

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Η ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΑΦΕΤΗΡΙΑ ΕΞΕΛΙΞΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ειδικής Αγωγής

σε συνεργασία με τον
ΤΟΜΕΑ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ
ΤΟΥ Φ.Π.Ψ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ Ε.Κ.Π.Α.

15-18 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2010

4ος τόμος



ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΓΡΗΓΟΡΗ[©]
ΑΘΗΝΑ 2011

Οι εισηγήσεις του εν λόγω τόμου, έχουν αξιολογηθεί, από 3μελη επιτροπή μελών ΔΕΠ, που συμμετέχουν στην επιστημονική επιτροπή του 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ειδικής Αγωγής

Επιμέλεια Δ' τόμου πρακτικών:
Κοσμόπουλος Ιωάννης

ISBN: 978 - 960 - 333 - 681 - 5

Copyright © 2011 για όλο τον κόσμο: ΧΡΙΣΤΙΝΑ Μ. ΓΡΗΓΟΡΗ, Ίπποκράτους 43, 106 80
Αθήνα, τηλ 210-36.37.011 - Fax: 210-36.26.646

Απαγορεύεται ή αναδημοσίευση και γενικά ή αναπαραγωγή και μετάδοση, εν όλω ή εν μέρει, έστω και μιās σελίδας ή και περιληπτικά, κατά παράφραση ή διασκευή του παρόντος βιβλίου με όποιονδήποτε τρόπο (μηχανικό, ηλεκτρονικό, τηλεοπτικό, φωτοτυπικό, ήχογραφήσεως ή άλλως πως) χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη (Ν. 2121/93 άρθ. 51). Η απαγόρευση αυτή ισχύει και για Δημόσιες Υπηρεσίες, Βιβλιοθήκες, Πανεπιστήμια, Όργανισμούς κτλ. (άρθρο 18). Οί παραβάτες διώκονται (άρθρο 13) και επιβάλλονται κατά τὸ νόμο κατάσχεση, άστικές και ποινικές κυρώσεις (άρθρα 65-66).

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΚΟΛΙΑΔΗΣ ΟΜΟΤΙΜΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ, ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΠΡΟΕΔΡΕΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΚΟΛΙΑΔΗΣ ΟΜΟΤΙΜΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ, ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΠΑΝΟΣ, ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΓΕΝΑ, ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

| | |
|-------------------------------------|--|
| ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΓΑΛΙΩΤΗΣ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ |
| ΣΤΑΜΑΤΗΣ ΑΛΑΧΙΩΤΗΣ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ |
| ΦΑΙΗ ΑΝΤΩΝΙΟΥ | ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ |
| ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΑΛΕΥΡΙΑΔΟΥ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ |
| ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ |
| ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΒΛΑΧΟΣ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ |
| ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΒΛΑΧΟΥ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ |
| ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΓΑΛΑΝΑΚΗ | ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ |
| ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΓΙΑΝΝΙΤΣΑΣ | ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ |
| ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΟΥΔΗΡΑΣ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ |
| ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΔΑΒΑΖΟΓΛΟΥ | ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ |
| ΔΑΥΡΕΝΤΙΟΣ ΔΕΛΛΑΣΟΥΔΑΣ | ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ |
| ΜΑΡΙΑ ΚΑΪΛΑ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ |
| ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΚΑΛΑΝΤΖΗ ΑΖΙΖΙ | ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ |
| ΑΝΑΡΓΥΡΟΣ ΚΑΡΑΠΕΤΣΑΣ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ |
| ΔΕΥΚΟΘΕΑ ΚΑΡΤΑΣΙΔΟΥ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ |
| ΜΙΧΑΗΛ ΚΑΣΣΩΤΑΚΗΣ | ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ |
| ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΚΟΝΤΑΚΟΣ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ |
| ΔΕΥΚΗ ΚΟΥΡΕΑ | ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ |
| ΗΛΙΑΣ ΚΟΥΡΚΟΥΤΑΣ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ |
| ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΟΥΡΜΠΕΤΗΣ | ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ |
| ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΡΟΥΣΤΑΛΛΑΚΗΣ | ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ |
| ΒΕΝΕΤΑ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ |
| ΣΤΑΥΡΟΣ ΛΑΜΠΡΟΥ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ |
| ΕΥΑΝΘΙΑ ΜΑΚΡΗ – ΜΠΟΤΣΑΡΗ | Α.Σ.Παι.Τε |
| ΑΝΔΡΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ | ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ |
| ΜΑΡΙΑ ΜΑΛΙΚΙΩΣΗ – ΛΟΪΖΟΥ | ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ |
| ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΜΑΡΙΑΚΗ-ΚΑΣΣΩΤΑΚΗ | ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ |
| ΡΟΜΠΕΡΤ ΜΕΛΛΟΝ | ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ |
| ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ ΜΟΤΤΗ-ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ | ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ |
| ΑΔΡΙΑΝΟΣ ΜΟΥΤΑΒΕΛΗΣ | ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ, Δρ. Ειδικής Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας |

Διαφοροποιημένη Διδασκαλία με τη χρήση Υποστηρικτικών Τεχνολογιών σε μαθητές με εγκεφαλική παράλυση

Αδριανός Γ. Μουταβελής¹ & Γιώργος Μπούργας²

¹9^η Περ. Σχολικού Συμβούλου ΕΑΕ, ²Σχολείο για παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση
moutavelis@yahoo.gr, gbourcha@ath.forthnet.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί έρευνα δράσης σε μια ομάδα μαθητών με εγκεφαλική παράλυση, οι οποίοι φοιτούσαν σε σχολική μονάδα ειδικής αγωγής. Οι μαθητές με εγκεφαλική παράλυση διακρίνονται από το υψηλό εύρος διαφοροποιήσεων σε επίπεδο δυνατοτήτων και αναγκών. Συγκεκριμένα, εφαρμόστηκε Πρόγραμμα Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας στο μάθημα της Ιστορίας με την παράλληλη χρήση Υποστηρικτικών Τεχνολογιών. Η διαδικασία ξεκίνησε με έναυσμα τη διαφοροποίηση του κειμένου του σχολικού εγχειριδίου και προχώρησε πολύ σύντομα υιοθετώντας επιπλέον στρατηγικές και πρακτικές που άπτονταν της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας. Τα αποτελέσματα εμφάνισαν υψηλές τιμές ανταπόκρισης καθώς και κατανόησης του γνωστικού αντικείμενου από την αρχή της εφαρμογής του Προγράμματος. Η εφαρμογή της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας σε μαθητές με εγκεφαλική παράλυση, μέσα από το συγκεκριμένο Πρόγραμμα, μοιάζει να αποτελεί μια πρακτικά ωφέλιμη και εφαρμόσιμη διαδικασία. Επιτυγχάνει ίσως, τη μεγιστοποίηση ωφελημάτων σε δύο παράλληλους και αλληλένδετους στόχους, τη γνωστική επίτευξη καθώς και τη συμπεριφορά, περνώντας το μαθητή από την πιθανή αδράνεια της αναπηρίας στη δράση της διδασκαλίας και της συνεργατικότητας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: εγκεφαλική παράλυση, Διαφοροποιημένη Διδασκαλία, Υποστηρικτικές Τεχνολογίες

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μαθητές με εγκεφαλική παράλυση

Εγκεφαλική παράλυση (ΕΠ) θεωρείται μια κατάσταση κατά την οποία “υφίσταται κινητική αναπηρία (παράλυση) προκαλούμενη από μία στατική, μη εξελίξιμη βλάβη στον εγκέφαλο” (Miller, 2005: 3). Πιο συγκεκριμένα, η ΕΠ αποτελεί ένα γενικό όρο που αναφέρεται σε μια ομάδα χρόνιων παθήσεων, νευροαναπτυξιακής φύσης, οι οποίες οφείλονται σε βλάβη μίας ή περισσότερων περιοχών του εγκεφάλου και επηρεάζουν την κινητικότητα του σώματος καθώς και το συντονισμό των μυών. Συχνά, πέρα από την κίνηση, τη στάση, την ισορροπία, το μυϊκό έλεγχο και συντονισμό, επηρεάζεται η νοημοσύνη, η μνήμη, η ομιλία, καθώς και αισθητηριακές λειτουργίες όπως η όραση και η ακοή (King & Stephenson, 2009).

Η ΕΠ προκαλείται από εγκεφαλική βλάβη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, τον τοκετό ή λίγο μετά απ’ αυτόν, ενώ “πρώιμα συμπτώματα εμφανίζονται συνήθως πριν από τα 3 έτη” (Fong, 2005: vii), κάνοντας την ΕΠ μία από τις σοβαρότερες διαταραχές σχετικές με αναπηρία, με επιπολασμό 2 παιδιών ανά 1000 (Winter, Autry, Boyle & Yeargin-Allsopp, 2002).

