιας σειράς και όχι στο κέντρο ενός πλήθους ανθρώπων. Συνήθως προτιμούνται θέσεις μακριά από την πόρτα και το παράθυρο και δίπλα στους λιγότερο ανήσυχους μαθητές.
- Εξασφάλιση των αναγκαίων χώρων για να κινούνται οι μαθητές στους διαδρόμους του σχολείου και μέσα στην τάξη και αποφυγή στενών διαδρόμων ανάμεσα στα έπιπλα που είναι σίγουρο ότι κάποια στιγμή θα προκαλέσουν στρίμωγμα των μαθητών και άγχος σε αυτούς που αναστατώνονται σε συνωστισμούς ατόμων.
- Δημιουργία χώρων φροντίδας και υγιεινής. Πρόκειται για το σημείο όπου το βοηθητικό προσωπικό παρέχει υπηρεσίες καθαριότητας, ένδυσης ή σίτισης σε μαθητές που τις χρειάζονται. Οι μαθητές αυτοί πρέπει να γνωρίζουν πού θα μεταβούν σε περίπτωση που χρειαστούν σωματική φροντίδα. Με τη διαρρύθμιση αυτή εξασφαλίζεται τόσο η ιδιωτικότητα των μαθητών, όσο και η υγιεινή της τάξης.
- Στις σχολικές εκδηλώσεις, ίσως να είναι πιο άνετα οι μαθητές με αυτισμό να κάθονται μακριά από τη σκηνή ή από τα ηχεία, προκειμένου να μην εκτίθενται σε έντονους ήχους από μουσική, σε μικροφωνισμούς ή σε δυνατό φωτισμό προβολέων.
- Διαμόρφωση της αίθουσας διδασκαλίας και τοποθέτηση του γραφείου των εκπαιδευτικών σε τέτοιο σημείο που να επιτρέπει την επίβλεψη και υποστήριξη όλων των μαθητών μέσα στην τάξη (Altenmüller-Lewis, 2017 · Beaver, 2006 · McAllister , 2010 · Mcallister and Maguire, 2012 · Scott 2009 · Whitehurst, 2006) .

Μια συνήθης συμπεριφορά των παιδιών με ΔΑΦ που μπορεί επίσης να ελεγχθεί ή να αποτραπεί με ρυθμίσεις όπως οι παραπάνω είναι οι τάσεις φυγής ή η συμπεριφορά απόδρασης (escaped behaviors). Κατά την εκδήλωση της συμπεριφοράς αυτής το παιδί αρνείται να εκτελέσει μια δραστηριότητα, απομακρύνεται χωρίς τη συγκατάθεσή αυτού που το φροντίζει, αφήνει γρήγορα κάτι δυσάρεστο ή πάει κάπου χωρίς άδεια, κλαίει, κλαψουρίζει ή εκδηλώνει επιθετικότητα. Οι τάσεις απόδρασης μάλιστα είναι το δεύτερο σημαντικότερο πρόβλημα συμπεριφοράς των παιδιών με ΔΑΦ, με συχνότητα εμφάνισης στα μισά από αυτά τα παιδιά (Love, Carr and LeBlanc 2009).

Συνοπτικά, το φυσικό περιβάλλον του σχολείου και της τάξης παρέχει ένα σύνολο

ερεθισμάτων τα οποία μπορούν να οδηγήσουν τους μαθητές με ΔΑΦ σε μια κατάλληλη ή ακατάλληλη συμπεριφορά και για το λόγο αυτό οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εστιάσουν την προσοχή τους σε παράγοντες όπως: α) Η βασική διάταξη της τάξης, η αναζήτηση και αξιοποίηση των σημείων της τάξης ή του σχολείου με την περισσότερη ησυχία (quiet areas) και η οργάνωση του χώρου με κατάλληλα υλικά για εργασίες. β) Η αλλαγή ή διευθέτηση της θέσης των μαθητών, η αναδιάταξη των επίπλων και η μετακίνηση του μαθητή πιο κοντά στο δάσκαλο. γ) Η απομάκρυνση του μαθητή από συμμαθητές του με αρνητικές επιρροές και η τοποθέτησή του δίπλα σε αυτούς που τον ενισχύουν θετικά. δ) Η λήψη μέτρων ενημέρωσης και υποστήριξης του μαθητή σε μεταβάσεις σε άλλο περιβάλλον ή δραστηριότητες.

