

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2013)

3ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



«Εννοιολογική χαρτογράφηση και Μαθησιακές Δυσκολίες»

Γ. Παπαδοπούλου

Βιβλιογραφική αναφορά:

Παπαδοπούλου Γ. (2022). «Εννοιολογική χαρτογράφηση και Μαθησιακές Δυσκολίες». *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, 1*, 297-304. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4471>

«Εννοιολογική χαρτογράφηση και Μαθησιακές Δυσκολίες»

Γ. Παπαδοπούλου¹

¹ Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, georgia.papado@yahoo.gr

Περίληψη

Στην Ελλάδα δεν υπάρχει καμία σχετική έρευνα για την αξιοποίηση της εννοιολογικής χαρτογράφησης στη μάθηση μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες. Στην παρούσα εργασία μελετάται η συμβολή της εννοιολογικής χαρτογράφησης στη μάθηση των μαθητών αυτών. Πραγματοποιούνται δύο διδακτικές παρεμβάσεις σε δύο μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες της Γ΄ τάξης Δημοτικού, στο μάθημα της Μυθολογίας, με το λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης SmartTools. Σκοπός να εφαρμοστεί και να διερευνηθεί, σε πραγματικές συνθήκες ενός τμήματος ένταξης, η αποτελεσματικότητα των εννοιολογικών χαρτών τόσο σε γνωστικούς τομείς, όσο και σε συναισθηματικούς. Τα αποτελέσματα των παρεμβάσεων ήταν ιδιαίτερα ενθαρρυντικά και απόλυτα σύμφωνα με τα αποτελέσματα της βιβλιογραφίας. Και οι δύο μαθητές ήταν συνεχώς ενεργοποιημένοι, έλεγχαν τη διαδικασία της μάθησης, η κατανόησή τους αυξήθηκε, απαντούσαν σωστά και σε ερωτήσεις που απαιτούσαν κριτική σκέψη, βελτιώθηκε σημαντικά η αφηγηματική τους ικανότητα, αυξήθηκε η μνήμη τους σε ονόματα και τοπωνύμια, και απέκτησαν πιο θετική στάση για τη Μυθολογία.

Λέξεις κλειδιά: Εννοιολογική χαρτογράφηση, Μαθησιακές Δυσκολίες, ΤΠΕ.

1. Εισαγωγή

Τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες εξαιτίας ποικίλων παραγόντων έχουν φτωχές γλωσσικές εμπειρίες, με αποτέλεσμα να συναντούν πολλές δυσκολίες στην ανάγνωση και ειδικότερα στην αναγνωστική κατανόηση. Ειδικά στην Γ΄ Δημοτικού όπου εμπλέκονται για πρώτη φορά με περισσότερα γνωστικά αντικείμενα, όπως Ιστορία, Μελέτη Περιβάλλοντος και Θρησκευτικά, οι μαθητές καλούνται όχι μόνο να επεξεργαστούν κείμενα με διαφορετικό εννοιολογικό περιεχόμενο, άγνωστο λεξιλόγιο και σύνθετες συντακτικές δομές αλλά και να μάθουν αυτά τα κείμενα. Στην προσπάθειά τους να τα αποκωδικοποιήσουν, χάνουν ή παρανοούν το νόημα, αποθαρρύνονται και σταδιακά χάνουν το ενδιαφέρον τους για το μάθημα. Έτσι ακόμη και το μάθημα της Μυθολογίας αντί να είναι ένα συναρπαστικό ταξίδι μπορεί να γίνει μία απειλητική διαδικασία. Για τη διευκόλυνση αυτών των μαθητών απαιτείται μία άμεση, σαφή και συνεχής διδασκαλία σε γνωστικό και μεταγνωστικό επίπεδο, μία διδασκαλία όπου η πληροφορία να είναι καλά οργανωμένη, κοντά στο επίπεδό τους και όπου θα τους εμπλέκει ενεργά. Στα πλαίσια της διαφοροποίησης θα πρέπει να γίνεται προσαρμογή της διδασκαλίας με τη βοήθεια καλών διδακτικών

Α. Λαδιάς, Α. Μικρόπουλος, Χ. Παναγιωτακόπουλος, Φ. Παρασκευά, Π. Πιντέλας, Π. Πολίτης, Σ. Ρετάλης, Δ. Σάμψων, Ν. Φαχαντίδης, Α. Χαλκίδης (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς, 10-12 Μαΐου 2013

πρακτικών-στρατηγικών (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007), όπως στη συγκεκριμένη περίπτωση η «εννοιολογική χαρτογράφηση», γνωστική και νοηματική.

