

- Modell Scott, & Valdez, Lindy (2002). Beyond bowling: transition planning for students with disabilities. *Teaching Exceptional Children*, 34, 46-52.
- O'Hare, Jeffrey (1998). Dolphin discovery. *The Exceptional Parent*, 28, 22-5.
- Paweni, Sarah, & Metrick, Ellen (1999). Selecting toys for children with disabilities. *The Exceptional Parent*, 29, 48.
- Paweni, Sarah, & Rubovits, David (2000). The power of play. *The Exceptional Parent*, 30, 36-38.
- Petersen, Evelyn (1999). Fun and games. *The Exceptional Parent*, 29, 54-56.
- Pianoforte, Kerry (1999). Fun and easy adaptive Halloween costumes. *The Exceptional Parent*, 29, 58-61.
- Pianoforte, Kerry (2000). Horsin' around. Augmented title: New York Therapeutic Riding Center and Equestria program. *The Exceptional Parent*, 30, 80-3.
- Power, Angie (2000). The witching hour. *The Exceptional Parent*, 30, 33-4.
- Provident, Ingrid (2000). Adventures for the senses. *The Exceptional Parent*, 30, 79-81.
- Sargeant, Bev (2000). The witching hour. *The Exceptional Parent*, 30, 33-4.
- Stiens, Steven (1998). Recreation and mobility. *The Exceptional Parent*, 28, 67.
- Stolting, Jennifer (1999). The National Ability Center: enhancing mind, body, and soul. *The Exceptional Parent*, 29, 32+.
- Wanzer, Paula (2000). Everybody in the pool!. *The Exceptional Parent*, 30, 40-2.
- Weber, Karen Shaw (1998). Ghoul ideas. *The Exceptional Parent* 28, 31.
- Wilson, Annette, Arnold, Mitylene, & Rowland, Sidney (1997). Promoting recreation and leisure activities for individuals with disabilities: a collaborative effort. *Journal of Instructional Psychology*, 24, 76-79.
- Witt, Beverly (1998). The joy of cycling, *The Exceptional Parent*, 28, 72.
- Young, Richard (2001). Sports, recreation, and play. Augmented title: special section. *The Exceptional Parent*, 31, 20-46.
- Πολυχρονοπούλου, Σταυρούλα (2003). *Παιδιά και Έφηβοι με Ειδικές Ανάγκες και Δυνατότητες*. Τόμος Α'. Αθήνα. Εκδόσεις Ατραπός.
- Σπετσιώτης, Ιωάννης & Σταθόπουλος, Σταύρος (2003). *Παιδαγωγική και Διδακτική των Παιδιών με Κινητικά Προβλήματα*. Αθήνα. Εκδόσεις Ωριών.

Μαθησιακό Περιβάλλον και Στρατηγικές Διδασκαλίας στην Εκπαίδευση Τυφλών Παιδιών

Βασίλειος Αργυρόπουλος

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία επιχειρεί να μελετήσει το είδος, τη σημαντικότητα και τη θέση που έχουν οι στρατηγικές διδασκαλίας και η οργάνωση του μαθησιακού περιβάλλοντος μέσα στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών το οποίο αφορά στην εκπαίδευση των τυφλών μαθητών. Η μικρο- και μακρο- κριτική ανάλυση των στρατηγικών διδασκαλίας προσφέρει μια άμεση θεώρησή τους στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία καθώς και τη

δυνατότητα μιας ολιστικής προσέγγισης τους μέσα από θεωρίες και ερευνητικά δεδομένα. Επίσης αναδεικνύονται η σημαντικότητα και συνθετότητα του μαθησιακού περιβάλλοντος στην εκπαίδευση των τυφλών παιδιών. Τα συμπεράσματα επισημαίνουν τη σπουδαιότητα των τεχνικών και στρατηγικών διδασκαλίας καθώς και την αμοιβαίως εξαρτώμενη σχέση και μορφή τους από το αναλυτικό πρόγραμμα, το μαθησιακό περιβάλλον και τους φορείς υλοποίησης τους που είναι κατεξοχήν οι εκπαιδευτικοί.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Τυφλά παιδιά, αναλυτικό πρόγραμμα, στρατηγικές διδασκαλίας, μαθησιακό περιβάλλον

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το σύνολο των στρατηγικών διδασκαλίας καθώς και το κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον που αφορούν στην εκπαίδευση των ατόμων με σοβαρά προβλήματα όρασης δε θα μπορούσαν να αποτελούν αυτόνομους και μη εξαρτώμενους «τόπους» από άλλους «τόπους» της εκπαιδευτικής πραγματικότητας, όπως είναι το αναλυτικό πρόγραμμα και το πεδίο γνώσεων των εκπαιδευτικών σχετικά με τις διαδικασίες μάθησης (learning processes).

Οι στρατηγικές και τεχνικές διδασκαλίας, η οργάνωση του μαθησιακού περιβάλλοντος (πχ οργάνωση χώρου), η έννοια και οι διαστάσεις του αναλυτικού προγράμματος αποτελούν πεδία αλληλοεξαρτώμενα. Αυτό σημαίνει ότι οποιαδήποτε αλλαγή του ενός πεδίου επηρεάζει και διαμορφώνει τα υπόλοιπα.

Ένα αναλυτικό πρόγραμμα που αναφέρεται στους τυφλούς και αμβλύωπες μαθητές πρέπει να περιλαμβάνει πρόσθετες ειδικές περιοχές όπως είναι η ανάπτυξη και καλλιέργεια της απτικής αντίληψης, η καλλιέργεια δεξιοτήτων κινητικότητας και προσανατολισμού, η ανάπτυξη ακουστικών δεξιοτήτων και η εκμάθηση του κώδικα Braille. Ικανή και αναγκαία συνθήκη για την υλοποίηση των παραπάνω, είναι η δημιουργία ενός κατάλληλου περιβάλλοντος μάθησης που θα λειτουργεί υποστηρικτικά και συμπληρωματικά, με εκπαιδευτικούς που θα έχουν μια πλούσια τεχνογνωσία και εμπειρία σε ζητήματα στρατηγικών και τεχνικών διδασκαλίας (Hatlen, 2000).

Ο αναπτυξιακός χαρακτήρας τέτοιων ολοκληρωμένων αναλυτικών προγραμμάτων (ΟΑΠ) ευθυγραμμίζεται με την ετερογένεια του πληθυσμού των παιδιών με σοβαρά προβλήματα όρασης και αναφέρεται στην πορεία ανάπτυξης του κάθε παιδιού ξεχωριστά. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η καλλιέργεια του απτικού τρόπου αντίληψης του τυφλού παιδιού.

Από την άλλη μεριά ο συμπληρωματικός χαρακτήρας των ΟΑΠ αναφέρεται στη γνώση του φυσικού και κοινωνικού περιβάλλοντος, που χρειάζεται το τυφλό παιδί να αποκτήσει. Αντικείμενα μάθησης εδώ είναι η κινητικότητα, ο προσανατολισμός, η προσαρμοστική συμπεριφορά και οι επικοινωνιακές δεξιότητες (Hussey, 1997).