Σε κάθε περίπτωση η λήψη των παραπάνω μέτρων πρέπει να συνυπάρχει με την προσπάθεια εκπαίδευσης των μαθητών στην κατανόηση και την αποφυγή των κινδύνων και την εκδήλωση επιθυμητών συμπεριφορών και ενεργειών (Michael, 1993).

3. Επιλογή των υλικών και μέσων διδασκαλίας

Οι βασικές στρατηγικές παρέμβασης στην εκπαίδευση των μαθητών με ΔΑΦ περιλαμβάνουν την ανάρτηση στην τάξη ενός προσχεδιασμένου χρονικά προγράμματος δραστηριοτήτων (activity schedule), οπτικοποιημένες οδηγίες, πινακίδες οδηγιών και συστήματα αυτοκαταγραφής και αυτοαξιολόγησης της συμπεριφοράς. Ο χρόνος είναι συχνά μια αυθαίρετη έννοια για πολλούς μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Κατά συνέπεια οι μαθητές αυτοί πρέπει να αντιλαμβάνονται οπτικά πόσο χρόνο χρειάζονται για να ολοκληρώσουν μια εργασία και να μπορούν να καταμετρούν χρονικές ή άλλες ακολουθίες. Υλικά που μπορούν να ικανοποιήσουν αυτή την απαίτηση και είναι χρήσιμο να διαθέτει κάθε σχολική τάξη με μαθητές με ΔΑΦ είναι ημερολόγια, ρολόγια, κλεψύδρες, χρονόμετρα και αριθμητήρια, τα οποία βοηθούν στην ποσοτική καταμέτρηση δεδομένων, την κατανόηση του χρόνου και τη διαχείριση του άγχους, ενώ παράλληλα αποτελούν και έναν βασικό τρόπο προετοιμασίας των μαθητών για μεταβάσεις. Άλλα απαραίτητα υλικά στην τάξη είναι οι καρτέλες με εικόνες και οι λεζάντες που βοηθούν στην εκμάθηση κανόνων αυτοελέγχου και οργάνωσης ή στη διαχείριση συναισθημάτων (Lindberg, Walker-Wied and Forjan Beckwith, 2006). Γενικότερα, τα υλικά διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται από τους μαθητές με ΔΑΦ πρέπει να έχουν πολυαισθητηριακή χρήση, να εξασφαλίζουν την ηρεμία των μαθητών, να προάγουν την επικοινωνία και την ομαδικότητα και να συμβάλλουν στη δημιουργία ενός ευχάριστου και ασφαλούς περιβάλλοντος διδασκαλίας. Ανάλογα δε με τις ανάγκες του κάθε μαθητή, τα επιλεγόμενα υλικά θα πρέπει να υποστηρίζουν δραστηριότητες που ενισχύουν ή καταστέλλουν τη διέγερση ή βοηθούν στην οργάνωση του ατόμου (Dunn, 1997).

Σύμφωνα με αναφορές στο διαδίκτυο εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής¹, άλλα χρήσιμα υλικά διδασκαλίας και υποστήριξης, τα οποία καλό θα ήταν να διαθέτει μόνιμα κάθε σχολική τάξη στην οποία φοιτούν μαθητές με ΔΑΦ είναι:

¹ <https://www.bestcollegereviews.org/lists/5-popular-blogs-for-special-education-teachers/>

Αντικείμενα για ανακούφιση από το άγχος (antistress materials) όπως μαλακές μπάλες, καρέκλες, χαλιά και μαξιλάρια, μαλακά παιχνίδια με διάφορες υφές, ή υλικά κίνησης και άθλησης. Τα αντικείμενα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουμε τους μαθητές να απασχοληθούν και να ισορροπήσουν το αισθητήριό τους σύστημα, να εκτονώσουν το άγχος ή το θυμό και να προετοιμαστούν για ακαδημαϊκή εργασία.