Οι εννοιολογικοί χάρτες, που είναι οπτικές και γραφικές αναπαραστάσεις της πληροφορίας, δείχνουν μονάδες πληροφορίας και τις σχέσεις ανάμεσα σε αυτές και συχνά χρησιμοποιούνται για να διδάξουν τη δομή του κειμένου, να ενισχύσουν την κατανόηση και να βοηθήσουν τους μαθητές να καταλάβουν το λεξιλόγιο. Οι ΤΠΕ, με τα λογισμικά εννοιολογικής χαρτογράφησης έδωσαν μία νέα δυναμική στη συγκεκριμένη τεχνική, παρέχοντας επιπρόσθετα πλεονεκτήματα. (Μικρόπουλος, 2006).

2. Η αποτελεσματικότητα της χρήσης εννοιολογικών χαρτών σε παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες

Στη διεθνή βιβλιογραφία μελετήθηκε η αποτελεσματικότητα τόσο των χειρόγραφων χαρτών όσο και των χαρτών που έγιναν με λογισμικά εννοιολογικής χαρτογράφησης σε παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες (Sturm & Rankin-Erickson, 2002). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η στάση των μαθητών απέναντι στο γράψιμο ήταν σημαντικά πιο θετική όταν χρησιμοποιούσαν χάρτες στον Η/Υ από ότι χρησιμοποιώντας χειρόγραφους χάρτες ή καθόλου την στρατηγική της εννοιολογικής χαρτογράφησης. Οι Anderson-Inman et al το 1998, τόνισαν την σπουδαιότητα του συμβόλου-πλούσιου σε χάρτες όπου τουλάχιστον το 70% των κόμβων είναι κάτι άλλο από κείμενο (π.χ ένα γραφικό στοιχείο) για τους οπτικούς αναγνώστες που είχαν Μαθησιακές Δυσκολίες. Άλλοι ερευνητές εξέτασαν την αποτελεσματικότητα των «κατασκευασμένων από τους μαθητές» και των «κατασκευασμένων από τους δασκάλους» γνωστικών χαρτών, στην αύξηση της αναγνωστικής κατανόησης (Sinatra et al, 1988; Idol & Croll, 1987; Bos & Anders, 1992), κυριολεκτικής και επαγωγικής (J.R Boyle, 1996; Boyle & Weinshaar, 1997) καταλήγοντας ότι στην επαγωγική κατανόηση υπερτερούν οι χάρτες που έχουν δημιουργήσει τα παιδιά. Η παιδαγωγική αξία της εννοιολογικής χαρτογράφησης σε παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες επιβεβαιώθηκε και στην ανάκληση των κυριοτέρων ιδεών, άμεση και με χρονική καθυστέρηση, και την αναδιήγηση (Darch & Camine, 1986; Englert & Mariage, 1991). Η εννοιολογική χαρτογράφηση εξετάστηκε σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους διδασκαλίας και χωρίς άλλες μεθόδους διδασκαλίας, τόσο από δασκάλους Γενικής Αγωγής όσο και από δασκάλους Ειδικής Αγωγής με την χρήση τους άλλοτε στην αρχή, άλλοτε στο τέλος για εμπέδωση-αξιολόγηση και άλλοτε καθ' όλη τη διάρκεια της διδασκαλίας. Σε μία ανασκόπηση σε 55 μελέτες στο έργο τους Concept and knowledge maps: A meta-analysis, οι Nesbit & Adesope το 2006, ανέφεραν ότι οι μαθητές με χαμηλές επιδόσεις και ειδικά αυτοί που έχουν χαμηλές λεκτικές ικανότητες επωφελούνται ιδιαίτερα από τη διδασκαλία διαγραμμάτων, σε σχέση με αυτούς που έχουν υψηλές ικανότητες. Επισημαίνουν όμως ότι πρέπει να γίνουν περισσότερες έρευνες στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση για παιδιά

