

Αντιλήψεις και στάσεις Ελλήνων εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τη συνεργατική μάθηση στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών

Πήλιουρας Π., Μαλαμίτσα Α., Θεοδωρίδου Σ., Φισφή Α. και Κόκκοτας Π.
Π. Τ. Δ. Ε., Πανεπιστήμιο Αθηνών

Εισαγωγή

Στην εποχή μας, η εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες σύμφωνα με τις νέες θεωρίες μάθησης - όπου η γνώση θεωρείται ανθρώπινο κατασκεύασμα και δεν υπάρχει ανεξάρτητα απ' αυτούς που την κατέχουν (Glaserfeld 1986) ενώ ταυτόχρονα σημαντικό ρόλο στην εποικοδόμησή της διαδραματίζει το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο - κοινωνικός κονστρουκτιβισμός - (Vigotsky 1978, Jonnaert & Vander Borgh 1999) πραγματοποιείται μέσω ποικίλων προσεγγίσεων στη διδασκαλία και επιφυλάσσει νέους ρόλους τόσο για το δάσκαλο όσο και για το μαθητή.

Το ελληνικό Δημοτικό Σχολείο ήδη δέχεται σε αρκετό βαθμό την επιρροή των διαφόρων μεταρρυθμιστικών προσπαθειών. Μια από τις βασικές καινοτομίες που επιχειρείται να εισαχθεί με την εφαρμογή των νέων Αναλυτικών Προγραμμάτων (Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών) που αφορούν τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών είναι και η **οργάνωση της τάξης σε ομάδες**. Συγκεκριμένα στις προδιαγραφές του βιβλίου "Φυσικές Επιστήμες" Δημοτικού αναφέρεται: «...Να προβλέπουν (εννοεί οι δάσκαλοι) εποικοδομητικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προωθούν την καθοδηγούμενη ανακάλυψη, την εφαρμογή επιστημονικών διαδικασιών και **τη συνεργατική μάθηση**».

Έρευνες έχουν δείξει ότι οι αλλαγές στα Αναλυτικά Προγράμματα δεν επιφέρουν πάντα τις επιθυμητές αλλαγές στις διαδικασίες της διδασκαλίας και της μάθησης (Elmore, 1995). Όλες, μάλιστα, συγκλίνουν και συμπεραίνουν ότι ο πιο καθοριστικός παράγοντας σε μια εκπαιδευτική αλλαγή είναι οι στάσεις, οι αντιλήψεις και οι γνώσεις των ίδιων των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί δε μεταδίδουν απλά το Αναλυτικό Πρόγραμμα. Το αναπτύσσουν, το προσδιορίζουν και ακόμη το μεθερμηνεύουν. Είναι αυτό που σκέφτονται, πιστεύουν και πράττουν οι εκπαιδευτικοί στο επίπεδο της αίθουσας, που διαμορφώνει τελικά το είδος μάθησης που λαμβάνουν οι μαθητές (Hargreaves, 1991).

Η συνεργατική μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες

Από τη δεκαετία του 1980 η έννοια της συνεργατικής μάθησης επανέρχεται στο προσκήνιο ως πρόταση με σαφή θεωρητική υποδομή και ερευνητική στήριξη (Cohen 1994, Stahl 1994, Slavin 1995, Johnson & Johnson 1999, Bentley & Watts, 1992).

Η εφαρμογή της στο μάθημα των Φ.Ε. βασίζεται σε σύγχρονες επιστημολογικές θέσεις που εκπορεύονται από το χώρο του εποικοδομητισμού αλλά και της αντίληψης για την εγκατεστημένη γνώση (situated learning).

♦ «Οποιαδήποτε λειτουργία στη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού εμφανίζεται δυο φορές ή σε δυο επίπεδα. Αρχικά εμφανίζεται στο κοινωνικό και μετά στο ψυχολογικό επίπεδο....Οι κοινωνικές σχέσεις, οι σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων, αποτελούν γενετικά τη βάση όλων των λειτουργιών υψηλότερου επιπέδου και των σχέσεων μεταξύ τους» (Vygotsky, 1981)

♦ «Αν κάποιος μελετήσει τις αυθεντικές εργασίες του Piaget με την απαραίτητη προσοχή, θα διαπιστώσει, ότι σε κάποιο σημείο σχεδόν σε κάθε βιβλίο του, επαναλαμβάνει με έμφαση πως οι καλύτερες συνθήκες /ευκαιρίες προσαρμογής (accomodation) προκύπτουν μέσω κοινωνικής αλληλεπίδρασης» (von Glasersfeld, 1994)

♦ «Τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια της γνωστικής και εκπαιδευτικής ψυχολογίας ένας προσανατολισμός που έχει πάρει το όνομα "εγκαθιδρυμένη γνωστική διαδικασία" (situated cognition) και ο οποίος υποστηρίζει ότι η μάθηση δεν είναι μια ατομική λειτουργία της νόησης, αλλά μια κοινωνικοπολιτισμική

διεργασία που λαμβάνει χώρα μέσω της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης με άλλους ανθρώπους» (Βοσνιάδου, 1994)

♦ «Σε τέτοια περιβάλλοντα, χρησιμοποιώντας τον όρο του Vygotsky, δημιουργείται μια ζώνη επικείμενης ανάπτυξης, όπου οι μαθητές αποδίδουν μέσα στη δική τους περιοχή επίδοσης, ενώ βοηθούνται στο να συνειδητοποιήσουν τα πιθανά για αυτούς επίπεδα υψηλότερης επίδοσης» (Glaser, 1994)

♦ «Η αλληλεπίδραση με συνομηλίκους προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες στη διαδικασία εποικοδόμησης της γνώσης» (Driver, 1994)

Στις μέρες μας το μοντέλο της συνεργατικής μάθησης έχει λάβει τη μορφή οργανωμένου παιδαγωγικού κινήματος που οδηγεί σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Έρευνες έχουν δείξει ότι μεταξύ άλλων ευνοεί την ανάπτυξη της σκέψης και της κοινωνικότητας των παιδιών και συμβάλλει στην καλύτερη παιδαγωγική διαχείριση της ανομοιογένειας του μαθητικού πληθυσμού (Cohen 1994, Σταυρίδου Ε. 1999).