Άμμος, όσπρια ή σφαιρίδια σε δοχείο. Παίζοντας στην επιφάνεια της άμμου οι μαθητές μπορούν να ζωγραφίσουν με το δάχτυλο ή να σχηματίζουν γράμματα και αριθμούς. Μέσα στα όσπρια και την άμμο μπορούν να αναζητήσουν κρυμμένα αντικείμενα που πρέπει να αναγνωρίσουν και να αποκωδικοποιήσουν. Είναι ένας διασκεδαστικός τρόπος για να προσελκύσουμε μαθητές με υπερευαισθησία, να βοηθήσουμε στην ανάπτυξη λεπτών κινητικών δεξιοτήτων και να εκτονώσουμε την ενέργειά τους (Καλύβα, 2005 · Καρτασίδου, 2004).

Πρακτικές επιβράβευσης, σύστημα ανταλλάξιμων αμοιβών (tokens) και κοινωνικοί ενισχυτές, όπως πίνακες με αυτοκόλλητα ή σφραγίδες. Πρόκειται για μια ευρέως διαδεδομένη μέθοδο αναγνώρισης και επιβράβευσης της μάθησης και της συμπεριφοράς στις τάξεις της ειδικής εκπαίδευσης. Κατά την αξιοποίησή της όμως ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει υπόψη ότι οι συνέπειες, θετικές ή αρνητικές, πρέπει να είναι άμεσες, συχνές, έντονες και ξεκάθαρες και να παρέχονται πιο συστηματικά απ’ ότι στα τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά (Barkley, 1997).

Οι δυνατότητες του ηλεκτρονικού υπολογιστή, το διαδίκτυο, αλλά και κάθε εργαλείο που βοηθά τους μαθητές να συμμετάσχουν στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες (assistive technology). Ιδιαίτερα οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να λειτουργήσουν αντισταθμιστικά σε άτομα με δυσκολίες στην διαπροσωπική επικοινωνία, ενώ παράλληλα διευκολύνουν και την αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων. Επιτρέπουν την επικοινωνία με εικόνα, ήχο και πολυμέσα και μπορούν να ενισχύσουν την κοινωνικοποίηση και την μάθηση στα άτομα με ελλείψεις στην αλληλεπίδραση και τη λεκτική επικοινωνία (Hetzroni and Tannous, 2004 · Hourcade, Bullock Rest and Hansen 2012).

Τα παιχνίδια που κάνουν το μάθημα ευχάριστο και σύμφωνο με τη φύση του παιδιού. Εκτός από τα παιχνίδια που διευκολύνουν την αισθητηριακή διέγερση, όπως αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω, για τα παιδιά με ΔΑΦ οι εκπαιδευτικοί είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούν και όσα προάγουν το διαδραστικό παιχνίδι και την αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές τους, με στόχο την καλλιέργεια κοινωνικών, συναισθηματικών και πολιτισμικών εμπειριών που απαιτούνται στην τυπική ανάπτυξη (Libby, Powell, Messer and Jordan, 1997). Τέτοια παιχνίδια είναι τα ομαδικά επιτραπέζια, οι δημιουργικές δραστηριότητες και τα παιχνίδια ρόλων και μίμησης, όπως πλαστικά εργαλεία, είδη σπιτιού, τρόφιμα και προϊόντα καταστημάτων (Rachael, Sautter, LeBlanc & Gillett, 2008).