Οι δραστηριότητες που προτείνονται από τα ΟΑΠ και σχετίζονται με την εκπαίδευση των παιδιών με τύφλωση αναφέρονται σε επιπρόσθετες περιοχές μάθησης πολύ σημαντικές για την γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη τους. Τέτοιες περιοχές – όπως αναφέρθηκε και παραπάνω – αφορούν στην ανάπτυξη της απτικής αντίληψης που αποτελεί μια από τις κύριες πηγές πληροφοριών (Argyropoulos, 2002· Millar, 1997), στον γραμματισμό και στην εκμάθηση του κώδικα braille (Koenig & Holbrook, 2000· Morris et al., 1986· McCall, 1997), στη χρήση νέων τεχνολογιών (Kappertman & Sticken 2000· Sprungin, 1996· Κουρουπέτρογλου & Φλωριάς, 2003), στην κινητικότητα, στον προσανατολισμό και στις δεξιότητες καθημερινής διαβίωσης (Kelley & Smith, 2000· Pavey et al, 2003· Stone, 1999) καθώς και στη καλλιέργεια λεπτής ακουστικής διάκρισης (Arter, 1997· McCall, 1999). Όλα τα παραπάνω απαιτούν συγκεκριμένες

στρατηγικές και τεχνικές διδασκαλίας οι οποίες οφείλουν να έχουν ως θεωρητικό υπόβαθρο κάποιες παιδαγωγικές αρχές καθώς και ένα κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον που θα διευκολύνει την ανάπτυξη αντίστοιχων δεξιοτήτων.

Στη συνέχεια επιχειρείται μια παρουσίαση και ανάλυση εκείνων των στρατηγικών και τεχνικών διδασκαλίας που έχουν άρρηκτη σύνδεση με βασικές περιοχές του αναλυτικού προγράμματος και αποτελούν βασικότερα εκπαιδευτικά πεδία για τα τυφλά παιδιά. Επιπρόσθετα, θα γίνει αναφορά στο μαθησιακό περιβάλλον που πλαισιώνει την όλη εκπαιδευτική διαδικασία διευκολύνοντας ή παρεμποδίζοντας το παιδευτικό ενέργημα.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Στην προηγούμενη ενότητα αναφέρθηκαν οι περιοχές που απαιτούνται να υπάρχουν σε ένα αναλυτικό πρόγραμμα για να θεωρείται ολοκληρωμένο και αποτελεσματικό σχετικά με την εκπαίδευση των τυφλών και αμβλύων μαθητών. Αυτές οι περιοχές καθορίζουν τη μορφή και το είδος της γνώσης των εκπαιδευτικών και διαμορφώνουν το σύνολο των στρατηγικών και τεχνικών διδασκαλίας που εφαρμόζονται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Κατά συνέπεια το πεδίο αναφοράς των στρατηγικών διδασκαλίας είναι το αναλυτικό πρόγραμμα και το πεδίο γνώσεων των εκπαιδευτικών.

Η φύση των στρατηγικών διδασκαλίας καθορίζεται από κάποια συγκεκριμένη παιδαγωγική θεώρηση. Στην παρούσα ανάλυση δεχόμαστε την αλληλεπιδραστική παιδαγωγική (Kellert, 2004) που υποστηρίζει ότι η φύση των στρατηγικών διδασκαλίας και των εφαρμοζόμενων τεχνικών είναι κυρίως αλληλεπιδραστική και εμπλέκονται σε αυτές τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι μαθητές. Σύμφωνα με τη θεώρηση αυτή ο εκπαιδευτικός δεν προσπαθεί να «αλλάξει» το μαθητή για να τον ταιριάζει σε κάποιο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό και κοινωνικό πλαίσιο. Αντίθετα, τροποποιεί το μαθησιακό περιβάλλον και το διαμορφώνει κατάλληλα για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των μαθητών. Ο εκπαιδευτικός γίνεται εισηγητής στρατηγικών διδασκαλίας διαμορφώνοντας μια εκπαιδευτική ταυτότητα που τον εξισώνει σε συνεργάτη και διευκολυντή (Kellert, 2004· McGregor & , 2004).

Θα διακρίνουμε δύο επίπεδα ανάλυσης των στρατηγικών διδασκαλίας: το μικρο-επίπεδο και το μακρο-επίπεδο. Οι στρατηγικές διδασκαλίας που αφορούν στο μικρο-επίπεδο αποτελούν συγκεκριμένες εκφράσεις των στρατηγικών διδασκαλίας του μακρο-επιπέδου και εξυπηρετούν συγκεκριμένα πεδία ενός ολοκληρωμένου προγράμματος σπουδών για τυφλούς και αμβλύους μαθητές. Οι στρατηγικές διδασκαλίας στο μικρο-επίπεδο συνδέονται περισσότερο με την πρόσβαση του παιδιού στη γνώση ενώ οι στρατηγικές διδασκαλίας στο μακρο-επίπεδο συνδέονται περισσότερο με την παιδαγωγική που υποστηρίζει τις στρατηγικές του μικρο-επιπέδου και με κάποια μοντέλα που επιχειρούν να πλαισιώσουν και να εξηγήσουν τη λειτουργία της διδασκαλίας και την πορεία της μάθησης.

Σύμφωνα με εκείνες τις περιοχές του αναλυτικού προγράμματος που επισημάνθηκαν στην εισαγωγή μπορούμε να διακρίνουμε τις αντίστοιχες στρατηγικές διδασκαλίας και τεχνικές:

A. Στρατηγικές διδασκαλίας και τεχνικές που αφορούν στην αφή (απτικές στρατηγικές).

A1. Μικρο-επίπεδο:

Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία στρατηγικών διδασκαλίας που αφορούν στις απτικές δεξιότητες και καλύπτουν όλο το φάσμα της αφής, από την παθητική μέχρι την ενεργητική αφή (Gibson, 1962· Παπαδόπουλος, 2005).

Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει η στρατηγική διδασκαλίας που αφορά περισσότερο στην παθητική απτική αναγνώριση (hand-over-hand). Στην περίπτωση αυτή ο εκπαιδευτικός τοποθετεί το χέρι του πάνω από το χέρι του τυφλού παιδιού και το καθοδηγεί στην διαδικασία εξερεύνησης ενός αντικειμένου ή στην αναγνώριση μιας μακέτας ή ενός απτικού χάρτη (McLinden & McCall, 2002). Η συγκεκριμένη στρατηγική ανήκει περισσότερο στη σφαίρα της παθητικής αφής και συνιστάται να χρησιμοποιείται με ιδιαίτερη προσοχή από τους εκπαιδευτικούς, γιατί η κατάχρησή της μπορεί να οδηγήσει στην αφαίρεση της πρωτοβουλίας του παιδιού και κατά επέκταση στη μείωση της αυτοπεποίθησής του. Συνιστάται δε η χρήση της συγκεκριμένης τεχνικής όταν πέραν της οπτικής ανεπάρκειας υπάρχουν και άλλα συναδά προβλήματα (Chen et al., 2000· McLinden, 1999). Η hand-over-hand τεχνική απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή και ευαισθησία διότι μπορεί να προσβάλλει τον ιδιαίτερο και προσωπικό χώρο του τυφλού παιδιού που είναι καθαρά διαδραστικός και που ορίζεται από το πεδίο δράσης των χεριών του (interactive space). Στην περίπτωση αυτή μπορεί να δημιουργηθούν εξαρτήσεις που αντί να οδηγούν στην απελευθέρωση του παιδιού, να το καθιστούν ολοένα και πιο πολύ εξαρτώμενο και παθητικό. Χρειάζεται να υπάρχουν έμπειροι εκπαιδευτικοί για τη χρήση της συγκεκριμένης στρατηγικής διδασκαλίας που θα δίνουν μεγάλη προσοχή στις αντιδράσεις του παιδιού.

