



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ, ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΩΝ

Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Ειδική Αγωγή, Εκπαίδευση και Αποκατάσταση»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Γνώσεις και απόψεις Εκπαιδευτικών Γενικής και Ειδικής αγωγής που διδάσκουν Μαθηματικά στην Β/θμια εκπαίδευση για την ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω Ήπιων Εκπαιδευτικών Αναγκών.

Πόπορη Χριστίνα

Θεσσαλονίκη (2022)



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ, ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΩΝ
Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Ειδική Αγωγή, Εκπαίδευση και Αποκατάσταση»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Γνώσεις και απόψεις Εκπαιδευτικών Γενικής και Ειδικής αγωγής που διδάσκουν Μαθηματικά στην Β/θμια εκπαίδευση για την ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω Ήπιων Εκπαιδευτικών Αναγκών.

Knowledge and opinions of General and Special Education Teachers who teach Mathematics in Secondary education regarding feedback to students with low mathematical performance due to Mild Educational Needs.

Πόπορη Χριστίνα

Εξεταστική επιτροπή

Αγαλιώτης Ιωάννης Καθηγητής, Επόπτης

Καρτασίδου Λευκοθέα Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Γιαννούλη Βασιλική Επίκουρη Καθηγήτρια

Θεσσαλονίκη (2022)

Ο/η συγγραφέας βεβαιώνει ότι το περιεχόμενο του παρόντος έργου είναι αποτέλεσμα προσωπικής εργασίας και ότι έχει γίνει η κατάλληλη αναφορά στην εργασία τρίτων, όπου κάτι τέτοιο ήταν απαραίτητο, σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας.

Περιεχόμενα

Περίληψη	5
Abstract	5
Πρόλογος	6
Εισαγωγή	7
Κεφάλαιο 1. Θεωρητική Θεμελίωση της έρευνας	9
1.1 Φύση, είδη και σημασία της ανατροφοδότησης στη διδακτική πράξη	9
1.2 Ανατροφοδότηση και μαθητικοί πληθυσμοί με σχολική αποτυχία.	18
1.3 Ανατροφοδότηση και μαθητές με Ήπιες Εκπαιδευτικές Αναγκες.	23
1.4 Ανατροφοδότηση και σχολική αποτυχία στα μαθηματικά.	28
1.5 Η σημασία των απόψεων των εκπαιδευτικών για την ανατροφοδότηση στην Γενική Εκπαίδευση και στην Ειδική Αγωγή.	34
1.6 Αναγκαιότητα έρευνας- Ερευνητικά ερωτήματα	37
Κεφάλαιο 2. Μεθοδολογία Έρευνας	42
2.1 Ερευνητική Στρατηγική	42
2.2 Συμμετέχοντες	43
2.2.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά συμμετεχόντων	43
2.3 Διαδικασίες και εργαλεία έρευνας	48
2.3.1 Διαδικασίες έρευνας	48
2.3.2 Εργαλεία έρευνας	50
2.4 Ανάλυση δεδομένων	51
Κεφάλαιο 3. Αποτελέσματα Έρευνας	52
3.1 Περιγραφική Στατιστική	52
3.2 Επαγωγική Στατιστική	59

Κεφάλαιο 4. Συζήτηση – Συμπεράσματα – Προτάσεις	61
4.1 Συζήτηση	61
4.2 Συμπεράσματα	69
4.3 Περιορισμοί Έρευνας - Μελλοντικές Προτάσεις	72
Βιβλιογραφία	75
Παράρτημα	84

Περίληψη

Η ανατροφοδότηση αποτελεί ουσιαστικό κομμάτι της ίδιας της μάθησης καθώς παρέχει τις ακριβείς πληροφορίες οι οποίες γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ της πραγματικής και της ιδανικής απόδοσης του μαθητή. Όταν δε, αναφερόμαστε στα μαθηματικά όπου παρατηρείται η μεγαλύτερη σχολική αποτυχία καθώς και σε μαθητές με Ήπιες εκπαιδευτικές Ανάγκες η έννοια της ανατροφοδότησης αποκτά μεγαλύτερη αξία. Η εν λόγω εργασία πραγματοποιήθηκε με σκοπό να διερευνήσει τις γνώσεις και τις απόψεις των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την ανατροφοδότηση στα μαθηματικά σε μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω Ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών. Για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο απαντήθηκε συνολικά από 106 εκπαιδευτικούς. Από τις απαντήσεις που συλλέχθηκαν αναδείχθηκε η θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στην ανατροφοδότηση, ενώ επισημάνθηκε πως προσπαθούν να παρέχουν ανατροφοδότηση στους μαθητές τους σε σύντομο χρονικό διάστημα, η οποία παρέχει σχόλια για τις εργασίες τους καθώς και με ποιόν τρόπο θα μπορούσαν να γίνουν καλύτερες, ενώ περιέχει και θετικά σχόλια που εστιάζουν στην προσπάθεια των μαθητών. Σημείωσαν επίσης πως παρατηρούν πρόοδο στους μαθητές τους μετά την ανατροφοδότηση που τους παρέχουν, ενώ ανέδειξαν ως μια πολύ σημαντική πηγή ανατροφοδότησης τους συνομηλίκους. Κατά την ανάλυση των απαντήσεων που συλλέχθηκαν παρατηρήθηκε πως οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών επηρεάζονταν τόσο από το φύλο, την ηλικία, όσο και από το εκπαιδευτικό επίπεδο καθώς και από την προϋπηρεσία τους. Εν κατακλείδι, τελικός στόχος των εκπαιδευτικών μέσω της ανατροφοδότησης είναι η αυτορρύθμιση και αυτοανατροφοδότηση των μαθητών.

Λέξεις κλειδιά: Ανατροφοδότηση, Μαθηματικά, Ήπιες Εκπαιδευτικές Ανάγκες, Γνώσεις, Απόψεις

Abstract

Feedback is an essential part of learning itself as it provides the precise information that bridges the gap between a student's actual and ideal performance. When we refer to mathematics, where the greatest school failure is observed, as well as to students with mild educational needs, the concept of feedback acquires greater value. This work was carried out in order to investigate the knowledge and opinions of secondary school teachers regarding mathematics feedback to students with low mathematical achievement due to Mild Educational Needs. A questionnaire was used to conduct the research, which was answered by a total of 106 teachers. From the

responses collected, the teachers' positive attitude towards feedback was highlighted, while it was pointed out that they try to provide feedback to their students in a short period of time, which provides feedback on their work and how it could be improved, as well as positive feedback that focuses on students' effort. They also noted that they notice progress in their students after the feedback they provide, and they highlighted peers as a very important source of feedback. During the analysis of the answers collected, it was observed that the answers of the teachers were influenced not only by gender, age, by the educational level as well as by their previous service. In conclusion, the ultimate goal of teachers through feedback is the self-regulation and self-feedback of students.

Πρόλογος

Η εργασία πραγματοποιήθηκε στο Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας στα πλαίσια του προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ειδική Αγωγή, Εκπαίδευση και Αποκατάσταση». Η ωθούσα δύναμη που με οδήγησε στην πραγμάτευση του συγκεκριμένου θέματος, ήταν η αγάπη για την διδακτική των Μαθηματικών και η εσωτερική ανάγκη για την βελτίωση της διδασκαλίας που παρέχω στους μαθητές σε ένα μάθημα που τους προκαλεί τόσο μεγάλο άγχος.

Ωστόσο η εργασία αυτή δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί εάν δεν είχα την βοήθεια κάποιων ανθρώπων τους οποίους θα ήθελα να ευχαριστήσω. Πρώτα από όλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Καθηγητή του Πανεπιστημίου Μακεδονίας κ. Ιωάννη Αγαλιώτη για την πολύτιμη βοήθεια του, τις συμβουλές, την υπομονή και τον χρόνο που αφιέρωσε για την εκπόνηση της διπλωματικής αυτής εργασίας. Επιπλέον ευχαριστώ τα υπόλοιπα μέλη της εξεταστικής επιτροπής την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κ. Καρτασίδου Λευκοθέα καθώς και την Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Γιαννούλη Βασιλική για τις πολύτιμες συμβουλές και παρατηρήσεις της εργασίας αυτής. Επιπλέον αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους συναδέλφους εκπαιδευτικούς οι οποίοι έλαβαν μέρος στην έρευνα καθώς χωρίς την πολύτιμη βοήθεια τους η παρούσα εργασία δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τους φίλους μου για την υπομονή, την συμπαράσταση και την στήριξη καθ' όλη την διάρκεια εκπόνησης της εργασίας.

Εισαγωγή

Η αξιολόγηση, είναι μια συνεχής διαδικασία παρακολούθησης και ελέγχου του βαθμού επίτευξης των διδακτικών στόχων, της απόκτησης γνώσεων και δεξιοτήτων καθώς και της συμπεριφοράς του μαθητή στο σχολείο. Είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς συμβάλει καθοριστικά στην ποιότητα της εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα μιας λεπτομερούς και σωστής αξιολόγησης αποτελούν το πρώτο και σημαντικότερο βήμα πριν την κατάρτιση ενός κατάλληλου προγράμματος διδασκαλίας. Σημαντικό δομικό στοιχείο της αξιολόγησης αποτελεί η ανατροφοδότηση η οποία στοχεύει βελτίωση των διδακτικών και μαθησιακών διεργασιών. Η ανατροφοδότηση λοιπόν ως ένας από τους σημαντικότερους παράγοντας της εκπαιδευτικής διαδικασίας, έχει σημαντική επίδραση στην ακαδημαϊκή επιτυχία των μαθητών. Μια θετική ανατροφοδότηση μπορεί να παροτρύνει ένα μαθητή σε περαιτέρω δράση, καθώς επίσης και να βελτιώσει τόσο την διδασκαλία όσο και την μάθηση. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τους Hattie και Timperley (2007) και Sadler (1989) η ανατροφοδότηση παρέχει τις ακριβείς πληροφορίες οι οποίες γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ της πραγματικής και της ιδανικής απόδοσης του μαθητή. Ως εκ τούτου, η ανατροφοδότηση αποτελεί ουσιαστικό κομμάτι της ίδιας της μάθησης.

Τα οφέλη της ανατροφοδότησης για κάθε μαθητή και ειδικότερα για μαθητές με Ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες σύμφωνα με τα ερευνητικά δεδομένα είναι πολλά και σημαντικά (Crowe, 2005). Ωστόσο τα οφέλη αυτά εξαρτώνται από τα επιμέρους στοιχεία της ανατροφοδότησης όπως για παράδειγμα το περιεχόμενο και χρόνος στον οποίο παρέχεται. Όσον αφορά το περιεχόμενο, όπως προκύπτει από τα ερευνητικά δεδομένα, θα πρέπει να εστιάζει στις ιδιαιτερότητες της εργασίας τους με συμβουλές για το τι μπορεί να κάνει ο μαθητής ώστε να βελτιωθεί, ενώ θα πρέπει να αποφεύγονται οι συγκρίσεις με άλλους μαθητές (Askew, 2000). Επιπρόσθετα θα πρέπει να περιέχει και θετικές επισημάνσεις για την προσπάθεια που οι μαθητές καταβάλλουν ώστε να παρακινούνται και να ενθαρρύνονται να συμμετέχουν πιο ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία (Irving, Harris, & Peterson, 2011). Όσον αφορά την χρονική στιγμή στην οποία παρέχεται η ανατροφοδότηση επισημαίνεται πως θα πρέπει να δίνεται όσο το δυνατόν πιο σύντομα για να έχει τα επιθυμητά οφέλη (Irving, Harris, & Peterson, 2011).

Οι στάσεις, οι προθέσεις και πεποιθήσεις των ανθρώπων συνθέτουν τις αντιλήψεις τους και συμβάλουν ουσιαστικά στον τρόπο που συμπεριφέρονται (Ajzen, 2005). Ως εκ τούτου οι

αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ανατροφοδότηση έχουν ιδιαίτερη σημασία καθώς συμβάλλουν ουσιαστικά στις ενέργειες τους κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Ωστόσο οι μελέτες που εστιάζουν στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με την ανατροφοδότηση που δίνεται στους μαθητές με ΗΕΑ στο μάθημα των μαθηματικών είναι ελάχιστες. Για τον λόγο αυτό η παρούσα έρευνα προσδοκά να καλύψει μέρος του καινού αναφορικά με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την ανατροφοδότηση σε μαθητές με ΗΕΑ και ποιο συγκεκριμένα στο μάθημα των μαθηματικών και να αποτελέσει το έναυσμα για περαιτέρω διερεύνηση του συγκεκριμένου θέματος.

Αναλυτικότερα τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία προήλθαν από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και θα προσπαθήσουν να απαντηθούν στην έρευνα αυτή είναι:

1. Τι γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση για την ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση, λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών και τι πιστεύουν ως προς την αναγκαιότητά της;
2. Σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευτικοί γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση παρέχουν ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών και με ποιον τρόπο;
3. Τι πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση για την αποτελεσματικότητα της ανατροφοδότησης προς τους μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες;
4. Πως διαφοροποιούνται οι γνώσεις και οι απόψεις των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση για την ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών με βάση τα δημογραφικά στοιχεία τους;

Καταλήγοντας, η συγκριμένη έρευνα αποτελείται συνολικά από τέσσερα επιμέρους κεφάλαια. Το πρώτο αφορά την θεωρητική θεμελίωση της έρευνας όπου αναλύονται οι έννοιες της ανατροφοδότησης και των ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών καθώς. Έπειτα παρουσιάζεται η σχέση της ανατροφοδότησης με τους μαθητικούς πληθυσμούς με σχολική αποτυχία, καθώς

επίσης και με μαθητές με Ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες, ενώ ακολούθως αναλύεται η έννοια της ανατροφοδότησης σε σχέση με την σχολική αποτυχία στα μαθηματικά. Το κεφάλαιο αυτό ολοκληρώνεται με την διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων που προέκυψαν κατά την βιβλιογραφική ανασκόπηση. Στο επόμενο κεφάλαιο αναπτύσσεται η ερευνητική στρατηγική εργασίας και πιο συγκεκριμένα εισάγονται τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν, παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, καθώς και η μεθοδολογία ανάλυσης των δεδομένων. Στο τρίτο κεφάλαιο αναδεικνύονται μέσω γραφημάτων και πινάκων τα αποτελέσματα της έρευνας. Αρχικά παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής με τις συχνότητες των απαντήσεων του δείγματος, ενώ στην συνέχεια της επαγωγικής στατιστικής στην οποία ελέγχονται οι επιδράσεις των δημογραφικών χαρακτηριστικών στου δείγματος στις απαντήσεις τους. Το τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο αφορά την συζήτηση όλων των παραπάνω ευρημάτων η οποία περιλαμβάνει μια κριτική παρουσίαση σε σχέση με τα ερευνητικά δεδομένα, ακολουθούν συμπεράσματα, εκπαιδευτικές επιπτώσεις, περιορισμοί της έρευνας και στο τέλος προτάσεις για περαιτέρω έρευνα. Τελευταίο τμήμα της εργασίας αυτής αποτελεί η βιβλιογραφία η οποία περιλαμβάνει διεθνείς και ελληνικές έρευνες και έπειτα ακολουθεί το παράρτημα όπου περιέχεται το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε.

Κεφάλαιο 1.Θεωρητική Θεμελίωση της έρευνας

1.1 Φύση, είδη και σημασία της ανατροφοδότησης στη διδακτική πράξη

Η ανατροφοδότηση αναφέρεται σε σχολιασμούς, προφορικές ή γραπτές πληροφορίες που λαμβάνει ένας μαθητής σχετικά με την απόδοσή του. Στο ακαδημαϊκό περιβάλλον, αποτελεί ουσιαστικό συστατικό και ζωτική στρατηγική της διδακτικής-μαθησιακής διαδικασίας. Αν υπάρχει αξιολόγηση στη διδακτική-μαθησιακή διαδικασία, τότε υπάρχει ανατροφοδότηση, η οποία και δίνεται με διάφορες μορφές στους μαθητές. Η βοήθεια που προσφέρεται στους μαθητές ώστε να μάθουν από τις δραστηριότητές τους, κυρίως μέσω της ενθάρρυνσης για ειλικρινή διάλογο, αποτελεί μια κρίσιμη πτυχή της. Η ανατροφοδότηση είναι σημαντική για την ανάπτυξη αποτελεσματικής εκπαιδευτικής πρακτικής και οι αντιλήψεις των μαθητών για τις πρακτικές της έχουν αντίκτυπο στην καρποφορία της διαδικασίας διδασκαλίας-μάθησης. Συμπληρωματικά, οι αντιλήψεις, η κατανόηση του σκοπού και οι πεποιθήσεις των μαθητών σχετικά με την ανατροφοδότηση είναι καθοριστικοί παράγοντες για την επίτευξη εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων. Ελλείπει ουσιαστικής ανατροφοδότησης, οι καλές πρακτικές

δεν ενισχύονται, η κακή απόδοση δεν διορθώνεται και η πορεία προς τη βελτίωση δεν προσδιορίζεται και γι' αυτό δεν επιτυγχάνεται. Η ανατροφοδότηση που δίνεται θα πρέπει να είναι εποικοδομητική για να επιφέρει βελτίωση στη μάθηση των μαθητών. Με τη σειρά της, η εποικοδομητική ανατροφοδότηση βοηθά τους μαθητές να γίνουν πιο αυτορρυθμιζόμενοι, να αναπτύξουν εγγενή κίνητρα αυτοβελτίωσης, να εντοπίσουν και να καλύψουν κενά στην εκάστοτε διδασκόμενη ύλη ενώ ενθαρρύνει τον διάλογο μεταξύ δασκάλων και μαθητών (Andresen&Tellegen, 1992). Επομένως, μια βασική πτυχή της αποτελεσματικής ανατροφοδότησης είτε γραπτής είτε προφορικής, είναι ότι οι μαθητές πρέπει να μάθουν τι απαιτείται από αυτούς. Η αποτελεσματική ανατροφοδότηση ξεκινά μια διαδικασία σκέψης για τους μαθητές, καθώς τους επιτρέπει να αξιολογούν την ποιότητα της εργασίας τους από τα σχόλια του δασκάλου ή των συνομηθίκων τους και τους δίνει τη δυνατότητα να γίνουν αυτορρυθμιζόμενοι μαθητές, γεγονός που βελτιώνει αποτελεσματικά τις μαθησιακές τους ικανότητες. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να είναι έγκαιρη και να σχετίζεται με το επίκεντρο της μάθησης. Πρέπει να επισημαίνει την επιτυχία του μαθητή αλλά και να προσδιορίσει πού και πώς μπορεί να πραγματοποιηθεί βελτίωση. Το περιεχόμενό της με τις επιμέρους επισημάνσεις είναι σημαντικό να μπορεί να γίνει ξεκάθαρα κατανοητό από τον κάθε ένα μαθητή, δίνοντάς του τον χρόνο που χρειάζεται για βελτίωση. Τα ερευνητικά στοιχεία που υποδεικνύονται ως αποτελέσματα αξιολόγησης δεν χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά με σκοπό την παροχή έγκαιρης και εποικοδομητικής ανατροφοδότησης, αντίθετα χρησιμοποιούνται για σκοπούς στείρας συχνά βαθμολόγησης. Με άλλα λόγια αυτή, θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες σχετικά με το πώς τα κατάφερε ο μαθητής σε σχέση με τον επιθυμητό στόχο ή αποτέλεσμα και στη συνέχεια να τονίσει περαιτέρω πώς θα μπορούσε να βελτιωθεί η απόδοσή του. Επιπρόσθετα το θέμα των αντιλήψεων των μαθητών για την πρακτική της ανατροφοδότησης είναι ένας τομέας που έχει ερευνηθεί ελάχιστα και έχει δημοσιευθεί ελάχιστη εμπειρική έρευνα και κυρίως όσον αφορά τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (DiCosta, 2010), παρόλα αυτά παραμένει ουσιαστικό συστατικό της διαδικασίας διαμορφωτικής αξιολόγησης. Συγκεκριμένα, η διαμορφωτική αξιολόγηση και η διαμορφωτική ανατροφοδότηση συνδέονται στενά και αποτελούν συναρπαστικά και δυναμικά εποικοδομητικά εργαλεία μάθησης. Η ανατροφοδότηση δηλώνει την κεντρική λειτουργία της διαμορφωτικής αξιολόγησης μέσα από την οποία οι καλές πρακτικές ανατροφοδότησης των εκπαιδευτικών ενισχύουν την ικανότητα των μαθητών να αυτορρυθμίζουν την απόδοσή τους. Γι' αυτό για να είναι ποιοτική πρέπει να είναι σχετική με αυτό που αξιολογείται και με τη μαθησιακή διαδικασία που είναι αναγκαία για κάθε μαθητή. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι μέτρησης της ποιότητας της, όπως για παράδειγμα το χρονοδιάγραμμα στο οποίο δίνεται, καθώς και εάν ενθαρρύνει τη μάθηση των

μαθητών και κατά πόσο. Η πιο αποτελεσματική ανατροφοδότηση είναι αυτή που δίνεται όσο το δυνατόν πιο κοντά στην ολοκλήρωση της εργασίας. Καθώς η τακτική επικοινωνιακή ανατροφοδότηση μπορεί να έχει θετικό αντίκτυπο στην ακαδημαϊκή απόδοση των μαθητών, η μη παροχή έγκαιρης ανατροφοδότησης θα εμποδίσει την πρόοδό τους (Ajajawi&Boud, 2017).

Επιπρόσθετα μια θετική ανατροφοδότηση μπορεί να παροτρύνει ένα μαθητή σε περαιτέρω δράση, καθώς επίσης και να βελτιώσει τόσο την διδασκαλία όσο και την μάθηση. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τους Sadler, (1989) και Hattie & Timperley, (2007) η ανατροφοδότηση παρέχει τις ακριβείς πληροφορίες οι οποίες γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ της πραγματικής και της ιδανικής απόδοσης του μαθητή. Ως εκ τούτου, η ανατροφοδότηση αποτελεί ουσιαστικό κομμάτι της ίδιας της μάθησης. Ένας άλλος ορισμός της παραπάνω έννοιας αναφέρει πως θα πρέπει να περιλαμβάνει μια κρίση για τις στρατηγικές ή την απόδοση ενός μαθητή, καθώς και την παροχή πληροφοριών σχετικά με την κρίση αυτή (Gipps, McCallum & Hargreaves, 2015). Επιπλέον όπως αναφέρεται και από τον Askew (2000) η ανατροφοδότηση προς τους μαθητές θα πρέπει να αφορά τις ιδιαιτερότητες της εργασίας τους με συμβουλές για το τι μπορεί να κάνει ώστε να βελτιωθεί, ενώ θα πρέπει να αποφεύγονται οι συγκρίσεις με άλλους μαθητές. Η ανατροφοδότηση έχει μέγιστη συμβολή στην μάθηση καθώς είναι απαραίτητο ο μαθητής να μην γνωρίζει μόνο πια λάθη έχει κάνει αλλά και με τρόπο θα μπορούσε να καταφέρει να βελτιώσει τις εργασίες του, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στην αύξηση ικανοποίησης του μαθητή αλλά και στην υιοθέτηση παραγωγικών στρατηγικών μάθησης (Vollmeyer & Rheinberg, 2005).

Ανάλογα με τον τρόπο που δίνεται η ανατροφοδότηση στον μαθητή έχει διάφορες μορφές, όπως:

1. Άτυπη ανατροφοδότηση

Η άτυπη ανατροφοδότηση μπορεί να εμφανιστεί ανά πάσα στιγμή, καθώς είναι κάτι που προκύπτει αυθόρμητα τη στιγμή ή κατά τη διάρκεια της δράσης. Ως εκ τούτου, η άτυπη ανατροφοδότηση απαιτεί την οικοδόμηση σχέσης με τους μαθητές για την αποτελεσματική ενθάρρυνση, προπόνηση ή καθοδήγησή τους στην καθημερινή διαχείριση και λήψη αποφάσεων για τη μάθηση. Αυτό μπορεί να συμβεί στην τάξη, μέσω τηλεφώνου, σε ένα διαδικτυακό φόρουμ ή σε μια εικονική τάξη.

2. Επίσημη ανατροφοδότηση

Η επίσημη ανατροφοδότηση είναι συστηματικά προγραμματισμένη στη διαδικασία και συνήθως σχετίζεται με εργασίες αξιολόγησης. Η επίσημη ανατροφοδότηση περιλαμβάνει τα κριτήρια βαθμολόγησης, τις ικανότητες ή την επίτευξη προτύπων και καταγράφεται τόσο για τον σπουδαστή όσο και για τον οργανισμό ως αποδεικτικό στοιχείο.

3. Διαμορφωτική ανατροφοδότηση

Ο στόχος της διαμορφωτικής αξιολόγησης είναι η παρακολούθηση της μάθησης των φοιτητών για την παροχή συνεχούς ανατροφοδότησης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους εκπαιδευτές για τη βελτίωση της διδασκαλίας τους και από τους φοιτητές για τη βελτίωση της μάθησής τους. Ως εκ τούτου, η διαμορφωτική ανατροφοδότηση είναι καλύτερο να δίνεται νωρίς στο μάθημα και πριν από τις συνοπτικές αξιολογήσεις. Η διαμορφωτική ανατροφοδότηση βοηθά τους μαθητές να βελτιωθούν και τους αποτρέπει από το να κάνουν ξανά τα ίδια λάθη. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η ανατροφοδότηση απαιτείται πριν οι μαθητές προχωρήσουν ή νιώσουν ικανοί να προχωρήσουν στο επόμενο στάδιο της αξιολόγησης.

4. Συνοπτική ανατροφοδότηση

Ο στόχος της αθροιστικής αξιολόγησης είναι να αξιολογηθεί η μάθηση των μαθητών στο τέλος μιας διδακτικής ενότητας με τη σύγκρισή της με κάποιο πρότυπο ή σημείο αναφοράς. Ως εκ τούτου, η ανατροφοδότηση συνοπτικής αξιολόγησης αποτελείται από λεπτομερή σχόλια που σχετίζονται με συγκεκριμένες πτυχές της εργασίας τους, εξηγούν με σαφήνεια πώς προέκυψε ο βαθμός από τα παρεχόμενα κριτήρια και πρόσθετα εποικοδομητικά σχόλια για το πώς θα μπορούσε να βελτιωθεί η εργασία.

5. Ανατροφοδότηση από συμμαθητές

Δεν υπάρχει πλέον ανάγκη οι καθηγητές να είναι οι μοναδικοί εμπειρογνώμονες σε ένα μάθημα. Με βασικές οδηγίες και συνεχή υποστήριξη, οι μαθητές μπορούν να μάθουν να δίνουν ποιοτική ανατροφοδότηση, η οποία εκτιμάται ιδιαίτερα από τους συμμαθητές τους. Η παροχή στους μαθητές τακτικών ευκαιριών να δίνουν και να λαμβάνουν ανατροφοδότηση από ομότιμους εμπλουτίζει τις μαθησιακές τους εμπειρίες και αναπτύσσει τις επαγγελματικές τους δεξιότητες.

6. Αυτοανατροφοδότηση

Αυτός είναι ο απώτερος στόχος της ανατροφοδότησης για τη μάθηση. Κατά τη διάρκεια της παροχής ανατροφοδότησης, οι εκπαιδευτικοί έχουν την ευκαιρία όχι μόνο να δώσουν

κατεύθυνση στους μαθητές, αλλά και να τους διδάξουν, μέσω ρητής μοντελοποίησης και διδασκαλίας, τις δεξιότητες της αυτοαξιολόγησης και του καθορισμού στόχων, οδηγώντας τους να γίνουν πιο ανεξάρτητοι (Sackstein, 2017). Για να βοηθήσουν τους μαθητές να φτάσουν στην αυτονομία, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προσδιορίσουν, να μοιραστούν και να αποσαφηνίσουν ρητά τους μαθησιακούς στόχους και τα κριτήρια επιτυχίας, να μοντελοποιήσουν την εφαρμογή των κριτηρίων με τη χρήση δειγμάτων, να παρέχουν καθοδηγούμενες ευκαιρίες για αυτοανατροφοδότηση, να διδάξουν στους μαθητές πώς να χρησιμοποιούν την ανατροφοδότηση για να καθορίζουν τα επόμενα βήματα, να θέτουν στόχους και να δίνουν χρόνο για αυτοανατροφοδότηση/αναστοχασμό

7. Επικοινωνιακή ανατροφοδότηση

Αυτός ο τύπος ανατροφοδότησης είναι συγκεκριμένος, εστιασμένος σε θέματα και βασίζεται σε παρατηρήσεις. Υπάρχουν τέσσερις τύποι επικοινωνιακής ανατροφοδότησης:

- i. Αρνητική ανατροφοδότηση - διορθωτικά σχόλια σχετικά με τη συμπεριφορά του παρελθόντος. Επικεντρώνεται στη συμπεριφορά που δεν ήταν επιτυχής και δεν πρέπει να επαναληφθεί.
- ii. Θετική ανατροφοδότηση - επιβεβαιωτικά σχόλια σχετικά με τη συμπεριφορά του παρελθόντος. Επικεντρώνεται στη συμπεριφορά που ήταν επιτυχής και θα πρέπει να συνεχιστεί.
- iii. Αρνητική ανατροφοδότηση - διορθωτικά σχόλια για τη μελλοντική απόδοση. Επικεντρώνεται στη συμπεριφορά που θα πρέπει να αποφευχθεί στο μέλλον.
- iv. Θετική ανατροφοδότηση - επιβεβαιωτικά σχόλια για τη μελλοντική συμπεριφορά. Επικεντρώνεται στη συμπεριφορά που θα βελτιώσει την απόδοση στο μέλλον.

Επιπλέον σύμφωνα με τους Peterson & Irving (2008) υπάρχουν διάφορες κατηγορίες ανατροφοδότησης ανάλογα με τον σκοπό της κάθε μιας. Έτσι για παράδειγμα έχουμε την διαδικαστική ανατροφοδότηση (η οποία όπως αναφέρθηκε και στην αρχή σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την διαμορφωτική αξιολόγηση) η οποία εστιάζει στην διαδικασία και παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις στρατηγικές μελέτης. Μια άλλη μορφή ανατροφοδότησης είναι η διορθωτική η οποία επικεντρώνεται στον εντοπισμό των σωστών

απαντήσεων καθώς και η αποτελεσματική ανατροφοδότηση η οποία επικεντρώνεται στην ανάδειξη των αποτελεσμάτων (σωστών ή λανθασμένων) γενικά. Τα δύο τελευταία είδη ανατροφοδότησης σχετίζονται με την αθροιστική αξιολόγηση που επικεντρώνεται στο συνολικό παραχθέν έργο.