Συμπεράσματα και επισημάνσεις

Οι χωροταξικές παρεμβάσεις δεν υποκαθιστούν, αλλά συμπληρώνουν την συστηματική παρακολούθηση της συμπεριφοράς, την επιτήρηση και τη διδασκαλία για την καλλιέργεια των επικοινωνιακών δεξιοτήτων των μαθητών. Παράλληλα, κανένας σχεδιασμός ή υλικό διδασκαλίας και καμία οργάνωση της τάξης δεν είναι δυνατό να ανταποκριθεί απόλυτα στις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του κάθε παιδιού με ΔΑΦ ή σύνθετες επικοινωνιακές δυσκολίες, δεν μπορεί να εφαρμοσθεί εξ ολοκλήρου στις υπάρχουσες κτηριακές και υλικές υποδομές των σχολείων, ενώ οι δυνατότητες παρέμβασης εξαρτώνται και από τους οικονομικούς πόρους των σχολικών μονάδων. Κατά συνέπεια οι εκπαιδευτικοί δεν μπορούν από μόνοι τους να εκπληρώνουν κάθε φορά όλες τις προϋποθέσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω. Οι διευθυντές των σχολείων, οι δάσκαλοι της τάξης και οι γονείς μπορούν ωστόσο, στο βαθμό που τους αναλογεί, να οργανώσουν και να εξασφαλίσουν ένα όσο το δυνατό πιο υποστηρικτικό και ευχάριστο περιβάλλον μάθησης για τους μαθητές με ΔΑΦ, κάνοντας τις πλέον αναγκαίες και εφικτές χωροταξικές τροποποιήσεις για να τους κρατήσουν υγιείς, ασφαλείς και χαρούμενους.

Είναι ελπιδοφόρο να διαπιστώνουμε ότι ο επιμελής σχεδιασμός και η οργάνωση της σχολικής τάξης για τους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες είναι ένας αποδοτικός σχεδιασμός για όλους τους μαθητές.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Altenmüller-Lewis, U. (2017). Designing Schools for Students on the Spectrum. *The Design Journal*, 20(1), S2215-S2229. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352738>
- American Psychiatric Association (2013). *The Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders*, (5th Ed). Arlington, VA: American Psychiatric Association
- Anderson, J. M. (1998). *Sensory Motor Issues in Autism: Therapy Skill Builders*, The Psychological Corporation, Texas, USA.
- Barkley, R.A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Baumers, S. & Heylighen, A. (2010) Beyond the Designers' View: How People with Autism Experience Space. *Conference Proceeding: Design and Complexity. Design Research Society Conference 2010*, Montreal (Canada)
- Beaver, C. (2006). Designing environments for children and adults with autism spectrum disorder. Paper delivered at 2nd World Autism Congress and Exhibition. Retrieved from C:/Users/User/Downloads/Designing_environments_for_children_adults_with_ASD%20(1).pdf

- DfEE (2009). UK Government Building Bulletin 102 (BB102) Designing for Disabled Children and Children with Special Educational Needs. pp. 199.
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants and Young Children*, 9(4), 23–35.
- Hetzroni, O. E. & Tannous, J. (2004). Effects of a computer-based intervention program on the communicative functions of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 95-113.
- Hourcade, J. P., Bullock-Rest, N. E., & Hansen, T. E. (2012). Multitouch tablet applications and activities to enhance the social skills of children with autism spectrum disorders. *Personal and Ubiquitous Computing*, 16(2), 157- 168.
- Ivey, J. K. (2007). Outcomes for students with autism spectrum disorders: What is important and likely according to teachers? *Education and Training in Developmental Disabilities*, 42(1), 3-13.
- Libby, S., Powell, S., Messer, D., & Jordan, R. (1997). Imitation of pretend play acts by children with autism and down syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 365–383.
- Lindberg J. L., Walker-Wied J. & Forjan Beckwith K. M. (2006). Common-Sense Classroom Management for Special Education Teachers, Grades K-5. Corwin Press: California
- Love, J.R., Carr, J.E. & LeBlanc L.A (2009). Functional assessment of problem behavior in children with autism spectrum disorders: A summary of outpatient cases. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(2), 363-372.
- Mcallister, K. (2010). The ASD Friendly Classroom Design Complexity, Challenge and Characteristics. Retrieved from https://www.argyll-bute.gov.uk/sites/default/files/safe_classroom_autism.pdf
- Mcallister, K. & Maguire, B. (2012). Design considerations for the autism spectrum disorder-friendly Key Stage 1 classroom. *Support for learning*, 27(3), 103-101.
- Michael, J. (1993). Establishing operations. *The Behavior Analyst*, 16, 191–206.
- Mostafa, M. (2014). Architecture for Autism: Autism ASPECTSS™ in School Design. *International Journal of Architectural Research*, 8(1), 143-158
- Ozonoff, S. & Rogers, S. (2005). Annotation: What do we know about sensory dysfunction in autism? A critical review of the empirical evidence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 1255-1268.
- Plimley, L. (2004) Analysis of a student task to create an autism friendly environment. *Good Autism Practice Journal*, 5(2), 35–41.