Επίσης υπάρχει η στρατηγική διδασκαλίας της ενεργητικής απτικής αναγνώρισης (hand-under-hand). Η στρατηγική αυτή μπορεί να θεωρηθεί ως εναλλακτική της προηγούμενης με τη διαφορά όμως ότι βρίσκεται πιο κοντά στη σφαίρα της ενεργητικής αφής. Εδώ ο εκπαιδευτικός τοποθετεί το χέρι του κάτω από το χέρι του παιδιού και με τον τρόπο αυτό οδηγεί το παιδί χωρίς να το καθοδηγεί διερευνώντας αντικείμενα, διαγράμματα ή μακέτες. Η τεχνική αυτή χαρακτηρίζεται πιο δημοκρατική, δε στερεί από το παιδί τις πρωτοβουλίες για ελεύθερη εξερεύνηση και οδηγεί με μεγαλύτερη ασφάλεια στην αυτονόμηση του παιδιού (Chen et al., 2000· McLinden & McCall, 2002).

Ένας συνδυασμός των δύο προηγούμενων στρατηγικών διδασκαλίας είναι η τεχνική της συνεργατικής απτικής αναγνώρισης (hand-over and under-hand or hand-next-to-hand). Στην περίπτωση αυτή τα χέρια τόσο του εκπαιδευτικού όσο και του μαθητή εναλλάσσουν ρόλους. Μια καθοδηγεί ο εκπαιδευτικός και μια ο μαθητής. Πρόκειται για ένα σιωπηλό διάλογο, ένα διάλογο με τα χέρια κατά τον οποίον, τότε τα χέρια του εκπαιδευτικού «ακούν» και τα χέρια του μαθητή «μιλούν» (hand-under-hand) ή αντίστροφως (hand-over-hand). Οι κινήσεις αυτής της τεχνικής πρέπει να γίνονται αυθόρμητα και με ένα φυσικό τρόπο οικοδομώντας μια σχέση εμπιστοσύνης και ανταλλαγής γνώσης μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή (Andersen, Brandsborg & Vik, 2001). Η τεχνική αυτή παρέχει περισσότερες ευκαιρίες για ανάληψη πρωτοβουλιών από την πλευρά του μαθητή στην εξερεύνηση και στη σφαίρα της δυναμικής αφής που είναι η ενεργητική (McLinden & McCall, 2002). Η στρατηγική αυτή εμπλέκει τον μαθητή στην ταυτόχρονη χρήση και των δύο χεριών του που χωρίς αυτή θα ήταν πολύ δύσκολη η καλλιέργεια και απόκτηση λεπτών κινητικών δεξιοτήτων. Εφαρμογές της τεχνικής αυτής είναι προγραμματικές ασκήσεις, η άσκηση στον κώδικα braille (τα ακροδάχτυλα του ενός χεριού οδηγούν ενώ τα ακροδάχτυλα του άλλου χεριού διαβάζουν), η ανάλυση και σύνθεση ανάγλυφων διαγραμμάτων (Aldrich & Sheppard, 2001), ανάγνωση και απόσπαση πληροφοριών από ανάγλυφους χάρτες καθώς και διερεύνηση απτικών παραμυθιών (Caton et al., 1980· Wormsley, 1981). Ειδικότερα στην εξερεύνηση ενός απτικού παραμυθιού, μέσω της συνεργατικής απτικής αναγνώρισης, ο τυφλός ή αμβλύωπας μαθητής με την ταυτόχρονη χρήση των χεριών του μπορεί να α-

ντιλαμβάνεται την έννοια του χώρου και του χρόνου, μέσα από κάποιο σενάριο/μύθο (παραμύθι) μια συγκεκριμένη ιστορία και να οικοδομεί τη γνώση του μέσα από ένα διαδραστικό χώρο που ο ίδιος «χτίζει» με τα χέρια του (Andersen et al., 2001).

Ολοκληρώνουμε την ανάλυση στο μικρο-επίπεδο με την στρατηγική διδασκαλίας που χρησιμοποιεί ολόκληρο το σώμα για την απόσπαση χρήσιμων πληροφοριών. Ο εκπαιδευτικός τοποθετεί το σώμα του δίπλα στο σώμα του τυφλού μαθητή και όχι απέναντί του, όπως συνήθως γίνεται με την επικοινωνία των βλεπόντων. Με τον τρόπο αυτό τόσο ο μαθητής όσο και ο εκπαιδευτικός μοιράζονται τις ίδιες εμπειρίες κατά τη διάρκεια μιας εξέτασης ενός ανάγλυφου σχήματος, χάρτη ή διαγράμματος. Οι επαφές των δύο σωμάτων δίνουν πληροφορίες για τον τρόπο που γίνεται η εξερεύνηση και διευκολύνουν κατά πολύ τη λεκτική επικοινωνία. Η συγκεκριμένη στρατηγική διδασκαλίας στηρίζεται σε μια ευρύτερη θεώρηση της απτικής αντίληψης που εμπλέκει ολόκληρο το σώμα για απόσπαση πληροφοριών δημιουργώντας έναν μη λεκτικό διάλογο (Andersen et al., 2001).

Στην περίπτωση που ο μαθητής έχει σημαντικά υπολειπόμενα όρασης τότε οι στρατηγικές διδασκαλίας στηρίζονται αρκετά έως πολύ στις προσαρμογές του εκπαιδευτικού υλικού, όπως μεγέθυνση ή οικονομικότερη παρουσίαση χαρτών και διαγραμμάτων με τη χρήση ειδικών συσκευών (κλειστά κυκλώματα τηλεόρασης) ή με τη χρήση ειδικών λογισμικών με προγράμματα φωναισθησίας. Τέλος στην περίπτωση των αμβλύπων μαθητών σημαντικό ρόλο έχουν οι στρατηγικές διδασκαλίας που αφορούν στη σωστή θέση του σώματος, καθώς και στη μέγιστη χρήση της λειτουργικής όρασης που επιτυγχάνεται με τον κατάλληλο κάθε φορά φωτισμό και την ψυχολογική στήριξη και ενίσχυση (Keeffe, 2001· Tobin, 1993).