με Μαθησιακές Δυσκολίες διότι υπάρχει έλλειψη μελετών σε μικρές ομάδες ή σε ρυθμίσεις σε ολόκληρη την τάξη.

Στην παρούσα εργασία μελετάται η συμβολή της εννοιολογικής χαρτογράφησης στη μάθηση δύο μαθητών Γ' Δημοτικού με Μαθησιακές Δυσκολίες, στο μάθημα της Μυθολογίας.

3. Μεθοδολογία

Στην εργασία παρουσιάζονται δύο διδακτικές παρεμβάσεις, προσέγγιση που συνηθίζεται στην εμπειρική έρευνα σε μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες. Σκοπός των παρεμβάσεων ήταν η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εννοιολογικών χαρτών στην αύξηση της αναγνωστικής κατανόησης, στη βελτίωση της αφηγηματικής ικανότητας, της ευχαρίστησης και του ενδιαφέροντος των μαθητών μέσω της βιωματικής και ενεργητικής ενασχόλησής τους με αυτούς και γενικότερα η διερεύνηση των αλλαγών στη στάση τους για τη Μυθολογία.

3.1 Πρώτη Διδακτική Παρέμβαση, Δημοτικό Σχολείο Ν. Μαλγάρων

Η παρέμβαση έγινε σε ένα μαθητή της Γ' τάξης, το Δημήτρη. Ο μαθητής ήταν ένας «αρχάριος» αναγνώστης, διάβαζε αργά, συλλαβιστά, παραποιούσε λέξεις που έμοιαζαν οπτικά, η αποκωδικοποιητική του ικανότητα ήταν πολύ περιορισμένη με αποτέλεσμα να μη κατανοεί τα όσα διάβαζε. Οι «δυσλεκτικού» τύπου δυσκολίες αυτές είχαν συνέπειες και στη συγκέντρωση, την προσοχή και τη μνήμη του.

3.1.1 Διαδικασία

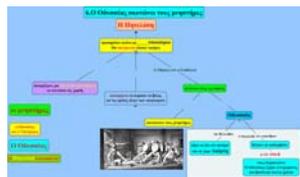
Πραγματοποιήθηκαν δέκα 45λεπτες εξατομικευμένες διδακτικές παρεμβάσεις, σε διάστημα τεσσάρων εβδομάδων, με φορητό υπολογιστή και το εκπαιδευτικό πολυμεσικό υλικό εννοιολογικής χαρτογράφησης (οπτικοακουστικό) που δημιουργήθηκε με το λογισμικό SmartTools, σχετικό υλικό (Video, εικόνες του Τρωικού πολέμου και της Οδύσσειας), που αποθηκεύτηκε από το διαδίκτυο, CD με ηχητικό υλικό αφήγησης των ενοτήτων, DVD και το βιβλίο Ιστορίας του μαθητή. Ο τύπος του χάρτη υπαγορευόταν από την οργάνωση των κειμένων έτσι ως επί το πλείστον δημιουργήθηκαν «χάρτες Ιστορίας» ή χάρτες επεισοδίων-διαδοχικού σχεδιασμού που χρησιμοποιούνται συνήθως σε αφηγηματικά κείμενα και «νοητικοί χάρτες» που ανέπτυσαν αναλυτικότερα μία έννοια κάθε φορά.