Από όλα τα παραπάνω καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως η ανατροφοδότηση έχει σημαντικά οφέλη τόσο για τον μαθητή, καθώς τον βοηθά στην απόκτηση δεξιοτήτων με απώτερο σκοπό την δημιουργία ενός αυτορρυθμιζόμενου μαθητευόμενου, όσο και για τον εκπαιδευτικό καθώς τον βοηθά στην καλύτερη οργάνωση, βελτίωση και επανακαθορισμό μιας κατάλληλης διδασκαλίας. Για αυτόν τον λόγο σκοπός κάθε εκπαιδευτικού είναι μέσω την ανατροφοδότησης να αλληλοεπιδρά με τους μαθητές και όχι να περιορίζεται απλά στις σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τους Hattie & Timperley (2007) η ανατροφοδότηση διακρίνεται σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με το σημείο του παραγόμενου έργου στο οποίο επικεντρώνεται. Αναλυτικότερα, έχουμε την ανατροφοδότηση του έργου η οποία επικεντρώνεται στο αν η εργασία είναι ολοκληρωμένη, την ανατροφοδότηση της διαδικασίας η οποία περιέχει σχόλια που αφορούν την διαδικασία της εργασίας, την ανατροφοδότηση του αυτοελέγχου η οποία περιλαμβάνει σχόλια που βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να βελτιώνει ο ίδιος την εργασία του καθώς και την ανατροφοδότηση του εαυτού η οποία επικεντρώνεται στον ίδιο τον μαθητή και περιλαμβάνει θετικά σχόλια για την προσπάθεια του μαθητή.

Ωστόσο, το όφελος που θα έχει ο κάθε μαθητής από την ανατροφοδότηση εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, αρχικά από τον χρόνο στον οποίο θα δοθεί, αφού ανάλογα με τον εκάστοτε μαθητή η καταλληλότητα του χρόνου διαφέρει. Μάλιστα σύμφωνα με τα ερευνητικά δεδομένα φαίνεται πως για μαθητές με Ήπιες Εκπαιδευτικές Ανάγκες είναι καλύτερα η ανατροφοδότηση να γίνεται άμεσα. Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει την ανατροφοδότηση είναι ο βαθμός στον οποίο θα την κατανοήσει και θα την ερμηνεύσει ο ίδιος ο μαθητής. Και τέλος ο τρόπος στον οποίο δίνεται (προφορικά ή γραπτά, με βαθμό ή χωρίς) καθώς για παράδειγμα η προφορική ανατροφοδότηση είναι πιο άμεση αλλά εμπεριέχει τον κίνδυνο να την λησμονήσει ο μαθητής μετά από κάποιο χρονικό διάστημα. Καθώς επίσης η παρουσία του βαθμού στην ανατροφοδότηση είναι πολύ σημαντικός παράγοντας επιρροής καθώς αποδεικνύεται πως αρκετοί είναι οι μαθητές που εστιάζουν την προσοχή τους στον βαθμό αγνοώντας τα υπόλοιπα σχόλια.

Παραπάνω αναφέρθηκαν ορισμένοι από τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανατροφοδότηση. Είναι εξίσου σημαντικό να αναφερθούν και ορισμένες προϋποθέσεις μιας αποτελεσματικής ανατροφοδότησης. Αρχικά και ίσως η σημαντικότερη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη συγκριμένων στόχων. Με άλλα λόγια, θα πρέπει ο εκπαιδευτικός πριν παρέχει ανατροφοδότηση στον μαθητή να έχει καθορίσει με σαφήνεια τον στόχο τον οποίο θέλει να κατακτήσει ο μαθητής και την διαδικασία με την οποία θα κατακτήσει τον στόχο έτσι ώστε να τον κατευθύνει κατάλληλα. Επιπλέον η ανατροφοδότηση είναι σημαντικό να δίνεται συστηματικά και με ακριβείς πληροφορίες οι οποίες θα περιλαμβάνουν αφενός τα σωστά και αφετέρου τα λανθασμένα μέρη του έργου. Θα πρέπει να δίνεται στον κατάλληλο χρόνο για τον κάθε μαθητή και τέλος θα πρέπει να περιλαμβάνει την ενθάρρυνση του μαθητή για αυτόαξιολόγηση και ανάληψη πρωτοβουλιών. Τέλος, μια αποτελεσματική ανατροφοδότηση θα πρέπει να είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τους επιδιωκόμενους στόχους, οι οποίοι θα πρέπει να παρουσιάζονται με σαφήνεια. Θα πρέπει να είναι λεπτομερείς όσον αφορά την πορεία επίτευξης των στόχων, να παρέχεται την κατάλληλη χρονική στιγμή για τον κάθε μαθητή, να έχει ενθαρρυντικό και όχι επικριτικό χαρακτήρα και τέλος να παρακινεί για αυτοανατροφοδότηση.

Από την πλευρά των μαθητών, στις αντιλήψεις τους για την ανατροφοδότηση περιλαμβάνονται οι απόψεις τους για τον σκοπό της ανατροφοδότησης, το πώς αισθάνονται, ή τι εκτιμούν στην ανατροφοδότηση που τους δίνεται καθώς και η ερμηνεία που δίνουν σε αυτήν. Οι μαθητές μπορεί συχνά να βρίσκουν τα σχόλια των δασκάλων συγκεχυμένα και πολύ δύσκολα στην κατανόησή τους. Επιπλέον, συχνά μπορεί να πιστεύουν ότι έχουν κατανοήσει την ανατροφοδότηση που τους παρέχεται ενώ στην πραγματικότητα αυτό να μην ισχύει, και ακόμη κι αν εν τέλει την έχουν κατανοήσει, μπορεί να μην ξέρουν πώς να την κάνουν πράξη. Λόγω των αντιλήψεων και των πεποιθήσεών τους σχετικά με την ανατροφοδότηση, οι μαθητές μπορεί να μην καταλαβαίνουν τη σημασία της και να της δίνουν λιγότερη προσοχή από ότι θα έπρεπε, εστιάζοντας μόνο στη λήψη καλών βαθμών παρά στα σχόλια που λαμβάνουν. Εάν ο μαθητής δεν ξέρει πώς να χρησιμοποιήσει τα σχόλια που έλαβε για να βελτιώσει την εργασία του, υπονομεύει την αποτελεσματικότητά του, κάτι το οποίο είναι σημαντικό να λαμβάνουν υπόψη τους οι εκπαιδευτικοί και τα σχολεία όταν σχεδιάζουν τη μορφή των πρακτικών ανατροφοδότησης (Elwood, 2013).

Μια άδικη, κατά τους μαθητές, ανατροφοδότηση μπορεί να τους αποθαρρύνει. Επιπρόσθετα, σε ανάλογα αποτελέσματα για τους μαθητές μπορεί να οδηγήσει μια ανατροφοδότηση τα

σχόλια της οποίας μπορεί να είναι ασαφή, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να τα κατανοήσουν, ή να δίνονται σε αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα μετά το πέρας της εργασίας. Επιπλέον τα σχόλια αυτά μπορεί να είναι υπερβολικά κριτικά με αποτέλεσμα να είναι μη εποικοδομητικά. Ακολουθούν οι ανησυχίες των μαθητών σχετικά με την ανατροφοδότηση που τους παρέχεται (Dann, 2018):

- Τα σχόλια ανατροφοδότησης δεν είναι κατανοητά.
- Η ανατροφοδότηση δεν τους οδηγεί στη σωστή κατεύθυνση, ώστε να βελτιώσουν τη δουλειά τους.
- Ο σκοπός της ανατροφοδότησης δεν τους είναι ξεκάθαρος.
- Η σχέση μεταξύ των σχολίων που ελήφθησαν και του βαθμού που δόθηκε μπορεί να δημιουργήσει σύγχυση.
- Η ανατροφοδότηση είναι είτε υπερβολική είτε πολύ μικρή.
- Δεν υπάρχουν ευκαιρίες να μιλήσουμε για την ανατροφοδότηση.
- Η ανατροφοδότηση δεν είναι έγκαιρη και επομένως δεν είναι χρήσιμη.
- Η αιτία βάση της οποίας δίνεται η συγκεκριμένη ανατροφοδότηση δεν είναι εντελώς σαφής και
- Τα σχόλια ανατροφοδότησης μπορεί να αναστατώσουν ή να φέρουν σε δύσκολη θέση έναν μαθητή.

Η ανατροφοδότηση μπορεί να είναι χρήσιμη μόνο εάν οι μαθητές την κατανοήσουν και είναι πρόθυμοι και ικανοί να ενεργήσουν με βάση αυτό. Επιπλέον, είναι πιο ωφέλιμο όταν οι μαθητές χρησιμοποιούν ενεργά την ανατροφοδότηση που λαμβάνουν. Η σωστή ανατροφοδότηση ενισχύει τη μαθησιακή διαδικασία και έχει θετικό αντίκτυπο στην απόδοσή τους. Τα ακόλουθα συνιστούν μερικά από τα θετικά οφέλη της ανατροφοδότησης από την οπτική γωνία των μαθητών (Andrade&Valtcheva, 2009):

- Η ανατροφοδότηση είναι εργαλείο μάθησης.
- Η ανατροφοδότηση μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές στην πληρέστερη κατανόηση των μαθησιακών απαιτήσεων και την κατανόηση του αντικειμένου τους.
- Η ανατροφοδότηση μπορεί να παρακινήσει τους μαθητές στις σπουδές τους.
- Οι μαθητές ενθαρρύνονται να δοκιμάσουν νέους τρόπους μάθησης και
- Η ανατροφοδότηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προβληματισμό σχετικά με πρακτικές και δραστηριότητες μάθησης.

Τα χαρακτηριστικά των αποδεκτών ή καλών πρακτικών ανατροφοδότησης είναι οι διευκρινήσεις που δίνονται σχετικά με το τι είναι η καλή απόδοση, η παροχή ευκαιριών στους μαθητές για την κάλυψη του νοητικού κενού σε ότι αφορά τη διδακτέα ύλη, η παροχή υψηλής ποιότητας πληροφοριών στους μαθητές σχετικά με το επίπεδο μάθησής τους, η διευκόλυνση της ανάπτυξης της αυτοαξιολόγησης (στοχασμό) της μάθησης, η ενίσχυση του διαλόγου μεταξύ των μαθητών και του εκπαιδευτικού καθώς και μεταξύ των συνομηλίκων γύρω από τη μάθηση, η ενθάρρυνση των θετικών κινητήριων πεποιθήσεων και αυτοεκτιμήσεων και τέλος η παροχή πληροφοριών στους εκπαιδευτικούς οι οποίες μπορούν να είναι χρήσιμες κατά τη διαμόρφωση της διδασκαλίας (Cecilia&Jiahui, 2022).

1.2 Ανατροφοδότηση και μαθητικοί πληθυσμοί με σχολική αποτυχία.

Η σχολική αποτυχία συνιστά ένα σύνθετο φαινόμενο. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να οριστεί ο όρος στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής. Η σχολική αποτυχία έχει υποστηριχθεί ότι συνδέεται με την έλλειψη ένταξης και γενικότερα δικαιοσύνης/ισότητας στην εκπαίδευση. Συχνά εκδηλώνεται με τη μορφή της εγκατάλειψης του σχολικού περιβάλλοντος (ΟΟΣΑ, 2012). Το PSF Literature Review εντόπισε διάφορους ορισμούς της σχολικής αποτυχίας από την ερευνητική βιβλιογραφία που εμπίπτουν σε τρία κύρια θέματα:

- Πρόωρη εγκατάλειψη του σχολείου
- Χαμηλή ακαδημαϊκή επίδοση
- Αδυναμία πλήρους συμμετοχής στην κοινωνία ή κακή ευημερία στην ενήλικη ζωή (Ευρωπαϊκός Οργανισμός, 2019a).

Η υφιστάμενη βιβλιογραφία περιέχει διαφορετικούς ορισμούς και θεωρητικές αντιλήψεις της σχολικής αποτυχίας και διαφορετικούς προσανατολισμούς διαχείρισης και αντιμετώπισης αυτής. Σύμφωνα με τον Ψαχαρόπουλο (2007), η σχολική αποτυχία μπορεί να εννοηθεί με δύο διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με το αν αναφέρεται σε ολόκληρο το σχολικό σύστημα ή στον μεμονωμένο μαθητή. Όταν αναφέρεται στο σχολείο, σημαίνει ότι ολόκληρο το σχολικό σύστημα αποτυγχάνει να προσφέρει ποιοτικές ευκαιρίες μάθησης και επιθυμητά εκπαιδευτικά αποτελέσματα για όλους. Όταν εστιάζει σε άτομα, σημαίνει ότι οι ίδιοι οι εκπαιδευόμενοι αποτυγχάνουν να αποκτήσουν τις βασικές ικανότητες και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την αγορά εργασίας. Μπορεί επίσης να σημαίνει ότι αποτυγχάνουν να προχωρήσουν στην επόμενη εκπαιδευτική τάξη ή επίπεδο, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε διακοπή του σχολείου (ibid.).

Ομοίως, σύμφωνα με τον Skrtic (1991a; 1991b) η σχολική αποτυχία έχει συσχετιστεί με δύο αλληλένδετα προβλήματα: «ανεπαρκείς οργανώσεις και ελαττωματικούς μαθητές» (1991b, σ. 54). Υποστηρίζει ότι το να κατηγορείς το άτομο, σε αντίθεση με τη σχολική οργάνωση, εμποδίζει την πρόοδο στην γενική εκπαίδευση. Στο ίδιο πνεύμα, οι Slee και Allan αναφέρουν τον Barton, ο οποίος θεωρεί τον όρο «ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες» ως «ευφημισμό για την αποτυχία του σχολείου να καλύψει τις ανάγκες όλων των μαθητών» (Barton, 1987 στο Slee and Allan, 2001, σ. 175). Αυτές οι δηλώσεις υποδηλώνουν ότι η ατομική προοπτική της σχολικής αποτυχίας είχε προηγουμένως επικρατήσει. Ωστόσο, ο Faubert εντοπίζει μια αλλαγή στη σκέψη, σημειώνοντας ότι: Η αιτία και η ευθύνη για την αποτυχία των μαθητών θεωρείται

πλέον ως ελλιπής ή ανεπαρκής παροχή εκπαίδευσης από τα σχολεία και κατ' επέκταση τα σχολικά συστήματα. Πιο συγκεκριμένα, είναι η αδυναμία των σχολείων να παρέχουν εκπαίδευση κατάλληλη για τις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών το οποίο τους οδηγεί εντέλει στην σχολική αποτυχία. Με αυτόν τον τρόπο η σχολική αποτυχία είναι, επομένως, και ζήτημα ισότητας (2012, σελ. 3).

Σύμφωνα με το PSF Literature Review, η έρευνα για τη σχολική αποτυχία εξέτασε και τις δύο προοπτικές, δηλαδή πώς τα άτομα μπορεί να αποτύχουν μέσα στο σχολικό σύστημα – την ατομική προοπτική – και πώς το σχολικό σύστημα μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία μεμονωμένους μαθητές – την οργανωτική προοπτική (European Agency, 2019a). Στην υφιστάμενη βιβλιογραφία αναφέρεται συχνά η σημασία της πρόληψης της σχολικής αποτυχίας από οργανωτική άποψη. Ωστόσο, είναι απλώς μια πρόταση στα διεθνή και ευρωπαϊκά έγγραφα πολιτικής που διερευνούν είτε την πρόωρη εγκατάλειψη του σχολείου (European Agency 2017c; European Commission, 2015;) είτε την αποτελεσματικότητα και τη βελτίωση του σχολείου (European Commission, 2017;).

Συνολικά, η σχολική αποτυχία είναι μια διαδικασία κατά την οποία ο μαθητής υστερεί σταδιακά σε σχέση με τους συνομηλίκους του και βιώνει μια αποσύνδεση από την υποχρεωτική εκπαίδευση, κατάσταση η οποία τελικά έχει ως αποτέλεσμα να εγκαταλείψουν οι μαθητές τις σπουδές τους πριν την αποφοίτησή τους. Αυτή η διαδικασία μπορεί να συμβεί ανά πάσα στιγμή, αλλά συμβαίνει πιο συχνά σε «μεταβατικές» περιόδους, π.χ. μετάβαση από το δημοτικό στο γυμνάσιο. Μπορεί επίσης να εμφανιστεί ως αποτέλεσμα συναισθηματικών ζητημάτων, προβλημάτων ψυχικής υγείας, μαθησιακών διαταραχών και αδυναμίας να τηρηθούν τα πρότυπα που θέτει το σχολείο. Παρόλο που όσοι βιώνουν τη σχολική αποτυχία μπορεί να αισθάνονται πως πρόκειται για μια κατάσταση που σχετίζεται με τη νοημοσύνη, υπάρχουν πολλοί παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν σε αποτυχία στο σχολείο, οι οποίοι δεν έχουν να κάνουν μόνο με το νοητικό επίπεδο του μαθητή.

Ένα εύκολο σύμπτωμα που εντοπίζεται νωρίς είναι η μείωση της επίδοσης (η οποία γίνεται πρωτίστως αντιληπτή μέσω της χαμηλής βαθμολόγησης) του μαθητή. Οι γονείς ή οι φροντιστές μπορεί επίσης να συνειδητοποιήσουν ότι το παιδί τους προχωρά στις σπουδές του με διαφορετικό ρυθμό όταν κάνουν μαζί την εργασία του, ή όταν διαπιστώσουν ότι το παιδί τους δεν κατανοεί τις πληροφορίες που εξηγούνται στην τάξη. Στη διάγνωση της σχολικής

αποτυχίας, είναι πολύ σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να συνεργάζονται στην παρακολούθηση των παιδιών σχολικής ηλικίας.

Η σχολική αποτυχία επηρεάζει τα συναισθηματικά και μαθησιακά χαρακτηριστικά του παιδιού. Επομένως, υπάρχουν διάφορες αιτίες που μπορούν να οδηγήσουν σε σχολική αποτυχία:

Πνευματικές: προβλήματα διανοητικής προσαρμογής σε σχολικό περιβάλλον μπορεί να παρουσιαστούν σε παιδιά που έχουν μαθησιακή δυσκολία καθώς και σε χαρισματικά παιδιά λόγω της έλλειψης σταθερής βάσης σε προηγούμενα μαθήματα.

Έλλειψη κινήτρων: ακόμα κι αν ο μαθητής έχει την ικανότητα να αποκτήσει τη γνώση που παρουσιάζεται στην τάξη, η έλλειψη κινήτρων μπορεί να τον οδηγήσει στο να μην εκμεταλλευτεί αυτή τη γνώση.

Τεχνικές μελέτης: ορισμένα παιδιά έχουν δυσκολίες όταν πρόκειται να αποκτήσουν τη συνήθεια να μελετούν ή δεν ξέρουν πώς να μελετούν για να έχουν καλά αποτελέσματα.

Συναισθηματικές ικανότητες: παιδιά με προβλήματα στο σπίτι, υπερπροστατευτικοί ή πολύ αυστηροί γονείς, υπερκινητικά παιδιά με κινητικές ελλείψεις ή όσοι περνούν μια δύσκολη περίοδο.

Εκπαιδευτικό περιβάλλον: μερικές φορές η οργάνωση πολλών τάξεων ή επαγγελματικοί καθώς και συναισθηματικοί λόγοι από την πλευρά των εκπαιδευτικών μπορεί να επηρεάζουν τα αποτελέσματα του παιδιού.

Επίπεδο δυσκολίας: είναι σημαντικό κάθε παιδί να αναπτύσσεται ανάλογα με τις ικανότητές του και το επίπεδο πνευματικής του ωριμότητας, χωρίς να γίνεται δέκτης υποτιμητικών συμπεριφορών, με τιμωρίες ή χαμηλούς βαθμούς.

Δεν είναι λίγες οι έρευνες που έχουν μελετήσει την σχολική αποτυχία από διάφορες οπτικές γωνίες λαμβάνοντας υπόψιν τους τις διάφορες εκπαιδευτικές και κοινωνικές παραμέτρους οι οποίες εμπλέκονται με τη σχολική αποτυχία. Εστιάζοντας για παράδειγμα, σε παράγοντες όπως τα προσωπικά χαρακτηριστικά των μαθητών, τα οποία παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον κατά τη διερεύνηση της σχολικής αποτυχίας και των ακαδημαϊκών επιδόσεων (De Castro and Fialho 2019). Υπάρχουν επίσης συγγραφείς που θεωρούν πως τόσο το κοινωνικό όσο και οικογενειακό πλαίσιο ασκούν επιρροή στην επίδοση των μαθητών και κατ' επέκταση στη διαμόρφωση του φαινομένου της σχολικής αποτυχίας (Mínguezetal. 2019;). Εντούτοις, η κυριότερη προσέγγιση αναφέρει πως η σχολική αποτυχία είναι ένα φαινόμενο που διαμορφώνεται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του μαθητή και σε αυτήν εμπλέκονται

πολλαπλοί παράγοντες διαφορετικών τύπων (Aristimuño and Parodi 2017;). Ωστόσο οι ακαδημαϊκοί παράγοντες στους οποίους έχουμε επικεντρωθεί είναι αυτοί που συμβαίνουν στο ίδιο εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Στην αντιμετώπιση της σχολικής αποτυχίας, έχει προταθεί ως ένα ανάχωμα της πτωτικής αυτής πορείας, η ανατροφοδότηση. Η ανατροφοδότηση δεν συνιστά ένα τεχνούργημα, ούτε είναι μια προσπάθεια να δικαιολογηθεί ένας βαθμός. Οι περιπτώσεις αποτελεσματικής ανατροφοδότησης σε αυτή τη μελέτη αποκαλύπτουν τη μεγάλη σημασία που έχει, τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους εκπαιδευόμενους, να κατανοήσουν ότι η ανατροφοδότηση είναι μια διαδικασία και τα σχόλια που δίνονται από έναν εκπαιδευτικό είναι μόνο ένα μέρος αυτής της διαδικασίας. Καταλυτικά, οι ίδιοι οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να είναι σε θέση να κατανοήσουν τις πληροφορίες και στη συνέχεια να ενεργήσουν βάσει αυτών. Ως συνέπεια των ανωτέρω αναδεικνύεται το πως ο σχεδιασμός της ανατροφοδότησης πρέπει να πραγματοποιείται με γνώμονα να μπορεί να γίνει εύκολα κατανοητή και στη συνέχεια να εφαρμοστεί. Οι εκπαιδευόμενοι χρειάζονται υποστήριξη για να αναπτύξουν τον γραμματισμό ανατροφοδότησης, δηλαδή την ικανότητα να αναζητούν, να κατανοούν, να εκθέτουν και να παράγουν πληροφορίες αξιολόγησης που οδηγούν σε βελτίωση (Kane&Staiger, 2012).

Η ανατροφοδότηση είναι ένα βασικό συστατικό της εκπαιδευτικής διαδικασίας που πρέπει να σχεδιαστεί διδακτικά. Στην περίπτωση της διδασκαλίας, για παράδειγμα, των θετικών επιστημών, ο χρόνος διδασκαλίας χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει τον σχεδιασμό και τον σκοπό της ανατροφοδότησης στους μαθητές. Η προετοιμασία των μαθητών για να κατανοήσουν το ρόλο τους στη διαδικασία ανατροφοδότησης, ιδιαίτερα πώς μπορούν να αναζητήσουν, να ερμηνεύσουν και να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες, πρέπει να πραγματοποιείται νωρίς και να συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος. Αυτή η ανάπτυξη ικανοτήτων αποτελεί πολύτιμο επίκεντρο για τη βασική διδασκαλία και μάθηση, και όχι απλώς κάτι που συμβαίνει μετά την αξιολόγηση (Hafenetal., 2015).

Η αποτελεσματική ανατροφοδότηση αποδίδει τα πραγματικά της οφέλη όταν οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποιούν τα στοιχεία ανατροφοδότησης με έναν βαθμό ανεξαρτησίας. Πράγματι, δεδομένου ότι η αποτελεσματική ανατροφοδότηση πρέπει να είναι επικεντρωμένη στον μαθητή, είναι λογικό να αναμένεται ότι οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να αναπτύξουν όλο και περισσότερο την ικανότητά τους να αναζητούν, να δημιουργούν και να χρησιμοποιούν σχόλια ανατροφοδότησης από πολλές διαφορετικές πηγές. Ωστόσο, οι μαθητές συχνά δεν

έχουν συνηθίσει να αναζητούν την ανατροφοδότηση ή ίσως συναντούν εμπόδια κατά την αναζήτηση, ή ακόμα και όταν το πράττουν ενδεχομένως να δυσκολεύονται να κρίνουν τη συνάφεια των σχολίων. Δύο βασικές αρχές που θα πρέπει να τηρούνται σε όλες τις περιπτώσεις είναι (Siegesmund, 2016):

- Οι μαθητές χρειάζονται υποστήριξη για να αναζητήσουν και να χρησιμοποιήσουν ορθά την ανατροφοδότηση. Στη σχολική πρακτική, οι εργασίες αξιολόγησης σχεδιάστηκαν για να αναπτύξουν ρητά την ικανότητα των μαθητών να αναζητούν, να ερμηνεύουν και να ενεργούν σε σχόλια.
- Οι μαθητές θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογούν τις επιδόσεις τους, αναπτύσσοντας συνάμα την ικανότητά τους για αξιολογική κρίση.

Οι εκπαιδευόμενοι επωφελούνται από τη μάθηση που εδραιώνεται μέσα από τη δημιουργία ανατροφοδότησης. Η παροχή σχολίων ανατροφοδότησης π.χ. από έναν συμμαθητή, εμπλέκει τους μαθητές σε μια παραγωγική σχέση συνεργασίας και αναπτύσσει περαιτέρω τις ικανότητές τους για αξιολογική κρίση. Ο στόχος είναι, μεταξύ άλλων, να υποστηριχθεί η μάθηση από συνομηλίκους, αλλά κυρίως, να αναπτυχθεί η ικανότητα των εκπαιδευομένων να συμμετέχουν ανεξάρτητα στην αξιολόγηση της ποιότητας της δουλειάς τους. Επιπλέον, ο αποτελεσματικός σχεδιασμός ανατροφοδότησης περιλαμβάνει τη συνεχή πρόκληση και τη βελτίωση της πρακτικής αντιμετώπισης των τρόπων μάθησης. Αυτό απαιτεί έναν βαθμό αυτοστοχασμού από την πλευρά των εκπαιδευτικών, υιοθετώντας παράλληλα μια νοοτροπία διερεύνησης. Σε όλες τις περιπτώσιολογικές μελέτες, οι εκπαιδευτικοί αναζήτησαν στοιχεία για την επιτυχία των πρακτικών τους, ερεύνησαν νέες ιδέες και εναλλακτικά μοντέλα και ανέλαβαν πρωτοβουλίες αυτοβελτίωσης και ανάπτυξης των ικανοτήτων τους σε ότι αφορά την παροχή ουσιαστικής και αποτελεσματικής ανατροφοδότησης. Παράλληλα, αξιολόγησαν τις δικές τους πρακτικές, υιοθετώντας τη νοοτροπία ότι μπορούν πάντα να βελτιώνονται. Για παράδειγμα, σε έρευνα που αφορούσε το μάθημα της Φυσικής φάνηκε πως το διδακτικό προσωπικό προσπαθούσε να βελτιώνει συνεχώς τον σχεδιασμό και την πρακτική της αμφίπλευρης/πολύπλευρης ανατροφοδότησης συλλέγοντας εμπειρικά δεδομένα από αναλυτικά στοιχεία μάθησης και έρευνες ικανοποίησης μαθητών (Elwood, 2013).

1.3 Ανατροφοδότηση και μαθητές με Ήπιες Εκπαιδευτικές Ανάγκες.

Από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO) αναφέρεται πως οι εκπαιδευτικές δυσκολίες, ανάλογα με τον δείκτη IQ, την συμπεριφορά ή την ανάγκη για ειδική μεταχείριση, διακρίνονται σε ήπιες, μέτριες και σοβαρές. Οι Ήπιες Εκπαιδευτικές Ανάγκες (HEA) περιλαμβάνουν, τις Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες (ΕΜΔ), την ήπια νοητική αναπηρία, τις ήπιες αισθητηριακές αναπηρίες, τις ήπιες περιπτώσεις αυτιστικού φάσματος, τα ήπια προβλήματα συμπεριφοράς και την διάσπαση προσοχής με ή χωρίς υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ), (Αγαλιώτης, 2020). Πιο συγκεκριμένα, οι ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες αναφέρονται σε περιορισμένης έκτασης, αλλά σημαντικού βάθους, ανεπάρκειες, ελλείψεις ή ιδιαιτερότητες (α) στη μάθηση διαμέσου συμβολικών κωδίκων και στην επεξεργασία πληροφοριών με αφηρημένο χαρακτήρα, (β) στη γενική νοητική λειτουργία και (γ) στην κοινωνική προσαρμογή. Επιμέρους κατηγορίες των HEA είναι: (1) οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (αναπηρίες), (2) η ήπια νοητική αναπηρία, (3) τα ήπια προβλήματα συμπεριφοράς, (4) η διάσπαση προσοχής με ή χωρίς υπερκινητικότητα (Αγαλιώτης, 2020).

Σε ότι αφορά τους μαθητές οι οποίοι ανήκουν στην ομάδα των ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών, παρατηρείται ότι εμφανίζουν αρκετές μαθησιακές δυσκολίες. Αναπτύσσονται σύμφωνα με τους κανόνες που ισχύουν για όλα τα παιδιά, αλλά η διαδικασία ανάπτυξής τους είναι πιο αργή από το συνηθισμένο και περιορίζεται ανάλογα με το επίπεδο της μαθησιακής δυσκολίας που αντιμετωπίζουν (Ajidinski, Keskinova and Memedi, 2017)

Για τους μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες, παρατηρείται πως η ανατροφοδότηση μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για την υποβοήθηση των παιδιών αυτών. Ένα από τα βασικά στοιχεία της αποτελεσματικής ανατροφοδότησης είναι η ικανότητα των εκπαιδευομένων να χρησιμοποιούν τις πληροφορίες για να βελτιώσουν επακόλουθες στρατηγικές εργασίας ή μάθησης. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να εξετάζουν τι θα κάνουν οι εκπαιδευόμενοι με τα σχόλια ανατροφοδότησης και πόσο εύχρηστα είναι. Αυτό απαιτεί τα σχόλια ανατροφοδότησης που παρέχονται από τον εκπαιδευτικό να είναι σαφώς ερμηνεύσιμα από τον εκπαιδευόμενο και να παρέχονται εγκαίρως για να χρησιμοποιηθούν σε μια επόμενη εργασία. Για την εκπλήρωση αυτής της προϋπόθεσης, πολλές από τις περιπτώσεις προσανατολίστηκαν σε αυτές τις δύο αρχές (Zepedaetal., 2015):

- Οι πληροφορίες ανατροφοδότησης πρέπει να είναι πρακτικές και ρεαλιστικές. Τα σχόλια ανατροφοδότησης πρέπει να παρέχουν κάποια εικόνα για το πώς ο εκπαιδευόμενος μπορεί να βελτιωθεί στην πράξη και με άμεσο τρόπο. Για αυτόν τον λόγο, συγκεκριμένες αναφορές και πρακτικά παραδείγματα, τα οποία άπτονται των συμπεριφορών και των πρακτικών του εκάστοτε μαθητή ξεχωριστά αποδεικνύονται πιο χρήσιμα από τον γενικό έπαινο ή την κριτική. Σε σχετικές έρευνες που έχουν διεξαχθεί, οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν ηχογραφήσεις για να εξηγήσουν πώς οι μαθητές θα μπορούσαν να βελτιώσουν την επόμενη εργασία αξιολόγησης και ενσωμάτωσαν συγκεκριμένα παραδείγματα που αντλήθηκαν από την εργασία του μαθητή δίνοντας κατευθυντήριες με βάση τη συγκεκριμένη προσέγγιση που ακολούθησε ο καθένας.
- Τα σχόλια ανατροφοδότησης πρέπει να παρέχονται τη στιγμή που οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν καλύτερα. Επιπλέον, ο σχεδιασμός της ανατροφοδότησης θα πρέπει πάντα να λαμβάνει υπόψη τις επόμενες εργασίες.