A2. Μακρο-επίπεδο:

Στην υποενότητα της μικρο-θεώρησης των στρατηγικών διδασκαλίας αναπτύχθηκαν συγκεκριμένες στρατηγικές και τεχνικές που αφορούσαν στην παθητική και ενεργητική αφή καθώς και στο συνδυασμό τους. Αποτελούν εκφράσεις στο «δια ταύτα» μιας γενικότερης θεώρησης, μιας μακρο-θεώρησης, που αφορά στην έννοια της απτικής αντίληψης. Η έννοια της απτικής αντίληψης εξαρτάται όχι μόνο από την έννοια της αφής αλλά και από άλλες πηγές πληροφοριών όπως είναι η κίνηση και η στάση του σώματος. Ο συνδυασμός όλων αυτών των κινήσεων βρίσκεται σε άμεση σχέση με το περιβάλλον και ονομάζεται κιναισθηση (Klatzky et al, 1987). Έτσι η απτική αντίληψη αναδεικνύεται σε πολυδιάστατη και πολυεπίπεδη διαδικασία (Paterson, 2006). Οι απόψεις της φυσιολογίας, νευροφυσιολογίας και ψυχολογίας επιβεβαιώνουν την πολυπλοκότητα της απτικής αναγνώρισης από τη μια και υπογραμμίζουν την εξαιρετική και καθ' όλα αρμονική λειτουργία της από την άλλη, τόσο στο μικρο- όσο και στο μακρο-επίπεδο (Katz, 1989· Millar, 1997· Warren, 1994).

Το σύνολο των στρατηγικών διδασκαλίας απτικού τύπου στο μικρο-επίπεδο, αποτελούν διαφορετικές έδρες ενός ενιαίου πρίσματος που είναι η μακρο-θεώρηση της απτικής αντίληψης ή της αποκτώμενης γνώσης μέσω αφής.

B. Στρατηγικές διδασκαλίας και τεχνικές που αφορούν στην κινητικότητα και τον προσανατολισμό

B1. Μικρο-επίπεδο:

Πρόκειται για ένα ιδιαίτερο χώρο του ΟΑΠ (βλ. προηγούμενη ενότητα) και όπως θα διαπιστωθεί βρίσκεται σε μεγάλη συνάφεια με τις στρατηγικές απτικής αναγνώρισης (βλ. προηγούμενη υποενότητα).

Εδώ οι στρατηγικές διδασκαλίας αφορούν κατά πρώτο και κύριο λόγο στη σωματογνωσία. Ο ειδικός εξοικειώνει το τυφλό παιδί με το ανθρώπινο σώμα και τις ιδιότητες του μέσα από διάφορα προπλάσματα που χρησιμοποιούνται για το μάθημα της ανθρωπολογίας, από ασκήσεις και επισκέψεις σε μουσεία αφής (Λιοδάκης, 2000· Χιουρέα, 1998). Χρησιμοποιούνται όλες οι στρατηγικές διδασκαλίας που αναφέρθηκαν στην ενότητα Α (απτικές στρατηγικές) και αποσκοπούν στη συνειδητοποίηση από μέρους του τυφλού παιδιού της οντότητάς του ως σημείο αναφοράς μέσα στο χώρο που κινείται και δρα (Fazzi & Petersmeyer, 2001· Webster & Roe, 1998).

Συνέχεια της σωματογνωσίας υπάρχουν στρατηγικές και τεχνικές διδασκαλίας που αφορούν στην ασφαλή μετακίνηση μέσα σε κλειστούς χώρους όπως σπίτι, σχολείο πριν τη χρήση μπαστουινιού. Σε αυτά περιλαμβάνονται εκμάθηση τεχνικών όπως τεχνικές συνοδού (συνεργασία και καλή επικοινωνία), τεχνικές προστασίας και τεχνικές εξερεύνησης δωματίων (Λιοδάκης, 2000).

Επίσης υπάρχουν στρατηγικές και τεχνικές διδασκαλίας για χρήση μπαστουινιού σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους. Οι τεχνικές αυτές αποσκοπούν στην εξοικείωση του παιδιού με σοβαρά προβλήματα όρασης με το μπαστούνι. Με τη βοήθεια του μπαστουινιού, το τυφλό άτομο συνειδητοποιεί τη μορφή και την έκταση του άμεσου περιβάλλοντός του και επιτυγχάνει ως ένα βαθμό να χαρτογραφήσει τις συντεταγμένες του ως προς τις θέσεις/τοπόσημα που έχει θέσει ο ίδιος ως σημεία αναφοράς. Έτσι το τυφλό άτομο μπορεί και αυτοκαθορίζεται τοπικά και μέσα σε αυτήν την αμοιβαία αλληλεπίδραση επιτυγχάνεται ο σχηματισμός νοητικών χαρτών και αντιληπτικών πλαισίων (Jacobson, 1993· Tooze, 1981).

Τέλος αναφερόμαστε στις στρατηγικές και τεχνικές διδασκαλίας που αφορούν στις δεξιότητες καθημερινής διαβίωσης. Είναι ένα σύνολο ικανοτήτων και δεξιοτήτων που πρέπει να αποκτήσουν τα παιδιά που έχουν σημαντική ή ολική απώλεια όρασης για να αντιμετωπίζουν επιτυχώς και ανεξάρτητα καθημερινά ζητήματα, όπως εξάσκηση αισθήσεων, προσωπική υγιεινή και φροντίδα, τεχνικές φαγητού, χρήση τηλεφώνου, θέματα νοικοκυριού και μετακίνησης (Stone, 1997).

B2. Μακρο-επίπεδο:

Οι στρατηγικές που αφορούν στην κινητικότητα και στον προσανατολισμό καθώς και στις δεξιότητες καθημερινής διαβίωσης είναι πολλές και πολύ συγκεκριμένες. Σε μια όμως μακρο-θεώρησή τους δεν αποτελούν ένα απλό αλγεβρικό σύνολο μαθημάτων στη διάρκεια των οποίων τα τυφλά παιδιά αποκτούν απλά ένα σύνολο τεχνικών και δεξιοτήτων. Είναι μια σύνθεση εννοιών που συγκλίνουν στην κατανόηση και δόμηση του Κόσμου σχηματίζοντας διαστηματικούς (spatial maps) και αντιληπτικούς χάρτες (concept maps). Αυτή η αίσθηση της δόμησης επιφέρει μια ηρεμία και ασφάλεια στην καθημερινότητα των τυφλών παιδιών ενισχύοντας την κοινωνικότητα τους μέσα και έξω από το σχολικό πλαίσιο (Fazzi & Petersmeyer, 2001; McGregor & Farrenkopf, 2000). Τέλος, η μακρο-θεώρηση των στρατηγικών διδασκαλίας που αφορούν στην κινητικότητα και στον προσανατολισμό βοηθά το τυφλό άτομο να αυτοκαθοριστεί μέσα στο χωροχρόνο που ζει και κινείται.

Γ. Στρατηγικές διδασκαλίας και τεχνικές που αφορούν στην καλλιέργεια ακουστικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων καθώς και σε δεξιότητες ακρόασης.

Γ1. Μικρο-επίπεδο:

Όπως αναφέρθηκε στην ενότητα των αναλυτικών προγραμμάτων η καλλιέργεια ακουστικών δεξιοτήτων αποτελεί σημαντικό κεφάλαιο στην επεξεργασία ηχητικών πληροφοριών από το περιβάλλον. Η επεξεργασία αυτή βοηθά σημαντικά τα τυφλά

άτομα να προσανατολιστούν και να κινηθούν και κατά συνέπεια να ενσωματωθούν ευκολότερα στο περιβάλλον που ζούνε. Χωρίς την καλλιέργεια ακουστικών διακρίσεων τα τυφλά άτομα θα «βυθίζονταν» στους εαυτούς τους χωρίς να δείχνουν ενδιαφέρον για την εξωτερική για αυτούς κατάσταση, αφού δεν θα μπορούσαν να κατανοήσουν το ηχώχρωμα της (Harley et al, 1987).