Αρχικός σκοπός των παρεμβάσεων ήταν η διδασκαλία μόνο της «Οδύσσειας» (7ενότητες) μέσω εννοιολογικών χαρτών. Όμως έγινε αντιληπτό ότι ο μαθητής δεν είχε καμία γνώση μυθολογίας, δεν γνώριζε ούτε τους δώδεκα θεούς του Ολύμπου, έτσι πριν ξεκινήσει η διδασκαλία της Οδύσσειας με τη χρήση εννοιολογικών χαρτών, θεωρήθηκε σκόπιμο να γίνουν πρώτα τρία συμβατικά μαθήματα με τα κυριότερα σημεία του «Τρωικού πολέμου», ώστε να δημιουργηθεί μία «γνώση υποβάθρου». Αναλυτικά:

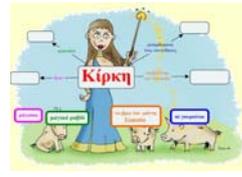
α) Στα πρώτα τρία μαθήματα έγινε μία άμεση κλασική διδασκαλία, που περιελάμβανε αφήγηση, νοηματική, ιστορική και γλωσσική ανάλυση, ερωτήσεις-απαντήσεις, χρήση των εικόνων ως πηγών, Video, χωρίς τη χρήση των εννοιολογικών χαρτών, β) Στο τέταρτο και πέμπτο μάθημα, χρησιμοποιήθηκαν οι εννοιολογικοί χάρτες, σε συνδυασμό με αλληλεπιδραστικές μορφές διδασκαλίας, στο τέλος της διδασκαλίας ως εργαλεία εμπέδωσης και αξιολόγησης και παρέχονταν παράλληλα στο μαθητή, για το σπίτι, ακουστικό υλικό με ηχογραφημένη την αφήγηση των μαθημάτων, γ) Στο έκτο και έβδομο μάθημα, παράλληλα με το βιβλίο, χρησιμοποιήθηκαν πολυμεσικοί εννοιολογικοί χάρτες στην αρχή ως προκαταβολικοί οργανωτές και στο τέλος της διδασκαλίας, σε συνδυασμό με αλληλεπιδραστικές μορφές διδασκαλίας. Επίσης παρέχονταν ακουστικό υλικό του μαθήματος τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι, δ) Στο όγδοο μάθημα, στο ένατο και στο δέκατο μάθημα, χρησιμοποιήθηκαν μόνο οι πολυμεσικοί εννοιολογικοί χάρτες καθ' όλη τη διάρκεια της διδασκαλίας χωρίς τη χρήση του βιβλίου. Η ανάλυση των σημασιολογικών χαρακτηριστικών γινόταν μόνο από το χάρτη με τη βοήθεια των οπτικοακουστικών μέσων του και ο μαθητής στο σπίτι του έπαιρνε μόνο τους χάρτες και ηχογραφημένη την αφήγηση του μαθήματος.



Εικόνα 1: Εννοιολογικός Χάρτης «Στους Κίκονες και τους Λωτοφάγους»



Εικόνα 2: Ημιτελής Εννοιολογικός χάρτης «Ο Οδυσσεύς σκοτώνει τους μνηστήρες»



Εικόνα 3: Νοητικός χάρτης «Κίρκη»

3.1.2 Αποτελέσματα

Με μία κλασική άμεση διδασκαλία, στα πρώτα τρία μαθήματα του «Τρωικού πολέμου», και τη χρήση του Η/Υ ως εποπτικού μέσου, ο Δημήτρης άρχισε να δείχνει αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη Μυθολογία, καταλάβαινε αρκετά καλά τις περιπέτειες των Ηρώων, αλλά η συμμετοχή του στα τρία 45λεπτα μαθήματα ήταν παθητική, άκουγε μόνο το δάσκαλο να αφηγείται ή να διαβάζει τα κεφάλαια του βιβλίου, που δεν τον ενθουσίαζε ιδιαίτερα και παρακολουθούσε στο Video τους ήρωες σε κινούμενα σχέδια, γεγονός που του άρεσε πολύ.