Η εργασία σε ομάδες έχει ξεχωριστή σημασία στο μάθημα των Φυσικών Επιστημών. Στο επίπεδο της τάξης η λέξη “επικοινωνία” σημαίνει μοιράζομαι τις ιδέες μου με άλλους. Η κοινωνική διαδικασία της συζήτησης και του διαλόγου ενεργεί ως καταλύτης για τη σκέψη. Η ομάδα είναι ο μηχανισμός για συνεργατική και συναδελφική μάθηση και εξασφαλίζει την εξερεύνηση, την κατανόηση και την επίδραση πάνω στις ιδέες των μελών για μια συγκεκριμένη έννοια των Φυσικών Επιστημών (Κόκκοτας, 1998).

Στην εργασία σε ομάδες σημαντικό ρόλο παίζει ο τρόπος συγκρότησης της ομάδας, η απασχόληση των μελών της με τα κατάλληλα μαθησιακά έργα, η καθοδήγηση των ομάδων και η διευκόλυνση της μεταξύ τους επικοινωνίας, καθώς επίσης η συνδυασμένη ατομική και ομαδική αξιολόγηση που προωθεί το πνεύμα συνεργασίας ενώ παράλληλα προάγει την ατομική πρόοδο.

Βασικό παράγοντα διευκόλυνσης αυτού του τρόπου οργάνωσης και διεύθυνσης της μαθητικής τάξης αποτελεί η τροποποίηση του ρόλου του δασκάλου από φορέα γνώσης σε συντονιστή των ενεργειών και των δραστηριοτήτων των μαθητών.

Εκπαιδευτικοί και καινοτομίες

Όπως είναι γνωστό το πιο δύσκολο κομμάτι μιας εκπαιδευτικής καινοτομίας είναι η εφαρμογή της, γιατί συστηματική μεταρρύθμιση σημαίνει αλλαγή στις πρακτικές διδασκαλίας και μάθησης. Καθοριστικοί παράγοντες για την επιτυχή εφαρμογή της οποιας καινοτομίας είναι οι γνώσεις του δασκάλου, οι εμπειρίες του, οι στάσεις και οι απόψεις του (Anderson 1994, Connolly and Clandinin 1988).

Από τη φύση τους οι άνθρωποι και ειδικά οι εκπαιδευτικοί αρνούνται να δεχτούν εύκολα οποιαδήποτε αλλαγή στο χώρο της δουλειάς τους. Ιδιαίτερα όταν πρόκειται για εισαγωγή καινοτομιών στην εκπαίδευση, οι δάσκαλοι προβάλλουν εμπόδια, σημαντικά ή ασήμαντα, για επιτυχημένη εφαρμογή τους (Fullan 1993, Hargreaves 1995).

Σπάνια όμως λαμβάνονται υπόψη οι στάσεις ή έστω οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την αλλαγή στο αρχικό στάδιο της εφαρμογής της. Ειδικά για τους Έλληνες εκπαιδευτικούς, ελάχιστα έχουν γνωστοποιηθεί ως τώρα για τις στάσεις και απόψεις τους έναντι των μεταρρυθμίσεων στον εκπαιδευτικό χώρο.

Όσον αφορά τη συνεργατική μάθηση οι έρευνες έχουν δείξει ότι αυτό το είδος οργάνωσης του μαθησιακού περιβάλλοντος συναντάται σπάνια στις σημερινές αίθουσες διδασκαλίας και υιοθετείται δύσκολα γιατί απαιτεί από το εκπαιδευτικό και τους μαθητές του την ανάληψη νέων ρόλων και ευθυνών (Rogoff, 1994).

Η διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών στο αρχικό αυτό στάδιο της επιζητούμενης “αλλαγής” του μαθησιακού περιβάλλοντος (του περάσματος από την παραδοσιακή τάξη, σε μια κοινότητα μάθησης με δασκάλους και συνομηλίκους-communities of learners) θα αποτελέσει σημαντικό βήμα για επιτυχημένη εφαρμογή της καινοτομίας και θα διευκολύνει στη σωστή λήψη αποφάσεων. Οι απόψεις και στάσεις που

καταγράφηκαν δίνουν την εικόνα που παρουσιάζουν οι εκπαιδευτικοί έναντι της καινοτομίας, πριν ακόμα έχουν αρκετή ή καθόλου προσωπική εμπειρία με αυτή.

Σκοπός της έρευνας

Ο γενικότερος προβληματισμός που υπάρχει για τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στο Δημοτικό Σχολείο και ιδιαίτερα ο ρόλος που καλείται να παίξει ο δάσκαλος στη διαδικασία της μάθησης, μας οδήγησε να θέσουμε το βασικό ερώτημα: **“Είναι οι δάσκαλοι προετοιμασμένοι να εφαρμόσουν τη συνεργατική μάθηση γενικά και ιδιαίτερα στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών τη στιγμή μάλιστα που το νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα το θεωρεί προαπαιτούμενο προκειμένου να εφαρμοστούν διερευνητικά και κατασκευαστικά μοντέλα μάθησης;”**. Το βασικό ερώτημα αναλύεται σε επιμέρους υποερωτήματα ως εξής:

- Τι γνωρίζουν οι δάσκαλοι για τη συνεργατική μάθηση σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο;
- Ποια η στάση τους απέναντι στη συνεργατική μάθηση;
- Πόσο εξοικειωμένοι είναι οι εκπαιδευτικοί με την εργασία των παιδιών σε ομάδες;
- Πόσο εξοικειωμένοι είναι οι εκπαιδευτικοί με τεχνικές συνεργατικής μάθησης στο μάθημα των Φ.Ε.;
- Πόσο πρόθυμοι είναι να εφαρμόσουν το μοντέλο της συνεργατικής μάθησης στο μάθημα των Φ.Ε.;

Μεθοδολογία

Στην έρευνα που διεξήχθη το Δεκέμβριο του 1999, έλαβαν μέρος 220 εκπαιδευτικοί της ευρύτερης περιοχής του νομού Αττικής που παρακολουθούσαν το πρόγραμμα Ακαδημαϊκής και Επαγγελματικής Αναβάθμισης (εξομοίωση). Το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν πολύ ικανοποιητικό και ανήλθε περίπου στο 88% (196 απαντημένα ερωτηματολόγια). Απ’ αυτούς 104 ήταν γυναίκες και 92 άνδρες.