Υπάρχουν στρατηγικές διδασκαλίας που αφορούν στη διάκριση ακουστικών ερεθισμάτων και στη γνωστική επεξεργασία τους. Στην περίπτωση αυτή ο εκπαιδευτικός προσπαθεί να εκθέτει το τυφλό μαθητή στην ακρόαση φυσικών ήχων για να κατανοήσει – με τη βοήθεια και της αφής – τις καταστάσεις που συμβαίνουν στον περιβάλλοντα χώρο (π.χ βροχή, άνεμος, κελάηδημα πουλιών, φωνές ανθρώπων). Επίσης ο ειδικός στην κινητικότητα και τον προσανατολισμό ωθεί το μαθητή σε διαδρομές μέσα στην πόλη για να ασκηθεί στην ταυτοποίηση χαρακτηριστικών ήχων (αυτοκινήτου, μηχανής, φαναριού) και στην εκτίμηση της απόστασής του από αυτά, ώστε να κινείται με μεγαλύτερη ασφάλεια (Jacobson, 1993).

Στη συνέχεια αναφερόμαστε στις στρατηγικές διδασκαλίας που αφορούν στην ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων μέσω ενεργητικής ακρόασης και τεχνικών διάλογου. Στην περίπτωση αυτή ο εκπαιδευτικός οργανώνει τη διδασκαλία του με τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργεί ομάδες συνεργασίας που αποτελούνται από τρία ή τέσσερα βλέποντα παιδιά και με ένα τυφλό παιδί (ομαδο-συνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας) ή με ομάδες δυαδικού τύπου (ένα βλέπον με ένα τυφλό παιδί, 1-1) ανάλογα με τις περιπτώσεις των παιδιών και τις συνθήκες της τάξης. Επίσης, όπου αυτό είναι δυνατό – ο εκπαιδευτικός μπορεί να οργανώσει ομάδες που κάποιοι μαθητές (συμπεριλαμβανομένων και των τυφλών παιδιών) να λειτουργούν ως καθοδηγητές (peer tutoring), με δραστηριότητες εντός και εκτός τάξης. Με τον τρόπο αυτό ο τυφλός μαθητής αντιλαμβάνεται την παρουσία των συμμαθητών του, αναπτύσσει κοινωνικού τύπου δεξιότητες μέσα από το διάλογο και τη συνεργασία, παίρνει πρωτοβουλίες διαφοροποιώντας το πλαίσιο και το έργο που του δίνεται να υλοποιήσει ούτως ώστε να μπορεί να διαχειριστεί καλύτερα το χώρο και το χρόνο του μέσα στο συνολικό φάσμα των ασκήσεων και δραστηριοτήτων (Andersen et al., 2001).

Τέλος δεν θα πρέπει να παραλειφθούν και οι πολύ σημαντικές στρατηγικές διδασκαλίας που αφορούν στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ο εκπαιδευτικός μαθαίνει τη σειρά συγκεκριμένων βημάτων στο τυφλό παιδί για να μπορεί να έχει πρόσβαση και να χρησιμοποιεί για τη μελέτη του ηλεκτρονικούς υπολογιστές με κατάλληλα προγράμματα φωνασθησίας, μαγνητόφωνο και μαγνητοφωνημένα βιβλία (Kapperman & Sticken, 2000· Sutcliffe, 1997).

Η καλλιέργεια των ακουστικών ικανοτήτων μπορεί να ενταχθεί στα προγράμματα κάθε εκπαιδευτικής βαθμίδας. Οι δεξιότητες που καλλιεργούνται είναι η ικανότητα εντοπισμού ενός ήχου, η διάκριση, η μίμηση, η κριτική ακρόαση, η εξάσκηση της ακουστικής μνήμης και η επιλεκτική ακρόαση, δηλαδή παράβλεψη των ήχων του περιβάλλοντος που διασπούν την προσοχή (Scott, 1982).

Γ2. Μακρο-επίπεδο:

Οι στρατηγικές που αφορούν στην καλλιέργεια των ακουστικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων ακρόασης των τυφλών ατόμων είναι στη μακρο-θεώρησή τους πολύ ουσιαστικές για την ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων. Η αντανάκλαση του ήχου πάνω στην επιφάνεια του «Κόσμου» κάνει υπαρκτή την παρουσία του. Χαρακτηριστικά ο Hull (1990), τυφλός ο ίδιος, είχε πει πως θα ευχόταν να έβρεχε πάντοτε στο δωμάτιο του για να μπορεί να εντοπίζει ανά πάσα στιγμή τα πράγματα του. Η συνεργασία των τυφλών μαθητών/τριων με όλες τις παραπάνω μορφές, όπως αναπτύχθηκαν

στο μικρο-επίπεδο, καλλιεργεί τη διαλεκτική τους σχέση με πρόσωπα και πράγματα. Το κεφάλαιο αυτό στην εκπαίδευση των τυφλών ατόμων έχει βαρύνουσα σημασία διότι αφορά τόσο στην ασφάλεια τους, όσο και στο χωροχρονικό αυτοκαθορισμό τους μέσα στα δρώμενα της καθημερινότητάς τους (Andersen et al., 2001· Heinze, 1986).

Στη συνέχεια επιχειρείται μια ανάλυση στα χαρακτηριστικά που συνθέτουν ένα κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον για τα παιδιά με μερική ή ολική απώλεια όρασης όσον αφορά τη στήριξη και τη διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, είτε σε ειδικό, είτε σε ενταξιακό πλαίσιο.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή, οι αρχές που χαρακτηρίζουν ένα ΟΑΠ για την εκπαίδευση των τυφλών παιδιών είναι αυτές που διέπονται κυρίως από τις αρχές της ισότητας και της διαφοροποίησης. Για το λόγο αυτό περιλαμβάνονται ειδικές θεματικές περιοχές που αφορούν στην καλλιέργεια της απτικής αντίληψης, στην ανάπτυξη ικανοτήτων κινητικότητας και προσανατολισμού, στην εκμάθηση του κώδικα Braille, κ. α. (βλ. Εισαγωγή).

Γύρω από αυτούς τους άξονες πρέπει να οργανωθεί ένα κατάλληλο περιβάλλον μάθησης που δεν περιορίζεται στο χώρο της τάξης αλλά γενικεύεται και στο χώρο ολόκληρου του σχολείου. Φυσικά δε θα μπορούσαν να απουσιάζουν από το μαθησιακό περιβάλλον οι εκπαιδευτικοί καθώς και η συνεργασία τους με τους γονείς των παιδιών. Παρακάτω θα συζητηθούν ζητήματα χώρου και οργάνωσής του, τα οποία θεωρούνται καθοριστικά στη δημιουργία ενός ενισχυτικού και διευκολυντικού μαθησιακού περιβάλλοντος για την εκπαίδευση των τυφλών παιδιών.