Υφίστανται πλήθος διαφορετικών τύπων ΕΠ, οι οποίοι κατηγοριοποιούνται συνήθως με δύο τρόπους: α) Ανάλογα με το πώς επηρεάζουν την κίνηση του ανθρώπου, β) ανάλογα με ποιά τμήματα του σώματος επηρεάζουν. Συχνά, μια κατηγοριοποίηση εμπεριέχει και τους δύο τρόπους, όπως αυτή του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, 2004). Η τελευταία θεωρεί ότι η ΕΠ αφορά σε *Σπαστική Τετραπληγία ΕΠ, Σπαστική Διπληγία ΕΠ, Σπαστική Ημιπληγία ΕΠ, Αυσκίνητική ΕΠ, Αταξική ΕΠ, Άλλη ΕΠ και ΕΠ μη προσδιοριζόμενη*. Η *Σπαστική Τετραπληγία ΕΠ*, θεωρείται η σοβαρότερη μορφή της εγκεφαλικής παράλυσης. Αφορά σε προσβολή και των τεσσάρων άκρων με αμφοτερόπλευρη σπαστικότητα κυρίως των άνω. Ταυτόχρονα εμφανίζεται αυξημένος μυϊκός τόνος, έντονα αντανάκλαστικά, καμπτικό πρότυπο και απουσία προστατευτικών αντιδράσεων. Ως αποτέλεσμα, η βάδιση είναι συχνά ασταθής και δύσκολη έως ακατόρθωτη. Επίσης, η *Σπαστική Διπληγία ΕΠ*, οφείλεται σε βλάβη περιοχής του πυραμidal συστήματος στον εγκέφαλο με κινητική δυσλειτουργία και στα δύο κάτω άκρα. Συχνά, λόγω του σφικτού μυϊκού τόνου στους γοφούς και τα πόδια, προκαλείται συστροφή προς τα μέσα με αποτέλεσμα τη δυσκολία στην κίνηση. Επιπλέον, η *Σπαστική Ημιπληγία ΕΠ*, θεωρείται ελαφρύτερη μορφή ΕΠ με σχετικά καλή πρόγνωση αναφορικά με κινητικές δεξιότητες και αυτόνομη βάδιση. Αφορά σε προσβολή μόνο μίας πλευράς του σώματος και

χαρακτηρίζεται από ασυμμετρία στην στάση και την κίνηση. Ταυτόχρονα, η *Δυσκινητική ΕΠ*, χαρακτηρίζεται από διακυμάνσεις του μυϊκού τόνου από υπερβολικά σφιχτό σε πολύ χαλαρό. Η διακύμανση του μυϊκού τόνου μπορεί να προκαλέσει έντονους μυϊκούς σπασμούς. Συνήθως, επηρεάζεται ολόκληρο το σώμα αντί μιας συγκεκριμένης περιοχής. Επίσης, η *Αταξική ΕΠ*, χαρακτηρίζεται από χαμηλό μυϊκό τόνο και δυσχερή συντονισμό των κινήσεων. Η κίνηση είναι ιδιαίτερα ασταθής και επισφαλής. Ταυτόχρονα επηρεάζεται η αίσθηση της ισορροπίας και η αντίληψη βάθους.

Συχνά, οι μαθητές με ΕΠ κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας αντιμετωπίζουν, αυξημένες δυσκολίες εξ' αιτίας ζητημάτων στην κίνηση, την ομιλία, καθώς και αισθητηριακών και σωματικών θεμάτων (Kennes, et al., 2002). Πολλές φορές τα ανωτέρω συνυπάρχουν δυσχεραίνοντας περαιτέρω τη λειτουργικότητα στη μάθηση καθώς και τη σχολική καθημερινότητα.

Οι δυσχέρειες που παρουσιάζονται στην *κίνηση* σχετίζονται με απουσία, περιορισμό ή διαταραγμένη αδρή κινητικότητα σε πλήθος δεξιοτήτων (π.χ. τρόπος βάδισης, καθίσματος, στήριξης και ελέγχου του κορμού και της κεφαλής), καθώς και στην εκτέλεση διάφορων λειτουργιών *λεπτής κινητικότητας* (γραφή, σχεδιασμός, ζωγραφική, σύλληψη και χειρισμός αντικειμένων) (Shao-Hsia, & Nan-Ying, 2009). Έτσι, αναμένεται δυσκολία στον οπτικοκινητικό συντονισμό με δυσμενή επακόλουθα στη γραφή και ανάγνωση. Για παράδειγμα ένας μαθητής με ΕΠ, ίσως να δυσκολεύεται να γυρίσει τη σελίδα στο βιβλίο, να εστιάσει σε ένα σημείο στο κείμενο, να αναγνώσει ένα κείμενο, να γράψει ευανάγνωστα και σε ευθεία σειρά.

Επίσης, επειδή η ΕΠ εξ ορισμού αφορά σε διαταραχή λειτουργίας του εγκεφάλου, συχνά οι μαθητές με ΕΠ εμφανίζουν δυσκολίες σχετικές με συνύπαρξη δυσφασίας ή δυσαρθρίας. Ως επακόλουθο συνυπάρχει δυσχέρεια στην *ομιλία* και την ανάγνωση, καθώς και στην κατανόηση του λόγου και των κειμένων. Αρκετές φορές, για τη διευκόλυνση της επικοινωνίας χρησιμοποιούνται εναλλακτικοί τρόποι επικοινωνίας (π.χ. Makaton) (Pennington, Goldbart, & Marshall, 2003)

Συνάμα, *Σωματικά θέματα* (π.χ. απουσία ελέγχου σφιγκτήρων) και *ιατρικά ζητήματα* (Beckung, & Hagberg, 2002) κάνουν δύσκολη την καθημερινότητα του μαθητή στο σχολείο. Συχνά υπάρχουν πολλές απουσίες, ιδιαίτερα αυξημένος χρόνος για προσωπική υγιεινή, δυσκολία στη χρήση του εκπαιδευτικού υλικού (βιβλία, τετράδια, φυλλάδια) το οποίο καταστρέφεται από σιελόρροια.

Συνάμα, οι μαθητές με ΕΠ αντιμετωπίζουν πολλές φορές *αισθητηριακά θέματα* σχετικά με απώλεια ή περιορισμό της ακοής και όρασης (Beckung, & Hagberg, 2002). Σε αυτή την περίπτωση, τα ερεθίσματα είναι περιορισμένα, ο μαθητής δυσκολεύεται στην αντίληψη, κουράζεται γρήγορα. Οι εκπαιδευτικοί και οι συμμαθητές δεν γίνονται πλήρως κατανοητοί, το σχολικό εγχειρίδιο δεν μπορεί να αναγνωστεί, τα γράμματα και οι εικόνες δεν είναι ευδιάκριτα.

Επίσης, ζητήματα σχετικά με τη δυνατότητα της μνήμης, αναφέρονται σε μαθητές με ΕΠ κυρίως σχετικά με την οπτική μνήμη.

Ανακεφαλαιώνοντας, αρκετοί μαθητές με ΕΠ αντιμετωπίζουν θέματα στην πρόσληψη, την αποθήκευση καθώς και την εκφορά των πληροφοριών από και προς το περιβάλλον. Με σκοπό να αυξηθεί η λειτουργικότητά τους θεωρείται θεμιτή, αν όχι απαραίτητη, η χρήση διαφοροποιημένων στρατηγικών μάθησης.

Διαφοροποιημένη Διδασκαλία για μαθητές με εγκεφαλική παράλυση.

Σύμφωνα με την Tomlinson (2000) η Διαφοροποιημένη Διδασκαλία αποτελεί υπερκείμενη ιδέα της διδακτικής πράξης. Σκοπός της αποτελεί η μεγιστοποίηση της ψυχοσυναισθηματικής και γνωστικής ανάπτυξης των μαθητών μέσα από ένα σύνολο διδακτικών στρατηγικών, οι οποίες διασφαλίζουν κατάλληλες ευκαιρίες μάθησης για τον κάθε έναν ξεχωριστά. Εφόσον δε, τα ανωτέρω θεωρούνται λειτουργικά για μαθητές της τυπικής ανάπτυξης, θα πρέπει ίσως να είναι πολύ περισσότερο λειτουργικά για μαθητές με ΕΠ και εσα οι οποίοι, *a priori* διακρίνονται από το υψηλό εύρος διαφοροποιήσεων (Miller, 2005: 4). Κάθε μαθητής με εσα είναι πολύ διαφορετικός από έναν άλλον και ως συνεπαγωγή, κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, απαιτεί μάλλον διαφορετική προσέγγιση σε πολλαπλά επίπεδα (Bos & Vaughn, 2002).

Επεκτείνοντας τις παραπάνω σκέψεις σε πρακτικό επίπεδο, για να αποδοθούν κατάλληλες ευκαιρίες για μάθηση, ο εκπαιδευτικός είναι ίσως ανάγκη να αξιολογήσει προκαταβολικά τις δυνατότητες κάθε μαθητή, να σχεδιάσει ποικίλες προσεγγίσεις στο διδακτικό αντικείμενο και να ενεργήσει με σκοπό να αυξηθεί η πιθανότητα, κάθε ένας να μάθει όσα περισσότερα μπορεί, όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά (Tomlinson 2003: 151). Ταυτόχρονα, η αξιολόγηση τόσο στην τυπική εκπαίδευση (Nelson, 2001· Moon, 2005) όσο και στην ειδική αγωγή (Overton, 1996) αποτελεί οργανικό στοιχείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, την διατρέχει το σύνολο της και επιτρέπει στον εκπαιδευτικό την εποπτεία, την άμεση αναπροσαρμογή και τον εμπλουτισμό των στόχων καθώς και των στρατηγικών που χρησιμοποιεί (Bos & Vaughn, 2002).

Η αξιολόγηση θα δώσει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να αναγνωρίσει τη μαθησιακή ετοιμότητα, ώστε να ξεκινήσει την παρέμβασή του από το επίπεδο του μαθητή, αποφεύγοντας έτσι λανθασμένες προσδοκίες και τη ματαίωση του τελευταίου από μία τυχόν αποτυχία. Επίσης, η αξιολόγηση θα εμφανίσει τα *ενδιαφέροντα* του μαθητή ώστε η εκπαιδευτική διαδικασία να στηριχτεί σε αυτήν δημιουργώντας “*παιδαγωγική συμμαχία*” με το μαθητή. Τέλος, θα αναγνωριστεί το *μαθησιακό προφίλ*, οι τρόπους δηλαδή που αυτός μαθαίνει ευκολότερα και αποτελεσματικότερα.

Έτσι, ο σχεδιασμός της εκπαιδευτικής διαδικασίας στηριζόμενος στα ανωτέρω, θα μπορέσει να λειτουργήσει διαμορφωτικά πάνω στο Αναλυτικό Πρόγραμμα του κάθε μαθητή με εσα ξεχωριστά, στα επίπεδα του *περιεχομένου, της διαδικασίας, του μαθησιακού περιβάλλοντος καθώς και του προϊόντος της μάθησης*.