Ως μέσο συλλογής των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο της μορφής Likert scale. Η χρήση του συγκεκριμένου τύπου ερωτηματολογίου κρίθηκε καταλληλότερη για την περίπτωση συμπλήρωσης απόψεων των εκπαιδευτικών από τους ίδιους (Crowl, 1993).

Στο τέλος του ερωτηματολογίου υπήρχε ερώτηση που ζητούσε από τους εκπαιδευτικούς να υποδείξουν τρόπους που θα μπορούσαν να τους βοηθήσουν ώστε να εφαρμόσουν με επιτυχία το μοντέλο της συνεργατικής μάθησης. Επίσης αφέθηκε χώρος έτσι ώστε οι εκπαιδευτικοί να συμπληρώσουν δικά τους σχόλια για το διερευνούμενο θέμα.

Ακολούθησε καταγραφή και κωδικοποίηση των απαντήσεων των εκπαιδευτικών, στατιστική επεξεργασία, σχολιασμός και εξαγωγή συμπερασμάτων.

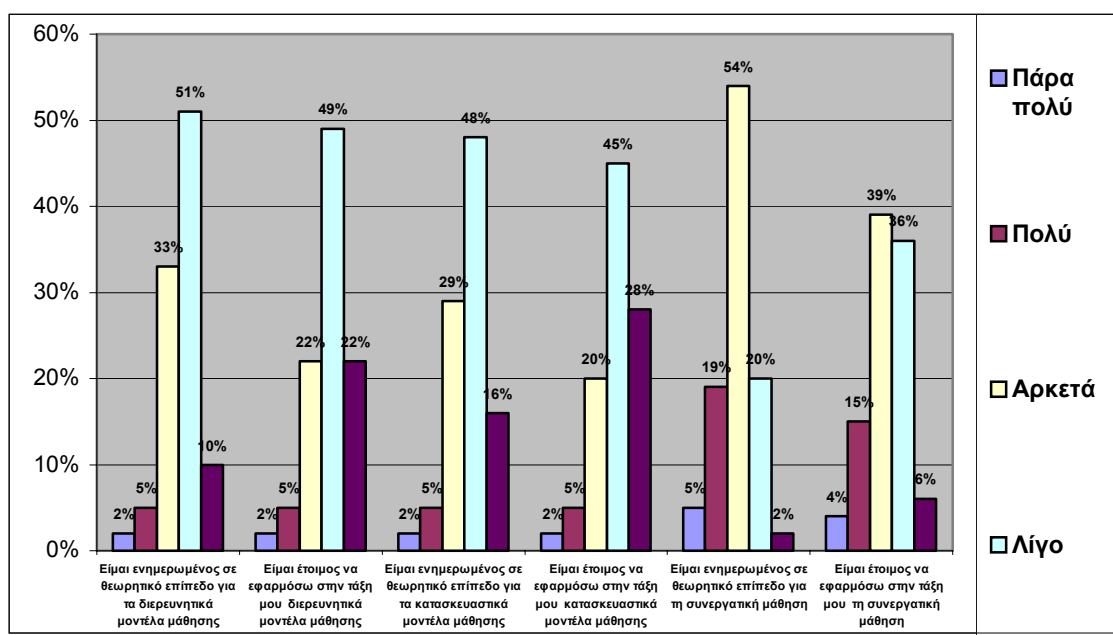
Επειδή στη διεθνή βιβλιογραφία η χρήση ερωτηματολογίου της μορφής Likert scale αναφέρεται ως ο καταλληλότερος τρόπος για την διερεύνηση στάσεων, αντιλήψεων και απόψεων αλλά από την άλλη πλευρά ως το εργαλείο που παρέχει το μικρότερο βαθμό αξιοπιστίας σε σχέση με άλλες μεθόδους προχωρήσαμε και στην πραγματοποίηση δέκα ημιδομημένων ατομικών συνεντεύξεων. Οι ερωτήσεις ήταν σε αντιστοιχία με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, ενώ ταυτόχρονα ζητούνταν και οι απαραίτητες διευκρινίσεις.

Αποτελέσματα-σχολιασμός

Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου αφορούσε τη διερεύνηση σ’ ένα πρώτο επίπεδο του βαθμού ενημέρωσης αλλά και ετοιμότητας των εκπαιδευτικών στην εφαρμογή των σύγχρονων διδακτικών πρακτικών (διερευνητικά, κατασκευαστικά και συνεργατικά μοντέλα μάθησης) που επιχειρείται να εισαχθούν με το νέο Πρόγραμμα Σπουδών των Φ.Ε.