Είναι απίθανο ένας ενιαίος σχεδιασμός ανατροφοδότησης να είναι αποτελεσματικός για κάθε τύπο μαθητή, επομένως είναι σημαντικό να γίνει μια προσπάθεια κατανόησης της φύσης των διαφορετικών αναγκών του κάθε μαθητή και να δοθεί βαρύτητα στις ατομικές ανάγκες του κάθε μαθητή, συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας δημιουργίας νοημάτων και κινήτρων. Η προσαρμογή της ανατροφοδότησης μπορεί να περιλαμβάνει επιπλέον δουλειά από τους εκπαιδευτικούς, αλλά αυτές οι προσπάθειες μπορούν να ενισχύσουν μια σχέση σεβασμού και εμπιστοσύνης και με τη σειρά τους να αυξήσουν τα επίπεδα δεκτικότητας των μαθητών στα σχόλια ανατροφοδότησης.

Μία επιπλέον σημαντική προσέγγιση της ανατροφοδότησης που μπορεί να τύχει εφαρμογής περιλαμβάνει την ενίσχυση των σχέσεων μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών με τη διατήρηση της συνέπειας των αξιολογητών (Zimmerman, 2013). Η εξατομικευμένη και ουσιαστική ανατροφοδότηση εξαρτάται από την κατανόηση της προόδου των μαθητών από τον αξιολογητή. Οι μαθητές μπορούν να έχουν συναισθηματικές αντιδράσεις σε σχόλια ανατροφοδότησης που μπορούν στη συνέχεια να μειώσουν τη νοηματοδότηση και τα κίνητρά τους. Ακόμα, οι εκπαιδευτικοί μπορεί επίσης να έχουν συναισθηματικές αντιδράσεις και έτσι μπορεί να αποφεύγουν τις δύσκολες συζητήσεις με τους μαθητές. Σε έρευνα που αφορούσε την περίπτωση της Ψυχολογίας για παράδειγμα, οι αξιολογητές τοποθετήθηκαν στη θέση των μαθητών λαμβάνοντας ηχητική ανατροφοδότηση από τους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς. Αυτό όχι μόνο βοήθησε τον αξιολογητή να συμπάσχει με τους μαθητές του, αλλά τους παρείχε

σαφείς προτάσεις σχετικά με το πώς να βελτιώσουν περαιτέρω τα δικά τους ηχογραφημένα σχόλια ανατροφοδότησης (Elwood&Murphy, 2015).

Η αποτελεσματική ανατροφοδότηση υποστηρίζεται με την παροχή πληροφοριών στους μαθητές μέσω μιας σειράς διαφορετικών πηγών και τρόπων. Οι περιπτώσεις σε ποικίλες μελέτες επιβεβαίωσαν ότι πολλές πηγές και τρόποι ήταν χρήσιμοι για την ίδια περίπτωση ανατροφοδότησης. Τα ευρήματα έρευνας έδειξαν ότι (Schunk, 2012):

- Οι μαθητές χρειάζονται ευκαιρίες για να συμμετάσχουν σε κύκλους ανατροφοδότησης με ποικίλες πηγές. Η συλλογιστική και η αξιολογική κρίση των μαθητών μπορεί να βελτιωθεί με τον τριγωνισμό των πληροφοριών ανατροφοδότησης σε πολλαπλές πηγές και βρόχους ανατροφοδότησης. Αυτές οι πηγές θα μπορούσαν να είναι άτομα με τα οποία οι μαθητές ασχολούνται τακτικά στην τάξη, όπως εκπαιδευτικοί και συνομήλικοι, ή άλλες πηγές, συμπεριλαμβανομένων των διαδικτυακών κοινοτήτων, του λογισμικού διδασκαλίας, του γραμματικού ελέγχου, των μεταγλωττιστών προγραμμάτων και των προσομοιωτών.
- Τα σχόλια ανατροφοδότησης μπορούν να κοινοποιηθούν πιο αποτελεσματικά χρησιμοποιώντας διάφορους τρόπους. Οι διαφορετικοί τρόποι σχολίων ανατροφοδότησης μπορούν να καλύψουν ποικίλες ανάγκες των μαθητών σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Σε ορισμένα πλαίσια, ένας συνδυασμός τρόπων μπορεί να αλληλοσυμπληρωθεί και να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν τις πληροφορίες.

Ο αποτελεσματικός σχεδιασμός ανατροφοδότησης περιλαμβάνει την ευθυγράμμιση πολλαπλών εργασιών αξιολόγησης με συνδεδεμένες ικανότητες, διανθισμένες με ευκαιρίες για τους μαθητές να αναζητήσουν και να λάβουν χρήσιμες πληροφορίες που μπορούν να επηρεάσουν την επόμενη εργασία τους. Με αυτόν τον τρόπο, κάθε κύκλος ανατροφοδότησης βασίζεται στον προηγούμενο και έτσι οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν πολλές ευκαιρίες σε κάθε κύκλο να δείξουν την κατανόησή τους και να ενισχύσουν την απόδοσή τους. Γι' αυτό και έχει πολλακίς υποστηριχθεί ότι η ανατροφοδότηση πρέπει να είναι συχνή. Όταν παρέχεται στους εκπαιδευόμενους η ευκαιρία να βιώσουν τακτικά και με ποικίλους τρόπους την ανατροφοδότηση, αυξάνεται η πιθανότητα να γίνουν κατανοητές σημαντικές πληροφορίες και να ληφθούν αποτελεσματικά μέτρα (Jan, 2015).

Από την άλλη πλευρά, ο αποτελεσματικός σχεδιασμός ανατροφοδότησης μπορεί να είναι δύσκολος σε περιβάλλοντα όπου ο φόρτος εργασίας, τα μοντέλα εργασίας ή οι δομές θεμάτων

τον περιορίζουν σε μεγάλο βαθμό. Οι πληροφορίες ανατροφοδότησης πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά, ιδίως όσον αφορά την επικαιρότητα, τον τρόπο λειτουργίας, τη σειρά, τη συχνότητα και τη χρησιμότητα. Είναι επομένως σημαντικό να αναζητηθούν σχέδια ανατροφοδότησης που δεν απαιτούν από τους εκπαιδευτικούς να καταφεύγουν σε ηρωικές, μη βιώσιμες πρακτικές στο χώρο εργασίας. Στις περιπτώσεις που μελετήθηκαν, οι εκπαιδευτικοί μπόρεσαν να τροποποιήσουν την παροχή διδασκαλίας και να εξερευνήσουν διαφορετικά μοντέλα εργασίας (Zepedaetal., 2013):

- Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να ξανασκεφτούν τον φόρτο εργασίας τους. Στην περίπτωση των θετικών επιστημών για παράδειγμα, ο υπεύθυνος εκπαιδευτικός μπόρεσε να αντικαταστήσει τα προσωπικά σεμινάρια με διαδικτυακές αυτοκατευθυνόμενες δραστηριότητες για μία εβδομάδα, έτσι ώστε η διδακτική ομάδα να μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτές τις ώρες για να ενισχύσει τα σχόλια της αξιολόγησης. Ως εκ τούτου, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα πρέπει να εξετάσουν εάν τα μοντέλα φόρτου εργασίας τους επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν το χρόνο με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

- Οι ρόλοι εντός των διδακτικών ομάδων θα μπορούσαν να διαμορφωθούν ώστε να διασφαλίζεται ότι δίνεται επαρκής προσοχή στην επίτευξη αποτελεσματικής ανατροφοδότησης. Για παράδειγμα, σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε και αφορούσε το μάθημα της Βιολογίας, η ανάπτυξη του θέματος ήταν ευθύνη ενός Βοηθού Λέκτορα, του οποίου ο μοναδικός ρόλος ήταν να επικεντρωθεί στην ανάπτυξη αποτελεσματικών ομάδων διδασκαλίας και στην παροχή ανατροφοδότησης σε αυτό το μεγάλο αντικείμενο. Ενώ οι ανώτεροι εκπαιδευτικοί εξακολουθούσαν να συμμετέχουν στην καθοδήγηση του θέματος, παρείχαν άμεση συμβολή στο περιεχόμενο διδασκαλίας αντί να σχεδιάζουν και να κατευθύνουν την ανατροφοδότηση.

Παρά τις σημαντικές επενδύσεις από ιδρύματα και εκπαιδευτικούς για τη βελτίωση της ανατροφοδότησης, οι επιτυχημένες πρακτικές δεν μπορούν εύκολα να μεταμοσχευθούν από το ένα πλαίσιο στο άλλο. Η βιβλιογραφία είναι γεμάτη με μελέτες που υποστηρίζουν την αναποτελεσματική φύση των κυρίαρχων πρακτικών ανατροφοδότησης, ενώ αναφέρουν επίσης καινοτομίες στα σχέδια ανατροφοδότησης. Ωστόσο, η τρέχουσα σκέψη σε αυτόν τον τομέα καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η ανατροφοδότηση είναι κάτι περισσότερο από το να δίνουν απλώς πληροφορίες οι εκπαιδευτικοί στους μαθητές. Είναι μια διαδικασία στην οποία ο εκπαιδευόμενος χρειάζεται να παρακολουθεί καθώς επίσης και να κατανοεί τα σχόλια σχετικά

με την ποιότητα της απόδοσής του προκειμένου να βελτιώσει τις μελλοντικές στρατηγικές εργασίας ή μάθησης. Οι πληροφορίες ανατροφοδότησης μπορεί να διαφέρουν πολύ μεταξύ των πλαισίων αλλά εξακολουθούν να θεωρούνται ότι είναι εξαιρετικά αποτελεσματικές. Διαφορετικές πηγές, τρόποι, χρονισμός και περιεχόμενο είναι μερικές μόνο από τις παραλλαγές σχεδιασμού που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τους εκπαιδευτικούς και να υποστηριχθούν από ιδρύματα. Ωστόσο, αυτές οι σχεδιαστικές αποφάσεις εντάσσονται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο και η επιτυχία τους επηρεάζεται σαφώς από τις ικανότητες των εκπαιδευτικών, των φοιτητών και των ιδρυμάτων (Ferguson, 2011).

1.4 Ανατροφοδότηση και σχολική αποτυχία στα μαθηματικά.

Από την βιβλιογραφική ανασκόπηση προκύπτει πως η ανατροφοδότηση στο μάθημα των μαθηματικών είναι πολύ σημαντική για τα παιδιά με δυσκολίες στα μαθηματικά. Πολλά είναι τα οφέλη για τους μαθητές αυτούς όταν η ανατροφοδότηση είναι άμεση και διαμορφωτική κατά την διάρκεια της εκτέλεσης ενός έργου, ώστε ο μαθητής να μπορεί να αξιολογεί και να τροποποιεί συνεχώς διαδικασία εκτέλεσης που ακολουθεί. Επιπλέον προκύπτει πως μέσω της συνεχούς αξιολόγησης ο εκπαιδευτικός των μαθηματικών μπορεί να παρέχει την κατάλληλη ανατροφοδότηση για τις ανάγκες του κάθε μαθητή του, η οποία συμβάλει στην ενθάρρυνση του και τον κρατά αφοσιωμένο στην διαδικασία της μάθησης.

Τα μαθηματικά εξάλλου λόγω της σύνθετης φύσης τους δημιουργούν αρκετές δυσκολίες σε μεγάλο μέρος του μαθητικού πληθυσμού. Οι μαθηματικές δεξιότητες και γνώσεις τις οποίες είναι σημαντικό να αναπτύξει ο μαθητής περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων α) την κατάκτηση, διατήρηση και ανάκληση των δεδομένων, β) την χρήση αλγορίθμων, γ) την κατανόηση μαθηματικών εννοιών και δ) την επίλυση προβλημάτων. Επιπλέον, η δυαδική φύση τους, ο αφηρημένος χαρακτήρας τους, η ιεραρχία που απαιτούν καθώς και η πολλαπλή και επάλληλη αναπαράσταση τους είναι δυνατό να αποτελέσουν πηγή δυσκολιών σε έναν οποιονδήποτε μαθητή, ενώ όταν πρόκειται για έναν μαθητή με μη τυπική γνωστική λειτουργικότητα οι δυσκολίες αυτές είναι πολύ μεγαλύτερες (Αγαλιώτης, 2011). Για τον λόγο αυτό λοιπόν η λεπτομερής αξιολόγηση και κατάλληλη ανατροφοδότηση είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την αντιμετώπιση των λαθών στα μαθηματικά.

Ενδεικτικά σύμφωνα με τον οδηγό για τον Εκπαιδευτικό (Εργαλεία Διδακτικών Προσεγγίσεων, Μαθηματικά στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση), η ανατροφοδότηση μπορεί να αναφέρεται σε ζητήματα, όπως: α) χρήση από τον μαθητή της κατάλληλης μαθηματικής γλώσσας και ορολογίας (μη γραμμική συνάρτηση, ο ρόλος της μεταβλητής a , μεταβολή του ψ , μοναδιαία μεταβολή του x κ.λπ.), β) κατανόηση των ζητούμενων του προβλήματος από τον μαθητή, γ) βαθμός συνειδητοποίησης των ενεργειών από τον μαθητή μέσα από την εκπόνηση του διαγράμματος των ενεργειών, δ) αιτιολογήσεις-ανάπτυξη επιχειρηματολογίας από τον μαθητή.

Η διαρκής αξιολόγηση της βελτίωσης των μαθητών στο μάθημα των μαθηματικών μπορεί να ωφελήσει τους εκπαιδευτικούς στην μέτρηση του παλμού και του ρυθμού της ανάπτυξης των

μαθητών στο συγκεκριμένο μάθημα και μπορεί επίσης να φανεί αρκετά χρήσιμη στο να προσαρμόσουν κατάλληλα τη διδασκαλία με σκοπό να ανταποκρίνεται τις απαιτήσεις των μαθητών τους. Επιπλέον, μέσω της συνεχούς διαμορφωτικής αξιολόγησης και ανατροφοδότησης και πιο αναλυτικά μέσω των συγκεκριμένων πληροφοριών που παρέχουν οι εκπαιδευτικοί στους μαθητές τους για το πως αποδίδει ο καθένας, δύναται να ενισχυθεί η μαθηματική τους επίδοση. Οι πληροφορίες που παρέχονται στους μαθητές σχετικά με την απόδοση ή την προσπάθειά τους θεωρούνται από πολλούς βασικό συστατικό της αποτελεσματικής διδασκαλίας. Τα σχόλια σχετικά με τις επιδόσεις ή την προσπάθεια μπορούν να χρησιμεύσουν για τη θετική ενίσχυση στην προσπάθεια των μαθητών κατά την εκμάθηση των μαθηματικών καθώς επίσης μπορεί να παρέχει χρήσιμες πληροφορίες στους μαθητές, προκειμένου να κατανοήσουν τα σημεία επιτυχίας και δυσκολιών κατά την μάθησή τους.

Ως εκ τούτου, είναι εξαιρετικά σημαντικό οι μαθητές να λαμβάνουν κάποιου είδους ανατροφοδότηση αναφορικά με την απόδοσή και την προσπάθειά τους. Η ανατροφοδότηση η οποία μπορούν να λάβουν οι μαθητές μπορεί να έχει την μορφή είτε μιας γενικής ανατροφοδότησης αναφορικά με την προσπάθεια ή την απόδοση, είτε να είναι στοχευμένη και να αφορά την επίδοση ή την προσπάθειά τους η οποία συνδέεται με έναν συγκεκριμένο στόχο που έχει τεθεί. Επιπλέον σύμφωνα με τον Gersten et al., (2009) ανατροφοδότηση μπορεί να προέρχεται από διάφορες πηγές, όπως για παράδειγμα από τους εκπαιδευτικούς (Schunk & Cox, 1986), ή από τους συμμαθητές (Slavin, Madden, & Leavey, 1984), ή ακόμα και μέσω προγραμμάτων ηλεκτρονικού υπολογιστή (Bahr & Rieth, 1991).

Η συμβολή της ανατροφοδότησης που παρέχεται με τη βοήθεια των συνομηλίκων κατά την μαθηματική διδασκαλία είναι μεγάλη. Πιο συγκεκριμένα, στους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση είναι σημαντικό να παρέχεται συχνά κάποια βοήθεια ή ατομική διδασκαλία σε τομείς για τους οποίους χρειάζονται βοήθεια. Οι συμμαθητές αυτών των μαθητών, όπως αναφέραμε και παραπάνω, μπορούν να παρέχουν αυτή τη βοήθεια ή την ατομική διδασκαλία στους συνομηλίκους τους με δυο τρόπους. Ο πρώτος και πιο παραδοσιακός τρόπος είναι αυτός κατά τον οποίο ένας μαθητής, συνήθως μεγαλύτερης τάξης ή μεγαλύτερης επίδοσης, λειτουργεί ως δάσκαλος για έναν μαθητή μιας μικρότερης τάξης ή χαμηλότερης επίδοσης (Robinson, Schofield, & Steers-Wentzell1, 2005). Ο δεύτερος τρόπος, ο οποίος αποτελεί νεότερη προσέγγιση, είναι αυτός όπου δύο μαθητές της ίδιας τάξης διδάσκουν ή βοηθούν ο ένας τον άλλον μπαίνοντας και οι δύο στο ρόλο του διδάσκοντα και

του διδασκόμενου ((Fuchs, Fuchs, Yazdian, & Powell, 2002). Για παράδειγμα, κατά την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων, το παιδί με τις υψηλότερες επιδόσεις θα δουλέψει αρχικά τα προβλήματα ενώ το παιδί με τις χαμηλότερες επιδόσεις θα παρέχει ανατροφοδότηση. Στη συνέχεια οι ρόλοι θα αντιστραφούν, το παιδί με τις χαμηλότερες επιδόσεις θα εργαστεί στα προβλήματα για τα οποία έχει λάβει ένα μοντέλο για τον τρόπο επίλυσής τους, ενώ το παιδί με τις υψηλότερες επιδόσεις θα του παρέχει τις κατάλληλες εξηγήσεις και ανατροφοδότηση (Fuchs, Fuchs, Phillips, Hamlett, & Earns, 1995). Τέλος, πρέπει να σημειωθεί πως οι μαθητές χρησιμοποιούν το χρόνο τους στη διδασκαλία με τη βοήθεια των συμμαθητών τους για να εξασκηθούν στα μαθηματικά προβλήματα για τα οποία έχουν λάβει προηγούμενη διδασκαλία από τον καθηγητή τους.

Παρόλα αυτά, η χαμηλή ποιότητα των μαθησιακών αποτελεσμάτων των μαθηματικών δείχνει ότι η διαδικασία μάθησης για τα μαθηματικά δεν έχει λειτουργήσει βέλτιστα. Ο εκπαιδευτικός είναι καθοριστικός παράγοντας για τη δημιουργία μαθησιακής ατμόσφαιρας προκειμένου να αναπτύξει τις δυνατότητες των μαθητών να γίνουν ποιοτικοί άνθρωποι. Ένα από τα κύρια καθήκοντα του εκπαιδευτικού κατά την εκτέλεση μέρους της μαθησιακής διαδικασίας είναι η αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων των μαθητών. Στη συνέχεια, η αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της μαθησιακής διαδικασίας. Η διεξαγωγή συνεχών διαμορφωτικών αξιολογήσεων, η αύξηση της έντασης της παρεχόμενης ανατροφοδότησης και η παρακολούθηση των αποτελεσμάτων της διαμορφωτικής αξιολόγησης είναι τρόποι για να ξεπεραστούν οι αδυναμίες στη μαθησιακή διαδικασία (Gadgil et al., 2012).

Επιπλέον, όσο πιο έντονες είναι οι διαμορφωτικές δοκιμασίες που δίνονται τόσο πιο πρόθυμοι θα είναι οι εκπαιδευόμενοι να βελτιώσουν την κατανόηση και την κατάκτηση του διδακτικού υλικού, έτσι ώστε τα μαθησιακά αποτελέσματα τους να αυξηθούν περισσότερο από πριν. Η παροχή συνεχούς ανταπόκρισης στα αποτελέσματα της αξιολόγησης θα παρακινήσει τους μαθητές να μελετήσουν σκληρότερα, να προσπαθήσουν να διορθώσουν τις ελλείψεις τους και να οικοδομήσουν την κατανόησή τους με τον σωστό τρόπο. Καθώς οι μαθητές μελετούν, χρειάζονται συχνά βοήθεια για να βρουν την απάντηση στο γιατί η εργασία τους πήγε στραβά. Ένα γεγονός που δείχνει ότι το μοτίβο διόρθωσης προς τις μαθησιακές εργασίες και τα αποτελέσματα των τεστ των μαθητών που εφαρμόζεται από τους εκπαιδευτικούς όλο αυτό το διάστημα είναι λιγότερο επικοινωνιακό και καινοτόμο (Mohd & Farah, 2011). Πιο συγκεκριμένα, συχνά τα αποτελέσματα των αθροιστικών ή δευτερευουσών αξιολογήσεων δεν

επιστρέφονται στους μαθητές και δεν παρέχονται σε αυτούς κατάλληλα σχόλια, ώστε να κατανοήσουν σε ποιο σημείο της εργασίας τους σημειώνουν την υψηλότερη και σε ποιο τη χαμηλότερη βαθμολογία καθώς και για ποιόν λόγο. Η ανατροφοδότηση σχετικά με την εκτέλεση μιας εργασίας είναι ακόμα συμβατική, συζητώντας μόνο ορισμένες ερωτήσεις, για παράδειγμα, ερωτήσεις που θεωρούνται δύσκολες για τους περισσότερους μαθητές και η προσέγγιση που χρησιμοποιείται συχνά είναι να ζητηθεί από έναν μαθητή να γράψει την σωστή απάντηση στον πίνακα. Αυτή η συνθήκη δείχνει ότι το αποτέλεσμα της αξιολόγησης που ελήφθη από τους μαθητές δεν λαμβάνει καμία διορθωτική απάντηση από τον εκπαιδευτικό, με αποτέλεσμα οι μαθητές να αποθαρρύνονται να κατανοήσουν και να διορθώσουν τα λάθη του φύλλου εργασίας τους. Συμπληρωματικά, η μη εντατική εφαρμογή διαμορφωτικών αξιολογήσεων συνοδευόμενη από την παροχή απαντήσεων και παρακολούθησης των αποτελεσμάτων των αξιολογήσεων από καθηγητές μαθηματικών ενέχει τον κίνδυνο συσσώρευσης παρεξηγήσεων των μαθητών σχετικά με το υλικό των μαθηματικών. Η σημειούμενη καθυστέρηση μπορεί να έχει αντίκτυπο στη συσσώρευση μαθησιακών δυσκολιών των μαθητών, δημιουργώντας μεγαλύτερα εμπόδια για αυτούς στο να αποκτήσουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα (Schunck, 2012)

Ειδικότερα, η διορθωτική ανατροφοδότηση είναι μία από τις στρατηγικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αντίδραση στα αποτελέσματα της διαμορφωτικής αξιολόγησης. Με τη χρήση διορθωτικής ανατροφοδότησης, οι μαθητές αντιλαμβάνονται τα υπάρχοντα λάθη και επίσης εμβαθύνουν την κατανόησή τους για τη γνώση που αποκτήθηκε μέσω της μαθησιακής εμπειρίας, έτσι ώστε να ξεπεραστούν οι μαθησιακές δυσκολίες και στο τέλος η ποιότητα των μαθησιακών αποτελεσμάτων να γίνει πολύ καλύτερη. Η παροχή διορθωτικής ανατροφοδότησης θεωρείται ως μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα στη μάθηση που στοχεύει να βοηθήσει τους μαθητές να διορθώσουν τα μαθησιακά λάθη. Η διορθωτική ανατροφοδότηση είναι η απάντηση του δασκάλου στα λάθη μάθησης των μαθητών. Με βάση αυτόν τον ορισμό, η παροχή διορθωτικής ανατροφοδότησης θεωρείται μια σημαντική παιδαγωγική δραστηριότητα που πρέπει να πραγματοποιηθεί σε μια προσπάθεια βελτίωσης της ικανότητας των μαθητών, ειδικά στα μαθηματικά. Βασισμένοι σε αυτές τις απόψεις, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι η διορθωτική ανατροφοδότηση είναι μια απάντηση που δίνεται από το δάσκαλο απέναντι στα εργασιακά λάθη των μαθητών στη μαθησιακή τους εργασία (Dickhäuseretal., 2011). Η παροχή διορθωτικής ανατροφοδότησης θεωρείται ως μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα στη μάθηση που στοχεύει να βοηθήσει τους μαθητές να διορθώσουν μαθησιακά λάθη. Η προφορική διορθωτική ανατροφοδότηση χωρίζεται σε δύο

στρατηγικές, αυτές είναι η ρητή διορθωτική ανατροφοδότηση και η σιωπηρή διορθωτική ανατροφοδότηση.

Μια γραπτή διορθωτική ανατροφοδότηση αποτελείται από (Johnson et al., 2012):

(1) άμεση διορθωτική ανατροφοδότηση, που σημαίνει ότι ο δάσκαλος απαντά στα λάθη, με απευθείας παρουσίαση των σωστών απαντήσεων στις μαθηματικές ερωτήσεις που έχουν τεθεί, και

(2) έμμεση διορθωτική ανατροφοδότηση, όπου ο δάσκαλος δίνει μια ένδειξη ότι υπάρχει λάθος αλλά δεν δίνει καμία σωστή απάντηση, παρουσιάζοντας το λάθος στο οποίο μπορεί να οδηγηθεί ο μαθητής εφόσον συνεχίσει να δουλεύει κατ' αυτόν τον τρόπο.

Η ακρίβεια και η αποτελεσματικότητα της παροχής διορθωτικής ανατροφοδότησης καθορίζεται από τα επιμέρους χαρακτηριστικά των μαθητών. Ένα από τα συστατικά της οποίας είναι η αυτοεκτίμηση του μαθητή απέναντι στα μαθηματικά. Η αυτοεκτίμηση είναι ένας εσωτερικός παράγοντας για τον οποίο υπάρχει ισχυρή υποψία ότι επηρεάζει την επιτυχία της εκμάθησης των μαθηματικών. Η άλλη άποψη για την έννοια της αυτοεκτίμησης εστιάζει στην ατομική αξιολόγηση, την ικανοποίηση και την αποδοχή του εαυτού. Με βάση αυτόν τον ορισμό, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η αυτοεκτίμηση δείχνει πόσο πολύ ένα άτομο αξιολογεί και εμπιστεύεται την ποιότητα του εαυτού του, το οποίο αποκαλύπτεται από τη στάση του απέναντί του. Τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών μπορεί επίσης να επηρεαστούν έντονα από τη μαθησιακή ετοιμότητα ή την πνευματική ωριμότητα καθώς και τις προηγούμενες μαθησιακές εμπειρίες. Η εκμάθηση των μαθηματικών περιλαμβάνει ιεραρχική δομή από έννοιες υψηλού επιπέδου που διαμορφώνονται στη βασική έννοια του προαπαιτούμενου που απαιτείται για να κατακτηθεί. (Madjar et al., 2011).

Τέλος, οι μαθηματικές έννοιες διατάσσονται ιεραρχικά και συνδέονται στενά μεταξύ τους, έτσι ώστε να διαμορφώνουν πιο περίπλοκες έννοιες. Αυτό σημαίνει ότι οι προηγούμενες μαθηματικές γνώσεις που γνωρίζουν οι μαθητές διαμορφώνουν τη βάση κατανόησης για την εκμάθηση της επόμενης ύλης. Λόγω λοιπόν της ιεραρχικής φύσης των μαθηματικών θεμάτων, η εκμάθησή τους είναι μια συνεχής και διαδοχική διαδικασία που στηρίζεται σε προηγούμενη γνώση. Αρκετές είναι οι έρευνες που εξετάζουν την επίδραση της παροχής διορθωτικής ανατροφοδότησης στα μαθησιακά αποτελέσματα σε γλωσσικά πλαίσια. Ωστόσο οι έρευνες που εστιάζουν στο μαθηματικό περιεχόμενο είναι ελάχιστες. Η παροχή διορθωτικής ανατροφοδότησης που είναι κατάλληλη με τα χαρακτηριστικά των μαθητών θα ενισχύσει τους πόρους και την ενθάρρυνση για τη βέλτιστη κατανόηση του διδακτικού υλικού, καθώς επίσης

θα βοηθήσει στη διόρθωση των λαθών που έγιναν κατά την ολοκλήρωση της εργασίας ή κατά τη διαμορφωτική αξιολόγηση. Ορισμένοι ερευνητές, όπως ο Lee και ο Bitchener, παρέχουν υποστήριξη για τη χρήση άμεσης διορθωτικής ανατροφοδότησης, ειδικά στο πλαίσιο ορισμένων κανόνων ή γνώσεων που βασίζονται στη δομή (Suskie, 2011).

1.5 Η σημασία των απόψεων των εκπαιδευτικών για την ανατροφοδότηση στην Γενική Εκπαίδευση και στην Ειδική Αγωγή.

Θεωρητικοί έχουν εκφράσει την άποψη ότι ένα από τα σημαντικότερα συστατικά στοιχεία της αξιολόγησης για τη μάθηση είναι η ανατροφοδότηση, με τους Hattie και Timperley (2007) να την αποκαλούν «από τις πιο κρίσιμες επιρροές στη μάθηση των μαθητών». Μπορεί να αυξήσει την ικανοποίηση και την επιμονή των μαθητών και να συμβάλει στο να υιοθετήσουν οι μαθητές πιο παραγωγικές στρατηγικές μάθησης. Ωστόσο, η ανατροφοδότηση συνεχίζει να λογίζεται παγκοσμίως ως σημαντική στρατηγική για όλους τους εκπαιδευτικούς σε όλα τα μαθήματα και σε όλες τις βαθμίδες. Αυτή η στάση απέναντι στην ανατροφοδότηση είναι συνεπής με τη στρατηγική αξιολόγησης για τη μάθηση (AfL), που εστιάζει στην αξιολόγηση μακριά από τεστ ή εξετάσεις στο τέλος του μαθήματος (αθροιστική) καθώς και στις αλληλεπιδράσεις εντός του μαθήματος (διαμορφωτική) προσανατολισμένες στη βελτίωση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών (Leahy, Lyon, Thompson, & William, 2005).

Παρά τον καθοριστικό ρόλο που διαδραματίζουν οι εκπαιδευτικοί στην παροχή ανατροφοδότησης, μέχρι σήμερα έχει γίνει λίγη έρευνα για τη εξέταση των αντιλήψεων των δασκάλων ως προς την ανατροφοδότηση, με τις περισσότερες εργασίες να εξετάζουν τις θεσπισμένες πρακτικές τους. Οι στάσεις, οι προθέσεις και πεποιθήσεις των ανθρώπων συνθέτουν τις αντιλήψεις τους και συμβάλουν ουσιαστικά στον τρόπο που συμπεριφέρονται (Ajzen, 2005). Οι αντιλήψεις που έχουν οι εκπαιδευτικοί για τις εκπαιδευτικές διαδικασίες έχουν σημασία, καθώς έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλουν ουσιαστικά στις ενέργειες που αναλαμβάνουν στις τάξεις τους. Ωστόσο λίγες μελέτες έχουν εξετάσει ρητά τις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη φύση και το σκοπό της ανατροφοδότησης.