Ως αποτέλεσμα των ανωτέρω, η χρήση της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας μπορεί να αναγνωριστεί μέσα από μια ποικιλία χαρακτηριστικών στην τάξη (Tomlinson, 1999). Σε αυτή την τάξη, ο εκπαιδευτικός ξεκινά από το σημείο που βρίσκονται οι μαθητές τους αναγνωρίζοντας και σχεδιάζοντας τη δυνατόν καλύτερη διδασκαλία για κάθε μαθητή ξεχωριστά. Χρησιμοποιεί το διδακτικό χρόνο ευέλικτα, και εμπλέκει τους μαθητές τους στη διδασκαλία μέσα από διαφορετικούς τρόπους εκπαίδευσης. Επίσης, μέσα από ευέλικτη ομαδοποίηση, κάθε μαθητής ανταγωνίζεται περισσότερο με τον εαυτό του παρά με τους άλλους.

Η Διαφοροποιημένη Διδασκαλία μοιάζει να αποτελεί εκπαιδευτική διαδικασία που μπορεί να στηρίζει τη διδασκαλία των μαθητών με ΕΠ, αρκεί να ακολουθηθεί καλός σχεδιασμός και ευελιξία εφαρμογής. Συνάμα, οι ανωτέρω μαθητές, λόγω των έντονων θεμάτων τους συχνά χρήζουν διευρυμένης υποστήριξης στα πλαίσια μιας Σχολικής Μονάδας Ειδικής Αγωγής & Εκπαίδευσης (ΣΜΕΑΕ) καθώς και την ταυτόχρονη αρωγή Υποστηρικτικών Τεχνολογιών, οι οποίες σκοπεύουν στην αντιστάθμιση των λειτουργικών περιορισμών τους.

Η αναγκαιότητα χρήσης Υποστηρικτικών Τεχνολογιών (Assistive Technology) κατά την εκπαιδευτική διαδικασία μαθητών με εγκεφαλική παράλυση.

Οι Τεχνολογίες των Πληροφοριών και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση μαθητών με ΕΠ αποτελούν σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο υποκείμενες της Υποστηρικτικής Τεχνολογίας (Assistive Technology) και της Σχεδίασης για Όλους (Design for All).

Η Υποστηρικτική Τεχνολογία (Assistive Technology) αποτελεί γενικό όρο, ο οποίος περιλαμβάνει συσκευές υποβοήθησης, προσαρμογής και αποκατάστασης, καθώς και τη διαδικασία επιλογής, τοποθέτησης και χρήσης τους. Σκοπός είναι η διατήρηση, αύξηση ή βελτίωση των λειτουργικών ικανοτήτων των ανθρώπων με αναπηρία. Ακολουθεί τις αρχές της Σχεδίασης για Όλους (Design for All), η οποία με τη σειρά της είναι μια φιλοσοφία σχεδιασμού με στόχο τη χρήση των προϊόντων, υπηρεσιών και συστημάτων από όσο περισσότερους ανθρώπους, με όσο το δυνατόν λιγότερη ανάγκη προσαρμογής. Η Σχεδίαση για Όλους είναι η σχεδίαση για την ανθρώπινη διαφορετικότητα, την κοινωνική ένταξη και την ισότητα (EIDD Stockholm Declaration, 2004).

Συνάμα, έχει υποστηριχτεί ότι οι ΤΠΕ “αποτελούν ισοσταθμιστές, έτσι ώστε για πολλούς ανθρώπους με αναπηρία, οι τεχνολογίες να λειτουργούν ως γνωστική πρόσθεση με σκοπό την υπερκέρραση ή την αντιστάθμιση της διαφορετικότητας” (Florian & Hegarty, 2004). Έτσι, οι ΤΠΕ μέσα από τις επιταγές της Σχεδίασης για Όλους καθιστούν περισσότερο προσβάσιμο το περιβάλλον. Με αυτόν τον τρόπο, “οι ευκαιρίες για τα άτομα με λειτουργικούς περιορισμούς αυξάνονται. Οι ΤΠΕ παρέχουν σε αυτούς πολλές δυνατότητες για να λάβουν περίθαλψη, να ταξιδέψουν, να εργαστούν, να σπουδάσουν, να ενημερωθούν και να συναντήσουν άλλους ανθρώπους.” (Wiethoff, Sommer, Valjakka, Van Isacker, Kehagias & Bekiaris, 2007: 595).

Στα πλαίσια της βελτίωσης της καθημερινότητας των μαθητών με αναπηρίες σχετικές με ΕΠ, ο αριθμός των τεχνολογικών αγαθών (λογισμικών και συσκευών) αυξάνεται διαρκώς, εμφανίζοντας ταυτόχρονα την υψηλή ανάγκη για τέτοιες τακτικές αλλά και την αποτελεσματικότητά τους (Williams, Jamali, Nicholas, 2006).

Κατ’ αυτό τον τρόπο, οι ΤΠΕ, σε συνδυασμό με την κατάλληλη μέθοδο, βρίσκουν γόνιμο έδαφος στην άμβλυνση των δυσκολιών των μαθητών με ΕΠ και εντός της τάξης. Διευκολύνουν στη σχολική καθημερινότητα, αντισταθμίζοντας λειτουργικούς περιορισμούς, μέσα από τη βελτίωση της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον καθώς και μέσα από την αύξηση της γνωστικής επίτευξης (Florian & Hegarty, 2004). Σχετικά με το τελευταίο, οποιαδήποτε μέθοδος σκοπεύει στη στήριξη του γνωστικού των μαθητών με ΕΠ σχεδιάζεται ώστε να αναγνωρίζει, να αποδέχεται και να προσπαθεί να εκμεταλλευτεί τις διαφοροποιήσεις σε επίπεδο φυσιολογίας και γνωστικής ανάπτυξης. Ως πρακτική συνέπεια, κάθε σχολικό τμήμα, καίτοι μπορεί να έχει μαθητές με ΕΠ ανάλογης ηλικίας και γνωστικού επιπέδου, η φυσιολογία του κάθε μαθητή είναι συχνά τόσο διαφορετική που επιβάλλει μάλλον διαφορετικές προσεγγίσεις. Έτσι, όπως για παράδειγμα το κάθισμα, ο ορθοστάτης και το αμαξίδιο είναι προσαρμοσμένα ώστε να εξυπηρετούν το δυνατόν καλύτερα τις ιδιαιτερότητες του κάθε

ανθρώπου με ΕΠ (Van der Woude, Botden, Vriend, & Veeger, 1997), κατά αντίστοιχο τρόπο, η εκπαιδευτική διαδικασία μέσα από τη διδασκαλία και τα σχολικά εγχειρίδια χρήζει διαφοροποίησης.

Επακόλουθο των ανωτέρω, αποτελεί α) η δυνατότητα αλλά και η ανάγκη ίσως εφαρμογής της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας σε Σχολείο Ειδικής Αγωγής, σε τάξη μαθητών με ΕΠ και β) Η χρήση Υποστηρικτικής Τεχνολογίας μέσω των ΤΠΕ, κατά τη διδακτική πράξη αποτελεί διευκόλυνση της προσπέλασης της γνώσης και της άμβλυνσης των θεμάτων που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με ΕΠ

Από την άλλη, όμως, η χρήσης ΤΠΕ στη εκπαιδευτική διαδικασία, σύμφωνα με τους Hasselbring & Candyce (2000) ενέχει δύο σοβαρά θέματα που λειτουργούν ως ανασταλτικοί παράγοντες: α) Συχνά, οι συσκευές καθώς και το λογισμικά που στηρίζουν είναι ιδιαίτερα εξειδικευμένα, με αποτέλεσμα οι εκπαιδευτικοί να δυσκολεύονται στη χρήση τους, β) σε πολλές περιπτώσεις, το κόστος χρήσης τους είναι υψηλό για τον προϋπολογισμό μιας σχολικής μονάδας.

Ως επακόλουθο των παραπάνω, η ευρεία εφαρμογή στα σχολεία της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας με τη χρήση Υποστηρικτικών Τεχνολογιών προϋποθέτει τη υιοθέτηση απλών, οικονομικών, καθημερινών ΤΠΕ όπως για παράδειγμα ο Η/Υ, η χρήση κειμενογράφου (MS Office word) και ελεύθερου λογισμικού Τεχνολογίες που θα μπορούν να είναι προσιτές σε κόστος και γνώση χρήσης για το σύνολο σχεδόν των εκπαιδευτικών και των σχολείων.

ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Η παρούσα έρευνα μπορεί να θεωρηθεί έρευνα δράσης (action research) εφόσον σκοπός ήταν η διαρκής διαμόρφωση της εκπαιδευτικής πράξης μέσα από την οργανωμένη διερεύνησή της (Cohen, Manion & Morrison, 2007: 386). Η έρευνα δράσης έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί ανατροφοδοτικά προς τον ερευνητή, ο οποίος απαντά συνήθως στα αρχικά ερωτήματα και σπειροειδώς αυξάνει το εύρος τους εμπλουτίζοντας τα με άλλα, αυξάνοντας ταυτόχρονα τις γνώσεις του στο ερευνητικό αντικείμενο (Kemmis & McTaggart, 1988).

Στόχος της έρευνας ήταν η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των στρατηγικών της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας μέσω των Υποστηρικτικών Τεχνολογιών, στο μάθημα της Ιστορίας για μαθητές με ΕΠ που φοιτούσαν σε Σχολείο Ειδικής Αγωγής & Εκπαίδευσης (ΣΜΕΑΕ).