Χώρος και Οργάνωση του Σχολείου

Για να διαμορφωθεί ένα κατάλληλο περιβάλλον μάθησης, όσον αφορά το χώρο του σχολείου, θα πρέπει να είναι έτσι δομημένο ώστε να διευκολύνει την πρόσβαση και συμμετοχή του τυφλού παιδιού στην καθημερινή σχολική πραγματικότητα. Πρωταρχικής σημασίας λοιπόν έχει η δυνατότητα για ασφαλή και ανεξάρτητη μετακίνηση σε όλους τους χώρους του σχολικού κτιρίου (Tooze, 1981). Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως όταν το εσωτερικό του σχολείου είναι διαμορφωμένο με μία καθαρή λογική οικονομίας κινήσεων, με οδηγούς στα πατώματα για ασφαλή και προσανατολισμένη κίνηση, με διαφόρων ειδών ανάγλυφα δάπεδα για τη διάκριση του ενός χώρου από τον άλλον (Lewis & Taylor, 1997· Λιοδάκης, 2000).

Για τα παιδιά που έχουν υπολειπόμενη όραση είναι πολύ χρήσιμη η ύπαρξη έντονων χρωμάτων σε μορφή λωρίδων κατά μήκος διαδρόμων ή κλιμάκων με τις κατάλληλες διαμορφωμένες επιφάνειες δαπέδων για αποφυγή αντανάκλασεων (συνήθως ματ). Επίσης στο τέλος κάθε σκάλας πρέπει να υπάρχουν ειδικά χαλάκια που θα δηλώνουν το τέλος ή την αρχή μιας άλλης σειράς σκαλοπατιών. Παρόλα αυτά δυσκολίες μπορεί να προκαλέσουν σε μαθητές με μειωμένη όραση οι πολύ φωτεινοί διάδρομοι που οδηγούν σε σκοτεινές αίθουσες ή και το αντίστροφο, όπως δυσδιάκριτες μπορεί να είναι πόρτες φτιαγμένες από ειδικό διαφανές ή ημιδιαφανές πλαστικό. Προς αποφυγή ατυχημάτων στους διαδρόμους δεν πρέπει να υπάρχουν παρατημένα αντικείμενα ή ανοιχτές πόρτες γιατί λειτουργούν ως εμπόδια και μάλιστα επικίνδυνα, στην κινητικότητα και ασφάλεια των τυφλών παιδιών (Lewis & Taylor, 1997· Κουτάντος, 2005).

Είναι σημαντικό ο χώρος του σχολείου να είναι καλά εξοπλισμένος ούτως ώστε να παρέχονται οι απαραίτητες πληροφορίες στο τυφλό παιδί και να του δίνονται οι ευκαιρίες να αναπτύξει τις γνωστικές δομές του. Συγκεκριμένα, η ύπαρξη απτικών χαρ-

τών και μακετών στην είσοδο του σχολείου δίνουν τις πρώτες πληροφορίες στο τυφλό παιδί για τη θέση του διευκολύνοντας τον προσανατολισμό του. Αυτοί οι χάρτες βοηθούν στο σχηματισμό νοητικών χαρτών και ενισχύουν στην ασφαλέστερη και ανεξάρτητη κίνηση του παιδιού. Παράλληλα, πλούσιο απτικό υλικό στους τοίχους και διαδρόμους μπορεί να αποτελούν – με κατάλληλους βέβαια οδηγούς και σημεία αναφοράς – χρήσιμη πηγή πληροφοριών και ενημέρωσης για τα τυφλά και αμβλύωπα παιδιά (Lewis & Taylor, 1997) .

Επίσης πολύ σημαντική είναι η ύπαρξη ειδικών χώρων που χαρακτηρίζονται ως πολυαισθητηριακά περιβάλλοντα (multi-sensory environments). Τέτοιοι χώροι προσφέρουν ένα πλήθος ερεθισμάτων στο τυφλό παιδί συνδυάζοντας την εκτόνωση και την ευχαρίστηση (Best, 1992).

Τέλος, ένα σχολείο κατάλληλα σχεδιασμένο για την εκπαίδευση ή τη συνεκπαίδευση τυφλών παιδιών θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονικούς υπολογιστές που θα έχουν ειδικά προγράμματα φωνισθησίας, μαγνητόφωνα, μαγνητοφωνημένα βιβλία (ακουστική βιβλιοθήκη), ηλεκτρονικά βοηθήματα ανάγνωσης και γραφής, γραφομηχανές Braille καθώς και ηλεκτρονικά βοηθήματα κίνησης (Lewis & Taylor, 1997· Koenig & Holbrook, 2000).

Χώρος και Οργάνωση της Τάξης

Υπάρχουν κάποιες προσαρμογές που μπορούν να γίνουν μέσα στο χώρο της σχολικής τάξης οι οποίες έχουν σχέση με την ασφάλεια των τυφλών ή αμβλύωπων μαθητών καθώς και με την αποτελεσματικότερη εκπαίδευσή τους. Οι προσαρμογές αυτές αναφέρονται κυρίως στον φωτισμό και στην ταξινόμηση των θέσεων μέσα στους χώρους εργασίας.

Ο σωστός φωτισμός συμβάλλει θετικά και σε πολλές περιπτώσεις σε μεγάλο βαθμό την εκπαιδευτική διαδικασία και την εκτέλεση της εργασίας του παιδιού με σοβαρά προβλήματα όρασης. Οι Jay (1980) και οι Barker et al (1995) υποστηρίζουν ότι γενικά τα παιδιά με σοβαρά προβλήματα όρασης χρειάζονται περίπου τη διπλάσια φωτεινή ενέργεια στους κοινόχρηστους χώρους και στις περιοχές μελέτης. Γενικά για τα αμβλύωπα παιδιά ισχύουν τα παρακάτω (Arter & Malin, 1997· Best, 1992):

- Ορισμένα παιδιά διευκολύνονται καλύτερα στην εργασία τους όταν έχουν ένα φωτιστικό γραφείου στο θρανίο τους.
- Το εκτυφλωτικό φως από τον ήλιο ή από τεχνικό φωτισμό δυσκολεύει τα παιδιά και πρέπει να αποφεύγεται
- Πολύ βοηθητικές είναι οι γρίλιες την περίοδο του χειμώνα
- Για τα παιδιά που έχουν φωτοφοβία πρέπει να χρησιμοποιούνται γυαλιά με αποχρώσεις (π.χ. γυαλιά ηλίου).

Επίσης, η διαρρύθμιση της τάξης και η θέση του παιδιού με μερική ή ολική απώλεια όρασης μέσα σε αυτήν, είναι ακόμα ένα σημαντικό ζήτημα που μπορεί να έχει μεγάλη επίδραση τόσο στη λειτουργική όραση του παιδιού – εάν είναι αμβλύωπας – όσο και στη συμμετοχή και αποδοτικότητα του. Σύμφωνα με τη Mason (1995):

- Η θέση του παιδιού είναι καλό να βρίσκεται κοντά στον πίνακα και ανάλογα με την οπτική του οξύτητα και το φάσμα του πεδίου όρασής του, θα πρέπει να τοποθετηθεί στο κέντρο, αριστερά ή δεξιά της αίθουσας.
- Οι αμβλύωπες μαθητές μπορεί να χρειάζονται κάποιο ειδικό μηχανισμό που θα τους διευκολύνει στη δουλειά τους π.χ. κάποιο ειδικό φωτισμό, οπότε και η θέση τους θα πρέπει να βρίσκεται κοντά σε κάποια πρίζα ή να υπάρχει κάποιο κεκλιμένο επίπεδο πάνω στο θρανίο που θα διευκολύνει την ανάγνωσή τους.