Πίνακας 1 (Ενημέρωση των διδασκόντων – σε αριθμούς και ποσοστά, N=196)

	Πάρα πολύ	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
Είμαι ενημερωμένος σε θεωρητικό επίπεδο για τα διερευνητικά μοντέλα μάθησης	3 (2%)	9 (5%)	66 (33%)	99 (51%)	19 (10%)
Είμαι έτοιμος να εφαρμόσω στην τάξη μου διερευνητικά μοντέλα μάθησης	3 (2%)	8 (5%)	45 (22%)	97 (49%)	43 (22%)
Είμαι ενημερωμένος σε θεωρητικό επίπεδο για τα κατασκευαστικά μοντέλα μάθησης	3 (2%)	9 (5%)	57 (29%)	96 (48%)	31 (16%)
Είμαι έτοιμος να εφαρμόσω στην τάξη μου κατασκευαστικά μοντέλα μάθησης	3 (2%)	9 (5%)	40 (20%)	88 (45%)	56 (28%)
Είμαι ενημερωμένος σε θεωρητικό επίπεδο για τη συνεργατική μάθηση	10 (5%)	37 (19%)	106 (54%)	40 (20%)	3 (2%)
Είμαι έτοιμος να εφαρμόσω στην τάξη μου τη συνεργατική μάθηση	6 (4%)	30 (15%)	78 (39%)	71 (36%)	11 (6%)

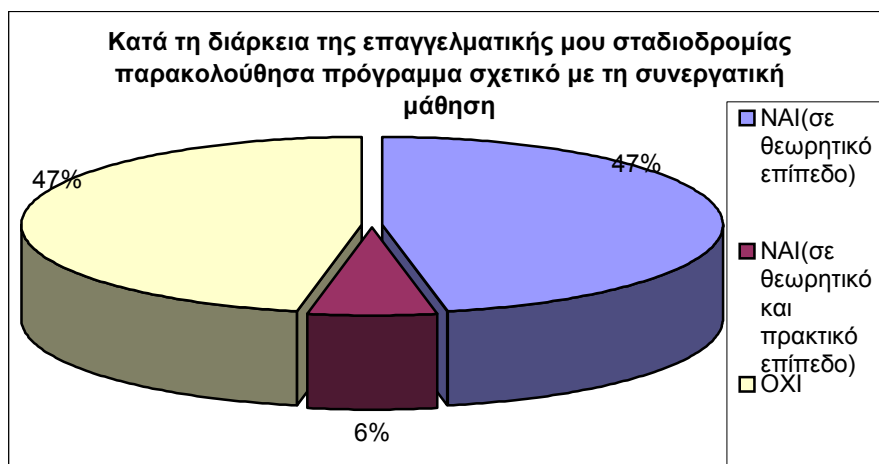
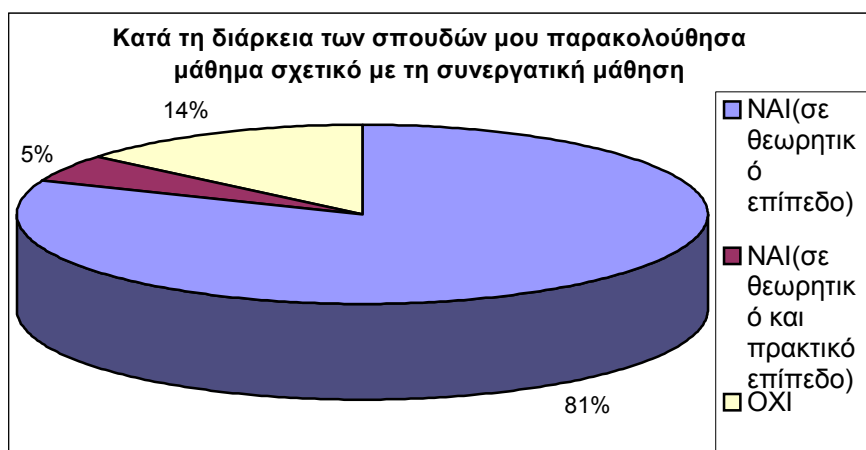


Από τον Πίνακα 1 προκύπτει ότι ένας σημαντικός αριθμός εκπαιδευτικών δηλώνουν ότι είναι ενημερωμένοι σε θεωρητικό επίπεδο για τη συνεργατική μάθηση. Φυσικά ο αριθμός μειώνεται όταν ρωτούνται οι εκπαιδευτικοί κατά πόσο νιώθουν έτοιμοι να την εφαρμόσουν στην τάξη. Από τις απαντήσεις επίσης προκύπτει ότι αρκετοί εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι είναι ενημερωμένοι για τα διερευνητικά και κατασκευαστικά μοντέλα μάθησης. Αυτό βέβαια δεν μπορεί παρά να είναι μόνο ενδεικτικό ως εύρημα αφού για τις απόψεις των εκπαιδευτικών στα συγκεκριμένα ζητήματα δεν ζητούνται παραπέρα διευκρινίσεις. Επίσης είναι αμφίβολο, κατά την άποψή μας, αν τόσοι πολλοί ερωτηθέντες δήλωναν ενημερωμένοι για τα παραπάνω μοντέλα αν όπως προαναφέρθηκε δεν είχαν παρακολουθήσει το πρόγραμμα εξομοίωσης.

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου αφορούσε την παραπέρα διευκρίνηση των γνώσεων, στάσεων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών για τη συνεργατική μάθηση.

Πίνακας 2 (Γνώσεις και στάσεις των διδασκόντων, N=196)