- Rachael A. Sautter, Linda A. LeBlanc & Jill N. Gillett (2008) Using free operant preference assessments to select toys for free play between children with autism and siblings. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2, 17–27
- Scott, I. (2009) Designing learning spaces for children on the autism spectrum. *Good Autism Practice*, 10(1), pp. 36-51.
- Vogel C. L. (2008). Classroom Design for Living and Learning with Autism. Retrieved from <http://www.designhub.it/cometa/wp-content/uploads/2016/10/Classroom-Design-for-Living-and-Learning-with-Autism.doc>
- Whitehurst, T. (2006) Evaluation of features specific to an ASD designed living accommodation. In: *Designing living & learning environments for children with autism*. Clent: Sunfield
- Willis, C. (2009). *Creating Inclusive Learning Environments for Young Children: What to Do on Monday Morning*. USA: Corwin
- Faherty, C. (2014). ΔΑΦ: Τι σημαίνει για μένα; Β. Α. Παπαγεωργίου (Επιμ.), Ροτόντα: Αθήνα.
- Μαυροπούλου, Σ. (2011). Αποτελεσματικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και διδακτικές στρατηγικές για τα παιδιά στο φάσμα του αυτισμού. Στο Σ. Παντελιάδου & Β. Αργυρόπουλος (Επιμ.) *Ειδική Αγωγή. Από την έρευνα στη διδακτική πράξη* (σελ. 83-134). Αθήνα: Πεδίο.
- Γερμανός, Δ. (2006). *Οι τοίχοι της γνώσης. Σχολικός χώρος και εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg
- Καλύβα, Ε. (2005). *Αυτισμός: Εκπαιδευτικές και θεραπευτικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Καρτασίτου, Λ. (2004). *Μάθηση μέσω κίνησης: Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικές εφαρμογές της ψυχοκινητικής στην ειδική παιδαγωγική*. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων (2008). Οδηγός μελετών για Διδακτήρια όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης. Διαθέσιμο στο http://www.osk.gr/UserFiles/File/Odigos_Meleton.pdf
- Πασχαλίδου, Α. (2013). Κοινωνιολογική μελέτη απόψεων μαθητών για το σχολικό τους περιβάλλον. *Εκπαιδευτικός Κύκλος*, 3(1), 103-131.
- Ρακιτζή, Κ. (2015). Ποιότητα σχολικού χώρου: Επάρκεια και καταλληλότητα υλικοτεχνικής υποδομής και εκπαιδευτικό έργο. Διπλωματική μεταπτυχιακή εργασία ΠΔΕ Παν. Θεσσαλίας. Βόλος. Διαθέσιμο στο <https://core.ac.uk/download/pdf/132824785.pdf>
- Σταμάτης, Π. Ι. (2006). Κτιριολογικός σχεδιασμός εκπαιδευτικών μονάδων. Στο Φ. Καλαβάσης και Α. Κοντάκος (Επιμ.), *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού*, Αθήνα: Ατραπός, 84-99.