- Οι τυφλοί μαθητές θα πρέπει να διευκολύνονται έχοντας μέσα στην τάξη κάποιο αποθηκευτικό χώρο (ντουλάπα) όπου θα μπορούν να τοποθετούν τις μηχανές τους (Braille), ή τα βιβλία τους που είναι συνήθως ογκώδη και πολύτομα με αποτέλεσμα να μεταφέρονται με μεγάλη δυσκολία από το σχολείο στο σπίτι και αντίστροφα.

Μέσα στους χώρους εργασίας θα πρέπει να έχει προηγηθεί ένας σχεδιασμός ώστε να μην υπάρχουν καλώδια στα πατώματα, σκόρπια αντικείμενα με αιχμηρά άκρα, γερμένες καρέκλες και μισάνοιχτα παράθυρα ή μισάνοιχτες πόρτες. Επίσης θα πρέπει να υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένα εργαστήρια με απτικούς και ηχητικούς δείκτες καθώς και εντοχισμένοι πάγκοι εργασίας.

Κατά την διδασκαλία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο τρόπος μάθησης του τυφλού παιδιού και να υποστηρίζεται. Αυτό σημαίνει πως ό,τι γραπτό υλικό δίνεται στην τάξη να υπάρχει και το αντίστοιχο στον κώδικα Braille ή να είναι μαγνητοφωμένα και όπου είναι απαραίτητο να παρέχονται ανάγλυφοι χάρτες και σχήματα (Argyropoulos & Stamouli, 2006) ή συμπληρωματικές - διευκρινιστικές σημειώσεις.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως επισημάνθηκε και στην αρχή αυτής της εργασίας το σύνολο των στρατηγικών διδασκαλίας καθώς και η οργάνωση του μαθησιακού περιβάλλοντος είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με τα αντίστοιχα πεδία των αναλυτικών προγραμμάτων και κάθε αλλαγή του ενός επηρεάζει τη δομή και τη μορφή του άλλου. Οι στρατηγικές διδασκαλίας αναλύθηκαν σε μια μικρο- και μια μακρο-θεώρηση. Το σύνολο των στρατηγικών διδασκαλίας στο μικρο-επίπεδο αφορούσε περισσότερο τους τρόπους πρόσβασης του τυφλού παιδιού στο αναλυτικό πρόγραμμα, χωρίς να εξετάζει τη διδασκαλία αυτή καθαυτή. Η μακρο-θεώρηση των στρατηγικών διδασκαλίας επιχειρεί να ερμηνεύσει σε μια προοπτική το διδασκαλικό ή παιδαγωγικό ενέργημα και ως τέτοιο θα μπορούσε να στηριχθεί η άποψη ότι στο μακρο-επίπεδο των στρατηγικών διδασκαλίας ενοποιούνται οι διάφορες τεχνικές σε μια λογική που θα μπορούσε να αποτελεί τον ύψιστο διδακτικό σκοπό.

Το μαθησιακό περιβάλλον από την άλλη, μπορεί να λειτουργήσει ως καταλύτης (θετικός ή αρνητικός) στην εκπαιδευτική διαδικασία, και ως τέτοιο, έχει κρίσιμο και ουσιαστικό ρόλο.

Οι αναλύσεις των στρατηγικών διδασκαλίας σε μικρο- και μακρο-επίπεδο και η συσχέτισή τους με ένα κατάλληλο και ενισχυτικό μαθησιακό περιβάλλον αποσκοπούν στην καλύτερη μελέτη τους και σύνδεσή τους με τα πεδία του αναλυτικού προγράμματος. Σε όλη αυτή τη διαδικασία όμως δεν πρέπει να παραβλεφθεί ή να υποτιμηθεί η γνώση και η διάθεση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη δημιουργία ενός διευκολυντικού μαθησιακού περιβάλλοντος σε συνδυασμό με τις ποικιλίες των στρατηγικών διδασκαλίας, διότι τελικά μέσω των εκπαιδευτικών υλοποιείται το παιδαγωγικό ενέργημα και αναδύονται οι καλύτερες πρακτικές διδασκαλίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aldrich, K.F & Sheppard, L. (2001). Tactile graphics in school education: perspectives from pupils. *The British Journal of Visual Impairment*, Vol.19, No2, 69-73.
- Andersen, J.K., Brandsborg, K. & Vik, K.A. (2001). Hand over hand. A blind teacher of the visually impaired at work with a blind child. *The British Journal of Visual Impairment*, 19:3, 98-105.

- Argyropoulos, V. & Stamouli, M. (2006). A Collaborative action research project in an inclusive setting: assisting a blind student. *The British Journal of Visual Impairment*, Vol. 24, No3, 128-134.
- Argyropoulos, V. (2002). Tactual shape perception in relation to the understanding of geometrical concepts by blind students. *The British journal of Visual Impairment*, Vol. 20, No. 1, 7-16.
- Arter, C. & Malin, K. (1997). Physical Education. In: Mason, H & McCall, S. (eds) *Visual Impairment: Access to Education for Children and Young People*, pp.279-288. David Fulton Publishers: London
- Arter, C. (1997) Listening skills. In: Mason, H & McCall, S. (eds), *Visual Impairment: Access to Education for Children and Young People*, pp.143-148. David Fulton Publishers: London.
- Barker, P., Barrick, J. & Wilson, R. (1995). *Building Sight: A Handbook of Building and Interior Design Solutions to Include the Needs of the Visually Impaired*. London: HMSO and RNIB.
- Best, B.A. (1992). *Teaching Children with Visual Impairments*. Open University Press.
- Caton, H. R., Pester, E., Bradley, E. J. (1980). *Patterns: the primary Braille reading program*. Louisville, KY: American Printing House for the Blind.
- Chen, D., Dowling, J. & Rodriguez-Gill, G. (2000). Tactile learning strategies for children who are dead-blind: concerns and considerations from Project SALUTE. *Deaf-Blind Perspectives*, 8(2), 1-6.
- Fazzi, L. D. & Petersmeyer, A. B. (2001). *Imagining the possibilities. Creative Approaches to Orientation and Mobility Instruction for Persons who are Visually Impaired*. AFB Press.
- Gibson, J.J. (1962). Observations on active touch. *Psychological Review*, 69, 477-491.
- Harley, R.K., Truan, M.B. & Sanford, L.D. (1987). *Communication Skills for Visually Impaired Learners*. Springfield: Charles C. Thomas.
- Hatlen, P. (2000) The Core Curriculum for the Blind and Visually Impaired Students, Including those with additional disabilities. In Koenig, A. J. & Holbrook, M. C. (Ed). *Foundations of Education. Vol. II*, pp. 779-784. AFB Press.
- Heinze, T. (1986). Communication skills. In: Scoll, T. (ed) *Foundations of Education for Blind and Visually handicapped Children and Youth. Theory and Practice*, pp. 301-314. New York: American Foundation for the Blind.
- Hull, M.J. (1990). *On Sight and Insight*. Oneworld Publications.
- Hussey, D. (1997). Curriculum issues. In: Mason, H & McCall, S. (eds), *Visual Impairment: Access to Education for Children and Young People*, pp. 366-376. David Fulton Publishers: London.
- Jacobson, H.W. (1993). *The Art and Science of Teaching Orientation and Mobility to Persons with visual Impairments*. AFB Press.
- Jay, P. (1980). *Fundamentals, Light for Low Vision*. London: Chartered Institute of Building Services and the Partially Sighted Society.
- Kapperman, G. & Sticken, J. (2000). Assistive Technology. In: Koenig, A. J. & Holbrook, M. C. (ed). *Foundations of Education. Vol. II. Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments*, pp. 500-516. AFB Press.
- Katz, D. (1989). *The World of Touch* (edited and translated by L.E.Krueger). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