Η βασική υπόθεση ήταν ότι οι μαθητές με ΕΠ έχουν τη δυνατότητα να ανταποκριθούν αποτελεσματικά στο μάθημα της Ιστορίας της τάξης που φοιτούν με την αρωγή συγκεκριμένων Υποστηρικτικών Τεχνολογιών και μεθόδου που άπτεται της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας (Υπόθεση1). Διότι οι στρατηγικές της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας θεωρούνται αποτελεσματικές στη χρήση τους σχετικά με μαθητές με εσα (Mastropieri & Scruggs 2009). Επίσης αποτελεσματικές για την ίδια ομάδα μαθητών θεωρούνται οι Υποστηρικτικές Τεχνολογίες (Duhaney, & Duhaney, 2000). Αναμένονταν έτσι, ο συνδυασμός χρήσης των ανωτέρω να εμφανίσει την ύπαρξη υψηλών τιμών στα επίπεδα κατανόησης και ανταπόκρισης στο μάθημα της Ιστορίας σε μαθητές με ΕΠ

ΜΕΘΟΔΟΣ

Συμμετέχοντες

Η παρούσα μελέτη αφορά στο σύνολο των μαθητών (N=5, 4 αγόρια και 1 κορίτσι) μίας Ε' τάξης ΣΜΕΑΕ για παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση. Αποτελεί δε, μέρος ευρύτερης έρευνας, στην οποία έλαβαν μέρος 77 σχολικές τάξεις σχολείων ανά τη χώρα. Στη συνολική έρευνα υπήρχε το ενδεχόμενο συμμετοχής εκπαιδευτικών που δίδασκαν το μάθημα της Ιστορίας στις Γ', Δ' και Ε' τάξεις του κοινού σχολείου, εκπαιδευτικών των Τμημάτων Ένταξης, καθώς και εκπαιδευτικών που εργάζονταν σε ΣΜΕΑΕ.

Όλοι οι μαθητές της τάξης πάσχουν από Σπαστική Τετραπληγία ΕΠ εκτός από την Αρ., η οποία πάσχει από Σπαστική Διπληγία ΕΠ. Επίσης, όλοι τους έχουν νοημοσύνη εντός των τυπικών ορίων και η ηλικία τους κυμαίνεται μεταξύ 11 και 14 ετών.

Επιπλέον, ο Γ. μετακινείται σχετικά αυτόνομα σε χώρους επίπεδους χωρίς σκάλες με ειδικό περιπατητήρα. Αυτοεξυπηρετείται στο φαγητό, ενώ δυσκολεύεται στη χρήση της τουαλέτας. Η ομιλία του είναι δυσαρθρική και παράλληλα αντιμετωπίζει θέματα όρασης τα οποία τον εμποδίζουν να βλέπει γράμματα και να διακρίνει εικόνες από το σχολικό βιβλίο.

Ο Α. μετακινείται με αναπηρικό αμαξίδιο, το οποίο μαθαίνει να προωθεί μόνος του. Ο λόγος του είναι δυσαρθρικός, έχει εγγενώς πολύ μικρό οπτικό πεδίο και μυωπία, γράφει δυσανάγνωστα και γι' αυτό χρησιμοποιεί τον Η/Υ. Διαβάζει χωρίς ιδιαίτερα αναγνωστικά λάθη σε επίπεδο μικρού κειμένου, αλλά ο ρυθμός είναι αργός, κουράζεται εύκολα και συχνά εγκαταλείπει την προσπάθεια.

Ο Χ. μετακινείται με αναπηρικό αμαξίδιο το οποίο μαθαίνει να το προωθεί μόνος του. Ο λόγος του είναι δυσαρθρικός. Γράφει δυσανάγνωστα στο τετράδιο, και κουράζεται εύκολα. Η ανάγνωσή του είναι ικανοποιητική, ενώ συναντά κάποιες δυσκολίες σε μεγάλα κείμενα.

Ο Π. μετακινείται με αναπηρικό αμαξίδιο το οποίο μαθαίνει να το προωθεί μόνος του. Ο λόγος του είναι δυσαρθρικός. Αντιγράφει στο τετράδιο σε πολύ μεγάλο μέγεθος απλές λέξεις και

διαβάζει απλές συλλαβές. Φοίτησε σε σχολικό πλαίσιο μόνο για 4 έτη, με πάρα πολλές απουσίες λόγω οικογενειακών θεμάτων.

Τέλος, η Αρ. μετακινείται με ειδικό οπίσθιο περιπατητήρα σε επίπεδους χώρους χωρίς σκάλες. Ο λόγος της είναι δυσarthρικός. Γράφει ευανάγνωστα γράμματα, διαβάζει αρκετά καλά σε επίπεδο πρότασης κειμένου, χωρίς ιδιαίτερα αναγνωστικά λάθη. Δυσκολεύεται αρκετά στην κατανόηση κυρίως λόγω του περιορισμένου λεξιλογίου της.

Μέσα συλλογής δεδομένων

Οι ερευνητές συμπλήρωσαν για κάθε μαθητή με ΕΠ ερωτηματολόγιο με τίτλο “*Αρχική αξιολόγηση*”. Αυτή περιείχε *Δημογραφικά στοιχεία*, δύο προσαρμοσμένες κλίμακες του *Ερωτηματολογίου Προβληματικής Συμπεριφοράς για Δασκάλους*, καθώς και μία κλίμακα αξιολόγησης του *επιπέδου κατανόησης και απομνημόνευσης* του μαθητή. Επίσης, μετά την διεξαγωγή της κάθε διδασκαλίας οι ερευνητές συμπλήρωναν ερωτηματολόγιο με τίτλο: “*Αξιολόγηση ενότητας*”.

Συγκεκριμένα, οι δύο προσαρμοσμένες κλίμακες του Ερωτηματολογίου Προβληματικής Συμπεριφοράς για Δασκάλους (Roussos et al., 1999), αποτελεί ελληνική έκδοση του Teacher’s Report Form (TRF· Achenbach, 1991). Αφορά στην αξιολόγηση της *τωρινής σχολικής επίδοσης* και της *προσαρμοστικής λειτουργικότητας* του μαθητή με εσα. Η *τωρινή σχολική επίδοση* του κάθε μαθητή ξεχωριστά, αξιολογήθηκε από τον ερευνητή και δάσκαλο της τάξης για κάθε επί μέρους μάθημα, σε σύγκριση με το μέσο μαθητή τυπικής ανάπτυξης και με τη χρήση πεντάβαθμης κλίμακας. Οι εκπαιδευτικοί αξιολόγησαν τις επιδόσεις στη Γλώσσα, Μαθηματικά, Ιστορία, Φυσική και Γεωγραφία.

Επίσης, αξιολογήθηκε η *σχολική προσαρμοστικότητα* του μαθητή στον ευρύτερο χώρο του σχολείου σύμφωνα με τα προσαρμοστικά χαρακτηριστικά κατά Achenbach (1991).

Συνάμα, αξιολογήθηκε το επίπεδο *κατανόησης*, *απομνημόνευσης* και *ανάπλασης κειμένου* από τους μαθητή με ΕΠ. Συγκεκριμένα το επίπεδο της κατανόησης αφορούσε 6 ερωτήσεις-δηλώσεις όπως: “*Κατανοεί ένα κείμενο όταν το ακούσει*”. Ο βαθμός ικανότητας στην απομνημόνευση ελέγχθηκε με 5 ερωτήσεις-δηλώσεις όπως: “*Μπορεί να απομνημονεύσει*”. Τέλος η ικανότητα ανάπλασης αφορούσαν 4 ερωτήσεις-δηλώσεις όπως: “*Μπορεί να αναδιηγηθεί κείμενο που άκουσε*”. Κατ’ αυτόν τον τρόπο ελέγχεται ταυτόχρονα και με παράπλευρο τρόπο το μαθησιακό προφίλ του κάθε μαθητή ξεχωριστά (Tomlinson, 1999).

Επίσης, μετά την διεξαγωγή της κάθε διδασκαλίας οι ερευνητές συμπλήρωναν ερωτηματολόγιο με τίτλο: “*Αξιολόγηση ενότητας*”. Η συγκεκριμένη είχε δύο σκέλη. Το αρχικό αφορούσε στοιχεία κωδικοποίησης καθώς και ανοιχτού τύπου ερωτήσεις σχετικά με τους χρόνους προετοιμασίας, διεξαγωγής του μαθήματος. Ζητούνταν επίσης οι επιπλέον στρατηγικές, καθώς και τα θετικά, αρνητικά στοιχεία της διαδικασίας. Το δεύτερο τμήμα της αξιολόγησης ήταν δομημένο σε 17 ερωτήσεις-δηλώσεις με επτάβαθμη κλίμακα Likert. Ερωτήματα σχετικά με το βαθμό διαφοροποίησης σε επίπεδο διδακτικών στόχων, καθώς και το επίπεδο κατανόησης και ανταπόκρισης στη διδακτική διαδικασία.

Στο τέλος της εφαρμογής του προγράμματος συμπληρώθηκε από τους ερευνητές εκπαιδευτικούς κλίμακα με τίτλο: “*Τελική Αξιολόγηση Προγράμματος*”, τα ερευνητικά ευρήματα της οποίας δεν θα αναφερθούν στην παρούσα μελέτη.

Διαδικασία εφαρμογής του Προγράμματος Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας σε μαθητές με εγκεφαλική παράλυση

Το μάθημα της Ιστορίας, σε γενικές γραμμές θεωρείται αγαπητό από τα παιδιά, μια και σχετίζεται με το μύθο, με ηρωικές προσωπικότητες και σπουδαία γεγονότα. Ένας επί πλέον λόγος, είναι ίσως το γεγονός ότι, αξιολογείται από τα ίδια, ως ένα εύκολο μάθημα, μια και απαρτίζεται κυρίως από αφηγηματικά κείμενα. Τα τελευταία, εμφανίζοντας γραμμικότητα στο χρόνο και αναφερόμενα σε συγκεκριμένους χώρους και πρόσωπα, διευκολύνουν τους μαθητές σχετικά με την κατανόηση, την απομνημόνευση και την ανάπλαση. Έτσι, ως μάθημα αποτελεί πρώτη επιλογή σχετικά με την εφαρμογή προγράμματος Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας.