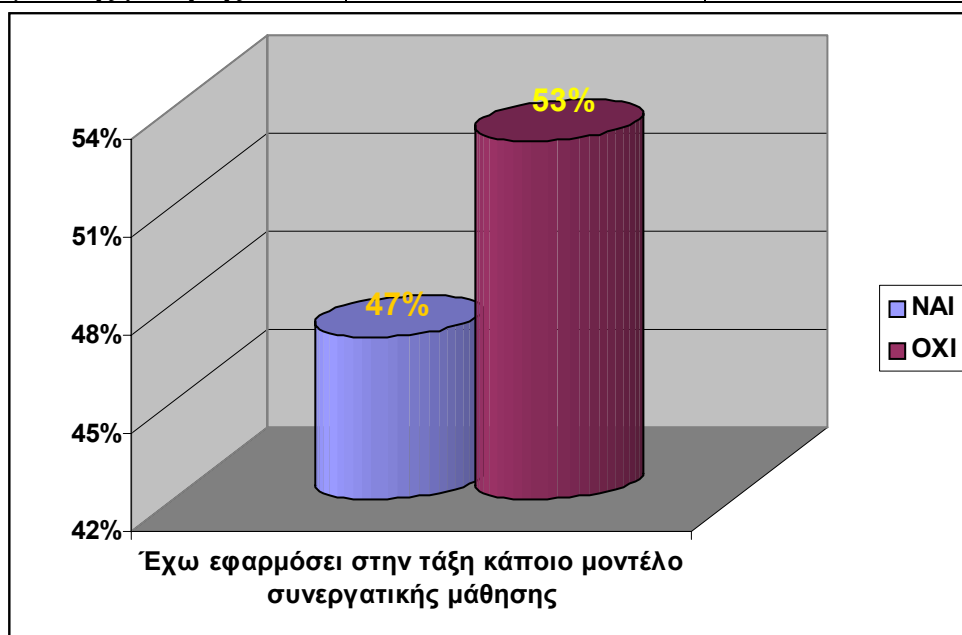
	ΝΑΙ(σε θεωρητικό επίπεδο)	ΝΑΙ(σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο)	ΟΧΙ
Κατά τη διάρκεια των σπουδών μου παρακολούθησα μάθημα σχετικό με τη συνεργατική μάθηση	158 (81%)	10 (5%)	28 (14%)
Κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής μου σταδιοδρομίας παρακολούθησα πρόγραμμα σχετικό με τη συνεργατική μάθηση	93 (47%)	11 (6%)	92 (47%)



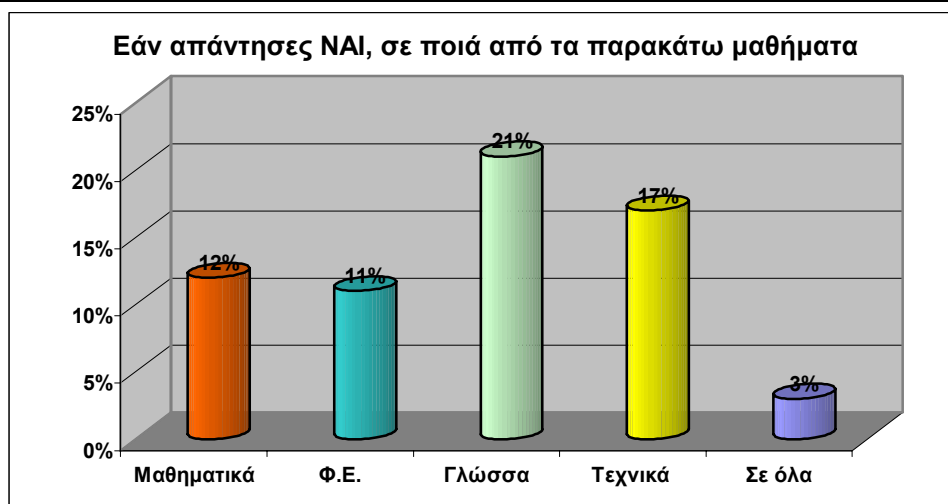
Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 2, μια μεγάλη μερίδα εκπαιδευτικών έχει ενημερωθεί σε θεωρητικό επίπεδο είτε κατά τη διάρκεια των σπουδών της είτε στα πλαίσια ενδοϋπηρεσιακής επιμόρφωσης. Αποτυπώνεται όμως επίσης ξεκάθαρα ότι είναι ελάχιστοι οι εκπαιδευτικοί που βίωσαν τη συνεργατική μάθηση σε πρακτικό επίπεδο. Οι έρευνες όμως διεθνώς σημειώνουν ότι εάν επιθυμούμε αλλαγές στις διδακτικές πρακτικές των εκπαιδευτικών θα πρέπει αυτοί να εκτεθούν σε καταστάσεις που διαφέρουν από τις δικές τους παραδοσιακές εμπειρίες που βίωσαν στις σχολικές και πανεπιστημιακές τους αίθουσες.

Πίνακας 3 (Γνώσεις και στάσεις των διδασκόντων, N=196)

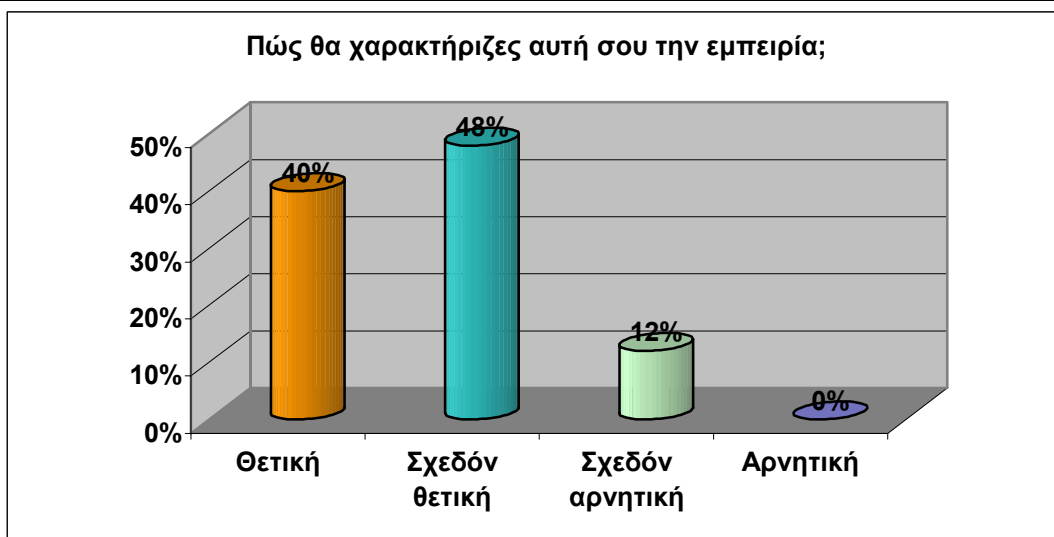
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Έχω εφαρμόσει στην τάξη κάποιο μοντέλο συνεργατικής μάθησης	93 (47%)	103 (53%)