Στα επόμενα επτά μαθήματα, με τη χρήση των πολυμεσικών εννοιολογικών χαρτών, είτε στην αρχή, είτε στο τέλος είτε καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος και την αλληλεπίδραση με το οπτικοακουστικό υλικό, ο Δημήτρης ήταν ενεργοποιημένος και όχι παθητικός θεατής σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος. Χρησιμοποιώντας όμως μόνο το χάρτη, όπως στα τελευταία τρία μαθήματα, η διαδικασία της μάθησης του ήταν πιο ευχάριστη -αφού απέφευγε βλεμματικά οτιδήποτε ήταν σε έντυπη μορφή ή οτιδήποτε απαιτούσε γραφή σε χαρτί. Η προσωπική επαφή του με τον Η/Υ, η χρήση του κειμενογράφου, η επιλογή και το άνοιγμα των εικόνων, των Video, η συμπλήρωση των σωστών εννοιών από τις λίστες, η ηχογράφηση, προκαλούσαν το

ενδιαφέρον του και έκαναν το διδακτικό 45λεπτο μία ευχάριστη διαδικασία. Η κατανόησή του αυξήθηκε, απαντούσε σωστά και σε ερωτήσεις που απαιτούσαν κριτική σκέψη, βελτιώθηκε σημαντικά η αφηγηματική του ικανότητα, αυξήθηκε η μνήμη του σε ονόματα και τοπωνύμια, αφού συμπλήρωνε πολλούς χάρτες ή ηχογραφούσε τη φωνή του σε αυτούς και δεν υπερφορτωνόταν από περιττές λεπτομέρειες και δύσκολες συντακτικές δομές.

Ο Δημήτρης δεν είχε την απαιτούμενη αποκωδικοποιητική ικανότητα ώστε να ασχοληθεί περισσότερο με τις έννοιες και τις σχέσεις τους. Οι μεγάλες δυσκολίες στην ανάγνωση (συλλαβισμός) και η προσπάθειά του να ξεκλειδώσει ή να μαντέψει τις λέξεις, υπερφόρτωναν τη λειτουργική του μνήμη, μη επιτρέποντάς του μεγαλύτερη εμβάθυνση. Είχε όμως την ευκολία μέσω των εικόνων, του ήχου, του Video που παρείχε ο εννοιολογικός χάρτης, να αναπαραστήσει ευκολότερα τις έννοιες και να οικοδομήσει αβίαστα και ευχάριστα τη γνώση του. Η μηδενική ενασχόλησή του με κείμενα διάφορων γνωστικών αντικειμένων (Γλώσσας, Ιστορίας, Θρησκευτικών) δεν του έδωσε την ευκαιρία να συγκρίνει και να καταλάβει ότι ένας χάρτης ήταν περισσότερο ελκυστικός γιατί δεν είχε πολλές λεπτομέρειες και δύσκολη συντακτική δομή. Οι χάρτες όμως του πρόσφεραν ένα «ευχάριστο ταξίδι προς την Ιθάκη», του άλλαξαν τη στάση του προς το μάθημα, έγινε λάτρης των περιπετειών του Οδυσσέα, που όπως έλεγε, τις έβλεπε συνέχεια στο Video και στο σπίτι του. Η δασκάλα της τάξης του, ανέφερε ότι συμμετείχε για πρώτη φορά στη ώρα της Ιστορίας μέσα στην τάξη (Οι παρεμβάσεις προηγούνταν της τάξης κατά δύο μαθήματα).

Συμπερασματικά θα πρέπει να τονιστεί ότι η χρήση του εννοιολογικού χάρτη στον Η/Υ ήταν ένα ισχυρό διδακτικό εργαλείο που κινητοποίησε τον Δημήτρη γιατί είχε πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό, και κυρίως τα Video με τα караβάκια (σταθμούς του Οδυσσέα), τις εικόνες και τα κινούμενα σχέδια, δεν τον δραστηριοποίησε όμως ώστε να εμπλακεί περισσότερο με τις έννοιες και τις σχέσεις τους, η να θέλει να διαβάσει ιστορίες μόνο από το χάρτη, (πράγμα που φάνηκε καθαρά στη δεύτερη διδακτική παρέμβαση), γιατί ο Δημήτρης έχει ακόμη πολλές δυσκολίες στην ανάγνωση. Η παροχή ακουστικών οδών παρουσίασης (ηχογραφημένη αφήγηση) του μαθήματος στην παρούσα φάση που βρίσκεται ήταν αρκετά αποτελεσματική στο γνωστικό τομέα. Η συστηματική, μεθοδική, ερευνητική προσέγγιση ενός χάρτη, της δομής και των σχέσεών του προϋποθέτει από έναν μαθητή με Μαθησιακές Δυσκολίες μία κατ' ελάχιστον ικανοποιητική αποκωδικοποιητική ικανότητα (όχι συλλαβισμό) και μία συστηματική διδασκαλία περισσότερων ωρών ώστε να κατακτήσει αυτή την στρατηγική.