Οι Irving, Harris και Peterson (2011) σε μελέτη που αφορούσε τις απόψεις των εκπαιδευτικών της Νέας Ζηλανδίας ανέδειξαν τρεις τύπους ανατροφοδότησης: γραπτούς ή προφορικούς σχολιασμούς για τη μάθηση, βαθμούς ή γράμματα καθώς και γραπτά ή προφορικά σχόλια που αφορούν τη συμπεριφορά ή την προσπάθεια των μαθητών. Οι δάσκαλοι επεσήμαναν τέσσερις επιπλέον σκοπούς για αυτούς τους τύπους ανατροφοδότησης. Αρχικός σκοπός ήταν η βελτίωση της μάθησης των μαθητών (μέσω παραδείγματος χάριν της παροχής πληροφοριών σχετικά με τις αδυναμίες στην εργασία των μαθητών και πώς να τις διορθώσουν), έπειτα δεύτερος σκοπός ήταν συμμόρφωση των μαθητών (μέσω θετικών σχολίων και επιβραβεύσεων), ενώ ο τελευταίος σκοπός που αναδείχθηκε ήταν ότι η ανατροφοδότηση, δεν

εξυπηρετούσε καμία απολύτως λειτουργία διότι οι μαθητές δεν την λαμβάνουν υπόψη τους, καθιστώντας την έτσι άνευ χρησιμότητας. Είναι σημαντικό να τονιστεί ωστόσο πως εξεχούσης σημασίας είναι ο χρόνος στον οποίο δίνεται η ανατροφοδότηση και ιδιαίτερα όταν αφορά αδύναμους μαθητές στους οποίους η ανατροφοδότηση θα πρέπει να δίνεται άμεσα.

Ο O'Quin (2009) ερεύνησε 308 δασκάλους γυμνασίου στη Λουιζιάνα και ανέφερε ότι σύμφωνα με αυτούς η ανατροφοδότηση ενθάρρυνε τη βελτίωση της μάθησης των μαθητών, τους βοήθησε να αναπτύξουν στρατηγικές μάθησης, ενώ η ανατροφοδότηση που παρείχαν αυτοί στους μαθητές τους ήταν οργανωμένη και προγραμματισμένη. Ενδιαφέρον αποτελεί πως η ερευνητική προσέγγιση ότι η ανατροφοδότηση έγινε επειδή ήταν απαραίτητη ως διαδικασία, δεν είχε στατιστικά σημαντική σχέση με τα είδη ανατροφοδότησης που περιέγραψαν οι δάσκαλοι της Λουιζιάνα στους ορισμούς τους. Αυτό θα έδειχνε ότι οι πεποιθήσεις των δασκάλων για το ότι η ανατροφοδότηση βελτιώνει τη μάθηση, μπορεί να καθορίσει τις πρακτικές ανατροφοδότησης περισσότερο από εξωτερικούς παράγοντες. Σαφώς, απαιτούνται μελέτες με διαφορετικούς πληθυσμούς εκπαιδευτικών και σε διαφορετικά πλαίσια πολιτικής.

Είναι σημαντικό να ειπωθεί πως η διδακτική πρακτική συχνά καθοδηγείται από διδακτικές πεποιθήσεις, οι οποίες είναι «εξατομικευμένες θεωρίες που βρίσκονται στο επίκεντρο της διδασκαλίας και της μάθησης» (Burns 1992: 64). Ωστόσο, προηγούμενες μελέτες έχουν υποστηρίξει ότι η διδακτική πρακτική και οι πεποιθήσεις είναι συχνά αναντίστοιχες (Phipps and Borg 2009). Αν και αυτές οι μελέτες επικεντρώνονται στη γλωσσική παιδαγωγική παρά στην ανατροφοδότηση των δασκάλων, εντούτοις αποκαλύπτουν ενδιαφέροντες τομείς για σύγκριση. Η μελέτη ανασκόπησης του Borg (2003) (από 64 άρθρα) σημείωσε ότι οι πρακτικές των δασκάλων στην τάξη δεν «αντανακλούσαν πάντα τις πεποιθήσεις τους, τις προσωπικές θεωρίες και παιδαγωγικές αρχές τους» (σελ. 91). Αυτές οι αντιφάσεις επισημαίνονται στη μελέτη των Phipps και Borg (ibid.) στον τομέα της διδασκαλίας της γραμματικής στην οποία συμμετέχουν τρεις καθηγητές Αγγλικής Γλώσσας. Μέσω συνεντεύξεων και παρατηρήσεων στην τάξη, οι ερευνητές παρατήρησαν ότι οι πρακτικές των ερωτηθέντων στην τάξη συχνά περιορίζονταν από ζητήματα διαχείρισης της τάξης, απαιτήσεις προγράμματος σπουδών και προσδοκίες των μαθητών και ότι οι πρακτικές δεν ήταν πάντα ευθυγραμμισμένες με τις προσωπικές πεποιθήσεις των ερωτηθέντων.

Επιπλέον, η εργασία σε πρακτικές ανατροφοδότησης έχει αποκαλύψει διαφορές όχι μόνο μεταξύ της πραγματικής και της ιδανικής πρακτικής (για παράδειγμα Hyland 2013b), η πρώτη από τις οποίες συχνά περιορίζεται από παράγοντες που σχετίζονται με τα συμφραζόμενα, αλλά

και μεταξύ του τι περιμένουν οι μαθητές και τι παρέχουν συνήθως οι δάσκαλοι (Hyland2013a, 2013b). Ως εκ τούτου, υπάρχει ανάγκη να εξεταστεί ο αντίκτυπος του πλαισίου στη διδακτική πρακτική καθώς «η προσοχή σε αυτούς τους παράγοντες είναι κεντρικής σημασίας για την πληρέστερη κατανόηση των σκέψεων και των ενεργειών των εκπαιδευτικών» (Borg 2006: 16).

Παρά τον πλούτο των μελετών σχετικά με την ανατροφοδότηση των εκπαιδευτικών, μια αναζήτηση στις κύριες βάσεις δεδομένων (για παράδειγμα Web of Science, ModernLanguage Association) αποκάλυψε ένα μέτριο ερευνητικό ενδιαφέρον για τις αντιλήψεις των δασκάλων σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τις δικές τους πρακτικές ανατροφοδότησης. Η κοινή χρήση αυτών των παραγόντων μεταξύ των δασκάλων μπορεί να τους βοηθήσει να διαμορφώσουν αποτελεσματικές πρακτικές ανατροφοδότησης για να βοηθήσουν τους μαθητές στην σχολική τους πορεία. Επιπλέον, καθώς οι πεποιθήσεις και οι πρακτικές των δασκάλων σε διαφορετικές τοποθεσίες επηρεάζονται από παράγοντες μοναδικούς σε αυτές τις περιοχές, απαιτούνται ευρύτερες μελέτες για να χρησιμεύσουν ως σημεία σύγκρισης (Lee 2014). Αυτό θα επιτρέψει στους εκπαιδευτικούς όχι μόνο να εκτιμήσουν το φάσμα των εμπειριών που αντιμετωπίζουν άλλοι εκπαιδευτικοί, αλλά θα τους βοηθήσει να επιλέξουν χρήσιμες στρατηγικές μέσω των οποίων μπορούν να χειριστούν συγκεκριμένες ανησυχίες.

1.6 Αναγκαιότητα έρευνας- Ερευνητικά ερωτήματα

Παρά τη βιβλιογραφική ανάδειξη της σημασίας και της χρησιμότητας της ανατροφοδότησης για την προώθηση της μάθησης των μαθητών, σε διάφορες έρευνες σε όλο τον κόσμο έχει αναδειχθεί η δυσαρέσκεια των μαθητών ως προς την ανατροφοδότηση που λαμβάνουν, ενόψει του τρόπου παροχής της ανατροφοδότησης από τους εκπαιδευτικούς ή ενόψει της αντίληψης περί ανατροφοδότησης που ενέχει ο κάθε εκπαιδευτικός. Οι μαθητές ισχυρίζονται ότι δεν υπάρχει επαρκής, έγκαιρη ανατροφοδότηση και οι δάσκαλοί τους ισχυρίζονται ότι οι μαθητές αποτυγχάνουν να εφαρμόσουν τις συμβουλές που δίνονται, γεγονός που συνιστά σημαντική τροφή για σκέψη από πλευράς των εκπαιδευτικών και των πρακτικών που ακολουθούν σε ότι αφορά στη διαδικασία παροχής σχολίων. Έχει ιδιαίτερα τονιστεί ότι οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αποφεύγουν τους παραδοσιακούς τρόπους παροχής ανατροφοδότησης προς τους μαθητές. Λαμβάνοντας υπόψη την σημαντικότητα της ανατροφοδότησης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, και δεδομένου ότι οι έρευνες σε εγχώριο επίπεδο σχετικά με τις γνώσεις, τις απόψεις και τις πρακτικές των εκπαιδευτικών αναφορικά με την ανατροφοδότηση είναι ελάχιστες και ειδικότερα όσον αφορά την ανατροφοδότηση στα μαθηματικά, προέκυψε η ανάγκη περαιτέρω έρευνας πάνω στην συγκεκριμένη θεματική, η οποία θα εστιάζει κατά κύριο λόγο στους παρακάτω άξονες.

- Διαφοροποίηση μεταξύ των εννοιών “καλή απόδοση” ή “στόχος”: Θα είναι εύκολο για τους μαθητές να επιτύχουν μαθησιακούς στόχους μόνο εάν κατανοήσουν αυτούς τους όρους. Πρέπει επίσης να αισθάνονται κάποιο βαθμό δέσμευσης απέναντι στην διαδικασία αυτή, ως έχουσα επίκεντρο αυτούς τους ίδιους, ώστε να μπορούν να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν αποτελεσματικά τη διαδικασία αυτοαξιολόγησης. Στην πρωτοβάθμια δε εκπαίδευση, θα πρέπει να υπάρχει σημαντικός βαθμός σύγκλισης μεταξύ των στόχων που έθεσαν οι μαθητές και των στόχων που έθεσε αρχικά ο δάσκαλος. Αυτό είναι ζωτικής σημασίας δεδομένου ότι οι στόχοι των μαθητών είναι αυτοί που χρησιμεύουν ως κριτήρια για την αυτορρύθμιση. Ωστόσο, υπάρχουν ουσιαστικά ερευνητικά στοιχεία που δείχνουν σημαντικές αναντιστοιχίες μεταξύ των αντιλήψεων των δασκάλων και των μαθητών για τους στόχους, τα κριτήρια και τα πρότυπα αξιολόγησης.

- Απλοποίηση της διαδικασίας βελτίωσης της αυτοαξιολόγησης ή του προβληματισμού στη μάθηση: Τα τελευταία χρόνια υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον για αυτοαξιολόγηση ή προβληματισμούς στον τομέα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Όπως αναφέρθηκε

προηγουμένως, ένας αποτελεσματικός τρόπος για να βελτιωθεί η διαδικασία αυτορρύθμισης στους μαθητές είναι να τους παρέχονται ευκαιρίες να ασκήσουν ρυθμιστικά χαρακτηριστικά της δικής τους μάθησης και να προβληματιστούν σχετικά με αυτήν την πρακτική. Οι μαθητές συνήθως εμπλέκονται στην κάλυψη των κενών μεταξύ των εσωτερικά καθορισμένων στόχων εργασιών και των αποτελεσμάτων που παράγουν, χωρίς ουσιαστικά να αντιμετωπίζουν τα κενά αυτά ως προσωπικά σημεία αυτοβελτίωσης και εμπάθυνας, παρά στείρα κενά που επηρεάζουν μόνο τη βαθμολογική τους εικόνα.

- Παροχή ποιοτικών πληροφοριών στους μαθητές σχετικά με τη μάθησή τους: Οι δάσκαλοι έχουν ζωτικό ρόλο στην αύξηση της ικανότητας των μαθητών τους να κατανοήσουν τη διαδικασία αυτορρύθμισης. Αποτελούν επίσης μια ουσιαστική πηγή εξωτερικής ανατροφοδότησης. Παραδοσιακά, η ανατροφοδότηση από τους δασκάλους ήταν μια πηγή όπου οι μαθητές μπορούν να αξιολογήσουν την πρόοδο. Οι μαθητές μπορούν επίσης να ελέγξουν τη δική τους εσωτερική πρόοδο από τα σχόλια που δίνουν οι καθηγητές. Επιπλέον, οι δάσκαλοι είναι συνήθως πιο αποτελεσματικοί στον εντοπισμό λαθών στην εργασία των μαθητών παρά στον εαυτό τους. Ως αποτέλεσμα, η παροχή ποιοτικών πληροφοριών στους μαθητές είναι πολύ σημαντική για τη διασφάλιση της μάθησης των μαθητών.

- Ανάπτυξη περιβάλλοντος που ενισχύει τον διάλογο με τους συνομηλίκους για την κατανόηση της ανατροφοδότησης: Μια προσέγγιση προς την κατεύθυνση της αύξησης της αξίας και της αποτελεσματικότητας της ανατροφοδότησης και της πιθανότητας οι πληροφορίες που παρέχονται να γίνουν κατανοητές από τους μαθητές είναι η εννοιολόγηση της ανατροφοδότησης περισσότερο ως διάλογος παρά ως μετάδοση πληροφοριών. Η ανατροφοδότηση ως διάλογος σημαίνει ότι ο μαθητής όχι μόνο θα λάβει γραπτές πληροφορίες ανατροφοδότησης, αλλά θα έχει επίσης την ευκαιρία να συζητήσει σχετικά με αυτήν την ανατροφοδότηση στη συνέχεια. Σε αυτές τις συνθήκες, για να γίνει η ανατροφοδότηση πιο αποτελεσματική και πολύτιμη, θα πρέπει να γίνει κατανοητή από τον μαθητή προτού μπορέσει να χρησιμοποιηθεί για να γίνουν παραγωγικές βελτιώσεις.

- Έμπνευση θετικών παρακινητικών πεποιθήσεων: Το κίνητρο μπορεί να διαδραματίσει ζωτικό ρόλο στη μάθηση και την αξιολόγηση. Οι μελέτες για τα κίνητρα και την αυτοεκτίμηση είναι σημαντικές καθώς βοηθούν τους μαθητές να κατανοήσουν την αυτορρύθμιση, όπου συχνά αποτυγχάνουν. Στη διδασκαλία, συνιστάται ότι τα κίνητρα και η αυτοεκτίμηση είναι πιθανό να βελτιωθούν όταν ένα μάθημα έχει πολλά καθήκοντα αξιολόγησης χαμηλών

διακυβεύσεων. Ενώ η ανατροφοδότηση παρέχει στοιχεία σχετικά με την πρόοδο και το επίτευγμα, αντί για εργασίες αθροιστικής αξιολόγησης υψηλών διακυβεύσεων όπου τα στοιχεία αφορούν μόνο την επιτυχία ή την αποτυχία ή τον τρόπο σύγκρισης των μαθητών με τους συμμαθητές τους.

- Παροχή ευκαιριών για τον περιορισμό του χάσματος μεταξύ της τρέχουσας και της επιθυμητής απόδοσης: Με την επισκόπηση της ανατροφοδότησης ως μια κινητήρια και δυναμικής διαδικασίας, αναδεικνύεται το ότι η ανατροφοδότηση μπορεί να προσφέρει στους μαθητές την ευκαιρία να κλείσουν το χάσμα μεταξύ της τρέχουσας και της επιθυμητής απόδοσης τους. Για την αυτορρύθμιση θα πρέπει να εξεταστεί πώς η ανατροφοδότηση επηρεάζει την ακαδημαϊκή εργασία που γίνεται. Η ανατροφοδότηση προσφέρει την ευκαιρία να κλείσει ένα χάσμα μεταξύ της τρέχουσας απόδοσης και της απόδοσης που αναμένεται από τον δάσκαλο.

- Η αποτελεσματική ανατροφοδότηση μπορεί να παρέχει πληροφορίες στους δασκάλους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν παραγωγικά για τη διαμόρφωση της διδασκαλίας: Η καλή πρακτική ανατροφοδότησης μπορεί όχι μόνο να παρέχει χρήσιμες πληροφορίες στους μαθητές για τη βελτίωση της μάθησής τους, αλλά μπορεί επίσης να προσφέρει αξιοπρεπείς πληροφορίες στους δασκάλους που θα βελτιώσουν τελικά τη μαθησιακή εμπειρία για τους μαθητές. Η πράξη της αξιολόγησης έχει επίδραση τόσο στον αξιολογητή όσο και στον μαθητή. Οι αξιολογητές μαθαίνουν για τον βαθμό στον οποίο [οι μαθητές] έχουν αναπτύξει σωστές βάσεις και μπορούν να προσαρμόσουν τη διδασκαλία τους ανάλογα. Ενώ παράγουν σχετική και ενημερωτική ανατροφοδότηση για την ικανοποίηση της ζήτησης των μαθητών, οι ίδιοι οι δάσκαλοι πρέπει να έχουν μια αντικειμενική ιδέα για την πρόοδο των μαθητών.

- Δίνοντας θετική ανατροφοδότηση. Κατά τη στιγμή της παροχής ανατροφοδότησης, είναι σημαντικό μετά την ανάγνωση ο μαθητής να έχει ένα θετικό συναίσθημα για αυτήν την ανατροφοδότηση. Αυτό θεωρείται ως μια διαδικασία παρακίνησης των μαθητών να χρησιμοποιήσουν την ανατροφοδότηση που έχουν λάβει. Η ανατροφοδότηση δεν πρέπει να αποθαρρύνει τους μαθητές με οποιοδήποτε κόστος. Προφανώς, είναι ζωτικής σημασίας να επιστήσουμε την προσοχή του μαθητή στα λιγότερο επιτυχημένα μέρη ενός μαθήματος, ωστόσο οι δάσκαλοι θα πρέπει να είναι προσεκτικοί στην παροχή «αρνητικής ανατροφοδότησης» αυτού του είδους. Έτσι οι δάσκαλοι μπορούν να βελτιώσουν το μαθησιακό περιβάλλον των μαθητών παρουσιάζοντας την ανατροφοδότηση με θετικό τρόπο.

- Επιλογή της κατάλληλης στιγμής. Μερικές φορές έχει παρατηρηθεί ότι οι δάσκαλοι επιβαρύνουν υπερβολικά τους μαθητές με ανατροφοδότηση. Ένα σημαντικό ζήτημα που πρέπει να καταλάβουν οι σύγχρονοι καθηγητές είναι ότι πρέπει να περιορίσουν τον όγκο της ανατροφοδότησης που παρέχουν. Διαφορετικά, οι δάσκαλοι μπορεί να βρουν τους μαθητές τους αδιάφορους και να βαριούνται τα σχόλια που λαμβάνουν. Ομοίως, οι δάσκαλοι δεν πρέπει να θέτουν πάρα πολλά κριτήρια. Θα πρέπει να περιορίζουν τον αριθμό των κριτηρίων στις πιο σημαντικές πτυχές ενός μαθήματος και να δίνουν σχόλια για αυτά.

Προκειμένου να δομηθεί συστηματικά και να ακολουθηθεί πιστά η μεθοδολογία και ο σκοπός της ερευνητικής προσέγγισης στην παρούσα μελέτη, αποτελεί ανάγκη ο σαφής καθορισμός και η τεκμηρίωση των ερευνητικών ερωτημάτων που καλείται η έρευνα να απαντήσει. Χρειάζεται, δηλαδή, να αναλυθεί ο ανωτέρω σκοπός και να διατυπωθούν σαφή ερωτήματα τα οποία να καθοδηγούν τη σκέψη και την πράξη της έρευνας προς την εκπλήρωση του επιδιωκόμενου. Για αυτό το λόγο, λαμβάνοντας υπόψη την κεκτημένη γνώση από τη βιβλιογραφία και έχοντας ως κριτήριο όλα τα παραπάνω, εξάγονται τα κάτωθι ερωτήματα:

-Τι γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση για την ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση, λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών και τι πιστεύουν ως προς την αναγκαιότητά της;

-Σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευτικοί γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση παρέχουν ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών και με ποιον τρόπο;

- Τι πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση για την αποτελεσματικότητα της ανατροφοδότησης προς τους μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες;

- Πως διαφοροποιούνται οι γνώσεις και οι απόψεις των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση για την ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών με βάση τα δημογραφικά στοιχεία τους;

Κεφάλαιο 2. Μεθοδολογία Έρευνας

2.1 Ερευνητική Στρατηγική

Η ερευνητική στρατηγική, η οποία χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη, υποδηλώνει τους τρόπους και τις διαδικασίες με τις οποίες εξετάζονται μεγάλοι και μικροί πληθυσμοί επιλέγοντας και μελετώντας τα δείγματα που επιλέγονται από αυτούς τους πληθυσμούς. Ο κύριος σκοπός της παραπάνω διαδικασίας είναι να ανακαλύψει τη σχετική επίπτωση, την κατανομή και τις αλληλεπιδράσεις των κοινωνιολογικών και ψυχολογικών μεταβλητών. Το εύρος της έρευνας μπορεί να είναι διευρυμένο και όχι περιορισμένο, δηλαδή μπορούν να συμπεριληφθούν οι μεταβλητές που εμπλέκουν και άλλους παράγοντες στην διεξαγωγή της έρευνας. Η παρούσα έρευνα προσεγγίζεται και πραγματώνεται μέσα από τη χρήση ερωτηματολογίου, η χρήση του οποίου επιτρέπει να συλλεχθεί μεγάλος όγκος πληροφοριών από έναν πληθυσμό μεγάλου μεγέθους. Απαιτεί τη χρήση συγκεκριμένων πόρων και μέσων για το διαμοιρασμό και τη συλλογή των δεδομένων του, αλλά η ποσότητα και η ποιότητα των πληροφοριών που συλλέγονται το καθιστούν οικονομικό. Οι πληροφορίες που συλλέγονται είναι ακριβείς εντός του εύρους των δειγματοληπτικών σφαλμάτων. Σε αυτή τη μέθοδο, ένα από τα μειονεκτήματα είναι ότι οι ερευνητές μπορεί να λάβουν σημαντικό αριθμό αρνητικών απαντήσεων και να αντιμετωπίσουν πολλά προβλήματα κατά τη συλλογή δεδομένων. Τα συνηθέστερα προβλήματα περιλαμβάνουν τη λήψη ελλιπών και κενών ερωτηματολογίων ή την απροθυμία των ερωτηθέντων ως προς την παροχή των απαντήσεών τους, όπως πολυάσχολα προγράμματα, έλλειψη κατανόησης της ερευνητικής μελέτης για την οποία ερευνώνται και ούτω καθεξής. Τέλος θα πρέπει να σημειωθεί πως η ερευνητική στρατηγική της παρούσας μελέτης βασίστηκε στην περιγραφική ποσοτική έρευνα η οποία μέσω κατάλληλων ερωτήσεων εστιάζει στην ανάλυση των χαρακτηριστικών ενός πληθυσμού με στόχο να ορίσει, να ταξινομήσει και να συνοψίσει τα χαρακτηριστικά αυτά.

2.2 Συμμετέχοντες

2.2.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά συμμετεχόντων

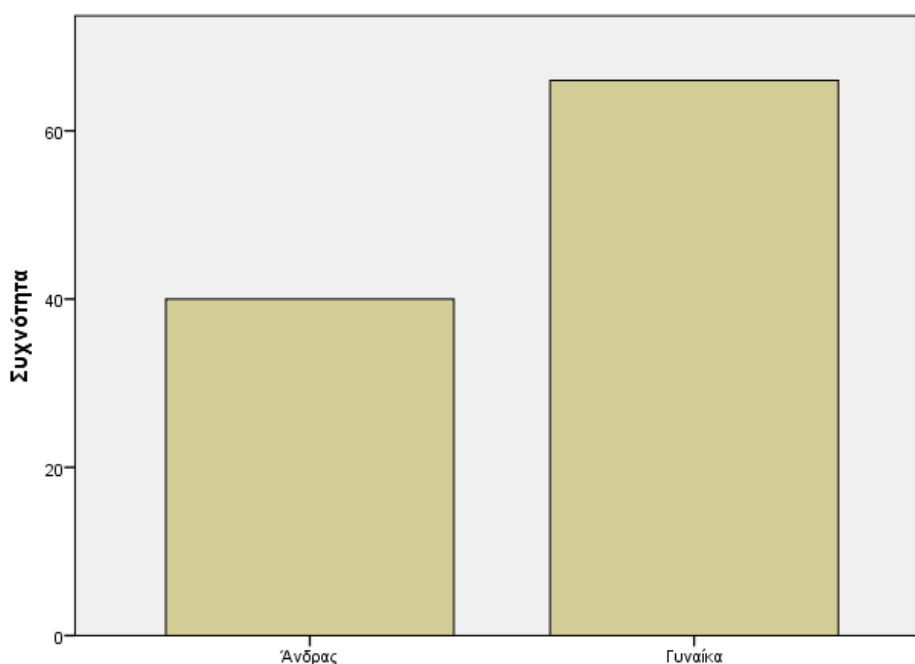
Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, ήτοι των 106 μαθηματικών Β/θμιας εκπαίδευσης που διδάσκουν σε σχολεία τόσο Γενικής όσο και Ειδικής Αγωγής.

Πιο συγκεκριμένα όπως παρατηρούμε τόσο στον Πίνακα 1 όσο και στο Γράφημα 1 το 62,3% του δείγματος ήταν άνδρες ενώ το 37,7% ήταν γυναίκες.

Πίνακας 1. Συχνότητες μεταβλητής: Φύλο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Γυναίκα	66	62,3	62,3	62,3
Έγκυρο Άνδρας	40	37,7	37,7	100,0
Σύνολο	106	100,0	100,0	

Γράφημα 1. Ραβδόγραμμα μεταβλητής: Φύλο

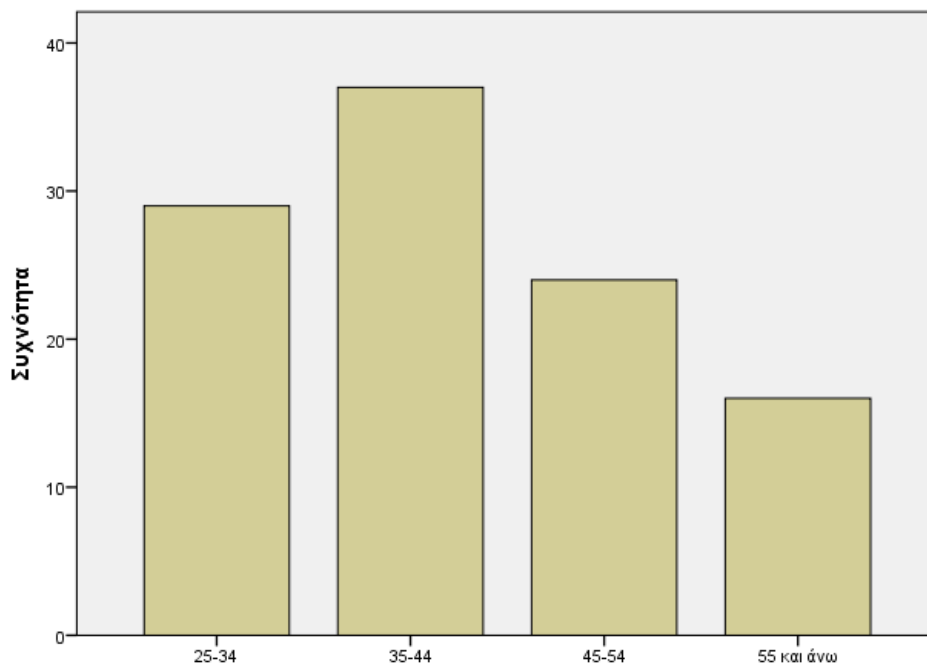


Αναφορικά με την ηλικία των συμμετεχόντων παρατηρήθηκε πως το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξεως του 34,9% ήταν ηλικίας 35-44 ετών ενώ ακολουθεί η ηλικιακή ομάδα 25-34 ετών με ποσοστό 27,4%. Ενώ το μικρότερο ποσοστό 15,1% ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 55 ετών και άνω.

Πίνακας 2. Συχνότητες μεταβλητής: Ηλικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
25-34	29	27,4	27,4	27,4
35-44	37	34,9	34,9	62,3
Έγκυρο 45-54	24	22,6	22,6	84,9
55 και άνω	16	15,1	15,1	100,0
Σύνολο	106	100,0	100,0	

Γράφημα 2. Ραβδόγραμμα μεταβλητής: Ηλικία

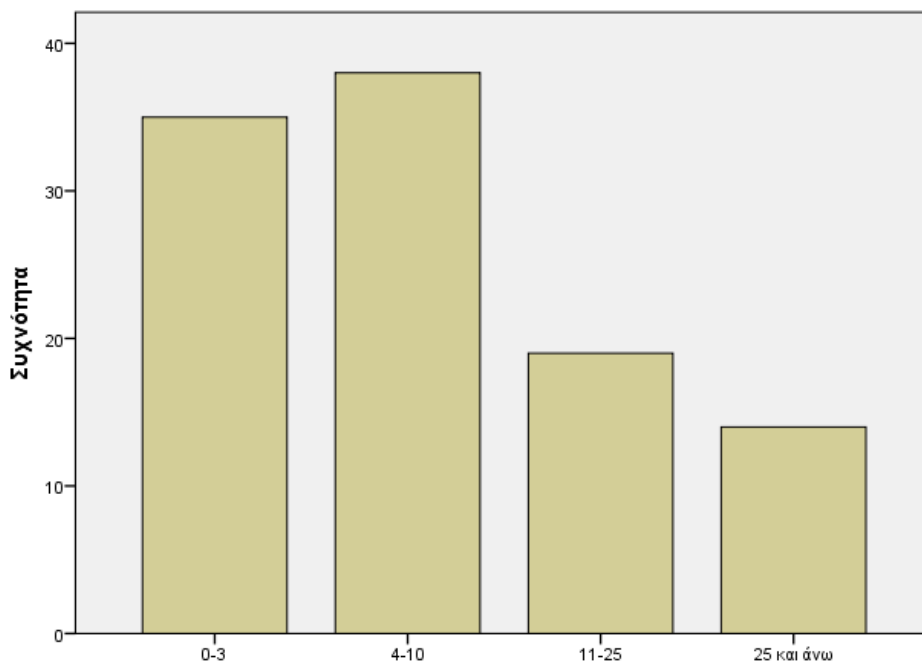


Όσον αφορά τα έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση όπως παρατηρούμε και στον Πίνακα 3 και Γράφημα 3 που ακολουθούν, σε μεγαλύτερο ποσοστό 35,8 οι συμμετέχοντες είχαν 4-10 έτη προϋπηρεσίας, ενώ σε μικρότερο ποσοστό 13,2% είχαν 25 έτη και άνω.