Επίσης, οι ΤΠΕ μπορούν να διευκολύνουν πολλαπλά στη διδασκαλία της Ιστορίας σε μαθητές με ΕΠ Σε πρώτο επίπεδο επιτρέπουν τη ηλεκτρονική διαχείριση του κειμένου από τον εκπαιδευτικό, ώστε αυτό να εξυπηρετεί τις δυνατότητες του καθενός μαθητή ξεχωριστά. Επίσης, δύναται να διευκολύνουν στην πρόσληψη των ερεθισμάτων με πολλούς τρόπους, κάτι το οποίο θεωρείται βασική αρχή στην εκπαιδευτική προσέγγιση μαθητών με εσα (Mastropieri & Scruggs, 2002). Έτσι, για παράδειγμα η χρήση διαδραστικού πίνακα (Interactive whiteboard) διευκολύνει την οπτικοποίηση της πληροφορίας (Smith, Higgins, Wall, & Miller 2005), ενώ η χρήση συνθέτη ομιλίας (speech synthesizer) μπορεί να συμβάλλει στην ακουστική κατανόηση καθώς και στην προφορική ανάπλαση (McNaughton, Fallon, Tod, Weiner & Neisworth, 1994).

Σχετικά με τη διαφοροποίηση του κειμένου, μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί βασική στρατηγική γιατί διευκολύνει πολλαπλά το μαθητή. Ένα κείμενο που διαφοροποιείται σχετικά με τη *μαθησιακή ετοιμότητα*, τα ενδιαφέροντα και το *μαθησιακό προφίλ* του μαθητή, στηρίζει ταυτόχρονα την εκμάθησή του. Δηλαδή την κατανόηση, τη μνημονική συγκράτηση καθώς και τη δυνατότητα ανάπλασης. Συνάμα, ο μαθητής ανταποκρίνεται καλύτερα με αποτέλεσμα το συγκεκριμένο κείμενο να είναι περισσότερο λειτουργικό ως “διάβασμα για το σπίτι”. Έτσι, τα κοινά σχολικά εγχειρίδια του Π.Ι. που ως “Βιβλία Αμβλύωπων” βρίσκονται σε ηλεκτρονική, *διαχειρίσιμη μορφή* (αρχεία word με μεγαλογράμματη γραμματοσειρά) αποτελούν εν δυνάμει υλικό για επεξεργασία και χρήση στα πλαίσια της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας.

Αρχικά, οι ερευνητές συμβουλευόνταν το αναλυτικό πρόγραμμα, το οποίο μέσα από το “Βιβλίο Δασκάλου” καθορίζει τους στόχους μιας ενότητας. Κατόπιν διευκρίνιζαν το είδος των διαφοροποιήσεων για τους μαθητές με ΕΠ, και επεξεργάζονταν το κείμενο σε επίπεδο *λεξιλογίου*, *σύνταξης*, *εμφάνισης* ανάλογα με το δυναμικό του κάθε μαθητή, εμπλουτίζοντας το ταυτόχρονα με *στρατηγικές προσπέλασης του γραπτού λόγου*. Η επεξεργασία διατηρούσε τα βασικά σημεία, τις κεντρικές έννοιες του κειμένου. Χρησιμοποιούνταν έντονη γραφή (bold) για τις λέξεις-κλειδιά. Επίσης συχνά προσθέτονταν, σημεία που θεωρούνται διευκολυντικά για την κατανόηση. Απλοποιούνταν το λεξιλόγιο και η σύνταξη του κειμένου υπολογίζοντας τις δυνατότητες του κάθε μαθητή με ΕΠ ξεχωριστά. Οι δευτερεύουσες προτάσεις περιορίζονταν για μερικούς μαθητές ή εξαλείφονταν εντελώς.

Η σύνταξη του κειμένου στηρίζονταν κυρίως σε απλή δομή του τύπου Υποκείμενο – Ρήμα – Αντικείμενο. Απαλείφονταν από τα κείμενα χρονικές επιστροφές, όπως στην *in media res* συγγραφή. Επίσης, αντίστοιχη διαφοροποίηση επιδέχονταν και η μορφολογία του μαθήματος σε επίπεδο εικόνων. Οι τελευταίες αποσκοπούν όχι μόνο στη διακόσμηση του αλλά κυρίως στην κατανόησή του κειμένου. Έτσι οι ερευνητές αφαιρούσαν ή προσέθεταν εικόνες στο μάθημα από το διαδίκτυο (π.χ. Google Εικόνες/Μινώταυρος Θησέας). Επιλέγονταν εικόνες όπου το θέμα ήταν ευδιάκριτο μια και ενδιέφερε περισσότερο η κατανόηση παρά το καλλιτεχνικό κομμάτι της εικόνας. Αφαιρούνταν ή προσθέτονταν απλές ερωτήσεις και εργασίες, τοποθετώντας τις εικόνες δίπλα στις αντίστοιχες ερωτήσεις, ώστε να στηρίζει η μία την άλλη. Τέλος, οι εικόνες και οι ερωτήσεις τοποθετούνταν με χρονική σειρά.

Σε επόμενο στάδιο, κατά τη *διεξαγωγή του μαθήματος*, ακολουθούσαν κατά βάση η τυπολογία που προτείνει το “Βιβλίο Δασκάλου” με πολλές παραλλαγές, οι οποίες λάμβαναν υπ’ όψη τους τις δυνατότητες του κάθε μαθητή. Ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιούσε πληθώρα μοτίβων προσέγγισης με σκοπό την βελτίωση της ανταπόκρισης των μαθητών σε πολλαπλές μαθησιακές καταστάσεις.

Ο ερευνητής-εκπαιδευτικός στηρίζονταν στον τίτλο του μαθήματος καθώς και τον προοργανωτή, τα οποία εμφανίζονταν στον διαδραστικό πίνακα. Η διδασκαλία ξεκινούσε συχνά με την ερώτηση: “*Βλέποντας τον τίτλο, τι περιμένουμε να μάθουμε σήμερα;*”. Οι μαθητές κατέθεταν τις απόψεις τους και ο εκπαιδευτικός μέσω ερωτήσεων καθοδηγούσε τη συζήτηση. Στο διαδραστικό πίνακα καταγράφονταν ως επικεφαλίδα η λέξη “*Στόχοι*” και συμπληρώνονταν σχετικές προτάσεις ή λέξεις κλειδιά. Οι στόχοι αποτελούσαν προϊόντα ανάλυσης και κατάταξης των “*Διδακτικών στόχων*” του “*Βιβλίου Δασκάλου*”, αλλά και επιπλέον ζητήματα που προέκυπταν από τη συζήτηση.

Όταν η ενότητα του μαθήματος το επέτρεπε γίνονταν εκτενής αναφορά σε οπτικό υλικό (εικόνες, βίντεο, χάρτες, σκίτσα, λογισμικό). Συχνά δε, η διδασκαλία ξεκινούσε από αυτό το υλικό αντί των προοργανωτών. Για παράδειγμα, ζητούνταν από τους μαθητές να περιγράψουν τις εικόνες κλοπής αγαλμάτων και θριάμβου των Ρωμαίων, να γίνει παραλληλισμός με αντίστοιχες παλαιότερες ή και σύγχρονες καταστάσεις (π.χ. η κλοπή των μαρμάρων από τον Έλγιν, παρελάσεις). Γίνονταν έτσι, παραλληλισμός με την καθημερινότητα και αναδεικνύονταν συνέπειες των ιστορικών γεγονότων στη σύγχρονη ζωή μας. Με αυτόν τον τρόπο, η διδασκαλία στήριζε ταυτόχρονα τον εποικοδομητισμό και την κριτική σκέψη.

Μετά τους προοργανωτές, συνήθως, γινόταν συζήτηση του οπτικού υλικού (εικόνες, βίντεο, χάρτες, σκίτσα, λογισμικό) δείχνοντας ταυτόχρονα τους καταγεγραμμένους στόχους “*Κοιτώντας την εικόνα, πώς μπορούμε να απαντήσουμε σ’ αυτή την ερώτηση;*”. Κατ’ αυτόν τον τρόπο, γίνονταν προετοιμασία των μαθητών για τη μετέπειτα επεξεργασία του κειμένου, με σκοπό τη μείωση των δυσκολιών.

Ο εκπαιδευτικός διάβαζε μεγαλόφωνα το διαφοροποιημένο κείμενο από το διαδραστικό πίνακα. Οι μαθητές είχαν εναλλακτική δυνατότητα παρακολούθησης του κειμένου από το δικό τους έντυπο ή από τον πίνακα (π.χ. ο Α. λόγω οπτικών θεμάτων δεν μπορούσε να διαβάσει από απόσταση). Κάποιες φορές, μέσα στα πλαίσια ευέλικτης διαφοροποίησης οι μαθητές εργάζονταν σε μικροομάδες πάνω σε συγκεκριμένες προβληματικές που αφορούσαν στο κείμενο. Έτσι, για παράδειγμα, μία ομάδα διάβαζε σιωπηρά την β’ παράγραφο με σκοπό να εντοπίσει και να επεξηγήσει με βάση το κείμενο νεοεμφανιζόμενες κοινωνικές και ιστορικές έννοιες, (τετραρχία, Δήμοι), απαντώντας σε ερωτήσεις: “*Τι είναι; πού, πώς το λέει;*”. Επίσης, συχνά έρχονταν σε γνωστική σύγκρουση που καλούνταν να

συζητήσουν στην ομάδα (π.χ. “Πώς είναι δυνατόν το σύστημα της τετραρχίας να απέτυχε, τη στιγμή που αρχικά θεωρούνταν περισσότερο λειτουργικό;”).

Σκοπός στην ευέλικτη ομαδοποίηση ήταν η εκμετάλλευση των λειτουργικών δυνατοτήτων του κάθε μαθητή ξεχωριστά. Έτσι, η Αρ. διάβαζε το μάθημα στο Γ., ο οποίος είχε ιδιαίτερα χαμηλή αναγνωστική ικανότητα αλλά αυξημένη ακουστική αντίληψη και μνήμη. Ταυτόχρονα, με παράπλευρο τρόπο επιτυγχάνονταν η συνοχή και το συναισθηματικό δέσιμο μεταξύ των παιδιών. Επίσης, οι μαθητές αποκτούσαν εμπειρία σε συνεργατικές δραστηριότητες, η οποία θα μπορούσε αργότερα να γενικευτεί σε ανάλογες δραστηριότητες στο σύνολο της ομάδας. Η εμπειρία περνούσε κατ’ αυτόν τον τρόπο από τον ένα μαθητή και τη μικροομάδα στο σύνολο της τάξης.