3.2 Δεύτερη Διδακτική Παρέμβαση, 2^ο Δημοτικό Σχολείο Αιγινίου

Το δείγμα αποτέλεσε μία εννιάχρονη μαθήτρια της Γ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου Αιγινίου, η Μαρία, η οποία αντιμετωπίζει Μαθησιακές Δυσκολίες. Η Μαρία είχε ευχέρεια στην ανάγνωση και την κατανόηση των μύθων, δεν ήταν «φτωχή

αναγνώστρια», τα προβλήματά της αφορούσαν κυρίως το γραπτό λόγο όπου μερικές φορές μπερδευε ακόμη ορισμένα σύμφωνα όπως φ,ψ,ξ, ή τη σειρά τους (π.χ ρουφήχτρα αντί ρουφήχτρα), και την ορθογραφία όπου δεν τηρούσε γραμματικούς κανόνες σε καταλήξεις (ρήματα-ουδέτερα) ενικό, πληθυντικό παρά μόνο όταν της το επισήμαιναν και επίσης δεν τόνιζε τις λέξεις.

3.2.1 Διαδικασία

Οι παρεμβάσεις διήρκησαν τέσσερις εβδομάδες, ήταν δέκα συνολικά και η κάθε μία είχε διάρκεια 45', γινόταν δε σε ξεχωριστό χώρο, εξατομικευμένα.

Στα πρώτα τρία μαθήματα έγινε μία άμεση κλασική διδασκαλία, με αφήγηση, νοηματική, ιστορική και γλωσσική ανάλυση, χρήση του Η/Υ ως εποπτικού μέσου, χρήση των εικόνων και των παραθεμάτων ως πηγών, χωρίς τη χρήση των εννοιολογικών χαρτών. Στα επόμενα επτά μαθήματα της «Οδύσσειας»: α) Στο πρώτο μάθημα έγινε μία πρώτη γνωριμία με τους εννοιολογικούς χάρτες, οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν στο τέλος της διδασκαλίας ως εργαλείο εμπέδωσης και αξιολόγησης, σε συνδυασμό με αλληλεπιδραστικές μεθόδους διδασκαλίας και παροχή ακουστικού υλικού, β) Στο δεύτερο και τρίτο μάθημα χρησιμοποιήθηκαν πολυμεσικοί χάρτες στην αρχή, ως προκαταβολικοί οργανωτές και στο τέλος για την εμπέδωση και την αξιολόγηση, παράλληλα με μία ανάλυση σημασιολογικών χαρακτηριστικών και παρεχόταν ηχητικό υλικό, γ) Στο τέταρτο και πέμπτο μάθημα καθ' όλη τη διάρκεια χρησιμοποιήθηκαν οι εννοιολογικοί χάρτες, ενώ παράλληλα εντοπίζονταν οι έννοιες του βιβλίου που βρισκόταν μέσα σε αυτούς, δ) Στα δύο τελευταία μαθήματα «επιχειρήθηκε η κατασκευή με τη μαθήτριά εννοιολογικών χαρτών» κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Η μελέτη τόσο στο σχολείο, όσο και στο σπίτι γινόταν μόνο με τη βοήθεια του χάρτη, χωρίς τη χρήση του βιβλίου.

Η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσω παρατήρησης και δοκιμασιών, γραπτών και προφορικών. Επίσης η μαθήτριά εξέφρασε την άποψή της για τους εννοιολογικούς χάρτες στον Η/Υ σε μία συζήτηση που πραγματοποιήθηκε στο τέλος.