Πίνακας 3. Συχνότητες μεταβλητής: Έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
0-3	35	33,0	33,0	33,0
4-10	38	35,8	35,8	68,9
Έγκυρο 11-25	19	17,9	17,9	86,8
25 και άνω	14	13,2	13,2	100,0
Σύνολο	106	100,0	100,0	

Γράφημα 3. Ραβδόγραμμα μεταβλητής: Έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση

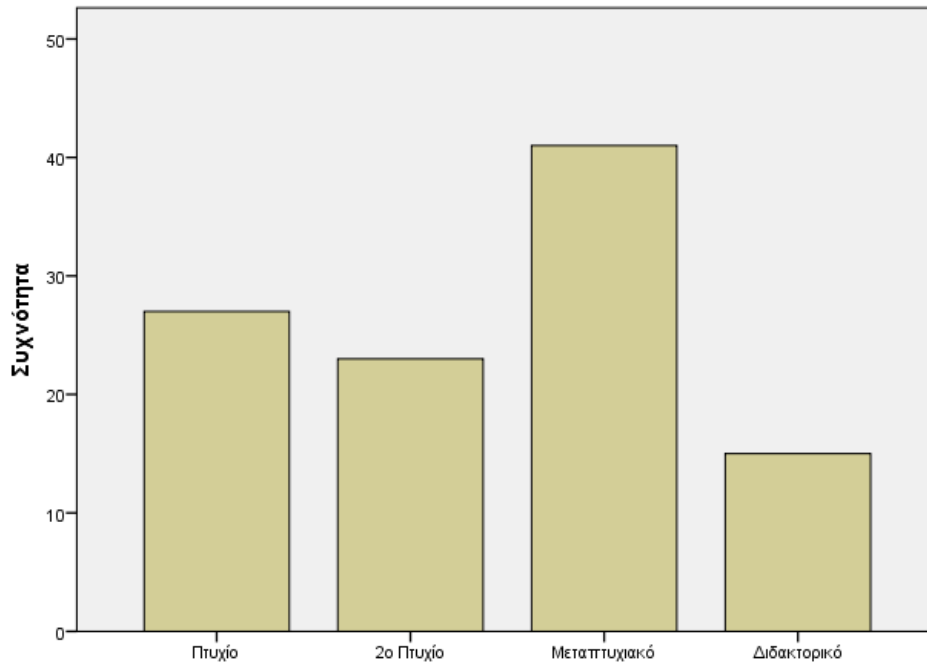


Αναφορικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο των μελών του δείγματος όπως προκύπτει από τον Πίνακα 4 και το Γράφημα 4 που ακολουθούν, το μεγαλύτερο ποσοστό 38,7κατέχει Μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών, το 25,5% έχει μόνο Πτυχίο, το 21,7% διαθέτει και 2^ο Πτυχίο ενώ το 14,2% κατέχει Διδακτορικό τίτλο.

Πίνακας 4. Συχνότητες μεταβλητής: Εκπαιδευτικό επίπεδο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Πτυχίο	27	25,5	25,5	25,5
2ο Πτυχίο	23	21,7	21,7	47,2
Έγκυρο Μεταπτυχιακό	41	38,7	38,7	85,8
Διδακτορικό	15	14,2	14,2	100,0
Σύνολο	106	100,0	100,0	

Γράφημα 4. Ραβδόγραμμα μεταβλητής: Εκπαιδευτικό επίπεδο

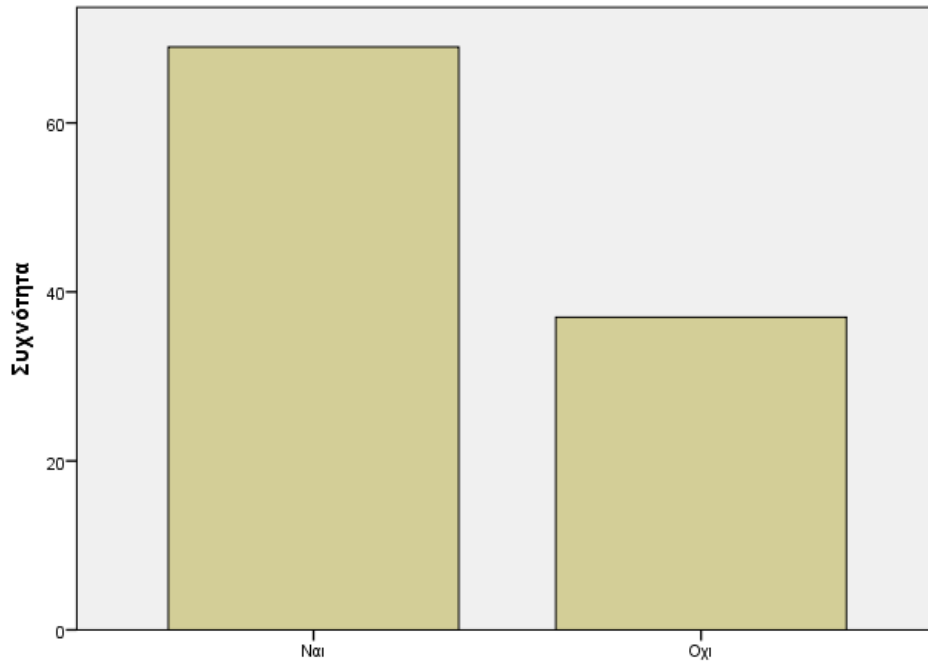


Τέλος στον παρακάτω Πίνακα 5 και Γράφημα 5 παρατηρούμε πως το 65,1% των εκπαιδευτικών στην ερώτηση εάν έχει διδάξει εν γνώση του μαθητές με ΗΕΑ ναι ενώ το 34,9% απάντησε όχι.

Πίνακας 5. Συχνότητες μεταβλητής: Έχετε εν γνώσει σας διδάξει μαθητές με ΗΕΑ;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Ναι	69	65,1	65,1	65,1
Έγκυρο Όχι	37	34,9	34,9	100,0
Σύνολο	106	100,0	100,0	

Γράφημα 5. Ραβδόγραμμα μεταβλητής: Έχετε εν γνώσει σας διδάξει μαθητές με ΗΕΑ;



2.3 Διαδικασίες και εργαλεία έρευνας

2.3.1 Διαδικασίες έρευνας

Τα πρωτογενή δεδομένα που συλλέχθηκαν στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, συγκεντρώθηκαν μέσω ποσοτικής έρευνας χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγιο το οποίο διανεμήθηκε ηλεκτρονικά και συγκεκριμένα μέσω email, μέσα από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Google Forms. Η συγκεκριμένη μέθοδος επιλέχθηκε εξαιτίας των πλεονεκτημάτων της έναντι των άλλων επιλογών, λόγω της άμεσης πρόσβασης των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο και της ασφαλούς εξαγωγής των αποτελεσμάτων, ενώ περιορίζει ταυτόχρονα τους κινδύνους αλλοίωσης τους. Κάποια από τα πλεονεκτήματα που έχει αυτή η μέθοδος είναι η ικανότητα αντιμετώπισης ενός μεγάλου αριθμού ερωτηθέντων και, ταυτόχρονα, η αντιμετώπιση όσων δεν είναι πρόθυμοι να παρέχουν προσωπική συνέντευξη, καθώς και η εξάλειψη της άμεσης επαφής και επικοινωνίας μεταξύ ερωτώμενου και ερευνητή, η οποία μπορεί να επιτρέψει τη λήψη ακριβών στοιχείων. Για το λόγο αυτό, οι ερωτήσεις πρέπει να είναι ακριβείς, σαφείς και όσο το δυνατόν απλές στη διατύπωσή τους συνάμα δε και

μικροπερίοδες- ομοίως δε και οι δοθείσες προς επιλογή απαντήσεις- ώστε να μην απαιτούνται περαιτέρω εξηγήσεις. Άλλα πλεονεκτήματα χρήσης της εν λόγω μεθόδου είναι το χαμηλό κόστος, η υψηλή απόδοση, η ταχύτητα απάντησης, η ευελιξία και η μεγαλύτερη ειλικρίνεια των ερωτηθέντων από ό,τι, για παράδειγμα, σε προσωπικές συνεντεύξεις.

2.3.2 Εργαλεία έρευνας

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε ως μεθοδολογικό εργαλείο αυτό του ερωτηματολογίου, με κλιμάκωση των απαντήσεων. Με επισημείωση βαθμολογίας ή κλιμακούμενο ερωτηματολόγιο είναι εκείνο στο οποίο ο ερωτώμενος αξιολογεί και δίνει απαντήσεις στη βάση της ερώτησης σε δεδομένη διάσταση ή κλίμακα. Σε αυτή τη μέθοδο ερωτήσεων χρησιμοποιείται συχνά μια μέθοδος ισορροπημένης κλίμακας.

Για να είναι ένα ερωτηματολόγιο πλήρως λειτουργικό και άρτιο, πρέπει να έχει ορισμένα χαρακτηριστικά, τα οποία είναι τα εξής: Ένα καλά και σωστά σχεδιασμένο ερωτηματολόγιο θα πρέπει να διευκολύνει τον ερωτώμενο να παρέχει τις απαραίτητες απαντήσεις και πληροφορίες ώστε να είναι εύληπτο από το δείγμα του πληθυσμού, ώστε να μπορεί και ο ερευνητής να καταγράψει τα δεδομένα που έλαβε. Για το λόγο αυτό, το ερωτηματολόγιο δεν πρέπει να περιλαμβάνει ορολογίες, ακρωνύμια και άλλες σημασιολογικές αναφορές που δεν είναι γνωστές ή μπορεί να μην είναι ξεκάθαρες στον ερωτώμενο.

Παράλληλα, το ερωτηματολόγιο έχει ορισμένες ηθικές αρχές που πρέπει να ληφθούν υπόψη για κάθε είδος έρευνας που πρόκειται να διεξαχθεί με ερευνητικό εργαλείο ερωτηματολογίου, οι οποίες έχουν ως εξής (McLeod, 2008):

- Ο ερευνητής πρέπει να βεβαιωθεί ότι όλες οι πληροφορίες που παρέχονται από τον ερωτώμενο είναι διατηρούνται εμπιστευτικά, όπως όνομα, διεύθυνση και κ.λπ.
- Ο ερευνητής να σέβεται τις πολιτισμικές διαφορές που σχετίζονται με το θέμα της έρευνας και τη διατύπωση των ερευνητικών ερωτήσεων
- Ο ερευνητής θα πρέπει να λάβει εγκεκριμένη άδεια είτε από τον γονέα είτε από κηδεμόνα πριν λάβετε τα στοιχεία της έρευνας από ανήλικους ερωτώμενους.
- Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να γνωρίζουν και να αποδέχονται ότι οι απαντήσεις που τους δίνονται είναι κατά τη θέλησή τους και έχουν κάθε δικαίωμα να αποσυρθούν εάν το επιθυμούν.

Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν σ' ένα ερωτηματολόγιο συνολικής έκτασης 42 ερωτήσεων το οποίο προήλθε από το εργαλείο TCoF (Teachers' Conception of Feedback) των Harris και Brown (2008) που μελετά τις αντιλήψεις και τις πρακτικές των εκπαιδευτικών αναφορικά με την ανατροφοδότηση, μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα από την έρευνα

της Κυδώνη (2020) και προσαρμοσμένο στην συγκεκριμένη έρευνα. Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε 2 ενότητες, στην 1η ενότητα (ερωτήσεις 1-37) περιλαμβάνονται ερωτήσεις οι οποίες αφορούν τις γνώσεις και τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ανατροφοδότηση και την αναγκαιότητα της (12 ερωτήσεις), σχετικά με την αποτελεσματικότητα της (10 ερωτήσεις) καθώς και με τον βαθμό και τον τρόπο που οι εκπαιδευτικοί παρέχουν ανατροφοδότηση στους μαθητές τους (15 ερωτήσεις). Στη δεύτερη ενότητα (ερωτήσεις 38-42) περιλαμβάνονται δημογραφικού τύπου ερωτήσεις με σκοπό τη σκιαγράφηση του profile των συμμετεχόντων στην έρευνα. Για την ολοκλήρωση της συγγραφής του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκαν ως πρότυπα μελέτες που είχαν εκπονηθεί στις ΗΠΑ (Davidson, κ.ά., 2011). Το ερωτηματολόγιο απεστάλη μέσω e-mail με την αποστολή του σχετικού συνδέσμου της Google Forms και οι απαντήσεις συγκεντρώθηκαν μέσω της αυτόματης συλλογής της Google.

Για την ολοκλήρωση της παρούσας έρευνας στάλθηκαν 106 emails με το σύνδεσμο του ερωτηματολογίου. Ο αριθμός των συμμετεχόντων στην έρευνας ήταν 106, ενώ αυτοί που ολοκλήρωσαν το ερωτηματολόγιο ήταν 106. Επομένως, το ποσοστό απόκρισης (ResponseRate) είναι 100%.

2.4 Ανάλυση δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων της παρούσας έρευνας έγινε με την εξαγωγή των αποτελεσμάτων του διανεμηθέντος ερωτηματολογίου σε αρχείο excel, το οποίο καθιστά ευχερέστερη την κωδικοποίηση και επισκόπηση αυτών, καθώς και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων. Συμπληρωματικά προς το ανωτέρω, για την ανάλυση των δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο IBM SPSS Statistics 21. Το πρώτο βήμα που έγινε κατά την ανάλυση δεδομένων και προηγήθηκε όλων των υπόλοιπων ελέγχων ήταν ο έλεγχος εσωτερικής συνέπειας του ερωτηματολογίου για τον οποίο υπολογίστηκε ο δείκτης Cronbach του α , η τιμή του οποίου ήταν 0,9 και θεωρείται ικανοποιητική. Ακολούθησαν οι αναλύσεις και οι έλεγχοι που αφορούν την περιγραφική στατιστική, όπως τα μέτρα θέσης και διασποράς, όπου αυτό είναι δυνατό σύμφωνα με τον τύπο κάθε μεταβλητής και επαγωγική στατιστική όπως ελέγχους υποθέσεων για την πιθανή εξάρτηση των απαντήσεων των εκπαιδευτικών από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά.

Επί του πρακτέου, για κάθε μία από τις πέντε ερωτήσεις δημογραφικού χαρακτήρα παρατίθεται τόσο ο πίνακας συχνοτήτων όσο και η απεικόνιση της κατανομής των απαντήσεων σε ραβδόγραμμα. Έπειτα, παρουσιάζονται οι απαντήσεις που ελήφθησαν από τα 37 ερωτήματα στο πρώτο σκέλος του ερωτηματολογίου που πραγματεύονται την αποτύπωση της εμπειρίας ή και της γνώμης των εκπαιδευτικών αναφορικά με την ανατροφοδότηση. Αφού, λοιπόν, αυτά οι ερωτήσεις λαμβάνουν αριθμητικές απαντήσεις με εύρος από το 1 έως το 6, που σηματοδοτούν αντίστοιχα αύξουσα κλίμακα συμφωνίας με το περιεχόμενο της ερώτησης, οι μεταβλητές που προκύπτουν από κάθε ερώτημα επιδέχονται επιπλέον των παραπάνω και υπολογισμό ορισμένων βασικών περιγραφικών παραμέτρων. Έτσι, παρουσιάζεται για κάθε μία από τις 37 μεταβλητές πίνακας με το μέσο όρο -Mean-, καθώς και την τυπική απόκλιση - Standard deviation. Παράλληλα με τους πίνακες οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών απεικονίζονται διαγραμματικά και με συγκεντρωτικά ραβδογράμματα συχνοτήτων.

Με την ολοκλήρωση της περιγραφικής παρουσίασης των αποτελεσμάτων της έρευνας ακολουθεί μία προσπάθεια επαγωγικής προσέγγισης των δεδομένων της παρούσας. Αυτό αφορά την εξαγωγή παρατηρήσεων επί του πιθανού συσχετισμού της γνώμης των εκπαιδευτικών για την ανατροφοδότηση με τα επιμέρους δημογραφικά στοιχεία. Για τον σκοπό αυτό αρχικά πραγματοποιήθηκε έλεγχος κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilk ενώ στην συνέχεια βάση των αποτελεσμάτων αυτού επιλέχθηκαν για τον έλεγχο των υποθέσεων συσχετισμού τα μη παραμετρικά τεστ Mann - Whitney και Kruskal – Wallis. Τέλος όλα τα ανωτέρω παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 3 που ακολουθεί.

Κεφάλαιο 3. Αποτελέσματα Έρευνας

3.1 Περιγραφική Στατιστική

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται με συνοπτικούς πίνακες οι γνώσεις οι πρακτικές και οι απόψεις των μαθηματικών αναφορικά με την ανατροφοδότηση καθώς και για την χρησιμότητα της, στα μαθηματικά στους μαθητές τους με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω ΗΕΑ. Αναλυτικότερα, ζητήθηκε από τους ερωτώμενους εκπαιδευτικούς να επιλέξουν τον βαθμό συμφωνίας τους σε μια σειρά ερωτήσεων όπου οι ερωτήσεις που επιδέχονταν ήταν μια κλίμακα από 1 έως 6. Ως εκ τούτου η αύξηση της μέσης τιμής συνεπάγεται συμφωνία με την εκάστοτε ερώτηση. Επιπρόσθετα συμπληρωματικά με κάθε πίνακα έχει δημιουργηθεί και ραβδόγραμμα συχνοτήτων στο οποίο οι έξι δυνατές απαντήσεις μετασηματίστηκαν σε τρεις

(Διαφωνώ απόλυτα/αρκετά, Συμφωνώ λίγο/σχετικά, Συμφωνώ αρκετά/απόλυτα) ώστε να γίνεται ευκολότερα αντιληπτή η συμφωνία ή όχι σε κάθε ερώτηση.

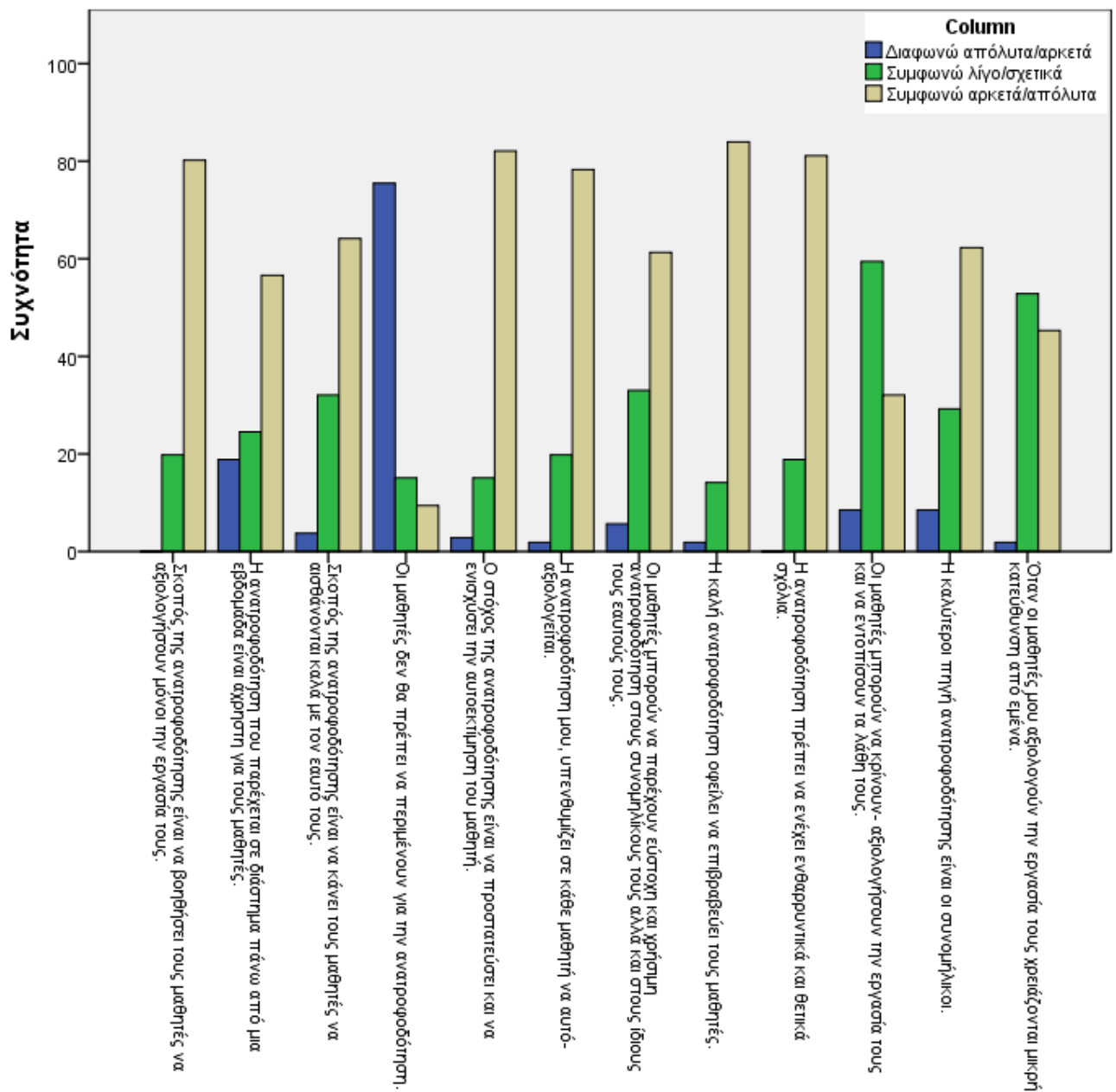
Στον Πίνακα 6 που εξετάζει τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ανατροφοδότηση και την αναγκαιότητα της παρατηρούμε πως οι περισσότεροι αναγνωρίζουν σε μεγάλο βαθμό την αναγκαιότητα της καθώς η μέση τιμή στις περισσότερες δηλώσεις είναι πάνω από τον μέσο όρο ο οποίος είναι 3.

Πίνακας 6. Γνώσεις και απόψεις εκπαιδευτικών για την ανατροφοδότηση και την αναγκαιότητά της.

	Μέση Τιμή	Τυπική απόκλιση
Οι μαθητές δεν θα πρέπει να περιμένουν για την ανατροφοδότηση.	2,274	1,2308
Οι μαθητές μπορούν να κρίνουν- αξιολογήσουν την εργασία τους και να εντοπίσουν τα λάθη τους.	4,132	1,0427
Η ανατροφοδότηση που παρέχεται σε διάστημα πάνω από μια εβδομάδα είναι άχρηστη για τους μαθητές.	4,358	1,6224
Όταν οι μαθητές μου αξιολογούν την εργασία τους χρειάζονται μικρή κατεύθυνση από εμένα.	4,481	0,9384
Η καλύτερη πηγή ανατροφοδότησης είναι οι συνομήλικοι.	4,604	1,1847
Οι μαθητές μπορούν να παρέχουν εύστοχη και χρήσιμη ανατροφοδότηση στους συνομηλίκους τους αλλά και στους ίδιους τους εαυτούς τους.	4,642	1,1313
Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να κάνει τους μαθητές να αισθάνονται καλά με τον εαυτό τους.	4,821	1,1447
Ο στόχος της ανατροφοδότησης είναι να προστατεύσει και να ενισχύσει την αυτοεκτίμηση του μαθητή.	5,142	0,9605
Η ανατροφοδότηση μου, υπενθυμίζει σε κάθε μαθητή να αυτό-αξιολογείται.	5,179	0,9441
Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να βοηθήσει τους μαθητές να αξιολογήσουν μόνοι την εργασία τους.	5,198	0,8882
Η καλή ανατροφοδότηση οφείλει να επιβραβεύει τους μαθητές.	5,217	0,9759
Η ανατροφοδότηση πρέπει να ενέχει ενθαρρυντικά και θετικά σχόλια.	5,321	0,9314

Στο Γράφημα 6 που απεικονίζονται οι συχνότητες των απαντήσεων των παραπάνω δηλώσεων γίνεται πιο εμφανές πως οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν σε μεγάλο βαθμό την αναγκαιότητα της ανατροφοδότησης καθώς τα ποσοστά απόλυτης συμφωνίας είναι αρκετά υψηλά.

Γράφημα 6. Γνώσεις και απόψεις εκπαιδευτικών για την ανατροφοδότηση και την αναγκαιότητα της.



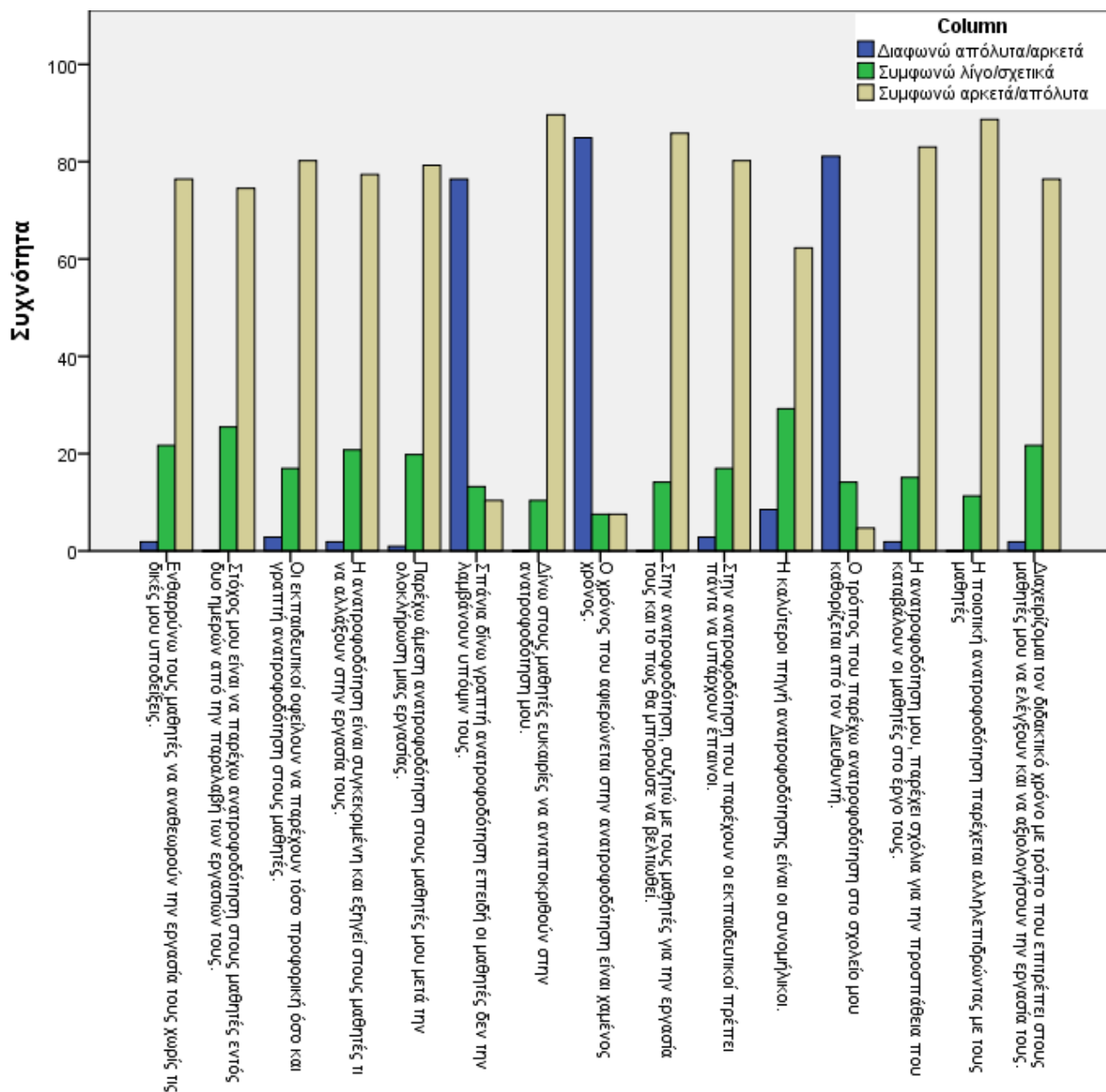
Στον Πίνακα 7 φαίνονται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στις ερωτήσεις για την ανατροφοδότηση που παρέχουν στους μαθητές τους αλλά και τον τρόπο που την παρέχουν. Παρατηρούμε πως οι περισσότεροι συμφωνούν σε μεγάλο βαθμό πως η ποιοτική ανατροφοδότηση παρέχεται αλληλοεπιδρώντας με τους μαθητές καθώς η μέση τιμή των απαντήσεων τους είναι 5,4 ενώ αντίθετα διαφωνούν σε μεγάλο βαθμό με την δήλωση πως η ανατροφοδότηση είναι χαμένος χρόνος, μέση τιμή 1,6.

Πίνακας 7. Πρακτικές και τρόποι παροχής ανατροφοδότησης εκπαιδευτικών προς τους μαθητές με ΗΕΑ.

	Μέση Τιμή	Τυπική απόκλιση
Ο χρόνος που αφιερώνεται στην ανατροφοδότηση είναι χαμένος χρόνος.	1,689	1,29
Ο τρόπος που παρέχω ανατροφοδότηση στο σχολείο μου καθορίζεται από τον Διευθυντή.	1,736	1,1976
Σπάνια δίνω γραπτή ανατροφοδότηση επειδή οι μαθητές δεν την λαμβάνουν υπόψιν τους.	2,047	1,4033
Η καλύτερη πηγή ανατροφοδότησης είναι οι συνομήλικοι.	4,604	1,1847
Η ανατροφοδότηση είναι συγκεκριμένη και εξηγεί στους μαθητές τι να αλλάξουν στην εργασία τους.	5	0,8944
Ενθαρρύνω τους μαθητές να αναθεωρούν την εργασία τους χωρίς τις δικές μου υποδείξεις.	5,038	0,9653
Διαχειρίζομαι τον διδακτικό χρόνο με τρόπο που επιτρέπει στους μαθητές μου να ελέγξουν και να αξιολογήσουν την εργασία τους.	5,085	0,9474
Στην ανατροφοδότηση που παρέχουν οι εκπαιδευτικοί πρέπει πάντα να υπάρχουν έπαινοι.	5,123	1,0664
Στόχος μου είναι να παρέχω ανατροφοδότηση στους μαθητές εντός δυο ημερών από την παραλαβή των εργασιών τους.	5,151	0,9739
Παρέχω άμεση ανατροφοδότηση στους μαθητές μου μετά την ολοκλήρωση μιας εργασίας.	5,208	0,9925
Οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να παρέχουν τόσο προφορική όσο και γραπτή ανατροφοδότηση στους μαθητές.	5,245	1,0674
Η ανατροφοδότηση μου, παρέχει σχόλια για την προσπάθεια που καταβάλουν οι μαθητές στο έργο τους.	5,245	0,9934
Στην ανατροφοδότηση, συζητώ με τους μαθητές για την εργασία τους και το πως θα μπορούσε να βελτιωθεί.	5,358	0,8416
Δίνω στους μαθητές ευκαιρίες να ανταποκριθούν στην ανατροφοδότηση μου.	5,406	0,7274
Η ποιοτική ανατροφοδότηση παρέχεται αλληλεπιδρώντας με τους μαθητές	5,434	0,8397

Τα παραπάνω γίνονται πιο εμφανή από το Γράφημα 7 όπου απεικονίζονται οι συχρότητες των απαντήσεων των παραπάνω δηλώσεων.

Γράφημα 7. Πρακτικές και τρόποι παροχής ανατροφοδότησης εκπαιδευτικών προς τους μαθητές με ΗΕΑ.