Η αξιολόγηση του μαθήματος βασιζόταν στις δυνατότητες του κάθε μαθητή. Έτσι, χρησιμοποιούνταν γωνιές ανάγνωσης-γραφής και ηλεκτρονικού υπολογιστή. Δίνονταν διαμορφωμένες ασκήσεις από το τετράδιο εργασιών. Για παράδειγμα, ο Γ. και ο Π., λόγω χαμηλών γραφοκινητικών ικανοτήτων, συνήθως συμπλήρωναν μαζί ή με την αρωγή εκπαιδευτικού ηλεκτρονικό έντυπο αξιολόγησης στη γωνιά του Η/Υ. Η αρωγή αφορούσε στην ανάγνωση των ερωτήσεων από τον εκπαιδευτικό ή από συνθέτη ομιλίας, καθώς και στη συμπλήρωση όσων απαντούσε. Αντίστοιχα ο Α. η Αρ. και ο Χ. συμπλήρωναν στη γωνιά ανάγνωσης-γραφής το έντυπο της αξιολόγησης με χαμηλό εύρος βοήθειας.

Η αξιολόγηση κατεύθυνε την επόμενη διδασκαλία σε σχέση με τους στόχους. Τους εμπλούτιζε και τους συγκεκριμενοποιούσε ανάλογα με την κατανόηση κάθε μαθητή ξεχωριστά, ενώ παράλληλα ανατροφοδοτούσε το σύνολο της ομάδας.

Η συνεργασία με τους γονείς θεωρήθηκε καταλυτική για την εξέλιξη του Προγράμματος. Έτσι, έγινε ενημέρωσή τους σχετικά με τους στόχους, τις προσδοκίες καθώς και τη συνεισφορά που ενδεχομένως να προσέφεραν. Ως εργασία στο σπίτι, συχνά, δίνονταν έντυπο με συγκεκριμένες ερωτήσεις, οι οποίες βασιζόταν στους στόχους της διδασκαλίας που είχε προηγηθεί, καθώς και στο διαφοροποιημένο κείμενο. Σκοπός ήταν οι μαθητές, με τη ενδεχόμενη μικρή βοήθεια από την οικογένεια να είναι ικανοί να απαντήσουν σε ζητήματα περιεχομένου και κατανόησης των θεμάτων που είχαν ήδη συζητηθεί.

Η διδασκαλία εμπλουτιζόταν με τη χρήση από τους μαθητές κειμενογράφου (MS Office word) καθώς και με λογισμικά που έχουν δημιουργηθεί για διαφορετικούς σκοπούς. Για παράδειγμα χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό “Ταξιδεύοντας με τους χάρτες” για να επεξηγηθεί ο όρος “mare nostrum” και να εμφανίζεται η γεωφυσική διαμόρφωση σε σχέση με τα ιστορικά συμβάντα (π.χ. οι Άραβες μπορούσαν να διεισδύσουν στην Ευρώπη από το Βυζάντιο ή από την Ισπανία). Χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό “Centennia”, το οποίο με απλό τρόπο εμφανίζει την έννοια του χρόνου μέσα από την ιστορική γραμμή και την ταυτόχρονη διαμόρφωση των συνόρων. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε ο “Συνθέτης Ομιλίας ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ” (Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2010), ο οποίος έχει τη δυνατότητα ανάγνωσης ενός ηλεκτρονικού κειμένου, διευκολύνοντας όχι μόνο μαθητές με ζητήματα όρασης, αλλά και μαθητές με δυσκολία προσήλωσης σε κείμενο ή χαμηλής αναγνωστικής ικανότητας.

Στο τρίτο στάδιο, οι ερευνητές αξιολογούσαν τη διαδικασία του μαθήματος με μία συγκεκριμένη “Αξιολόγηση Μαθήματος” βαθμολογώντας με μια επτάβαθμη κλίμακα Likert τα επίπεδα κατανόησης, ανταπόκρισης, διαφοροποίησης (βλ. ερευνητικά μέσα).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δεδομένα “αρχικών αξιολογήσεων”

Η αρχική αξιολόγηση των συμμετεχόντων μαθητών (N=5), εμφανίζει ιδιαίτερα χαμηλές τιμές στη σχολική επίδοση του συνόλου των μαθημάτων, τη σχολική προσαρμοστικότητα καθώς και στα επίπεδα κατανόησης, απομνημόνευσης και ανάπλασης στο μάθημα της Ιστορίας (Πίνακας 1). Ταυτόχρονα, οι συγκεκριμένες τιμές εμφανίζονται χωρίς εξαίρεση στο σύνολο των μαθητών και μπορούν να θεωρηθούν αναμενόμενες μια και οι συμμετέχοντες φοιτούν σε ΣΜΕΑΕ.

Πίνακας 1: Μέσοι όροι παραγόντων της αρχικής αξιολόγησης των συμμετεχόντων μαθητών (N=5)

| | Επίδοση | Προσαρμ. | Μνήμη | Κατανόηση | Ανάπλαση |
|---------------|---------|----------|-------|-----------|----------|
| Μ.Ο. | 1,67 | 1,62 | 1,70 | 1,83 | 1,87 |
| Τυπ. απόκλιση | 0,32 | 0,43 | 0,35 | 0,77 | 0,43 |
| Εύρος τιμών | 1-6 | 1-7 | 1-5 | 1-5 | 1-5 |

Δεδομένα “Αξιολογήσεων ενοτήτων”

Πραγματοποιήθηκαν 12 αξιολογήσεις ενοτήτων για κάθε ένα από τους μαθητές σε περίοδο δύο μηνών εφαρμογής του Προγράμματος (σύνολο 60 αξιολογήσεις).

Ο έλεγχος των Αξιολογήσεων των ενοτήτων εμφάνισε σχετικά ικανοποιητικό χρόνο προετοιμασίας του εκπαιδευτικού (ΜΟ= 47,5 λεπτά, τυπική απόκλιση $s=15,45$) (Πίνακας 2). Ο χρόνος στις πρώτες διδασκαλίες και αξιολογήσεις ήταν ελάχιστος αυξημένος σε σχέση με τις τελευταίες.

Ο χρόνος διεξαγωγής του μαθήματος ήταν υψηλός και συνήθως κάλυπτε μία επιπλέον διδακτική ώρα (ΜΟ=87,73 λεπτά, τυπική απόκλιση $s=7,53$) (Πίνακας 2). Ο υψηλός χρόνος για τη διδασκαλία της ενότητας καταδείχτηκε από τον ερευνητή εκπαιδευτικό ως η κυρίαρχη δυσκολία σχετικά με την εφαρμογή του Προγράμματος (45 αναφορές στις 60 αξιολογήσεις).

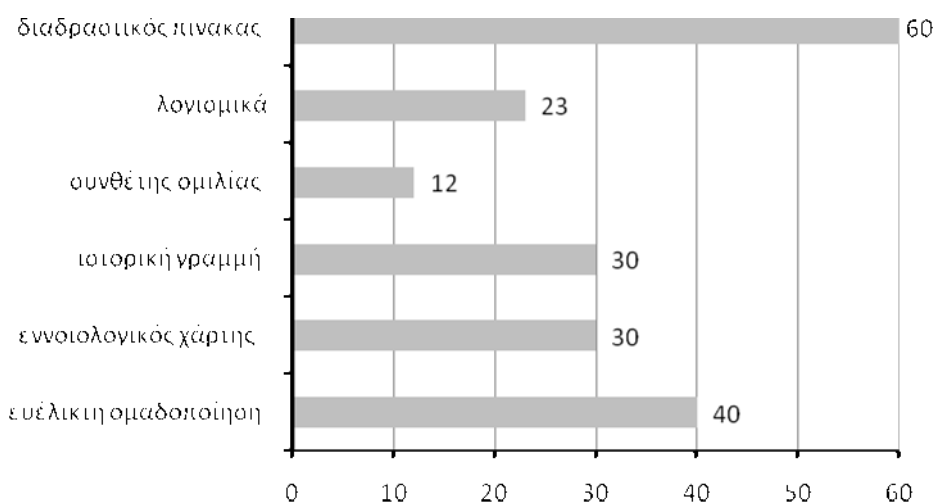
Πίνακας 2: Μέσοι όροι χρόνων προετοιμασίας και χρόνων διεξαγωγής της διδασκαλίας σε λεπτά της ώρας

| | Προετοιμασία | Διεξαγωγή δ/λίας |
|---------------|--------------|------------------|
| Μέσος όρος | 47,5 | 87,73 |
| Τυπ. απόκλιση | 15,45 | 7,53 |

Στην ανοιχτή ερώτηση αναφορικά με τα “Θετικά” του Προγράμματος αναφέρθηκαν το υψηλό ενδιαφέρον από τους μαθητές της τάξης (56 αναφορές στις 60 αξιολογήσεις), καθώς και η πρωτοβουλία των μαθητών (επεξεργασία του κειμένου από τους ίδιους τους μαθητές), η επέκταση σε παρεμφερή ζητήματα από τους ίδιους τους μαθητές (π.χ. project σχετικά με τη ζωή στο Βυζάντιο), το πέρασμα με διαθεματικό τρόπο σε άλλα μαθήματα.