Εικόνα 4: Εννοιολογικός χάρτης

«Οι Περιπέτειες του Οδυσσέα»



Εικόνα 5: Εννοιολογικός χάρτης

«Στον Άδη στις Σειρήνες, στη Σκύλλα και Χάρυβδη»



Εικόνα 6: Νοηματικός χάρτης

«Σκύλλα και Χάρυβδη»

3.2.2 Αποτελέσματα

Η Μαρία συμμετείχε ενεργά σε όλες τις δραστηριότητες και ανταποκρινόταν πολύ πιο ικανοποιητικά από το προσδοκώμενο. Πέρα από τις δυσκολίες στη γραφή (συμπλέγματα-γραμματικούς κανόνες, τονισμό), στην ανάγνωση δεν αντιμετώπιζε

ιδιαίτερες δυσκολίες και μπορούσε να κατανοεί αυτά που διάβαζε. Επίσης δεν παρουσίαζε μνημονικά προβλήματα.

Τόσο με την «συμβατική διδασκαλία», όσο και με την «εναλλακτική», με τη χρήση του υπολογιστή ως γνωστικού εργαλείου, η στάση της ήταν πάντα ενεργητική, ρωτούσε, διάβαζε, υπογράμμισε, σημείωνε και ενδιαφερόταν για τη Μυθολογία. Η μεγαλύτερη διαφορά ήταν ότι με την χρήση των πολυμεσικών εννοιολογικών χαρτών στον Η/Υ η διαδικασία της μάθησης ήταν πιο δημιουργική, εύκολη και ευχάριστη.

Η σχηματική αναπαράσταση των εννοιών, η οπτικοποίησή τους μέσω του χάρτη είχε ως αποτέλεσμα η πληροφορία να γίνεται άμεσα αντιληπτή και ικανή να κατανοηθεί και να ανακληθεί. Η ενασχόλησή επίσης με τους χάρτες της έδωσε τη δυνατότητα καταλαβαίνει και να προσδιορίζει τις σημαντικές έννοιες πιο εύκολα καθώς και να διακρίνει τις μεταξύ τους σχέσεις και να εμβαθύνει περισσότερο. Με τη συμπλήρωση των κόμβων και των συνδετικών εκφράσεων των χαρτών βελτιώθηκε το λεξιλόγιό της και η αφηγηματική της δεξιότητα (παρουσίαση όλων των βασικών γεγονότων, σωστή χρονολογική σειρά, περιγραφικές και ακριβείς λέξεις, ποικιλία σε συνδέσμους ή επιρρήματα π.χ. ώστε, παρ'όλο που, οπότε, έπειτα, αργότερα, στη συνέχεια κ.α).

Καθώς στα δύο τελευταία μαθήματα ασχολήθηκε με «την κατασκευή χάρτη», έμαθε να ξεχωρίζει τα σημαντικά στοιχεία του πλαισίου των αφηγηματικών ιστοριών (χώρο-χρόνο-πρόσωπα), τα γεγονότα, και τα αποτελέσματα, απέκτησε τα κατάλληλα γνωστικά σχήματα και καλλιέργησε την κριτική της σκέψη. Με τη χρήση αλληλεπιδραστικών μεθόδων διδασκαλίας αλλά και μόνο με τη χρήση των εννοιολογικών χαρτών, όπως στα δύο τελευταία μαθήματα, η Μαρία μάθαινε το μάθημα στο σχολείο, η όλη διαδικασία ελεγχόταν από την ίδια ενώ παράλληλα είχε τη δυνατότητα να ακολουθεί το δικό της ατομικό ρυθμό μάθησης. Η ανάλυση του μαθήματος με τη βοήθεια μόνο των χαρτών, αποτέλεσε ισχυρό εργαλείο και διευκόλυνε τη «μάθηση με νόημα» γιατί χρησίμευε ως πρότυπο, ως μοντέλο που βοηθούσε στην οργάνωση και δόμηση της γνώσης.