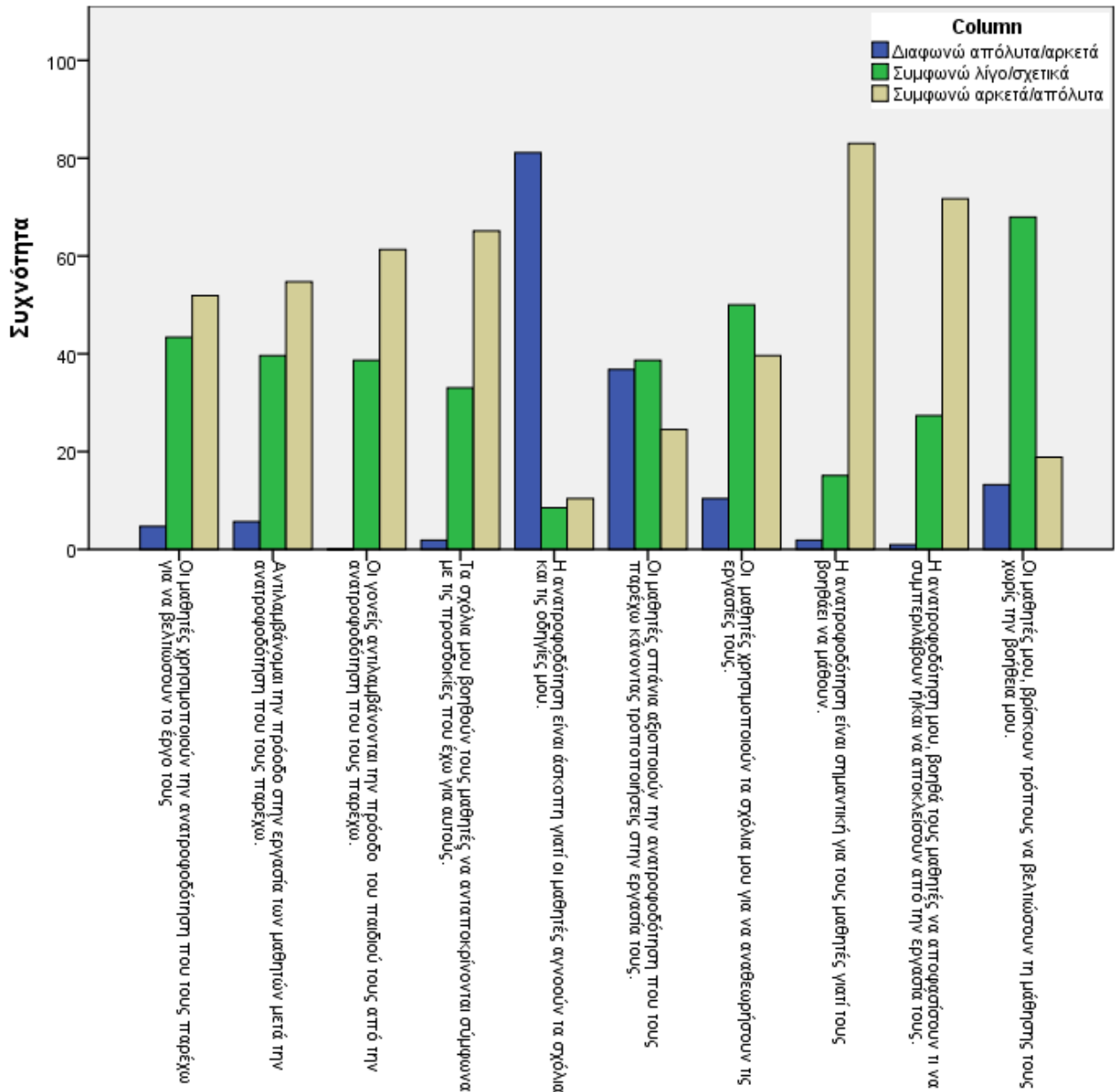
Τέλος στον Πίνακα 8 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στις ερωτήσεις που αφορούσαν τις απόψεις τους για την αποτελεσματικότητα της ανατροφοδότησης. Παρατηρούμε πως οι περισσότεροι αναγνωρίζουν σε μεγάλο βαθμό την αποτελεσματικότητα της καθώς η μέση τιμή στις περισσότερες δηλώσεις είναι πάνω από τον μέσο όρο. Αντίθετα η δήλωση που αναφέρει πως η ανατροφοδότηση είναι άσκοπη έχει μέση τιμή 1,9 που δηλώνει διαφωνία.

Πίνακας 8. Απόψεις εκπαιδευτικών ως προς την αποτελεσματικότητα της ανατροφοδότησης.

	Τιμή Μέση	Τυπική απόκλιση
Η ανατροφοδότηση είναι άσκοπη γιατί οι μαθητές αγνοούν τα σχόλια και τις οδηγίες μου.	1,943	1,2786
Οι μαθητές σπάνια αξιοποιούν την ανατροφοδότηση που τους παρέχω κάνοντας τροποποιήσεις στην εργασία τους.	3,226	1,4362
Οι μαθητές μου, βρίσκουν τρόπους να βελτιώσουν τη μάθησης τους χωρίς την βοήθεια μου.	3,717	1,1106
Οι μαθητές χρησιμοποιούν τα σχόλια μου για να αναθεωρήσουν τις εργασίες τους.	4,151	1,2482
Οι μαθητές χρησιμοποιούν την ανατροφοδότηση που τους παρέχω για να βελτιώσουν το έργο τους	4,472	1,0797
Αντιλαμβάνομαι την πρόοδο στην εργασία των μαθητών μετά την ανατροφοδότηση που τους παρέχω.	4,585	1,1116
Τα σχόλια μου βοηθούν τους μαθητές να ανταποκρίνονται σύμφωνα με τις προσδοκίες που έχω για αυτούς.	4,792	0,9534
Οι γονείς αντιλαμβάνονται την πρόοδο του παιδιού τους από την ανατροφοδότηση που τους παρέχω.	4,821	1,0309
Η ανατροφοδότηση μου, βοηθά τους μαθητές να αποφασίσουν τι να συμπεριλάβουν ή/και να αποκλείσουν από την εργασία τους.	4,972	0,9305
Η ανατροφοδότηση είναι σημαντική για τους μαθητές γιατί τους βοηθάει να μάθουν.	5,236	0,9715

Τα ανωτέρω γίνονται πιο εύκολα αντιληπτά στο Γράφημα 8 όπου απεικονίζονται οι συχνότητες των απαντήσεων των παραπάνω δηλώσεων, και στις οποίες έχουμε αρκετά υψηλά ποσοστά συμφωνίας.

Γράφημα 8. Απόψεις εκπαιδευτικών ως προς την αποτελεσματικότητα της ανατροφοδότησης.



3.2 Επαγωγική Στατιστική

Η ενότητα αυτή πραγματεύεται την διερεύνηση του τελευταίου ερευνητικού ερωτήματος, το οποίο αφορούσε την επίδραση των δημογραφικών χαρακτηριστικών των ερωτώμενων στις απόψεις τους για την ανατροφοδότηση στους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών. Η διερεύνηση αυτή πραγματοποιήθηκε με χρήση επαγωγικής στατιστικής.

Πιο συγκεκριμένα αρχικά πραγματοποιήθηκαν για το σύνολο των ερωτήσεων οι έλεγχοι κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilk για να διαπιστωθεί εάν τα δεδομένα ακολουθούν την κανονική κατανομή, από όπου και διαπιστώθηκε πως δεν την ακολουθούν. Αποτέλεσμα του παραπάνω ελέγχου ήταν για να εξετασθεί η πιθανή συσχέτιση μεταξύ των απαντήσεων των ερωτώμενων και των δημογραφικών χαρακτηριστικών τους, να επιλεγούν τα μη παραμετρικά τεστ Mann - Whitney και Kruskal – Wallis.

Αναλυτικότερα, το μη παραμετρικό τεστ Mann – Whitney χρησιμοποιήθηκε για τις μεταβλητές οι οποίες επιδέχονται δυο απαντήσεις όπως το φύλο και η ερώτηση εάν έχουν διδάξει μαθητές με ΗΕΑ. Αντίθετα το μη παραμετρικό τεστ Kruskal – Wallis χρησιμοποιήθηκε για τις υπόλοιπες μεταβλητές των δημογραφικών χαρακτηριστικών που επιδέχονται περισσότερες των δυο δυνατών απαντήσεων, όπως η ηλικία και τα έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση.

Οι παραπάνω έλεγχοι υποθέσεων ελέγχουν την μηδενική υπόθεση πως τα δείγματα προέρχονται από τον ίδιο πληθυσμό έναντι της εναλλακτικής υπόθεσης πως ένα τουλάχιστον δείγμα προέρχεται από διαφορετικό πληθυσμό. Για να ελεγχθούν οι παραπάνω υποθέσεις χρησιμοποιείται η τιμή p-value για την οποία εάν $p < 0.05$ απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και άρα μπορούμε να πούμε πως σε επίπεδο σημαντικότητας 95% υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μεταβλητών που εξετάζονται.

Σημειώνεται πως έγιναν έλεγχοι για κάθε ερώτηση η οποία αφορούσε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, από όπου προέκυψε πως σε αρκετές ερωτήσεις υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Στον Πίνακα 9 που ακολουθεί παρατίθενται κάποιες από τις ερωτήσεις για τις οποίες προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά, για κάθε μία από τις μεταβλητές των δημογραφικών χαρακτηριστικών, ενώ οι υπόλοιπες ερωτήσεις βρίσκονται στο παράρτημα.

Πίνακας 9. Διαμόρφωση απόψεων ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά.

	<i>Mann-Whitney/ Kruskal-Wallis</i>	<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>
Διαμόρφωση απόψεων ως προς το φύλο		
<i>Mann-Whitney</i>		
Στόχος μου είναι να παρέχω ανατροφοδότηση στους μαθητές εντός δυο ημερών από την παραλαβή των εργασιών τους.	946,000	0,009
Η καλή ανατροφοδότηση οφείλει να επιβραβεύει τους μαθητές.	1000,000	0,023
Διαμόρφωση απόψεων ως προς την εμπειρία διδασκαλίας σε μαθητές με ΗΕΑ.		
<i>Mann-Whitney</i>		
Ενθαρρύνω τους μαθητές να αναθεωρούν την εργασία τους χωρίς τις δικές μου υποδείξεις.	954,500	0,023
Η ανατροφοδότηση μου, υπενθυμίζει σε κάθε μαθητή να αυτό-αξιολογείται.	924,000	0,012
Διαμόρφωση απόψεων ως προς την ηλικία.		
<i>Kruskal-Wallis</i>		
Στην ανατροφοδότηση που παρέχουν οι εκπαιδευτικοί πρέπει πάντα να υπάρχουν έπαινοι.	14,384	0,002
Όταν οι μαθητές μου αξιολογούν την εργασία τους χρειάζονται μικρή κατεύθυνση από εμένα.	12,357	0,006
Διαμόρφωση απόψεων ως προς τα έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση.		
<i>Kruskal-Wallis</i>		
Οι μαθητές χρησιμοποιούν την ανατροφοδότηση που τους παρέχω για να βελτιώσουν το έργο τους	10,315	0,016
Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να κάνει τους μαθητές να αισθάνονται καλά με τον εαυτό τους.	14,592	0,002
Διαμόρφωση απόψεων ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο.		
<i>Kruskal-Wallis</i>		
Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να βοηθήσει τους μαθητές να αξιολογήσουν μόνοι την εργασία τους.	10,456	0,015
Οι μαθητές μπορούν να παρέχουν εύστοχη και χρήσιμη ανατροφοδότηση στους συνομηλίκους τους αλλά και στους ίδιους τους εαυτούς τους.	9,470	0,024

Κεφάλαιο 4. Συζήτηση – Συμπεράσματα – Προτάσεις

4.1 Συζήτηση

Η εργασία αυτή προσπάθησε να διερευνήσει τις γνώσεις και τις απόψεις των εκπαιδευτικών που διδάσκουν το μάθημα των μαθηματικών σχετικά με την ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών. Στην έρευνα αυτή έλαβαν μέρος συνολικά 106 εκπαιδευτικοί, από τους οποίους το μεγαλύτερο ποσοστό ήταν γυναίκες. Επιπλέον η ηλικιακή ομάδα που εμφανίστηκε σε μεγαλύτερο ποσοστό ήταν 25-44 ετών, το οποίο ήταν αναμενόμενο καθώς η έρευνα εστάλη ηλεκτρονικά και με αυτές τις μεθόδους είναι περισσότερο εξοικειωμένες οι μικρότερες ηλικίες. Ακόμα αρκετά μεγάλο ποσοστό σημείωσαν τα 0-10 έτη προϋπηρεσίας ενώ τέλος ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπαιδευτικών ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών. Αναφορικά με την ανατροφοδότηση φάνηκε πως οι εκπαιδευτικοί εν γένει έχουν θετική στάση προς αυτήν, ενώ παρακάτω παρατίθενται πιο αναλυτικά τα αποτελέσματα που εξήχθησαν.

Αναλυτικότερα μέσω των απαντήσεων που δόθηκαν από τους εκπαιδευτικούς φαίνεται πως οι περισσότεροι εξ αυτών δίνουν ευκαιρίες στους μαθητές τους να ανταποκριθούν στην ανατροφοδότησή τους. Το οποίο πιθανώς να οφείλεται στο ότι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως η ανατροφοδότηση βοηθά τους μαθητές να βελτιώσουν την μάθηση τους. Επιπρόσθετα αρκετοί είναι και αυτοί που φαίνεται πως ενθαρρύνουν τους μαθητές να αναθεωρούν μόνοι τις εργασίες τους (αυτοανατροφοδότηση). Τα παραπάνω αποτελέσματα ήταν αναμενόμενα καθώς με βάση την βιβλιογραφία παρόμοια αποτελέσματα αναδείχθηκαν και από τις έρευνες (Cohen , 2011) καθώς και (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Πιθανολογείται λοιπόν πως οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν πως μέσω της αυτοαξιολόγησης και της ανατροφοδότησης του εαυτού του ο μαθητής σιγά σιγά οδηγείται στην αυτορρύθμιση η οποία οδηγεί με την σειρά της σε υψηλότερα μαθησιακά αποτελέσματα. Επιπρόσθετα, τα οφέλη της αυτοανατροφοδότησης αναδεικνύονται από τους εκπαιδευτικούς και μέσω της συμφωνίας τους με τη δήλωση πως όταν οι μαθητές αξιολογούν μόνοι την εργασία τους χρειάζονται μικρή κατεύθυνση από αυτούς.

Ωστόσο λιγότεροι και σε μικρότερο βαθμό συμφώνησαν με την άποψη πως οι μαθητές τους βρίσκουν τρόπο να βελτιώσουν την μάθηση τους. Το οποίο μπορεί να ερμηνευθεί πιθανώς επειδή θεωρούν πως οι μαθητές τους λόγω της ύπαρξης των HEA να μην είναι σε θέση να παρέχουν εύστοχη ανατροφοδότηση στον εαυτό τους. Φάνηκε όμως πως σε μεγάλο βαθμό

παρακινούν τους μαθητές τους προς αυτή την κατεύθυνση, δηλαδή να βελτιώσουν τις εργασίες τους χωρίς τις δικές τους υποδείξεις. Καθώς ίσως θεωρούν πως με αργά και σταθερά βήματα και μετά την δική τους παρότρυνση μπορεί οι μαθητές τους να σημειώσουν βελτίωση στην παροχή ανατροφοδότησης στον εαυτό τους. Από την βιβλιογραφία εξάλλου και πιο συγκεκριμένα από την έρευνα του Topping (2020) φαίνεται πως η αυτοανατροφοδότηση έχει σημαντικά οφέλη για τους μαθητές καθώς τους οδηγεί σε αυτοβελτίωση.

Επιπρόσθετα οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί συμφωνούν με την άποψη πως η ανατροφοδότηση είναι σημαντική για τους μαθητές γιατί τους βοηθά να μάθουν και να βελτιώσουν τις εργασίες τους, τους βοηθά να ανταποκριθούν στις προσδοκίες που έχουν οι εκπαιδευτικοί για αυτούς καθώς και να κατανοήσουν τι θα συμπεριλάβουν και τι θα αποκλείσουν από την εργασία τους. Ενώ τέλος δήλωσαν πως αντιλαμβάνονται την πρόοδο των μαθητών τους μετά την ανατροφοδότηση που τους παρέχουν. Μέσω της συμφωνίας τους αυτής λοιπόν φαίνεται πως οι εκπαιδευτικοί είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τα οφέλη που έχει η ανατροφοδότηση για τους μαθητές τους καθώς έχουν απτά αποτελέσματα προόδου και βελτίωσης στις εργασίες των μαθητών τους.

Αντίθετα οι εκπαιδευτικοί διαφωνούν σε μεγάλο βαθμό με το ότι οι μαθητές τους σπάνια αξιοποιούν την ανατροφοδότηση που τους παρέχουν για να κάνουν βελτιώσεις στην εργασία τους, και εν γένη δεν θεωρούν την ανατροφοδότηση χαμένο χρόνο. Η διαφωνία τους με τις δηλώσεις αυτές έρχεται να συμπληρώσει την άποψη τους για τα οφέλη της ανατροφοδότησης στους μαθητές τους η οποία αναδείχθηκε και παραπάνω. Στο ίδιο μήκος κύματος οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί διαφώνησαν με τον ισχυρισμό πως η ανατροφοδότηση είναι άσκοπη γιατί οι μαθητές αγνοούν τα σχόλια και τις οδηγίες τους. Ωστόσο μερικοί τάχθηκαν υπέρ αυτής της άποψης, κάτι το οποίο αναδείχθηκε και από τους (Brown, Harris, & Harnett, 2012). Αξίζει όμως να σημειωθεί πως αυτοί που συμμερίζονται την άποψη αυτή και συμφωνούν σε μεγαλύτερο βαθμό με αυτές τις δηλώσεις είναι άτομα μεγαλύτερης ηλικίας 55 ετών και άνω, το οποίο ίσως οφείλεται στην κούραση με την πάροδο των χρόνων.

Ως εκ τούτου τα οφέλη της ανατροφοδότησης στους μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες αναδεικνύονται τόσο από την παρούσα έρευνά όσο και από την έρευνα Crowe (2005) όπου διαπιστώθηκε πως η ανατροφοδότηση που δόθηκε στους μαθητές αυτούς είναι ωφέλιμη. Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξαν και οι MadhaviJayanthi, RussellMonroeGersten, και Baker (2008) σε έρευνα που αφορούσε την διδασκαλία των μαθηματικών σε μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Πιθανώς λοιπόν οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν μαθηματικά

στους μαθητές με χαμηλή επίδοση λόγω HEA αναγνωρίζουν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μαθητές τους λόγω της ιεραρχικής φύσης του συγκεκριμένου μαθήματος και θεωρούν πως μέσω της συνεχούς αξιολόγησης και παροχής ανατροφοδότησης μπορεί να βελτιωθεί η μάθηση των μαθητών τους.

Ειδικότερα όσον αφορά τους μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες, τα μαθησιακά οφέλη που αποκομίζουν από την ανατροφοδότηση είναι τεράστια. Η βιβλιογραφία αναδεικνύει πόσο χρήσιμη είναι για τα παιδιά αυτά η άμεση διορθωτική ανατροφοδότηση η οποία δίνεται από τον εκπαιδευτικό κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της εργασίας (Crowe, 2005). Η διαδικασία αυτή είναι πολύ σημαντική καθώς ενδεχομένως μπορεί να βοηθήσει τον εκπαιδευτικό να κατανοήσει την πρόοδο των μαθητών του καθώς και τα σημεία δυσκολίας τους και να τους δώσει απευθείας διευκρινίσεις. Κάτι τέτοιο είναι ακόμα πιο ωφέλιμο όταν αφορά τα μαθηματικά, τα οποία χαρακτηρίζονται από την ιεραρχική φύση τους και για να κατακτήσει το παιδί ένα στόχο πρέπει να έχει κατακτήσει προηγουμένως τις απαραίτητες προαπαιτούμενες γνώσεις. Τα ανωτέρω μπορούν επίσης να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν σε μεγαλύτερο βαθμό τη σημαντικότητα της εξατομικευμένης ανατροφοδότησης, δηλαδή της ανατροφοδότησης που δίνεται σε κάθε ένα μαθητή ξεχωριστά ανάλογα με τις δικές του ανάγκες και ιδιαιτερότητες. Θα ήταν ιδιαίτερα αφελές από έναν εκπαιδευτικό να πιστεύει πως δίνοντας στους μαθητές του μια συλλογική ανατροφοδότηση θα μπορούσε να βοηθήσει κάθε έναν από αυτούς ξεχωριστά. Κάθε μαθητής έχει διαφορετικές μαθησιακές ελλείψεις, διαφορετικά ερεθίσματα και διαφορετικό τρόπο με τον οποίο μαθαίνει και επομένως κάθε μαθητής χρειάζεται και ξεχωριστή ατομική ανατροφοδότηση ώστε να καλύψει τις ανάγκες του και να μπορέσει να κατακτήσει σε βέλτιστο βαθμό τους μαθησιακούς στόχους.

Επιπλέον, μεγαλύτερο μέρος των εκπαιδευτικών θεωρούν σε μεγάλο βαθμό την ανατροφοδότηση μια αμφίδρομη διαδικασία μεταξύ αυτών και των μαθητών τους και συζητούν μαζί τους στην τάξη για το πώς θα μπορούσαν να βελτιωθούν οι εργασίες τους. Η απάντηση αυτή των εκπαιδευτικών πιθανώς οφείλεται στο ότι θεωρούν πως μέσω της συζήτησης είναι σε θέση να κατανοήσουν σε μεγαλύτερο βαθμό συγκεκριμένα σημεία δυσκολίας των μαθητών τους και μέσω της ανατροφοδότησης να τους βοηθήσουν πιο στοχευμένα και επομένως πιο επικοινωνητικά. Τα παραπάνω δε, έρχονται σε συμφωνία με τους Hattie και Timperley (2007) οι οποίοι υποστήριζαν πως η ανατροφοδότηση παρέχει τις ακριβείς πληροφορίες οι οποίες γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ της πραγματικής και της ιδανικής απόδοσης του μαθητή. Κατ' αυτόν τον τρόπο λοιπόν αναδεικνύεται η σημασία της συζήτησης των εκπαιδευτικών με τους μαθητές τους προκειμένου να καταλάβουν τον τρόπο

σκέψης των μαθητών τους καθώς και τις προαπαιτούμενες γνώσεις που αυτοί κατέχουν ώστε να τους βοηθήσουν να κατακτήσουν τους επιδιωκόμενους στόχους που έχουν θέσει κάθε φορά για την κατάκτηση μιας μαθηματικής έννοιας. Απώτερο σκοπό των εκπαιδευτικών, μέσω της συζήτησης με τους μαθητές και μέσω της κατάκτησης ενός στόχου κάθε φορά, πιθανότατα αποτελεί η ενίσχυση της αυτοαξιολόγησης και αυτοανατροφοδότησης των μαθητών τους και εντέλει της ανεξαρτησίας τους, η οποία θα έρθει φυσικά αφού μέσω αυτής της διαδικασίας οι μαθητές θα μάθουν να χτίζουν σιγά σιγά τις απαιτούμενες έννοιες για την κατάκτηση της γνώσης, το οποίο συμφωνεί και με τα αποτελέσματα της έρευνας (Shute, 2007).

Αναφορικά με το τι πρέπει να περιέχει η ανατροφοδότηση οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες εκπαιδευτικούς συμφώνησαν με την άποψη πως η ανατροφοδότηση που παρέχεται στους μαθητές πρέπει να περιέχει επαίνους, ενθαρρυντικά και θετικά σχόλια καθώς και να τους επιβραβεύει για την προσπάθεια τους. Σε παρόμοια αποτελέσματα έχει καταλήξει και η έρευνα των Irving, Harris, και Peterson (2011) σύμφωνα με την οποία σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να ενθαρρύνει τον μαθητή ώστε να συμμετέχει πιο ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα παραπάνω κατά πάσα πιθανότητα συνδέονται σε μεγάλο βαθμό με την άποψη των εκπαιδευτικών πως απώτερος σκοπός της ανατροφοδότησης είναι η ενίσχυση της αυτοεκτίμησης των μαθητών. Μέσω των θετικών σχολίων λοιπόν, δημιουργείται θετικότερο κλίμα μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών μέσα στην τάξη, ενισχύοντας ταυτόχρονα την αυτοεκτίμηση του μαθητή που θα έχει ως αποτέλεσμα την καταβολή μεγαλύτερης προσπάθειας αυτό αυτόν ώστε να παραμένει περισσότερο ενεργός στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η σημαντικότητα της άποψης αυτής γίνεται ακόμα πιο εμφανής όταν αναφερόμαστε στα μαθηματικά, όπου οι εμπειρίες όσων διδάσκουν το συγκεκριμένο μάθημα λένε πως οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι περισσότεροι μαθητές σε αυτά τους οδηγούν σε βάθος χρόνου να σταματούν τις προσπάθειες να τα κατανοήσουν, να παραιτούνται και εντέλει οδηγούνται σε απέχθεια προς αυτά.

Ωστόσο από τα ερευνητικά δεδομένα και πιο συγκεκριμένα από την έρευνα Woodcock και Vialle (2016) έχει προκύψει πως όταν ένας μαθητής παρουσιάζει χαμηλή επίδοση λόγω κάποιας δυσκολίας όπως για παράδειγμα λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών, οι εκπαιδευτικοί τείνουν να είναι θετικότερα προσκείμενοι προς αυτούς με τα σχόλια τους για τις εργασίες τους να εστιάζουν κατά κύριο λόγο στην προσπάθεια που καταβάλλουν την οποία θεωρούν ιδιαίτερος σημαντική λόγω των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν αυτά τα παιδιά. Εν μέρει η άποψη αυτή είναι σωστή καθώς ο κόπος που καταβάλλουν οι μαθητές αυτοί είναι ιδιαίτερος σημαντικός, ωστόσο εστιάζοντας μόνο στην προσπάθεια τους ελλοχεύει ο κίνδυνος

οι μαθητές να επαναπαυθούν θεωρώντας πως η προσπάθεια που καταβάλλουν είναι αρκετή, ή αντίθετα να θεωρήσουν πως δεν έχουν τις δυνατότητες να κατακτήσουν τους ίδιους στόχους με τους συμμαθητές τους με αποτέλεσμα να επηρεαστεί σοβαρά η αυτοεκτίμηση τους. Παρόλα αυτά οι έπαινοι για τον κόπο που καταβάλλουν τα παιδιά με χαμηλή επίδοση θεωρούνται από τους εκπαιδευτικούς ιδιαίτερα σημαντικοί το οποίο αναδεικνύεται και από την έρευνα Nicol και Macfarlane-Dick (2006) καθώς όπως πιθανώς σκέφτονται και οι εκπαιδευτικοί μπορεί να ενισχύσει σε σημαντικό βαθμό την αυτοεκτίμηση τους και να τους παρακινήσει σε περεταίρω δράση. Οι δυο παραπάνω αντικρουόμενες απόψεις τονίζουν την σημαντικότητα της σωστής και κατάλληλης ανατροφοδότησης για όλους τους μαθητές η οποία δεν θα εστιάζει μόνο στην προσπάθεια που καταβάλλουν αλλά θα παρέχει και κατάλληλα διορθωτικά σχόλια ώστε να κατακτήσουν όλοι οι μαθητές τους ίδιους μαθησιακούς στόχους.

Επιπρόσθετα οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα δήλωσαν πως συμφωνούν με την άποψη πως η ανατροφοδότηση πρέπει να είναι συγκεκριμένη και να εξηγεί στους μαθητές τι να αλλάξουν στην εργασία τους. Ενώ αρκετοί ήταν και αυτοί που δήλωσαν πως η ανατροφοδότηση που παρέχουν στους μαθητές τους περιέχει σχόλια για την προσπάθεια που καταβάλλουν. Όμοια αποτελέσματα εξήχθησαν και από έρευνα των Peterson και Irving (2008) από όπου φαίνεται πως οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν πως οι αναλυτικές επισημάνσεις που παρέχουν στους μαθητές για τις εργασίες τους, τους βοηθούν να κατανοήσουν τα λάθη τους και να βελτιωθούν. Ωστόσο, τα ευρήματα της παρούσης έρευνας πιθανώς θα μπορούσαν να ερμηνευθούν λόγω του ότι τα μαθηματικά είναι ένα μάθημα αρκετά περίπλοκο για τους μαθητές με δυσκολίες επομένως οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως όσο πιο συγκεκριμένη είναι η ανατροφοδότηση που θα παρέχουν στους μαθητές τους τόσο πιο βοηθητική θα είναι για αυτούς. Αυτό σε συνδυασμό με τα υψηλά ποσοστά αποτυχίας των μαθητών στο συγκεκριμένο μάθημα, πιθανώς να ωθεί τους εκπαιδευτικούς να θεωρούν πως η ανατροφοδότηση που πρέπει να παρέχουν στους μαθητές τους θα πρέπει να συνδυάζει τόσο συγκεκριμένα σχόλια για την βελτίωση της εργασίας τους όσο και ενθαρρυντικά σχόλια για την προσπάθεια τους.

Από την άλλη μεριά, παρήγορο είναι το γεγονός πως ένα αρκετά μικρό ποσοστό των εκπαιδευτικών απάντησε πως η ανατροφοδότηση που παρέχει στους μαθητές του καθορίζεται από τον διευθυντή της σχολικής μονάδας. Αυτό μπορεί να ερμηνευθεί άμεσα αν συνδυαστεί με τα παραπάνω ευρήματα δηλαδή με την απάντηση των εκπαιδευτικών πως η ανατροφοδότηση είναι μια αμφίδρομη διαδικασία μεταξύ του αυτών και των μαθητών τους. Ως εκ τούτου η εμπλοκή ενός ατόμου εκτός τάξης δεν έχει θέση στην διαδικασία της

ανατροφοδότησης ενώ κατά πάσα πιθανότητα θα δυσκόλευε παρά θα βελτιώνει την κατάσταση.

Επιπλέον, πέραν των θετικών σχολίων που υποστήριξαν οι εκπαιδευτικοί πως πρέπει να εμπεριέχονται στην ανατροφοδότηση, οι περισσότεροι εξ' αυτών συμφώνησαν σε αρκετά μεγάλο βαθμό πως οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να παρέχουν τόσο προφορική όσο και γραπτή ανατροφοδότηση, ενώ παρατηρούν πως μέσω της ανατροφοδότησης που παρέχουν στους μαθητές τους, οι γονείς μπορούν να παρακολουθούν την πρόοδο των παιδιών τους. Εξάλλου σύμφωνα με τους Irving, Harris και Peterson (2011) αν οι εκπαιδευτικοί επικεντρώνονται στο να βελτιωθεί η μάθηση των μαθητών τους τότε χρειάζεται να τους παρέχουν τόσο προφορικά όσο και γραπτά σχόλια. Η ανάγκη τόσο προφορικών όσο και γραπτών σχολίων στους μαθητές φαίνεται πως αναδεικνύεται από τους εκπαιδευτικούς της παρούσης έρευνας, καθώς πιθανώς θεωρούν πως αφενός τα προφορικά σχόλια που προκύπτουν κατά την διάρκεια της εργασίας των μαθητών τους είναι πιο στοχευμένα και αυθόρμητα, αφετέρου όμως χρειάζονται και τα γραπτά σχόλια για να μπορούν οι μαθητές να ανατρέξουν σε αυτά σε μεταγενέστερο χρόνο όταν θα τα έχουν λησμονήσει τις λεπτομέρειες της εργασίας τους. Το οποίο είναι εξαιρετικά χρήσιμο για τα μαθηματικά λόγω της ιεραρχικής φύσης τους, δηλαδή πιθανότατα οι λεπτομέρειες της συγκεκριμένης εργασίας να αποτελούν προ απαιτούμενη έννοια για κάποια άλλη εργασία.