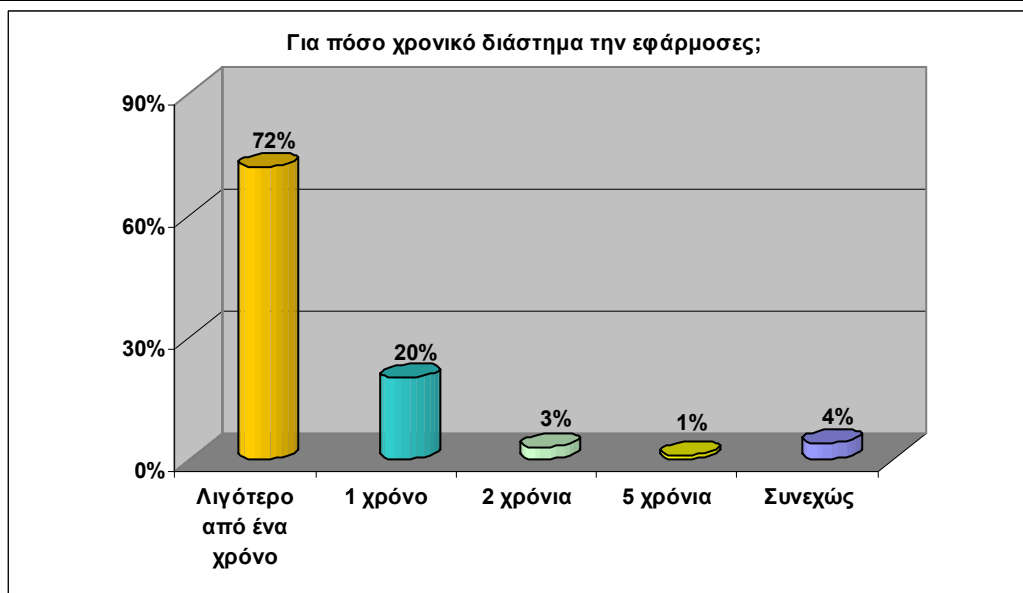
	Μαθηματικά	Φ.Ε.	Γλώσσα	Τεχνικά	Σε όλα
Εάν απάντησες ΝΑΙ, σε ποιά από τα παρακάτω μαθήματα	23 (12%)	22 (11%)	42 (21%)	33 (17%)	5 (3%)



	Θετική	Σχεδόν θετική	Σχεδόν αρνητική	Αρνητική
Πώς θα χαρακτήριζες αυτή σου την εμπειρία;	37 (40%)	45 (48%)	11 (12%)	0 (0%)



	Λιγότερο από ένα χρόνο	1 χρόνο	2 χρόνια	5 χρόνια	Συνεχώς
Για πόσο χρονικό διάστημα την εφάρμοσες;	67 (72%)	18 (20%)	3 (3%)	1 (1%)	4 (4%)



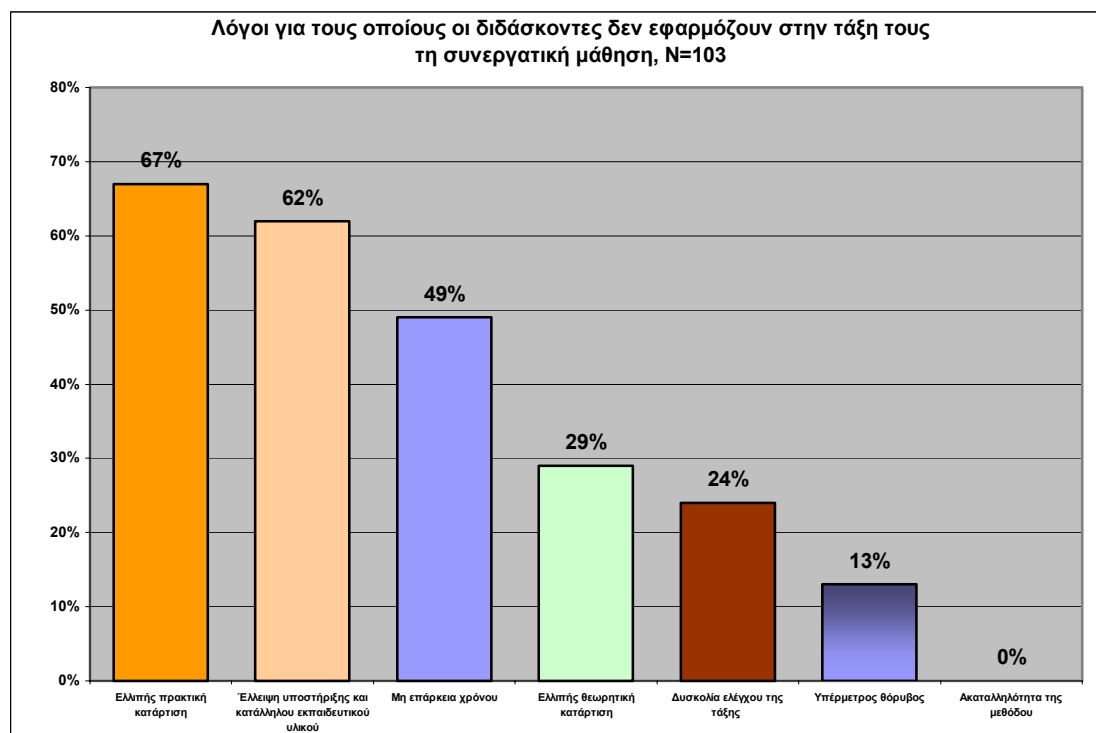
Από τον Πίνακα 3 προκύπτει ότι σχεδόν οι μισοί εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν ότι έχουν εφαρμόσει στην τάξη κάποιο μοντέλο συνεργατικής μάθησης. Μάλιστα η πλειοψηφία τους αναφέρει ως θετική εμπειρία την εφαρμογή της. Τα αποτελέσματα θα ήταν κάτι παραπάνω από ενθαρρυντικά αν δεν υπήρχε η διευκρινιστική ερώτηση για το χρονικό διάστημα που έχουν εφαρμόσει κάποιο συνεργατικό μοντέλο. Το 72% αυτών των εκπαιδευτικών δηλώνουν ότι την έχουν εφαρμόσει λιγότερο από ένα χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι στην ουσία έχουν επιχειρήσει κάποια στιγμή να εφαρμόσουν κάποια μορφή συνεργατικής μάθησης, όντας ενημερωμένοι θεωρητικά για τα πλεονεκτήματα που προσφέρει, αλλά έμειναν απλά στη δοκιμή. Παράλληλα από τις απομαγνητοφωνημένες συνεντεύξεις προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν σημαντικές παρανοήσεις για τη συνεργατική μάθηση. Οι εκπαιδευτικοί φάνηκε να ταυτίζουν (όταν τους ζητήθηκε να αναφέρουν μια ομαδική δραστηριότητα) τη συνεργατική μάθηση με την απλή εργασία σε ομάδες. Επίσης, όταν τους ζητήθηκε, αναφέρθηκαν σε ελάχιστες από τις βασικές προϋποθέσεις για επιτυχημένη και αποτελεσματική εφαρμογή της συνεργατικής μάθησης, όπως αυτές αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία.