Όπως η ίδια η μαθήτρια επισημαίνει σε σχετική ερώτηση για τους εννοιολογικούς χάρτες: «οι χάρτες δεν λένε τις λεπτομέρειες λένε μερικά πράγματα» εννοώντας τα σημαντικά και ότι τη βοήθησαν να «θυμάται πιο καλά το μάθημα» και να «λέει καλύτερα το μάθημα».

4. Συμπεράσματα

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των δύο παρεμβάσεων, εξάγεται το συμπέρασμα ότι η εννοιολογική χαρτογράφηση ήταν ιδιαίτερα ευεργετική και για τους δύο μαθητές παρά την έντονη διαφοροποίηση που παρουσίαζαν στη μαθησιακή τους εικόνα, ήταν επίσης ένα ισχυρό διδακτικό εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο στο τμήμα ένταξης όσο και στην τάξη.

Η παρούσα μελέτη υπόκειται σε περιορισμούς λόγω του μικρού δείγματος, της εξατομικευμένης διδασκαλίας και των αλληλεπιδραστικών μεθόδων διδασκαλίας που

χρησιμοποιούνταν παράλληλα με την εννοιολογική χαρτογράφηση. Για την ασφαλή εξαγωγή συμπερασμάτων κρίνεται αναγκαία μία μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας έρευνα που θα παρακολουθεί συστηματικά την εξέλιξη της μάθησης στο χρόνο, με μεγαλύτερο δείγμα μαθητών, διαφορετικών ηλικιών, διαφόρων γεωγραφικών διαμερισμάτων, συγκριτικά σε συνθήκες τμήματος ένταξης ή κανονικής τάξης με ή χωρίς άλλες αλληλεπιδραστικές μεθόδους και διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα.

Βιβλιογραφία

- Anderson-Inman, Lynne; Ditson, Leslie A.; Ditson, Mary T. (1998). Computer-based concept mapping: Promoting meaningful learning in science for students with disabilities. Retrieved: November 30, 2011 from <http://www.freepatentsonline.com/article/Information-Technology-Disabilities/205359826.html>
- Boyle, J.R. (1996). The effects of a cognitive mapping strategy on the literal and inferential comprehension of students with mild disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 19, 86-98.
- Boyle, J. R., & Weishaar, M. (1997). The effects of expert-generated versus student-generated cognitive organizers on the reading comprehension of students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 12(4), 228-235.
- Candace S. Bos & Patricia L. Anders (1992): Using Interactive Teaching and Learning Strategies to Promote Text comprehension and Content Learning for Students with Learning Disabilities, *International Journal of Disability, Development and Education*, 39:3, 225-238.
- Darch, C, & Camine, D. (1986). Teaching content area material to learning disabled students. *Exceptional Children*, 53, 240-246.
- Englert, C., & Mariage, T. (1991). Making students partners in the comprehension process: Organizing the reading "POSSE." *Learning Disability Quarterly*, 14, 123-138.
- Idol, L., & Croll, V. J. (1987). Story-mapping training as a means of improving reading comprehension. *Learning Disability Quarterly*, 10(3), 214-229.
- Μικρόπουλος, Τ.Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Nesbit, J.C. & Adesope, O.O. (2006). Learning with concept and knowledge maps: A meta – analysis., *Review of Educational Research*, 76(3), 413 – 448.
- Παντελιάδου, Σ. & Μπότσας, Γ. (2007). Μαθησιακές Δυσκολίες: Βασικές έννοιες και χαρακτηριστικά. Βόλος: Γράφημα.
- Sinatra, R. C., Stahl-Gemake, J., & Berg, D. N. (1984). Improving reading comprehension of disabled readers through semantic mapping. *Reading Teacher*, 38(1), 22-29.
- Sturm, J.M., & Rankin-Erickson, J.L. (2002). Effects of Hand-Drawn and Computer-Generated Concept Mapping on the Expository Writing of Middle School Student with learning disabilities. *Learning Disabilities. Learning Disabilities Research and practice* 17 (2) 124-139.