Όσον αφορά την ανατροφοδότηση που παρέχεται μεταξύ συμμαθητών φαίνεται πως οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί την θεωρούν εξαιρετικά ωφέλιμη για τους μαθητές τους καθώς συμφώνησαν σε μεγάλο βαθμό με την άποψη πως η καλύτερη πηγή ανατροφοδότησης είναι οι συνομήλικοι. Φαίνεται λοιπόν πως οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα συμφωνούν με τα όσα γνωρίζουμε από την βιβλιογραφία καθώς πιθανώς θεωρούν πως από την αμεσότητα και την οικειότητα που υπάρχει μεταξύ των συμμαθητών ένας μαθητής που συναντά δυσκολίες στις μαθηματικές εργασίες θα μπορούσε να ωφεληθεί σε μεγαλύτερο βαθμό αν λάμβανε ανατροφοδότηση από έναν συμμαθητή του μεγαλύτερης τάξης ή υψηλότερης επίδοσης.

Τα παραπάνω ευρήματα συμφωνούν με τα όσα συναντάμε στην βιβλιογραφία, όπου τονίζεται η αξία της ανατροφοδότησης από συνομηλίκους (Cohen, 2011). Επιπλέον σύμφωνα με τους Brosvic, Dihoff, Epstein και Cook (2006) καθώς και τους Gersten et al (2009) οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες αποκομίζουν σημαντικά μαθησιακά οφέλη όταν η ανατροφοδότηση παρέχεται από τους συμμαθητές τους. Αυτό όπως αναφέρθηκε και παραπάνω είναι πολύ πιθανό να οφείλεται στο γεγονός ότι νοιώθουν πιο οικεία μεταξύ καθώς τους νοιώθουν πιο

κοντά τους, ενώ έχουν και άλλο κώδικα επικοινωνίας μεταξύ τους καθώς επίσης και μεγαλύτερη εμπιστοσύνη ο ένας στον άλλο. Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί πως μέσω της ανατροφοδότησης από συνομηλίκους, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί είναι σε θέση να παρατηρήσουν, πως δεν επωφελείται μόνο ο μαθητής που δέχεται την ανατροφοδότηση αλλά ίσως ακόμα περισσότερο και αυτός που την παρέχει, αφού μέσα από κατάλληλη καθοδήγηση του εκπαιδευτικού ο μαθητής που παρέχει την ανατροφοδότηση κατανοεί καλύτερα τις έννοιες που διαπραγματεύεται και βελτιώνει τις ελλείψεις του.

Όσον αφορά τον χρόνο στον οποίο οι εκπαιδευτικοί παρέχουν ανατροφοδότηση στους μαθητές τους, οι περισσότεροι εκ των ερωτηθέντων συμφώνησαν σε μεγάλο βαθμό πως στόχος τους είναι να παρέχουν ανατροφοδότηση εντός δυο ημερών από την παραλαβή των εργασιών των μαθητών τους, καθώς επίσης και πως όταν αυτή δίνεται σε διάστημα μεγαλύτερο της μιας εβδομάδας είναι άχρηστη για τους μαθητές. Αυτό θα μπορούσε να ερμηνευθεί από το γεγονός πως οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί που έχουν εμπειρία διδασκαλίας σε μαθητές με Ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες είναι σε θέση να γνωρίζουν πως οι μαθητές αυτοί αρκετά συχνά παρουσιάζουν δυσκολίες στο να διατηρούν στην μνήμη τους λεπτομέρειες της εργασίας τους. Επομένως όσο πιο σύντομα τους παρέχουν ανατροφοδότηση τόσο το καλύτερο. Αξίζει βέβαια να σημειωθεί πως αυτό εν γένει ισχύει για το σύνολο των μαθητών είτε εμφανίζουν δυσκολίες είτε όχι και ειδικότερα όταν αφορά το μάθημα των μαθηματικών όπου οι αλγόριθμοι επίλυσης ίσως τους δυσκολεύουν με αποτέλεσμα τα τους ξεχνούν και πιο σύντομα. Στο ίδιο μήκος κύματος με τα ανωτέρω αποτελέσματα κινείται και η έρευνα των Irving, Harris και Peterson (2011) σύμφωνα με την οποία η ανατροφοδότηση που αφορά αδύναμους μαθητές είναι ακόμα πιο αποτελεσματική όταν δίνεται σε σύντομο χρονικό διάστημα. Επιπλέον σύμφωνα με τους Blair, Curtis, Goodwin και Shields (2012) οι ίδιοι οι μαθητές δηλώνουν πως προτιμούν η ανατροφοδότηση να τους παρέχεται σύντομα μετά την ολοκλήρωση της εργασίας τους για να μην την ξεχνούν. Τέλος σε άλλη έρευνα που αφορούσε την ανατροφοδότηση σε μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες φάνηκε επίσης πως όταν αυτή δίνεται άμεσα έχει θετική επίδραση στους μαθητές (Baechle & John Lian, 1990).

Όσον αφορά τα αποτελέσματα σχετικά με την επιρροή των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών στις απαντήσεις τους προέκυψε πως οι εκπαιδευτικοί που έχουν εμπειρία διδασκαλίας σε μαθητές με HEA καθώς και τουλάχιστον μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών αναγνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό τα οφέλη της ανατροφοδότησης στους μαθητές τους, το οποίο κατά πάσα πιθανότητα οφείλεται αφενός στην εξειδίκευση τους μέσω του μεταπτυχιακού και αφετέρου στην εμπειρία τους σε μαθητές με HEA η οποία τους εξασφαλίζει

καλύτερη εικόνα για τις ανάγκες τους. Αντίθετα προέκυψε πως οι εκπαιδευτικοί μεγαλύτερης ηλικίας θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό την ανατροφοδότηση άσκοπη το οποίο ίσως οφείλεται στην κούραση με την πάροδο των χρόνων.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο αυτό θα ήταν χρήσιμο να παρουσιαστούν συνοπτικά οι απόψεις των εκπαιδευτικών που αναδεικνύονται από την παρούσα έρευνα αλλά συμφωνούν στην πλειοψηφία τους και με την βιβλιογραφία και αφορούν την ανατροφοδότηση στο μάθημα των μαθηματικών σε μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες. Συνοψίζοντας λοιπόν, εκπαιδευτικοί θεωρούν εξαιρετικά ωφέλιμη την ανατροφοδότηση για αυτούς τους μαθητές καθώς αντιλαμβάνονται την πρόοδο που σημειώνουν μετά από αυτήν. Επιπλέον θεωρούν πως όταν η ανατροφοδότηση παρέχεται από τους συμμαθητές τους έχει ακόμα σημαντικότερα οφέλη για αυτούς γεγονός που αποδίδεται στην οικειότητα μεταξύ των μαθητών λόγω ηλικίας. Ως προς το χρονικό διάστημα που πρέπει να παρέχεται η ανατροφοδότηση φαίνεται πως οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν με την άποψη πως πρέπει να δίνεται άμεσα στους μαθητές με HEA. Αναφορικά με τον τρόπο παροχής της, το μεγαλύτερο μέρος των εκπαιδευτικών συμφωνεί πως πρέπει να δίνεται μέσα από συζήτηση στην τάξη και κατά την διάρκεια εκτέλεσης μιας εργασίας καθώς με αυτό τον τρόπο οι εκπαιδευτικοί κατανοούν καλύτερα τα σημεία δυσκολίας τους. Αυτή η διαδικασία αναδεικνύεται ακόμα πιο ωφέλιμη όταν αφορά τα μαθηματικά λόγω της ιεραρχικής φύσης τους. Τέλος είναι ξεκάθαρη για τους εκπαιδευτικούς η θετική επίδραση που έχει η αυτοανατροφοδότηση αυτοεκτίμηση και αυτογνωσία των μαθητών με HEA η οποία μπορεί να τους οδηγήσει μελλοντικά σε αυτορρύθμιση.

Εν κατακλείδι, συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω αποτελέσματα που προέκυψαν από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών στις ερωτήσεις που αφορούσαν κάθε άξονα του ερωτηματολογίου ξεχωριστά (δηλαδή την αναγκαιότητα της ανατροφοδότησης, την αποτελεσματικότητα της καθώς και τον βαθμό και τον τρόπο παροχής της από τους εκπαιδευτικούς) και προσπαθώντας να τα ερμηνεύσουμε συνδυαστικά μεταξύ τους καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως αφού οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν μαθηματικά σε μαθητές με HEA αναγνωρίζουν σε μεγάλο βαθμό την αποτελεσματικότητα της ανατροφοδότησης στους μαθητές τους ήταν αναμενόμενο, όπως και προέκυψε, να θεωρούν σε μεγάλο βαθμό πως αυτή είναι αναγκαία για τους μαθητές τους και ως εκ τούτου να καταβάλλουν κάθε προσπάθεια ώστε να τους παρέχουν ανατροφοδότηση σύντομα και μέσω αλληλεπίδρασης με αυτούς.

4.2 Συμπεράσματα

Από την μελέτη που πραγματοποιήθηκε και από όλα τα ανωτέρω προκύπτουν κάποια συμπεράσματα τα οποία θα παρουσιαστούν στην παρούσα ενότητα.

1^ο Ερευνητικό ερώτημα: Τι γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση για την ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση, λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών και τι πιστεύουν ως προς την αναγκαιότητά της;

Οι εκπαιδευτικοί σε μεγάλο βαθμό θεωρούν πως καλύτερη πηγή ανατροφοδότησης είναι οι συνομήλικοι. Επιπλέον πιστεύουν πως η ανατροφοδότηση πρέπει να περιέχει θετικά, ενθαρρυντικά σχόλια που θα ενισχύσουν την αυτοεκτίμηση του μαθητή. Θεωρούν επίσης πως η ανατροφοδότηση πρέπει να υπενθυμίζει στους μαθητές να αυτοαξιολογούνται και να τους βοηθά να βελτιώνουν μόνοι την εργασία τους.

Επιπρόσθετα από τις απόψεις των εκπαιδευτικών αναδεικνύεται η αναγκαιότητα της ανατροφοδότησης στα πλαίσια της μαθησιακής διαδικασίας και θεωρούν πως η ανατροφοδότηση βοηθά τους μαθητές τους να μάθουν και να βελτιώσουν την εργασία τους. Μάλιστα οι εκπαιδευτικοί κατά κύριο λόγο και σε μεγάλο βαθμό θεωρούν τον διάλογο ως ένα κομμάτι μείζονος σημασίας για την ανατροφοδότηση καθώς παρέχει τις ακριβείς πληροφορίες οι οποίες γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ της πραγματικής και της ιδανικής απόδοσης του μαθητή.

2^ο Ερευνητικό ερώτημα: Σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευτικοί γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση παρέχουν ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών και με ποιον τρόπο;

Από τις απαντήσεις που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί στο διαμοιρασθέν ερωτηματολόγιο γίνεται εμφανές πως οι εκπαιδευτικοί σε μεγάλο βαθμό παρέχουν εντός δυο ημερών ανατροφοδότηση στους μαθητές τους τόσο προφορική όσο και γραπτή. Επιπλέον προσπαθούν να ανατροφοδοτούν τις εργασίες των μαθητών τους μέσω κατάλληλων ερωτήσεων μέσα στην

τάξη, συζητώντας μαζί τους για την εργασία τους και για το πώς αυτή θα μπορούσε να βελτιωθεί. Η αξία της συζήτησης κατά την διάρκεια της εργασίας των μαθητών είναι μεγάλη καθώς βοηθά τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν τα σημεία που δυσκολεύονται οι μαθητές τους, καθώς και τις προαπαιτούμενες γνώσεις που κατέχουν στο μάθημα των μαθηματικών (αλλά και στα υπόλοιπα μαθήματα γενικότερα) και μέσω της ανατροφοδότησης και κατάλληλης διδασκαλίας να τους βοηθήσουν να κατακτήσουν τους επιδιωκόμενους στόχους. Ωστόσο είναι ιδιαίτερος λυπηρό το γεγονός πως έστω ένα μικρό ποσοστό δεν δίνει ανατροφοδότηση στους μαθητές τους καθώς την θεωρεί χαμένο χρόνο. Όσο υπάρχουν αυτές οι αντιλήψεις και οι πρακτικές τόσο τα επίπεδα μαθηματικής αποτυχίας θα παραμένουν υψηλά.

3^ο Ερευνητικό ερώτημα: Τι πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση για την αποτελεσματικότητα της ανατροφοδότησης προς τους μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες;

Κατά κύριο λόγο οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν τα οφέλη και την αποτελεσματικότητα της ανατροφοδότησης στους μαθητές καθώς παρατηρούν βελτίωση στις εργασίες τους μετά την ανατροφοδότηση που τους παρέχουν. Επιπλέον θεωρούν σε μεγάλο βαθμό πως τους βοηθά να κατανοήσουν τι θα συμπεριλάβουν και τι όχι στη εργασία τους, καθώς και πως θα την αναθεωρήσουν. Τέλος οι περισσότεροι εξ αυτών δεν θεωρούν την ανατροφοδότηση άσκοπη και χαμένο χρόνο.

4^ο Ερευνητικό ερώτημα: Πως διαφοροποιούνται οι γνώσεις και οι απόψεις των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής αγωγής που διδάσκουν μαθηματικά στη Β/θμια εκπαίδευση για την ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών με βάση τα δημογραφικά στοιχεία τους;

Αναφορικά με την επιρροή που έχουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών στις γνώσεις και τις απόψεις τους για την ανατροφοδότηση παρατηρήθηκε πως οι νεότεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί, οι οποίοι είναι κάτοχοι τουλάχιστον μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών καθώς και αυτοί που έχουν διδάξει μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες θεωρούν σημαντική την ανατροφοδότηση για τους μαθητές τους, προσπαθούν να την παρέχουν σε σύντομο χρονικό διάστημα εντός δύο ημερών και κατά κύριο λόγο δίνουν ανατροφοδότηση μέσω αλληλεπίδρασης με τους μαθητές τους. Αντίθετα οι μεγαλύτεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί θεωρούν την ανατροφοδότηση χαμένο χρόνο. Αξίζει επιπλέον να σημειωθεί πως

παρατηρήθηκε ότι και το φύλο των εκπαιδευτικών φάνηκε να επηρεάζει τις απαντήσεις τους καθώς εμφανίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στις απαντήσεις των δυο φύλων, με τους άνδρες να θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τις γυναίκες την ανατροφοδότηση χαμένο χρόνο.

Εν κατακλείδι, η παρούσα μελέτη κατέδειξε την σημασία της ανατροφοδότησης καθώς και της αυτοανατροφοδότησης των μαθητών από τους ίδιους τους εαυτούς, είναι σημαντικό λοιπόν οι εκπαιδευτικοί να τους δίνουν τις κατάλληλες ευκαιρίες να αναπτύξουν τις δεξιότητες αυτοαξιολόγησης. Η αυτοαξιολόγηση ενισχύει επίσης την αυτορρύθμιση, τη δέσμευση, την αυτοπεποίθηση και τη δέσμευση για μάθηση. Όπως υποστηρίζουν οι Butler και Winne (1995), «Για όλες τις αυτορρυθμιζόμενες δραστηριότητες, η ανατροφοδότηση είναι ένας εγγενής καταλύτης. Καθώς οι μαθητές παρακολουθούν τη δέσμευσή τους με τις εργασίες, η εσωτερική ανατροφοδότηση δημιουργείται από τη διαδικασία παρακολούθησης». Ωστόσο οι μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες λόγω των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν στο μαθησιακό πλαίσιο, εξαρτώνται και αναζητούν σε μεγαλύτερο βαθμό την ανατροφοδότηση των δασκάλων τους και συναντούν δυσκολίες στο να την ενσωματώσουν με τρόπους που θα ενισχύσουν τις μελλοντικές τους στρατηγικές μάθησης ή αυτορρύθμισης. Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να καταβάλλουν συνεχή και μεγάλη προσπάθεια ώστε να προσφέρουν την κατάλληλη και εξατομικευμένη ανατροφοδότηση στους μαθητές τους στο μάθημα των μαθηματικών, ώστε να κατακτήσουν τους στόχους τους και να μειωθεί το ποσοστό των μαθητών που δυσκολεύονται στα μαθηματικά.

Οι μαθητές που χρησιμοποιούν την ανατροφοδότηση διαμορφώνουν και αποτελεσματικές στρατηγικές αυτορρύθμισης για αυτοαξιολόγηση. Δημιουργούν εσωτερική ανατροφοδότηση και γνωστικές ρουτίνες καθώς εντρυφούν στα γνωστικά αντικείμενα που τους παρουσιάζονται. Η αυτοαξιολόγηση είναι σημαντική για την επιλογή και την ερμηνεία πληροφοριών με τρόπους που παρέχουν ανατροφοδότηση. Καθώς η ανατροφοδότηση παίζει σημαντικό ρόλο στην επίδοση των μαθητών, θα πρέπει να αποτελεί ουσιαστικό μέρος της διδασκαλίας στην τάξη. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν επίσης να χρησιμοποιήσουν και τεχνολογικά μέσα για να δώσουν ανατροφοδότηση με τη μορφή προγραμμάτων βίντεο, ήχου ή υποβοηθούμενων από υπολογιστή. Η ηλεκτρονική ανατροφοδότηση είναι πολύ χρήσιμη για τους μαθητές, καθώς μπορούν να δουν τα σχόλια των δασκάλων τους οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή. Η παροχή ατομικών σχολίων μέσω email ή άλλων εργαλείων ηλεκτρονικής μάθησης μπορεί να είναι

ιδιαίτερα χρήσιμη για όσους μαθαίνουν αργά. Τους βοηθά να αποφύγουν την ταπείνωση της κριτικής ενώπιον των συμμαθητών τους ενόψει της κακής τους απόδοσης. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αναδείξουν τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία κάθε μαθητή και να επικεντρωθούν στους συγκεκριμένους τομείς που πρέπει να βελτιώσουν. Επιτρέπει επίσης στους μαθητές να έχουν την υπηρεσία και την υποστήριξη των δασκάλων τους πέρα από τις ώρες διδασκαλίας.

4.3 Περιορισμοί Έρευνας

Θέμα μείζονος σημασίας είναι να αναφερθούν οι περιορισμοί που αντιμετωπίζει η παρούσα ερευνητική προσπάθεια. Ειδικότερα, εντοπίζονται αδυναμίες ως προς το δείγμα του πληθυσμού που μελετάται και τον αριθμό των συμμετεχόντων. Και αυτό διότι το δείγμα που έχει επιλεγεί δεν αποτελεί αντιπροσωπευτικό του μελετώμενου πληθυσμού, καθώς πέραν της αδρής παρατήρησης της σύστασης του πληθυσμού δεν ακολουθήθηκε δομημένη μέθοδος επιλογής αντιπροσωπευτικού δείγματος ή κατόπιν στάθμισης αυτού σύμφωνα με τον πληθυσμό. Με λίγα λόγια πραγματοποιήθηκε η λεγόμενη βολική δειγματοληψία. Επιπλέον ελλοχεύει ο κίνδυνος οι απαντήσεις να μην ήταν ειλικρινείς αλλά να ήταν αυτές που θα περίμενε κάποιος να δει. Ένας ακόμα περιορισμός παρατηρείται από την χρήση ορολογίας όπως οι Ήπιες Εκπαιδευτικές Ανάγκες καθώς και η ανατροφοδότηση, οι οποίες ίσως να μην ήταν οικίες για τους ερωτώμενους. Όλα τα παραπάνω οδηγούν στο συμπέρασμα πως τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας παρόλο που μπορεί να δώσουν το έναυσμα για περαιτέρω διερεύνηση του υπό μελέτη ζητήματος δεν μπορούν ωστόσο να γενικευθούν.

Η παρούσα μελέτη λοιπόν ενόψει του περιορισμένου των πόρων και των μέσων της, ανέδειξε τα ανωτέρω περιγραφόμενα συμπεράσματα. Ο τομέας όμως αυτός της ανατροφοδότησης σε μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες παραμένει ευρύς και απαιτεί περαιτέρω έρευνα και μελέτη. Η παροχή ανατροφοδότησης για τις επιδόσεις των μαθητών από τους εκπαιδευτικούς είναι απαραίτητη για την επιτυχία των μαθητών τους στο μάθημα των μαθητών και όχι μόνο.

4.4 Εκπαιδευτικές Επιπτώσεις

Θα είναι ιδιαίτερος χρήσιμο να καταγραφούν κάποιες χρήσιμες παρατηρήσεις που εξήχθησαν από την παρούσα εργασία και αφορούν το πλαίσιο των εκπαιδευτικών επιπτώσεων. Αρχικά

λοιπόν αναδείχθηκε από τους εκπαιδευτικούς πως καλύτερη πηγή ανατροφοδότησης στα μαθηματικά στους μαθητές με Ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες είναι οι συνομήλικοι. Εάν αυτό ληφθεί σοβαρά υπόψιν από τους εκπαιδευτικούς και εφαρμοστεί μέσα στην τάξη κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας των μαθηματικών θα είναι εξαιρετικά ωφέλιμο τόσο για τους μαθητές με υψηλές επιδόσεις όσο και για τους πιο αδύναμους μαθητές, καθώς μέσα από την οικειότητα που υπάρχει μεταξύ τους και την συζήτηση θα κατανοήσει ο καθένας τις αδυναμίες του και θα μπορέσει να τις αντιμετωπίσει. Επιπλέον μέσα από αυτή τη διαδικασία θα μπορούν όλοι οι μαθητές να εμπλακούν στην εκπαιδευτική διαδικασία και θα παρακινηθούν για περαιτέρω δράση, ιδιαιτέρως σημαντικό για τα μαθηματικά που παρατηρείται όλο και μεγαλύτερη αποστασιοποίηση από τους μαθητές.

Όσον αφορά το τι πρέπει να περιέχει η ανατροφοδότηση που αφορά τους μαθητές με ΗΕΑ στα μαθηματικά, αναδείχθηκε από την παρούσα εργασία πως θα πρέπει να περιέχει θετικά σχόλια για την προσπάθεια των μαθητών αλλά και τρόπους για το πως να βελτιώσουν την εργασία τους, κάτι το οποίο θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη από το σύνολο των εκπαιδευτικών και να εφαρμοστεί στην πράξη καθώς επί πραγματικού παρατηρείται πως στα σχολεία επιλέγεται να δίνεται κατά κύριο λόγο ανατροφοδότηση που εστιάζει κυρίως στον βαθμό επισημαίνοντας την λάθος απάντηση χωρίς να παρουσιάζεται η σωστή. Έτσι οι μαθητές μαθαίνουν να εστιάζουν κυρίως στην απόκτηση ενός καλού βαθμού χωρίς να τους ενδιαφέρει στην πραγματικότητα η κατάκτηση της γνώσης.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει ωστόσο να δοθεί από τους εκπαιδευτικούς και ως προς την διαδικασία με την οποία δίνεται η ανατροφοδότηση στους μαθητές τους. Έτσι η ανατροφοδότηση είναι καλύτερο να προκύπτει, σύμφωνα με την άποψη των εκπαιδευτικών στην παρούσα έρευνα αλλά και στην βιβλιογραφία γενικότερα, μέσα από συζήτηση που γίνεται κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της εργασίας από τους μαθητές. Με τον τρόπο αυτό οι εκπαιδευτικοί θα έχουν την δυνατότητα να κατανοήσουν σε βάθος τις ελλείψεις και τις αδυναμίες των μαθητών τους και να μπορέσουν να τους βοηθήσουν σε μεγαλύτερο βαθμό. Αξίζει δε να επισημανθεί πως μέσω της συζήτησης με τον κάθε μαθητή ο εκπαιδευτικός είναι σε θέση να κατανοήσει τις δυνατότητες και τις αδυναμίες τους καθενός από αυτούς την στιγμή που εκτελεί μια εργασία και ως εκ τούτου μπορεί να τους προσφέρει εξατομικευμένη ανατροφοδότηση ανάλογα με τις ανάγκες του καθενός. Επιπρόσθετα μέσα από τη συζήτηση θα γίνει πιο ενδιαφέρουσα η εκπαιδευτική διαδικασία για τους μαθητές.

Επιπλέον στην παρούσα μελέτη αναδείχτηκε η σημασία της άμεσης ανατροφοδότησης που παρέχεται στα μαθηματικά στους μαθητές με ΗΕΑ ή τουλάχιστον σε σύντομο χρονικό διάστημα ώστε οι μαθητές να θυμούνται καλά τις λεπτομέρειες της εργασίας τους. Η άποψη αυτή θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψιν από τους εκπαιδευτικούς και να καταβάλλουν κάθε προσπάθεια ώστε να παρέχουν στους μαθητές τους την ανατροφοδότηση της εργασίας τους όσο το δυνατόν πιο σύντομα όσο μεγάλος και αν είναι ο όγκος των εργασιών που έχουν να διορθώσουν.

Εν κατακλείδι, μέσω της έρευνας αυτής προέκυψε πως οι εκπαιδευτικοί με μεταπτυχιακό ή και διδακτορικό ήταν πιο θετικά προσκείμενοι προς τα οφέλη και εν τέλη την παροχή ανατροφοδότησης στους μαθητές τους, ενώ παρατηρούσαν βελτίωση μετά την ανατροφοδότηση που τους παρείχαν. Η διαπίστωση αυτή μπορεί να αποτελέσει για όλους τους εκπαιδευτικούς κινητήριο δύναμη για περαιτέρω επιμόρφωση με απώτερο σκοπό την παροχή κατάλληλης και σωστής ανατροφοδότησης στους μαθητές τους και εν τέλει κατάλληλης και σωστής διδασκαλίας βασισμένη στις δυνατότητες, αδυναμίες και ανάγκες κάθε μαθητή ξεχωριστά.

4.5 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Ένα αναδυόμενο όχημα για την παροχή ανατροφοδότησης είναι η χρήση της τεχνολογίας. Ένας από τους κύριους σκοπούς της παροχής αποτελεσματικής ανατροφοδότησης είναι η βελτίωση της πιστότητας των στρατηγικών διδασκαλίας που εφαρμόζονται. Με μια ποικιλία νέων τεχνολογιών που καθίστανται διαθέσιμες στα προγράμματα προετοιμασίας των εκπαιδευτικών, η διαδικασία των παρατηρήσεων των δασκάλων των μαθητών θα πρέπει να γίνει πιο αποτελεσματική και αποδοτική. Ωστόσο, πολλές από αυτές τις τεχνολογίες πρέπει να αξιολογηθούν περαιτέρω μέσω έρευνας. Παρά την περιορισμένη ερευνητική βάση για συγκεκριμένες τεχνολογίες, υπάρχουν μεγάλες δυνατότητες μέσω της χρήσης τους για τη βελτίωση της διδακτικής εμπειρίας των μαθητών και κυρίως των μαθηματικών καθώς μπορούν μέσω εικόνων και γραφημάτων να μειώσουν την δυσκολία των μαθητών που προκαλείται σε μεγάλο βαθμό από την αφηρημένη φύση τους.

Στα πλαίσια αυτά, παρατίθενται ορισμένες σύντομες προτάσεις για μελλοντική έρευνα η οποία μπορεί να συνδράμει έτι περαιτέρω στην ανάλυση της υπό εξέταση θεματικής. Αρχικά θα ήταν

χρήσιμο η συγκεκριμένη έρευνα να επεκταθεί και σε μεγαλύτερο πληθυσμό. Επιπλέον θα ήταν χρήσιμο να πραγματοποιηθεί έρευνα και για τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί για την παροχή ανατροφοδότησης στα μαθηματικά καθώς και για την συμβολή αυτών στην βελτίωση των μαθητών με δυσκολίες στα μαθηματικά λόγω ήπιων εκπαιδευτικών αναγκών. Τέλος μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον θα είχε και μια σύγκριση γνώσεων και απόψεων ως προς την ανατροφοδότηση, των εκπαιδευτικών που διδάσκουν μαθηματικά στην Ελλάδα σε σχέση με τις απόψεις αυτών που διδάσκουν σε άλλες χώρες.

Βιβλιογραφία

- Ajdinski, G. Keskinova, A. Memedi, B. (2017). *Intele - ktualnapoprečenost (Intellectual disability)*, Tetovo: Arberijadzajn
- Αγαλιώτης, Ι. (2011). *Διδασκαλία Μαθηματικών στην Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση: Φύση και εκπαιδευτική διαχείριση των μαθηματικών δυσκολιών*. Αθήνα: Γρηγόρη.
- Αγαλιώτης, Ι. (2020). *Εκπαίδευση μαθητών με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες στο γενικό σχολείο και σε μονάδες ειδικής αγωγής*.
- Ajjawi, R., & Boud, D. (2017). "Researching feedback dialogue: An interactional analysis approach". *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2), 252–265.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). *The Influence of Attitudes on Behavior*. In D. Albarracín, B. T. Johnson, & M. P. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes* (pp. 173–221). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- American Psychiatric Association. Task Force on DSM-IV. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR*. 4th ed. Text Revision. Washington, DC: American Psychiatric
- Andrade, H. & Valtcheva, A. (2009). "Promoting learning and achievement through selfassessment." *Theory into Practice*, 48:12, 12-19.

- Andresen, P. A., & Telleen, S. L. (1992). "The relationship between social support and maternal behaviors and attitudes: A meta-analytic review". *American Journal of Community Psychology*, 20(6), 751-774.
- Aristimuño, Adriana, and Juan Pablo Parodi. 2017. Un Caso Real de Combate al Fracaso en la Educación Pública: Una Cuestión de Acompañamiento, Liderazgo y Cultura Organizacional. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 15: 141–57. doi:10.15366/reice2017.15.4.008
- Association; 2000:943
- Borg, S. 2003. 'Teacher cognition in language teaching: a review of research on what language teachers think, know, believe, and do'. *Language Teaching* 36/2: 81–109.
- Borg, S. 2006. *Teacher Cognition and Language Education—Research and Practice*. London: Continuum.
- Brosvic, G. M., Dihoff, R. E., Epstein, M. L., & Cook, M. L. (2006). Feedback Facilitates the Acquisition and Retention of Numerical Fact Series by Elementary School Students with Mathematics Learning Disabilities. *The Psychological Record*, 56(1), 35–54. <https://doi.org/10.1007/bf03395536>
- Brown, G. T. L., Harris, L. R., & Harnett, J. (2012). Teacher beliefs about feedback within an assessment for learning environment: Endorsement of improved learning over student well-being. *Teaching and Teacher Education*, 28(7), 968–978. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.05.003>
- Burns, A. 1992. 'Teacher beliefs and their influence on classroom practice'. *Prospect* 7/3: 56–66
- Cecilia C. & Jiahui L. (2022). "Exploring teacher perceptions of different types of 'feedback practices' in higher education: implications for teacher feedback literacy." *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47:1, 61-76.