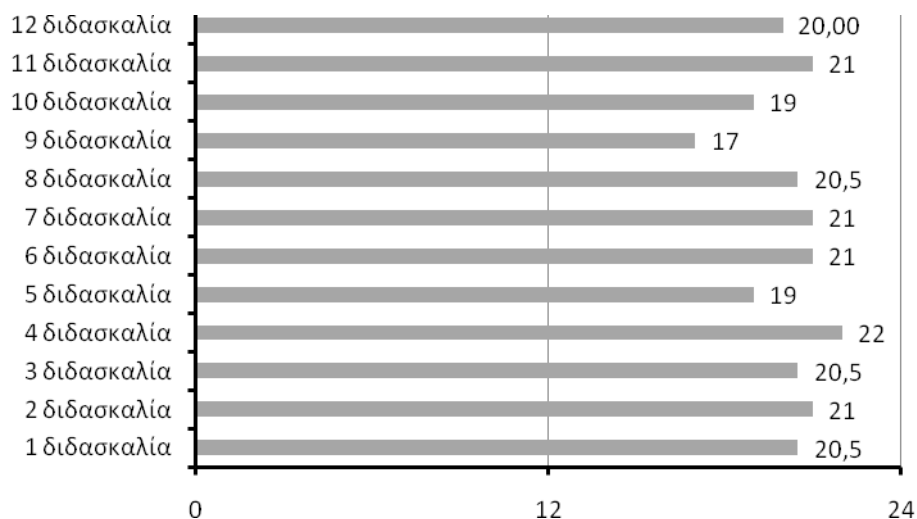
Επίσης, κατά την εφαρμογή της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας χρησιμοποιήθηκαν πλήθος στρατηγικών όπως ευέλικτη ομαδοποίηση ($n=40$), εννοιολογικός χάρτης σε επιμέρους έννοιες ($n=30$), χρήση ιστορικής γραμμής ($n=30$), συνθέτης ομιλίας για ένα μόνο μαθητή ($n=12$), χρήση λογισμικών ($n=23$) και διαδραστικού πίνακα ($n=60$) (Γράφημα 1).

Γράφημα 1: Απόλυτες τιμές χρήσης επιπλέον στρατηγικών



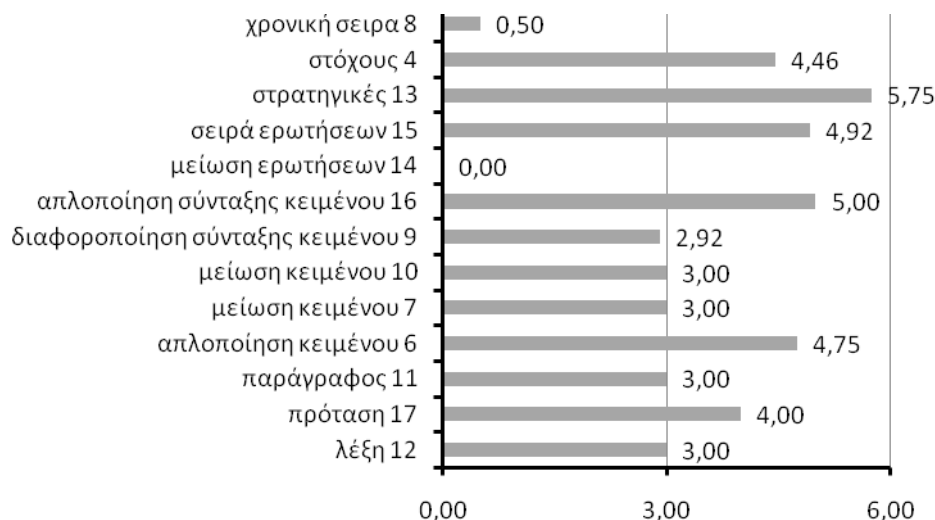
Αναφορικά με τον παράγοντα “Κατανόηση της διδασκαλίας”, σχετικά με το σύνολο της ομάδας και κάθε παιδί ξεχωριστά, εμφανίστηκαν υψηλές τιμές από την πρώτη ημέρα εφαρμογής του Προγράμματος. Συγκεκριμένα, το εύρος των δηλώσεων σχετικά με την κατανόηση του μαθήματος ήταν από 0 έως και 24. Οι δηλώσεις εμφάνισαν υψηλό, συνολικό μέσο όρο ΜΟ=20,21 με τυπική απόκλιση $s=1,32$. (Γράφημα 2)

Γράφημα 2: Απόλυτες τιμές παράγοντα “Κατανόηση της διδασκαλίας” ανά διδασκαλία



Επίσης, σχετικά με τον παράγοντα “Διαφοροποίηση κειμένου”, οι τιμές των ερωτήσεων-δηλώσεων που τον απαρτίζουν ήταν σε γενικές γραμμές ιδιαίτερα υψηλές (Γράφημα 3). Αυτό εμφανίζονταν κυρίως στη χρήση στρατηγικών υπογράμμισης ή έντονης γραφής, διαφοροποίησης των στόχων, απλοποίησης σε επίπεδο λέξης, προτάσεως, παραγράφου και κειμένου. Από την άλλη, δεν έγινε καμία μείωση του αριθμού των ερωτήσεων του κειμένου και δηλώθηκε ελάχιστη διαφοροποίηση της χρονικής σειράς των γεγονότων που περιγράφουν τα κείμενα των μαθημάτων.

Γράφημα 3: Μέσοι όροι ερωτήσεων-δηλώσεων του παράγοντα “Διαφοροποίηση κειμένου”



ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στόχος της έρευνας ήταν η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των στρατηγικών της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας μέσω των Υποστηρικτικών Τεχνολογιών, στο μάθημα της Ιστορίας για μαθητές με ΕΠ που φοιτούσαν σε Σχολείο Ειδικής Αγωγής & Εκπαίδευσης.

Η εμφάνιση υψηλών τιμών στα επίπεδα κατανόησης και ανταπόκρισης στο μάθημα της Ιστορίας επιβεβαίωσε τη βασική υπόθεση της έρευνας, ότι οι μαθητές με ΕΠ έχουν τη δυνατότητα να ανταποκριθούν αποτελεσματικά στο παρόν μάθημα, όταν αυτό γίνεται μέσω της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας με τη συνδρομή συγκεκριμένων Υποστηρικτικών Τεχνολογιών.

Το Πρόγραμμα ξεκίνησε με την κοινή διαπίστωση από τους μαθητές και τον εκπαιδευτικό ότι η προσέγγιση του μαθήματος της Ιστορίας έπρεπε να γίνει με έναν άλλο, διαφορετικό τρόπο. Αρχικά, η διαδικασία ξεκίνησε με έναυσμα τη διαφοροποίηση του κειμένου του σχολικού εγχειριδίου και προχώρησε πολύ σύντομα υιοθετώντας επιπλέον στρατηγικές και πρακτικές που άπτονταν της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας. Για παράδειγμα, ακόμα και το σχολικό βιβλίο με τις πολλές του

σελίδες δυσχέρανε στη χρήση του (προτιμήθηκε έτσι, η χρήση εντύπων). Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, οι μαθητές υπήρξαν όχι μόνο κοινωνοί, αλλά ήταν συνδημιουργοί των στόχων και των στρατηγικών. Τα τελευταία μετασχηματίζονταν καθημερινά με σκοπό την περαιτέρω βελτίωση και αποτελεσματικότητά τους.

Υπήρξε ιδιαίτερα θετικό, το γεγονός ότι τα αποτελέσματα εμφάνισαν, οι μαθητές να κατανοούν και να ανταποκρίνονται στο μάθημα από την πρώτη κιόλας εφαρμογή του Προγράμματος στην τάξη. Αυτό, ίσως να οφείλεται στο επίπεδο συνεργασίας των εκπαιδευτικών-ερευνητών που στήριζαν το Πρόγραμμα εφαρμογής της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας στη συγκεκριμένη τάξη. Η συνεργασία καθώς και η υποστήριξη των εκπαιδευτικών αποτελεί βασικό πυλώνα της επιτυχούς εφαρμογής της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας (Holloway, 2000). Επίσης, ίσως να οφείλεται στην ευέλικτη χρήση πολυαισθητηριακών στρατηγικών και μέσων προσέγγισης του γνωστικού αντικείμενου. Πραγματικά, η χρήση του διαδραστικού πίνακα, του συνθέτη ομιλίας, καθώς και συγκεκριμένων λογισμικών αύξησε το ενδιαφέρον των μαθητών και κατ' επέκταση την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας.

Είναι αξιοσημείωτο ότι μαθητές με πολλαπλές αναπηρίες μπόρεσαν να ανταποκριθούν σε υψηλό βαθμό σε σχέση με τους συνομηλίκους τους, σε ένα μάθημα όπως αυτό της Ιστορίας. Η τελευταία στηρίζεται κυρίως στη δηλωτική γνώση, όπως αντίστοιχα και άλλα, θεωρητικού τύπου μαθήματα. Έτσι, το παρόν Πρόγραμμα, έχει τη δυνατότητα να επεκταθεί και ήδη εφαρμόζεται από τη συγκεκριμένη τάξη στα μαθήματα της Γεωγραφίας της Γλώσσας, ακόμα και της Φυσικής με αντίστοιχη επιτυχία και ανταπόκριση από τους ίδιους τους μαθητές.

Κάθε τάξη μαθητών και κυρίως αυτών με εσα σε ένα σχολείο ειδικής αγωγής, διακρίνεται από υψηλή ανομοιογένεια. Συχνά δε, για αρκετούς μαθητές με εσα και ΕΠ θεωρείται από τους εκπαιδευτικούς τους, ότι ίσως δεν είναι ανάγκη να ασχοληθούν με γνωστικά αντικείμενα όπως αυτό της Ιστορίας. Συγκεκριμένα θεωρείται ότι έχουν εντονότερα ζητήματα και σπουδαιότερες ανάγκες σε επίπεδο γνώσεων που συχνά εστιάζονται σε απλές δεξιότητες γραφής, ανάγνωσης και μαθηματικών. Έτσι, συμβαίνει το μάθημα της Ιστορίας να περιορίζεται ή να μην υφίσταται για πολλούς μαθητές και τάξεις. Η εφαρμογή του Προγράμματος της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας έδωσε τη δυνατότητα σε μία τέτοια ομάδα μαθητών και στον εκπαιδευτικό της να ασχοληθεί με επιτυχία με την Ιστορία. Παράλληλα χωρίς εξαίρεση οι μαθητές συμμετείχαν ισότιμα στη διαδικασία άσχετα με την ένταση των θεμάτων που αντιμετώπιζαν εξαλείφοντας την παθητικότητα που συχνά χαρακτηρίζει τους ανθρώπους με μια αναπηρία. Κάθε ένας τους ανατροφοδοτούνταν από την επιτυχία της συμμετοχής του, αισθάνονταν λειτουργικός και αποτελεσματικός, αυξάνοντας ταυτόχρονα την αυτοεκτίμησή του. Έτσι, την επόμενη φορά αισθανόταν ικανός να αναλάβει μεγαλύτερο “ρίσκο”, να δοκιμάσει δυσκολότερες ασκήσεις και εφαρμογές.