Τέλος, όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε στον Πίνακα 3, είναι πολύ μικρός ο αριθμός των εκπαιδευτικών (11%) που έχει επιχειρήσει να εφαρμόσει τη συνεργατική μάθηση στο μάθημα των Φ.Ε. Το ποσοστό αυτό προξενεί πραγματικά εντύπωση αν σκεφτεί κανείς ότι το “Ερευνώ τον Φυσικό Κόσμο” γράφτηκε με προδιαγραφές ανακαλυπτικής μάθησης, δηλαδή προσέγγισης που ευνοεί τη χρήση συνεργατικών τεχνικών.

Όσο για τους εκπαιδευτικούς που δεν έχουν εφαρμόσει ποτέ στην τάξη τεχνικές συνεργατικής μάθησης οι λόγοι που επιλέγουν για να δικαιολογήσουν τη στάση τους, είναι σε απόλυτη συμφωνία με τις αιτιάσεις που προβάλλουν οι εκπαιδευτικοί διεθνώς (Πίνακας 4).

Πίνακας 4 (Λόγοι για τους οποίους οι διδάσκοντες δεν εφαρμόζουν στην τάξη τους τη συνεργατική μάθηση, N=103)

Ελλιπής πρακτική κατάρτιση	69 (67%)
Έλλειψη υποστήριξης και κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού	64 (62%)
Μη επάρκεια χρόνου	50 (49%)
Ελλιπής θεωρητική κατάρτιση	30 (29%)
Δυσκολία ελέγχου της τάξης	25 (24%)
Υπέρμετρος θόρυβος	13 (13%)
Ακαταλληλότητα της μεθόδου	0 (0%)

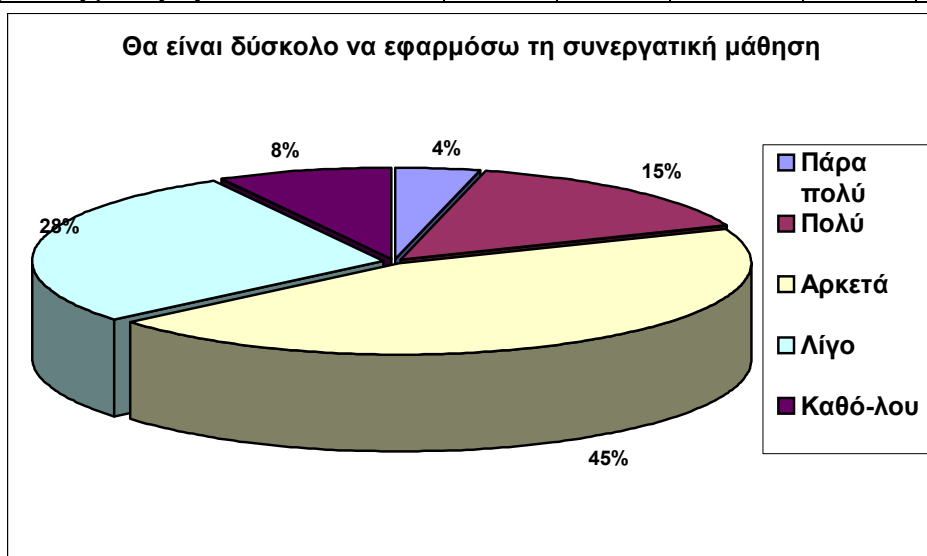


Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου αφορούσε τη συνεργατική μάθηση στις Φ.Ε., και τις συγκεκριμένες δεξιότητες που ένας εκπαιδευτικός πρέπει να διαθέτει για να την εφαρμόσει στην τάξη.

Πίνακας 5 (Απόψεις των διδασκόντων για την ετοιμότητά τους να εφαρμόσουν το νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα των Φ.Ε., N=196)