- Cohen, I. (2011). Teacher-student interaction in classrooms of students with specific learning disabilities learning English as a foreign language. *Journal of Interactional Research in Communication Disorders*, 2(2). <https://doi.org/10.1558/jircd.v2i2.271>
- Crowe, L. K. (2005). Comparison of Two Oral Reading Feedback Strategies in Improving Reading Comprehension of School-Age Children with Low Reading Ability. *Remedial and Special Education*, 26(1), 32–42.
<https://doi.org/10.1177/07419325050260010501>
- Dann, R. (2018). *Developing Feedback for Pupil Learning*. Routledge. Abingdon.
- De Castro, Rosa M., and Dora I. Fialho. 2019. Education and Attachment: Guidelines to Prevent School Failure. *Multimodal Technologies and Interaction* 3: 1–17.
[doi:10.3390/mti3010010](https://doi.org/10.3390/mti3010010)
- Di Costa, N. (2010). Feedback on feedback: Student and academic perceptions, expectations and practices within an undergraduate Pharmacy course. ATN Assessment Conference, University of Technology, Sydney.
- Dickhäuser, C., Buch, S. & Dickhäuser, O. (2011). “Achievement after failure: The role of achievement goals and negative self-related thoughts.” *Learning and Instruction*, 21, 152–162.
- Elwood, J. & Murphy, P. (2015). “Assessment systems as cultural scripts: a sociocultural theoretical lens on assessment practice and products.” *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 22:2 182-192.
- Elwood, J. (2013). “Educational Assessment Policy and Practice: a matter of ethics”. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 20:5 205-220.
- European Commission, 2015. *Education & Training 2020. Schools policy: A whole school approach to tackling early school leaving*.

ec.europa.eu/assets/eac/education/expertsgroups/2014-2015/school/early-leaving-policy_en.pdf (Last accessed October 2019)

European Commission, 2017. School development and excellent teaching for a great start in life. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM/2017/0248 final. eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?qid=1496304694958&uri=COM:2017:248:FIN (Last accessed April 2019)

European Commission/EACEA/Eurydice, 2019a. Integrating Students from Migrant Backgrounds into Schools in Europe: National Policies and Measures. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. eacea.ec.europa.eu/nationalpolicies/eurydice/sites/eurydice/files/integrating_students_from_migrant_backgrounds_in_to_schools_in_europe_national_policies_and_measures.pdf (Last accessed December 2019)

European Commission/EACEA/Eurydice, 2019b. Structural Indicators for Monitoring Education and Training Systems in Europe – 2019: Overview of major reforms since 2015. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1a6a422f-f6dc-11e9-8c1f01aa75ed71a1/language-en/format-PDF (Last accessed December 2019)

Faubert, B., 2012. 'A Literature Review of School Practices to Overcome School Failure', OECD Education Working Papers, No. 68. Paris: OECD Publishing. doi.org/10.1787/5k9flcwwv9tk-en (Last accessed December 2019)

Ferguson, P. (2011). "Student perceptions of quality feedback in teacher education." *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(1), 51-62.

- Gadgil, S., Nokes-Malach, J., Chi, T. (2012). "Effectiveness of holistic mental model confrontation in driving conceptual change." *Learn. Instr.* 22(1), 47–61.
- Gersten, R., Chard, D. J., Jayanthi, M., Baker, S. K., Morphy, P., & Flojo, J. (2009). Mathematics Instruction for Students With Learning Disabilities: A Meta-Analysis of Instructional Components. *Review of Educational Research*, 79(3), 1202–1242. <https://doi.org/10.3102/0034654309334431>
- Hafen, A., Hamre, K., Allen, P., Bell, A., Gitomer, H., Pianta, C. (2015). "Teaching through interactions in secondary school classrooms: Revisiting the factor structure and practical application of the classroom assessment scoring system–secondary." *The Journal of Early Adolescence*.35(5–6):651–680.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hyland, K. 2013a. 'Faculty feedback: perceptions and practices in L2 disciplinary writing'. *Journal of Second Language Writing* 22/3: 240–53.
- Hyland, K. 2013b. 'Student perceptions of hidden messages in teacher written feedback'. *Studies in Educational Evaluation* 39/3: 180–7
- Irving, S. E., Harris, L. R., & Peterson, E. R. (2011). "One assessment doesn't serve all the purposes" or does it? New Zealand teachers describe assessment and feedback. *Asia Pacific Education Review*, 12(3), 413–426. <https://doi.org/10.1007/s12564-011-9145-1>
- Irving, S., Harris, L., & Peterson, E. (2011). 'One assessment doesn't serve all the purposes' or does it? New Zealand teachers describe assessment and feedback. *Asia Pacific Education Review*, 12(3), 413-426. doi: 10.1007/s12564-011-9145-1
- Jan, K. (2015). "The relationships between academic self-efficacy, computer self-efficacy, prior experience, and satisfaction with online learning." *Am. J. Dis. Educ.* 29, 30–40.

- Johnson, W., Johnson, T., & Roseth, J. (2012). “Competition and performance: More facts, more understanding?” Comment on Murayama and Elliot (2012). *Psychological Bulletin*, 138, 1071–1078.
- Kane, J. & Staiger, D. (2012). *Gathering feedback for teaching*. Seattle, WA: Measures of Effective Teaching Project, Bill and Melinda Gates Foundation.
- Κυδώνη, Σ. (2020). Πρακτικές των εκπαιδευτικών Α/θμιας εκπαίδευσης και προτιμήσεις μαθητών με ΗΕΑ, ως προς την ανατροφοδότηση για θέματα σχολικής επίδοσης. *Dspace.lib.uom.gr*. Retrieved from <https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/24204>
- Leahy, S., Lyon, C., Thompson, M., & William, D. (2005). Classroom assessment minute by minute, day by day. *Educational Leadership*, 63 (3), 18-24.
- Lee, I. 2014. ‘Feedback in writing: issues and challenges’. *Assessing Writing* 19/1: 1–5
- Lyon G, Shaywitz S, Shaywitz B. A definition of dyslexia. *Ann Dyslex*. 2003;53:1–14
- Madhavi Jayanthi, Russell Monroe Gersten, & Baker, S. K. (2008). *Mathematics Instruction for Students with Learning Disabilities or Difficulty Learning Mathematics: A...* Retrieved from ResearchGate website: https://www.researchgate.net/publication/234623037_Mathematics_Instruction_for_Students_with_Learning_Disabilities_or_Difficulty_Learning_Mathematics_A_Guide_for_Teachers
- Madjar, N., Kaplan, A., & Weinstock, M. (2011). “Clarifying mastery-avoidance goals in high school: Distinguishing between intrapersonal and task-based standards of competence.” *Contemporary Educational Psychology*, 36, 268–279.
- Mínguez, Ramon, Eduardo Romero, and Andrés Gregorio. 2019. School failure and vulnerable families.a qualitative study. *RevistaBoletínRedipe* 8: 23–41.

- Mohd, N. & Farah, T. (2011). "The effects of Attitude Towards Problem Solving in Mathematics Achievements." *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(12): 1857-1862.
- OECD, 2012. *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*. Paris: OECD Publishing. doi.org/10.1787/9789264130852-en (Last accessed December 2019)
- O'Quin, C. R. (2009). *Feedback for students: What do teachers believe?* Unpublished doctoral dissertation, The Consortium of Southeastern Louisiana University and University of Louisiana Lafayette, Hammond, LA.
- Peterson, E. R., & Irving, S. E. (2008). Secondary school students' conceptions of assessment and feedback. *Learning and Instruction*, 18(3), 238–250.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.05.001>
- Schunk, H. (2012). *Learning Theories an Educational Perspective Sixth Edition*. Boston, MA: Pearson Education Inc.
- Siegesmund, A. (2016). "Increasing student metacognition and learning through classroom-based learning communities and self-assessment." *Journal of Microbiology & Biology Education*, 17(2), 204-214.
- Skrtic, T. M., 1991a. 'The Special Education Paradox: Equity as the Way to Excellence' *Harvard Educational Review*, 61 (2), 148–206
- Skrtic, T. M., 1991b. *Behind Special Education: A Critical Analysis of Professional Culture and School Organisation*. Denver, Colorado: Love Publishing
- Slee, R. and Allan, J., 2001. 'Excluding the included: A reconsideration of inclusive education' *International Studies in Sociology of Education*, 11 (2), 173-192
- Suskie, L. (2010). *Assessing Student Learning: A Common Sense Guide*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons

- Timperely, H. and Hattie, J. (2007) 'The power of feedback', *Review of Educational Research*, 77(1), pp. 81-112.
- Tuck, J. (2012) 'Feedback –giving as social practice: Teachers' perspective on feedback as institutional requirement, work and dialogue', *Teaching in Higher Education*, 17(2), pp.209-221.
- United States. Congress. Senate. Committee on Labor and Human Resources. Reauthorization of the Individuals with Disabilities Education Act: Hearing of the Committee on Labor and Human Resources, United States Senate, One Hundred Fifth Congress, First Session. January 29, 1997. Vol 105–1. Washington, DC: United States Government Printing Office; 1997
- Zepeda, D., Richey, E., Ronevich, P., & Nokes-Malach, J. (2015). "Direct instruction of metacognition benefits adolescent science learning, transfer, and motivation: An in vivo study." *Journal of Educational Psychology*, 107(4), 954-970.
- Zimmerman, J. (2013). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 10-45). Routledge.
- Ψαχαρόπουλος, Γ., 2007. Το κόστος της σχολικής αποτυχίας – Μελέτη σκοπιμότητας. Ευρωπαϊκό Δίκτυο Εμπειρογνομόνων για τα Οικονομικά της Εκπαίδευσης (EENEE): Αναλυτική Έκθεση Νο. 2. Προετοιμάστηκε για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Askew, S. (2000). *Feedback For Learning*. Hoboken: Taylor And Francis.
- Batool, T., & Akhter, M. (2019). Feedback Effect on Secondary School Students Achievement in Mathematics. *Global Social Sciences Review*, IV(III), 123–134. [https://doi.org/10.31703/gssr.2019\(iv-iii\).12](https://doi.org/10.31703/gssr.2019(iv-iii).12)
- Dawson, P., Henderson, M., Mahoney, P., Phillips, M., Ryan, T., Boud, D., & Molloy, E. (2018). What makes for effective feedback: staff and student perspectives. *Assessment*

- & *Evaluation in Higher Education*, 44(1), 25–36.
<https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1467877>
- DeNisi, A. S., & Kluger, A. N. (2000). Feedback effectiveness: Can 360-degree appraisals be improved? *Academy of Management Perspectives*, 14(1), 129–139.
<https://doi.org/10.5465/ame.2000.2909845>
- Gipps, C., Hargreaves, E., & McCallum, B. (2015). *What Makes a Good Primary School Teacher?* Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315648736>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Henderson, M., Phillips, M., Ryan, T., Boud, D., Dawson, P., Molloy, E., & Mahoney, P. (2019). Conditions that enable effective feedback. *Higher Education Research & Development*, 38(7), 1401–1416. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1657807>
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119–144. <https://doi.org/10.1007/bf00117714>
- Witzel, B. (2005). Using CRA to Teach Algebra to Students with Math Difficulties in Inclusive Settings The National Council of Teachers of Mathematics Principles and Standards for School Mathematics (NCTM; 2000) and most state standards call for students to. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 3(2), 49–60. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ797683.pdf>
- Woodcock, S., & Vialle, W. (2016). An examination of pre-service teachers' attributions for students with specific learning difficulties. *Learning and Individual Differences*, 45, 252–259. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.12.021>
- Ζαφειρόπουλος Κ. (2015). *Πώς γίνεται μια επιστημονική εργασία επιστημονική έρευνα και συγγραφή εργασιών*. (2nd ed.). Αθήνα: Κριτική.

Παράρτημα

Πίνακας 10. Διαμόρφωση απόψεων ως προς το φύλο

	Mann Whitney	Asymp. Sig. (2-tailed)
Στόχος μου είναι να παρέχω ανατροφοδότηση στους μαθη- τές εντός δυο ημερών από την παραλαβή των εργασιών τους.	946,000	,009
Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να βοηθήσει τους μαθη- τές να αξιολογήσουν μόνοι την εργασία τους.	904,000	,003
Οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να παρέχουν τόσο προφορική όσο και γραπτή ανατροφοδότηση στους μαθητές.	1045,50 0	,046
Παρέχω άμεση ανατροφοδότηση στους μαθητές μου μετά την ολοκλήρωση μιας εργασίας.	979,000	,015
Σπάνια δίνω γραπτή ανατροφοδότηση επειδή οι μαθητές δεν την λαμβάνουν υπόψιν τους.	1028,50 0	,041
Η καλή ανατροφοδότηση οφείλει να επιβραβεύει τους μαθη- τές.	1000,00 0	,023
Δίνω στους μαθητές ευκαιρίες να ανταποκριθούν στην ανα- τροφοδότηση μου.	935,500	,005
Στην ανατροφοδότηση, συζητώ με τους μαθητές για την ερ- γασία τους και το πως θα μπορούσε να βελτιωθεί.	1041,50 0	,043
Η ανατροφοδότηση είναι μια αμφίδρομη διαδικασία μεταξύ των μαθητών μου και εμού.	923,000	,004

Η ανατροφοδότηση μου, παρέχει σχόλια για την προσπάθεια που καταβάλλουν οι μαθητές στο έργο τους.	1027,00	,036
Η ποιοτική ανατροφοδότηση παρέχεται αλληλεπιδρώντας με τους μαθητές	0	,013

Πίνακας 11. Διαμόρφωση απόψεων ως προς την εμπειρία διδασκαλίας σε μαθητές με ΗΕΑ.

	Mann Whitney	Asymp. Sig. (2-tailed)
Ενθαρρύνω τους μαθητές να αναθεωρούν την εργασία τους χωρίς τις δικές μου υποδείξεις.	954,500	,023
Η ανατροφοδότηση που παρέχεται σε διάστημα πάνω από μια εβδομάδα είναι άχρηστη για τους μαθητές.	970,500	,037
Η ανατροφοδότηση μου, υπενθυμίζει σε κάθε μαθητή να αυτό-αξιολογείται.	924,000	,012
Σπάνια δίνω γραπτή ανατροφοδότηση επειδή οι μαθητές δεν την λαμβάνουν υπόψιν τους.	916,500	,010
Ο τρόπος που παρέχω ανατροφοδότηση στο σχολείο μου καθορίζεται από τον Διευθυντή.	887,500	,003
Η ανατροφοδότηση είναι μια αμφίδρομη διαδικασία μεταξύ των μαθητών μου και εμού.	1016,500	,055

Πίνακας 12. Διαμόρφωση απόψεων ως προς την ηλικία

	Kruskal- Wallis	Asymp. Sig.
Στόχος μου είναι να παρέχω ανατροφοδότηση στους μαθητές εντός δυο ημερών από την παραλαβή των εργασιών τους.	15,084	,002
Αντιλαμβάνομαι την πρόοδο στην εργασία των μαθητών μετά την ανατροφοδότηση που τους παρέχω.	13,485	,004
Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να βοηθήσει τους μαθητές να αξιολογήσουν μόνοι την εργασία τους.	12,116	,007

Η ανατροφοδότηση που παρέχεται σε διάστημα πάνω από μια εβδομάδα είναι άχρηστη για τους μαθητές.	10,792	,013
Η ανατροφοδότηση είναι άσκοπη γιατί οι μαθητές αγνοούν τα σχόλια και τις οδηγίες μου.	10,130	,017
Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να κάνει τους μαθητές να αισθάνονται καλά με τον εαυτό τους.	13,277	,004
Οι μαθητές δεν θα πρέπει να περιμένουν για την ανατροφοδότηση.	16,220	,001
Οι μαθητές χρησιμοποιούν τα σχόλια μου για να αναθεωρήσουν τις εργασίες τους.	12,054	,007
Οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να παρέχουν τόσο προφορική όσο και γραπτή ανατροφοδότηση στους μαθητές.	12,370	,006
Ο στόχος της ανατροφοδότησης είναι να προστατεύσει και να ενισχύσει την αυτοεκτίμηση του μαθητή.	17,144	,001
Η ανατροφοδότηση είναι συγκεκριμένη και εξηγεί στους μαθητές τι να αλλάξουν στην εργασία τους.	12,816	,005
Η ανατροφοδότηση μου, υπενθυμίζει σε κάθε μαθητή να αυτοαξιολογείται.	12,935	,005
Παρέχω άμεση ανατροφοδότηση στους μαθητές μου μετά την ολοκλήρωση μιας εργασίας.	24,347	,000
Σπάνια δίνω γραπτή ανατροφοδότηση επειδή οι μαθητές δεν την λαμβάνουν υπόψιν τους.	10,926	,012
Η καλή ανατροφοδότηση οφείλει να επιβραβεύει τους μαθητές.	20,653	,000
Δίνω στους μαθητές ευκαιρίες να ανταποκριθούν στην ανατροφοδότηση μου.	11,477	,009
Η ανατροφοδότηση πρέπει να ενέχει ενθαρρυντικά και θετικά σχόλια.	14,456	,002
Ο χρόνος που αφιερώνεται στην ανατροφοδότηση είναι χαμένος χρόνος.	10,328	,016
Η ανατροφοδότηση είναι σημαντική για τους μαθητές γιατί τους βοηθάει να μάθουν.	9,905	,019
Η ανατροφοδότηση μου, βοηθά τους μαθητές να αποφασίσουν τι να συμπεριλάβουν ή/και να αποκλείσουν από την εργασία τους.	9,763	,021
Στην ανατροφοδότηση, συζητώ με τους μαθητές για την εργασία τους και το πως θα μπορούσε να βελτιωθεί.	10,978	,012
Στην ανατροφοδότηση που παρέχουν οι εκπαιδευτικοί πρέπει πάντα να υπάρχουν έπαινοι.	14,384	,002
Ο τρόπος που παρέχω ανατροφοδότηση στο σχολείο μου καθορίζεται από τον Διευθυντή.	12,585	,006
Η ανατροφοδότηση είναι μια αμφίδρομη διαδικασία μεταξύ των μαθητών μου και εμού.	21,922	,000

Η ανατροφοδότηση μου, παρέχει σχόλια για την προσπάθεια που καταβάλλουν οι μαθητές στο έργο τους.	11,894	,008
Η ποιοτική ανατροφοδότηση παρέχεται αλληλεπιδρώντας με τους μαθητές	16,567	,001
Διαχειρίζομαι τον διδακτικό χρόνο με τρόπο που επιτρέπει στους μαθητές μου να ελέγξουν και να αξιολογήσουν την εργασία τους.	15,045	,002
Όταν οι μαθητές μου αξιολογούν την εργασία τους χρειάζονται μικρή κατεύθυνση από εμένα.	12,357	,006

Πίνακας 13. Διαμόρφωση απόψεων ως προς τα έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση.

	Kruskal- Wallis	Asymp. Sig.
Οι μαθητές χρησιμοποιούν την ανατροφοδότηση που τους παρέχω για να βελτιώσουν το έργο τους	10,315	,016
Στόχος μου είναι να παρέχω ανατροφοδότηση στους μαθητές εντός δυο ημερών από την παραλαβή των εργασιών τους.	20,993	,000
Αντιλαμβάνομαι την πρόοδο στην εργασία των μαθητών μετά την ανατροφοδότηση που τους παρέχω.	11,181	,011
Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να βοηθήσει τους μαθητές να αξιολογήσουν μόνοι την εργασία τους.	10,436	,015
Η ανατροφοδότηση που παρέχεται σε διάστημα πάνω από μια εβδομάδα είναι άχρηστη για τους μαθητές.	13,131	,004
Η ανατροφοδότηση είναι άσκοπη γιατί οι μαθητές αγνοούν τα σχόλια και τις οδηγίες μου.	8,542	,036
Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να κάνει τους μαθητές να αισθάνονται καλά με τον εαυτό τους.	14,592	,002
Οι μαθητές δεν θα πρέπει να περιμένουν για την ανατροφοδότηση.	14,238	,003
Οι μαθητές σπάνια αξιοποιούν την ανατροφοδότηση που τους παρέχω κάνοντας τροποποιήσεις στην εργασία τους.	8,078	,044
Οι μαθητές χρησιμοποιούν τα σχόλια μου για να αναθεωρήσουν τις εργασίες τους.	9,584	,022

Οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να παρέχουν τόσο προφορική όσο και γραπτή ανατροφοδότηση στους μαθητές.	17,792	,000
Ο στόχος της ανατροφοδότησης είναι να προστατεύσει και να ενισχύσει την αυτοεκτίμηση του μαθητή.	18,728	,000
Η ανατροφοδότηση είναι συγκεκριμένη και εξηγεί στους μαθητές τι να αλλάξουν στην εργασία τους.	13,745	,003
Η ανατροφοδότηση μου, υπενθυμίζει σε κάθε μαθητή να αυτό-αξιολογείται.	9,840	,020
Παρέχω άμεση ανατροφοδότηση στους μαθητές μου μετά την ολοκλήρωση μιας εργασίας.	34,376	,000
Σπάνια δίνω γραπτή ανατροφοδότηση επειδή οι μαθητές δεν την λαμβάνουν υπόψιν τους.	9,420	,024
Η καλή ανατροφοδότηση οφείλει να επιβραβεύει τους μαθητές.	18,908	,000
Δίνω στους μαθητές ευκαιρίες να ανταποκριθούν στην ανατροφοδότηση μου.	13,258	,004
Η ανατροφοδότηση πρέπει να ενέχει ενθαρρυντικά και θετικά σχόλια.	20,662	,000
Ο χρόνος που αφιερώνεται στην ανατροφοδότηση είναι χαμένος χρόνος.	9,818	,020
Η ανατροφοδότηση είναι σημαντική για τους μαθητές γιατί τους βοηθάει να μάθουν.	12,782	,005
Η ανατροφοδότηση μου, βοηθά τους μαθητές να αποφασίσουν τι να συμπεριλάβουν ή/και να αποκλείσουν από την εργασία τους.	10,285	,016
Στην ανατροφοδότηση, συζητώ με τους μαθητές για την εργασία τους και το πως θα μπορούσε να βελτιωθεί.	13,528	,004
Στην ανατροφοδότηση που παρέχουν οι εκπαιδευτικοί πρέπει πάντα να υπάρχουν έπαινοι.	13,577	,004
Η ανατροφοδότηση είναι μια αμφίδρομη διαδικασία μεταξύ των μαθητών μου και εμού.	22,183	,000
Η ανατροφοδότηση μου, παρέχει σχόλια για την προσπάθεια που καταβάλλουν οι μαθητές στο έργο τους.	10,257	,016
Η ποιοτική ανατροφοδότηση παρέχεται αλληλεπιδρώντας με τους μαθητές	18,788	,000
Διαχειρίζομαι τον διδακτικό χρόνο με τρόπο που επιτρέπει στους μαθητές μου να ελέγξουν και να αξιολογήσουν την εργασία τους.	17,812	,000
Όταν οι μαθητές μου αξιολογούν την εργασία τους χρειάζονται μικρή κατεύθυνση από εμένα.	11,122	,011

Πίνακας 14. Διαμόρφωση απόψεων ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο.

	<i>Kruskal-</i>	Asym
	<i>Wallis</i>	p. Sig.

Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να βοηθήσει τους μαθητές να αξιολογήσουν μόνοι την εργασία τους.	10,456	,015
Η ανατροφοδότηση είναι άσκοπη γιατί οι μαθητές αγνοούν τα σχόλια και τις οδηγίες μου.	9,200	,027
Οι μαθητές δεν θα πρέπει να περιμένουν για την ανατροφοδότηση.	11,226	,011
Οι μαθητές μπορούν να παρέχουν εύστοχη και χρήσιμη ανατροφοδότηση στους συνομηλίκους τους αλλά και στους ίδιους τους εαυτούς τους.	9,470	,024
Ο τρόπος που παρέχω ανατροφοδότηση στο σχολείο μου καθορίζεται από τον Διευθυντή.	11,013	,012
Η ποιοτική ανατροφοδότηση παρέχεται αλληλεπιδρώντας με τους μαθητές	7,945	,047
Διαχειρίζομαι τον διδακτικό χρόνο με τρόπο που επιτρέπει στους μαθητές μου να ελέγξουν και να αξιολογήσουν την εργασία τους.	7,895	,048
Όταν οι μαθητές μου αξιολογούν την εργασία τους χρειάζονται μικρή κατεύθυνση από εμένα.	10,701	,013

Ερωτηματολόγιο

Γνώσεις και απόψεις Εκπαιδευτικών Γενικής και Ειδικής αγωγής που διδάσκουν **Μαθηματικά στην Β/θμια εκπαίδευση για την ανατροφοδότηση προς τους μαθητές με χαμηλή μαθηματική επίδοση λόγω Ήπιων Εκπαιδευτικών Αναγκών**

Αγαπητές/οίσυναδέλφισσες/οι,

Σκοπός του ερωτηματολογίου είναι να διερευνηθούν οι γνώσεις και οι απόψεις των εκπαιδευτικών που διδάσκουν μαθηματικά σε μαθητές με ΗΕΑ ως προς την ανατροφοδότηση, η οποία είναι εξαιρετικά σημαντική για την πρόοδο του μαθητή.

Θα σας ήμουν ιδιαίτερος ευγνώμων εάν διαθέτατε λίγο από τον πολύτιμο χρόνο σας για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, ώστε να συγκεντρωθούν τα απαραίτητα δεδομένα. Οι απαντήσεις είναι ανώνυμες και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για την διεξαγωγή της έρευνας αυτής. Η βοήθεια σας μας είναι πολύτιμη! Σας ευχαριστούμε πολύ εκ των προτέρων!

Οι ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες αναφέρονται σε περιορισμένης έκτασης, αλλά σημαντικού βάθους, ανεπάρκειες, ελλείψεις ή ιδιαιτερότητες (α) στη μάθηση διαμέσου συμβολικών κωδίκων και στην επεξεργασία πληροφοριών με αφηρημένο χαρακτήρα, (β) στη γενική νοητική λειτουργία και (γ) στην κοινωνική προσαρμογή. Επιμέρους κατηγορίες των ΗΕΑ είναι: (1) οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (αναπηρίες), (2) η ήπια νοητική αναπηρία, (3) τα ήπια προβλήματα συμπεριφοράς, (4) η διάσπαση προσοχής με ή χωρίς υπερκινητικότητα

Επιλέξτε τον βαθμό συμφωνίας σας με τις παρακάτω προτάσεις

1: Διαφωνώ απόλυτα

2: Διαφωνώ αρκετά

3: Συμφωνώ λίγο

4: Συμφωνώ σχετικά

5: Συμφωνώ αρκετά

6: Συμφωνώ απόλυτα.

1. Οι μαθητές χρησιμοποιούν την ανατροφοδότηση που τους παρέχω για να βελτιώσουν το έργο τους.
2. Ενθαρρύνω τους μαθητές να αναθεωρούν την εργασία τους χωρίς τις δικές μου υποδείξεις.
3. Στόχος μου είναι να παρέχω ανατροφοδότηση στους μαθητές εντός δυο ημερών από την παραλαβή των εργασιών τους.
4. Αντιλαμβάνομαι την πρόοδο στην εργασία των μαθητών μετά την ανατροφοδότηση που τους παρέχω.
5. Οι γονείς αντιλαμβάνονται την πρόοδο του παιδιού τους από την ανατροφοδότηση που τους παρέχω.
6. Τα σχόλια μου βοηθούν τους μαθητές να ανταποκρίνονται σύμφωνα με τις προσδοκίες που έχω για αυτούς.
7. Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να βοηθήσει τους μαθητές να αξιολογήσουν μόνοι την εργασία τους.
8. Η ανατροφοδότηση που παρέχεται σε διάστημα πάνω από μια εβδομάδα είναι άχρηστη για τους μαθητές.
9. Η ανατροφοδότηση είναι άσκοπη γιατί οι μαθητές αγνοούν τα σχόλια και τις οδηγίες μου.
10. Σκοπός της ανατροφοδότησης είναι να κάνει τους μαθητές να αισθάνονται καλά με τον εαυτό τους.
11. Οι μαθητές δεν θα πρέπει να περιμένουν για την ανατροφοδότηση.
12. Οι μαθητές σπάνια αξιοποιούν την ανατροφοδότηση που τους παρέχω κάνοντας τροποποιήσεις στην εργασία τους.
13. Οι μαθητές χρησιμοποιούν τα σχόλια μου για να αναθεωρήσουν τις εργασίες τους.
14. Οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να παρέχουν τόσο προφορική όσο και γραπτή ανατροφοδότηση στους μαθητές σε αυτό το σχολείο.
15. Ο στόχος της ανατροφοδότησης είναι να προστατεύσει και να ενισχύσει την αυτοεκτίμηση του μαθητή.
16. Η ανατροφοδότηση είναι συγκεκριμένη και εξηγεί στους μαθητές τι να αλλάξουν στην εργασία τους.
17. Η ανατροφοδότηση μου, υπενθυμίζει σε κάθε μαθητή να αυτό-αξιολογείται.
18. Οι μαθητές μπορούν να παρέχουν εύστοχη και χρήσιμη ανατροφοδότηση στους συνομηλίκους τους αλλά και στους ίδιους τους εαυτούς τους.
19. Παρέχω άμεση ανατροφοδότηση στους μαθητές μου μετά την ολοκλήρωση μιας εργασίας.
20. Σπάνια δίνω γραπτή ανατροφοδότηση επειδή οι μαθητές δεν την λαμβάνουν υπόψιν τους.
21. Η καλή ανατροφοδότηση οφείλει να επιβραβεύει τους μαθητές.

22. Δίνω στους μαθητές ευκαιρίες να ανταποκριθούν στην ανατροφοδότηση μου.
23. Η ανατροφοδότηση πρέπει να ενέχει ενθαρρυντικά και θετικά σχόλια.
24. Οι μαθητές μπορούν να κρίνουν- αξιολογήσουν την εργασία τους και να εντοπίσουν τα λάθη τους.
25. Ο χρόνος που αφιερώνεται στην ανατροφοδότηση είναι χαμένος χρόνος.
26. Η ανατροφοδότηση είναι σημαντική για τους μαθητές γιατί τους βοηθάει να μάθουν.
27. Η ανατροφοδότηση μου, βοηθά τους μαθητές να αποφασίσουν τι να συμπεριλάβουν ή/και να αποκλείσουν από την εργασία τους.
28. Στην ανατροφοδότηση, συζητώ με τους μαθητές για την εργασία τους και το πως θα μπορούσε να βελτιωθεί.
29. Οι μαθητές μου, βρίσκουν τρόπους να βελτιώσουν τη μάθησης τους χωρίς την βοήθεια μου.
30. Στην ανατροφοδότηση που παρέχουν οι εκπαιδευτικοί πρέπει πάντα να υπάρχουν έπαινοι.
31. Η καλύτερη πηγή ανατροφοδότησης είναι οι συνομήλικοι.
32. Ο τρόπος που παρέχω ανατροφοδότηση στο σχολείο μου καθορίζεται από τον Διευθυντή.
33. Η ανατροφοδότηση είναι μια αμφίδρομη διαδικασία μεταξύ των μαθητών μου και εμού.
34. Η ανατροφοδότηση μου, παρέχει σχόλια για την προσπάθεια που καταβάλουν οι μαθητές στο έργο τους.
35. Η ποιοτική ανατροφοδότηση παρέχεται αλληλεπιδρώντας με τους μαθητές μέσα από κατάλληλες ερωτήσεις και συζήτηση κατά την διάρκεια της εργασίας τους στην τάξη.
36. Διαχειρίζομαι τον διδακτικό χρόνο με τρόπο που επιτρέπει στους μαθητές μου να ελέγξουν και να αξιολογήσουν την εργασία τους, ώστε να δώσουν στον εαυτό τους ανατροφοδότηση σχετικά με την ποιότητα της δουλειάς τους.
37. Όταν οι μαθητές μου αξιολογούν την εργασία τους χρειάζονται μικρή κατεύθυνση από εμένα.

Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

1. Φύλο
 - i. Άνδρας
 - ii. Γυναίκα

2. Ηλικία
 - i. 25-34
 - ii. 35-44
 - iii. 45-54
 - iv. 55 και άνω

3. Έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση
 - i. 0-3
 - ii. 4-10
 - iii. 11-25
 - iv. 25 και άνω

4. Εκπαιδευτικό επίπεδο
 - i. Πτυχίο
 - ii. 2^ο Πτυχίο
 - iii. Μεταπτυχιακό
 - iv. Διδακτορικό

5. Έχετε διδάξει μαθητές με ΗΕΑ;
 - i. Ναι
 - ii. Όχι