Επίσης, ως παράπλευρο αποτέλεσμα, παρατηρήθηκε άμβλυνση των έντονων και διασπαστικών συμπεριφορών όπως διάσπαση προσοχής, εμμονές, ανταγωνισμός, χτυπήματα και επιθετικότητα. Τα ανωτέρω θεωρούνται συχνά ζητήματα ανάμεσα σε παιδιά με ΕΠ (McDermott, et al., 1996). Ο περιορισμός της συχνότητας εμφάνισης και η άμβλυνσή της έντασής τους, ίσως συνέβαινε, γιατί κάθε μαθητής είχε πλέον τη δυνατότητα εστίασης της προσοχής του σε κάτι που τον ενδιέφερε σε γνωστικό επίπεδο και ταυτόχρονα μπορούσε να παράγει ο ίδιος έργο. Άρα, είχε αποκτήσει έμμεσα έναν διαφορετικό, λειτουργικό τρόπο να συγκεντρώνει στο πρόσωπό του την προσοχή του περιβάλλοντος και των σημαντικών άλλων (συνομηλικοί, εκπαιδευτικός) και έτσι, περιόριζε ταυτόχρονα συμπεριφορές που προβλημάτιζαν (Μουταβελής, 2010).

Επιπρόσθετα, η ευέλικτη ομαδοποίηση έχει τη δυνατότητα εκμετάλλευσης του δυναμικού των μαθητών σε ζητήματα που μπορούν οι ίδιοι να είναι αποτελεσματικοί. Για παράδειγμα, η Αρ. διάβαζε το μάθημα φωνακτά για το Γ. και αυτός μετακινούσε το ποντίκι στην οθόνη του Η/Υ, συμπληρώνοντας ο ένας τον άλλο. Έτσι η αποτελεσματικότητα της συνεργασίας των μαθητών μοιάζει να αύξησε την αίσθηση ομαδικότητας.

Από την άλλη όμως, ο χρόνος που αφιερώθηκε στο μάθημα της Ιστορίας ήταν υψηλότερος από το προβλεπόμενο από το αντίστοιχο Αναλυτικό Πρόγραμμα. Στις περισσότερες διδασκαλίες κάλυψε δύο διδακτικές ώρες, πράγμα που οφείλεται μάλλον στα πολλαπλά θέματα των μαθητών με ΕΠ καθώς και στο πλήθος των στρατηγικών που χρειάστηκε να χρησιμοποιηθούν.

Εν κατακλείδι, η εφαρμογή της Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας σε μαθητές με εγκεφαλική παράλυση, μέσα από το συγκεκριμένο Πρόγραμμα, μοιάζει να αποτελεί μια πρακτικά ωφέλιμη και εφαρμόσιμη διαδικασία. Επιτυγχάνει ίσως τη μεγιστοποίηση ωφελημάτων σε δύο παράλληλους και αλληλένδετους στόχους, τη γνωστική επίτευξη καθώς και τη συμπεριφορά. Ο εκπαιδευτικός λειτουργεί αξιολογώντας, οργανώνοντας, συντονίζοντας, ως διευκολυντής και εμπνευστής της γνώσης. Ταυτόχρονα, ο ρόλος των μαθητών είναι ανταπόδεικτος και διαρκής, περνώντας έτσι μέσα από το δίαυλο της αδράνειας και της παθητικότητας που συχνά χαρακτηρίζει μια αναπηρία, στη δράση της διδασκαλίας και της συνεργατικότητας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the Teacher's Report Form and 1991 profile*. Burlington: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Beckung, E., & Hagberg, G. (2002). Neuroimpairments, activity limitations, and participation restrictions in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology* 44, 5, 309-316.
- Bos, C. S., Vaughn, S. (2002). *Strategies for Teaching Students with Learning and Behavior Problems* (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Duhamel, D. C., & Duhamel, L. M. G. (2000). Assistive Technology: Meeting the Needs of Learners with Disabilities. *International Journal of Instructional Media*, 27,4, 393-401.
- EIDD Stockholm Declaration, (2004). Ανακτήμένο Ιανουάριος, 10, 2010, από <http://www.designforall.eu.org/Design-for-All/EIDD-Documents/Stockholm-Declaration/>
- Florian, L. & Hegarty, J. (2004). *ICT and Special Education Needs. A tool for inclusion*. Berkshire UK: Open University Press.
- Fong, H. (2005). *Focus on Cerebral Palsy Research*. NY: Nova Science Publishers, Inc.
- Hasselbring, T., & Glaser, C. (2000). Use of computer technology to help students with special needs. *Future of Children*, 10, 2, 102-22.
- Holloway, J. H. (2000). Preparing teachers for differentiated instruction. *Educational Leadership*, 58, 1, 82-83.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Victoria, BC: Deakin University.
- Kennes, J., Rosenbaum, P., Hanna S., Walter, S., Russell, D., Raina, P., Bartlett, D. & Galuppi, B. (2002). Health status of school-aged children with cerebral palsy: information from a population-based sample. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 44, 4, 240-247.
- King, M.D., Stephenson, J. B. A. (2009). *Handbook of Neurological Investigations in Children*. U.K: Mac Keith Press.
- Mastropieri, M. A. & Scruggs, T. E. (2002). *Effective Instruction for Special Education* (3d ed.). Austin: PRO-ED Inc.
- McDermott, S., Coker, A., Mani, S., Krishnaswami, S., Nagle, R., Barnett-Queen, L. & Wuori, D. (1996). A Population-Based Analysis of Behavior Problems in Children with Cerebral Palsy. *Journal of Pediatric Psychology*, 21, 3, 447-463
- McNaughton D., Fallon K., Tod, J., Weiner, F. & Neisworth, J. (1994). Effect of repeated listening experiences on the intelligibility of synthesized speech. *Augmentative and Alternative Communication*. 10, 3, 161-168.
- Miller, F. (2005). *Cerebral Palsy*. Wilmington DE: Springer.
- Moon, T. R. (2005). The role of assessment in differentiation. *Theory into Practice*, 44, 226-33.
- Nelson, G. (2001). Choosing content that's worth knowing. *Educational Leadership*, 59, 12-16.
- Overton, T. (1996). *Assessment in Special Education: An Applied Approach* (2nd ed.). NJ: Merrill
- Pennington, L., Goldbart, J., & Marshall, J. (2003). Speech and language therapy to improve the communication skills of children with cerebral palsy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3.
- Roussos, A., Karantanos, G., Richardson, C., Hartman, C., Karajiannis, D., Kyprianos, S., Lazaratou, H., Mahaira, O., Tassi, M., & Zoubou, V. (1999). Achenbach's Child Behavior Checklist and Teachers' Report Form in a normative sample of Greek children 6-12 years old. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 8, 165-172.
- Shao-Hsia C., & Nan-Ying Y. (2009). Characterization of motor control in handwriting difficulties in children with or without developmental coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 52, 244 – 250.
- Smith, J. H., Higgins, S., Wall, K., & Miller, J. (2005). Interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning* 21, 91-101.
- Tomlinson, C. (1999). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. Alexandria, VA: ASCD.
- Tomlinson, C.A. (2000). Differentiated instruction: Can it work? *The Education Digest*. 25-31.
- Tomlinson, C.A. (2003). Fulfilling the promise of the differentiated classroom: *Strategies and tools for responsive teaching*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Van der Woude, L., Botden, E., Vriend, I., & Veeger, D. (1997). Mechanical advantage in wheelchair lever propulsion: Effect on physical strain and efficiency. *Journal of Rehabilitation Research and Development*. 34, 3, 286-294.

- Wiethoff, M., Sommer, S., Valjakka, S., Van Isacker, K., Kehagias D., & Bekiaris, E. (2007). *Specification of Information Needs for the Development of a Mobile Communication Platform to Support Mobility of People with Functional Limitations*. Berlin: Springer
- Williams, P., Jamali, H. R., & Nicholas, D. (2006). Using ICT with people with special educational needs: what the literature tells us. *Aslib Proceedings* 58, 4, 330-345.
- Winter, S., Autry, A., Boyle C., & Yeargin-Allsopp M. (2002). Trends in the Prevalence of Cerebral Palsy in a Population-Based Study. *Pediatrics*, 110, 1220-1225.
- World Health Organization (2004). *International Classification of Diseases* (10th ed.). Geneva: Author.
- Μουταβελής, Α. (2010). Προβλήματα στη συμπεριφορά, ορισμός, κριτήρια και πρώτες σκέψεις. Στο Κολιάδης Ε. (Επιμ.), *Συμπεριφορά στο σχολείο. Αξιοποιούμε δυνατότητες, αντιμετωπίζουμε προβλήματα*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Πανεπιστήμιο Αθηνών, (2010). *ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ*. Ανακτημένο Ιανουάριος, 10, 2010, από <http://access.uoa.gr/fs/Demosthenes.htm>.
- Μουταβελής (υπό έκδοση). Πανελλήνιο Ερευνητικό Πρόγραμμα Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας. Οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες που φοιτούν στην κοινή τάξη. *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ειδικής Αγωγής «Μάθηση και διδασκαλία στην κοινωνία της γνώσης»*. Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.