- Keeffe, J. (2001). What size print is best? *Journal of South Pacific Educators in Vision Impairment*, 2, 1, 17-20.
- Kellett, M. (2004). Intensive Interaction in the inclusive classroom: using interactive pedagogy to connect with students who are hardest to reach. *Westminster Studies in Education*, Vol.27, No2, 175-188.
- Kelley, P. & Smith, P. (2000). Independent Living Skills. In: Koenig, A. J. & Holbrook, M. C. (ed). *Foundations of Education. Vol. II. Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments*, pp. 569-593. AFB Press.
- Klatzky, R.L., Lederman, S.J., & Reed, C. (1987). There's more to touch than meets the eye: The salience of object attributes for haptics with and without vision. *Journal of Experimental Psychology: General*, 116, 356-359.
- Koenig, A., J. & Holbrook, M. C. (2000). Literacy Skills. In: Koenig, A. J. & Holbrook, M. C. (ed). *Foundations of Education. Vol. II. Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments*, pp. 264-312. AFB Press.
- Koenig, A., J. & Holbrook, M. C. (2000). Literacy Skills. In: Koenig, A. J. & Holbrook, M. C. (Ed). *Foundations of Education. Vol. II. Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments*, pp. 264-312. AFB Press.
- Lewis, C. & Taylor, H. (1997). The Learning Environment. In: Mason H. & McCall S. *Visual impairment: access to education for children and young people*, pp.196-204. Fulton Publishers.
- Mason, H. L. (1995). *Spotlight on Special Educational Needs: Visual Impairment*. Tamworth: NASEN.
- McCall, S. (1997). The Development of Literacy through Touch. In: Mason H. & McCall S. *Visual impairment: access to education for children and young people*, pp.149-158. Fulton Publishers.
- McCall, S. (1999). Accessing the curriculum. In: Arter, C., Mason, L. H., McCall, S. & Stone, S. *Children with Visual Impairment in Mainstream Setting*, pp. 29-40. David Fulton Publishers. London.
- McGregor, D. & Farrenkopf, C. (2000). Recreation and Leisure Skills. In: Koenig, A. J. & Holbrook, M. C. (ed). *Foundations of Education. Vol. II. Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments*, pp. 653-673. AFB Press.
- McGregor, D. (2004). Interactive pedagogy and subsequent effects on learning in science classrooms. *Westminster Studies in Education*, Vol.27, No2, 237-261.
- McLinden, M. & McCall, S. (2002). *Learning through touch*. David Fulton Publishers. London.
- McLinden, M. (1999). Hands on: Haptic Exploratory Strategies in Children who are Blind with Multiple Disabilities. *The British Journal of the Visual Impairment*, Vol.17, No1, 23-29.
- Millar, S. (1997). *Reading by Touch*. London: Routledge.
- Morris, E. J., Rossi, P., De Lucchi, L., Maline, L., Olson, R. M., Shaw, R. & Craft, H. D. (1986). Curricular Adaptations. In: Scholl, G. T. (ed) *Foundations of Education for Blind and Visually Handicapped Children and Youth*, pp. 363-403. Theory and Practice, New York: American Foundation for Blind.
- Paterson, M. (2006). "Seeing with the hands": Blindness, touch and the Enlightenment spatial imaginary. *The British Journal of Visual Impairment*, Vol.24, No2, 52-59.
- Pavey, S., Douglas, D., McLinden, M. & McCall, S. (2003). An investigation into the mobility and independence needs of children with visual impairment. Part 1: The

- development of a mobility and independence curriculum framework. *The British Journal of Visual Impairment*, Vol.21, No1, 4-9.
- Scott, E. P. (1982) *Your Visually Impaired Student: A Guide for Teachers*. Baltimore: University Park Press.
- Spungin, S. J. (1996). Braille and Beyond: Braille Literacy in a Larger Context. *Journal of Visual Impairment & Blindness* (Special Issue on Literacy), 90(3).
- Stone, J. (1997). Mobility and independence skills. In : H. Mason & S. McCall, *Visual Impairment: Access to Education for Children and Young People*, pp.159-168. Fulton Publishers.
- Stone, J. (1999). Learning to be independent. In: Arter, A., Mason, H., McCall, S., McLinden, M. & Stone, J. *Children with Visual Impairment in Mainstream Settings*, pp. 41-45. David Fulton Publishers.
- Sutcliffe, J. (1997). Information Technology. In: Mason, H & McCall, S. (eds), *Visual Impairment: Access to Education for Children and Young People*, pp. 266-270. David Fulton Publishers: London.
- Tobin, M.J. (1993). The Educational Implications of Visual Impairment. In: Fielder, A.R., Best, A.B. & Bax, M.C.O. (eds). *The Management of Visual Impairment in Childhood*. Mac Keith Press.
- Tooze, D. (1981). *Independence Training for Children and Young People*. London: Croom Helm.
- Warren, D.H. (1994). *Blindness and Children. An individual Differences Approach*. Cambridge University Press.
- Webster, A. & Roe J. (1998). *Children with Visual Impairments. Social Interaction, language and learning*. Routledge.
- Wormsley, D.P., D'Andrea, F.M. (eds) (1997). *Instructional Strategies for Braille literacy*. New York: AFB Press.
- Κουρουπέτρογλου, Θ. Γ & Φλωριάς, Ι. Ε. (2003). *Επιστημονικά σύμβολα κατά Braille στον Ελληνικό χώρο*. Κέντρο Εκπαίδευσης & Αποκατάστασης Τυφλών.
- Κουτάντος, Δ. (2005) *Η εκπαίδευση παιδιών και νέων με μειωμένη όραση*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Λιοδάκης, Δ. (2000). *Εκπαιδευτικά Προγράμματα για Τυφλούς*, Αθήνα: Ατραπός.
- Παπαδόπουλος, Σ.Κ. (2005). *Τύφλωση και Ανάγνωση. Διαβάζοντας με την Αφή*. Εκδόσεις ΖΗΤΗ.
- Χιουρέα, Ρ. (1998). *Εισαγωγή στην εκπαίδευση των τυφλών στην Ελλάδα*. Εκδόσεις: Λύχνος.