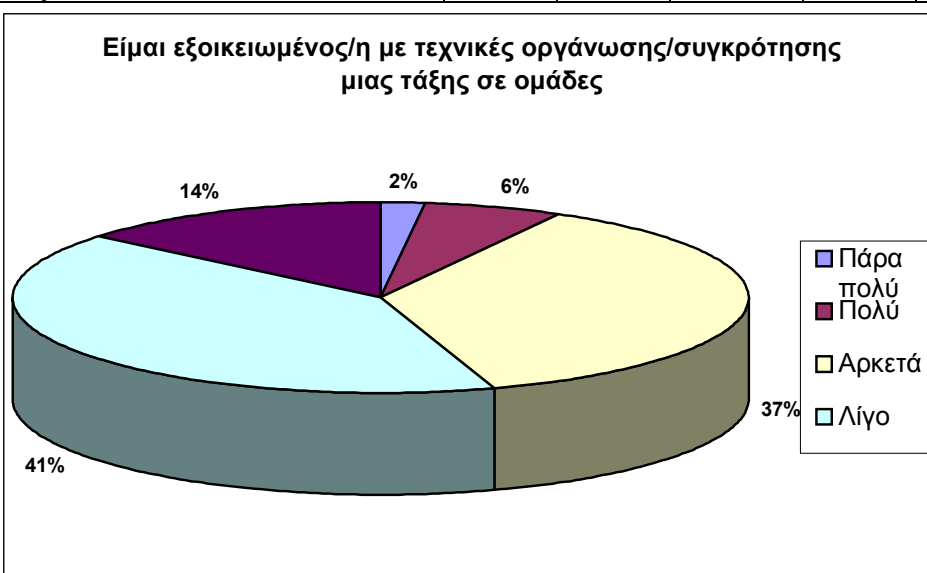
- Όσον αφορά την εφαρμογή του νέου Αναλυτικού Προγράμματος των Φ.Ε. πιστεύω ότι:

	Πάρα πολύ	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
Θα είναι δύσκολο να εφαρμόσω τη συνεργατική μάθηση	7 (4%)	30 (15%)	90 (45%)	54 (28%)	15 (8%)



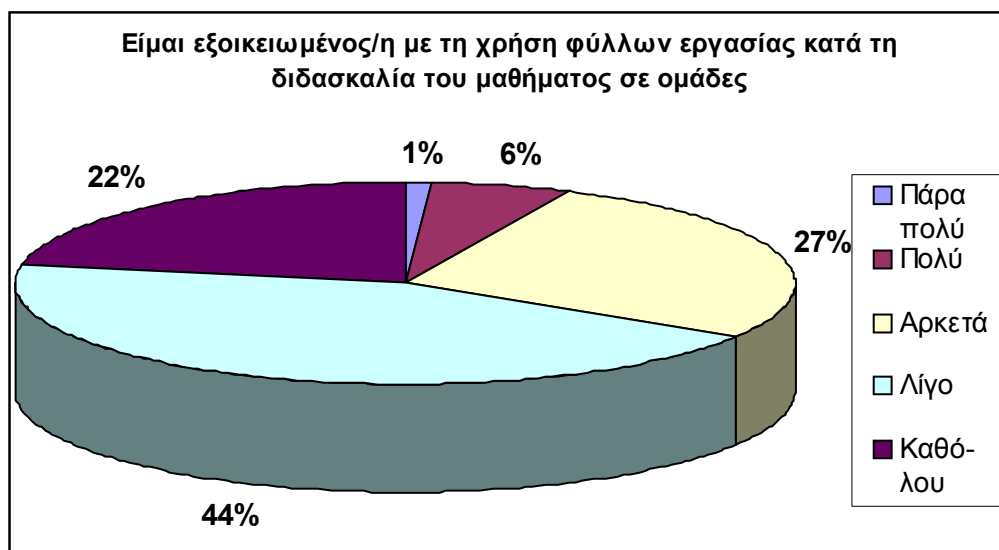
- Όσον αφορά την εφαρμογή του νέου Αναλυτικού Προγράμματος των Φ.Ε. πιστεύω ότι:

	Πάρα πολύ	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
Είμαι εξοικειωμένος/η με τεχνικές οργάνωσης/συγκρότησης μιας τάξης σε ομάδες	4 (2%)	12 (6%)	72 (37%)	81 (41%)	27 (14%)



- Είμαι εξοικειωμένος/η με τη χρήση φύλλων εργασίας κατά τη διδασκαλία του μαθήματος σε ομάδες

	Πάρα πολύ	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
Είμαι εξοικειωμένος/η με τη χρήση φύλλων εργασίας κατά τη διδασκαλία του μαθήματος σε ομάδες	1 (1%)	12 (6%)	52 (27%)	87 (44%)	44 (22%)



Είμαι εξοικειωμένος/η με τεχνικές καθοδήγησης και συντονισμού των ομάδων σε συνθήκες συνεργατικής μάθησης

0

(0%)

9

(5%)

59

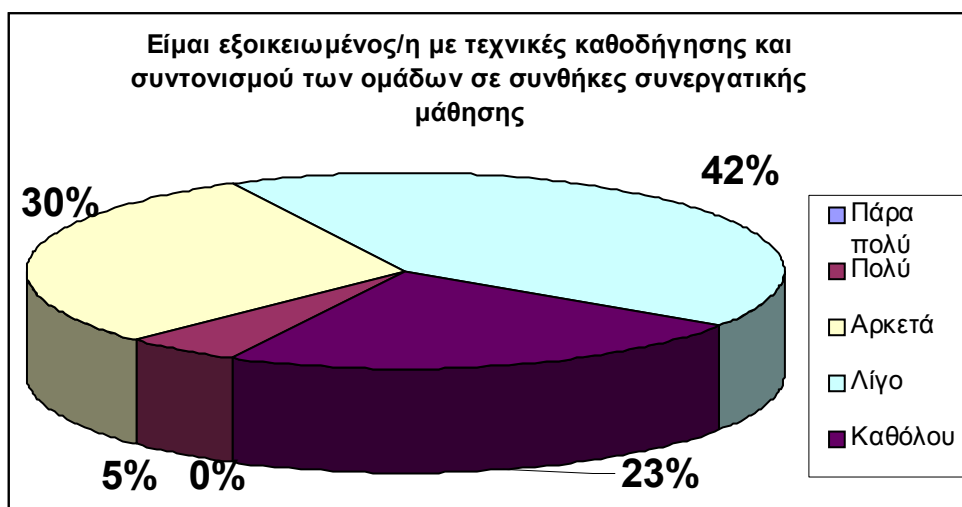
(30%)

82

(42%)

46

(23%)



Είμαι εξοικειωμένος/η με το σχεδιασμό και την εφαρμογή μαθησιακών δραστηριοτήτων κατάλληλων για συνεργατική μάθηση

0

(0%)

9

(5%)

51

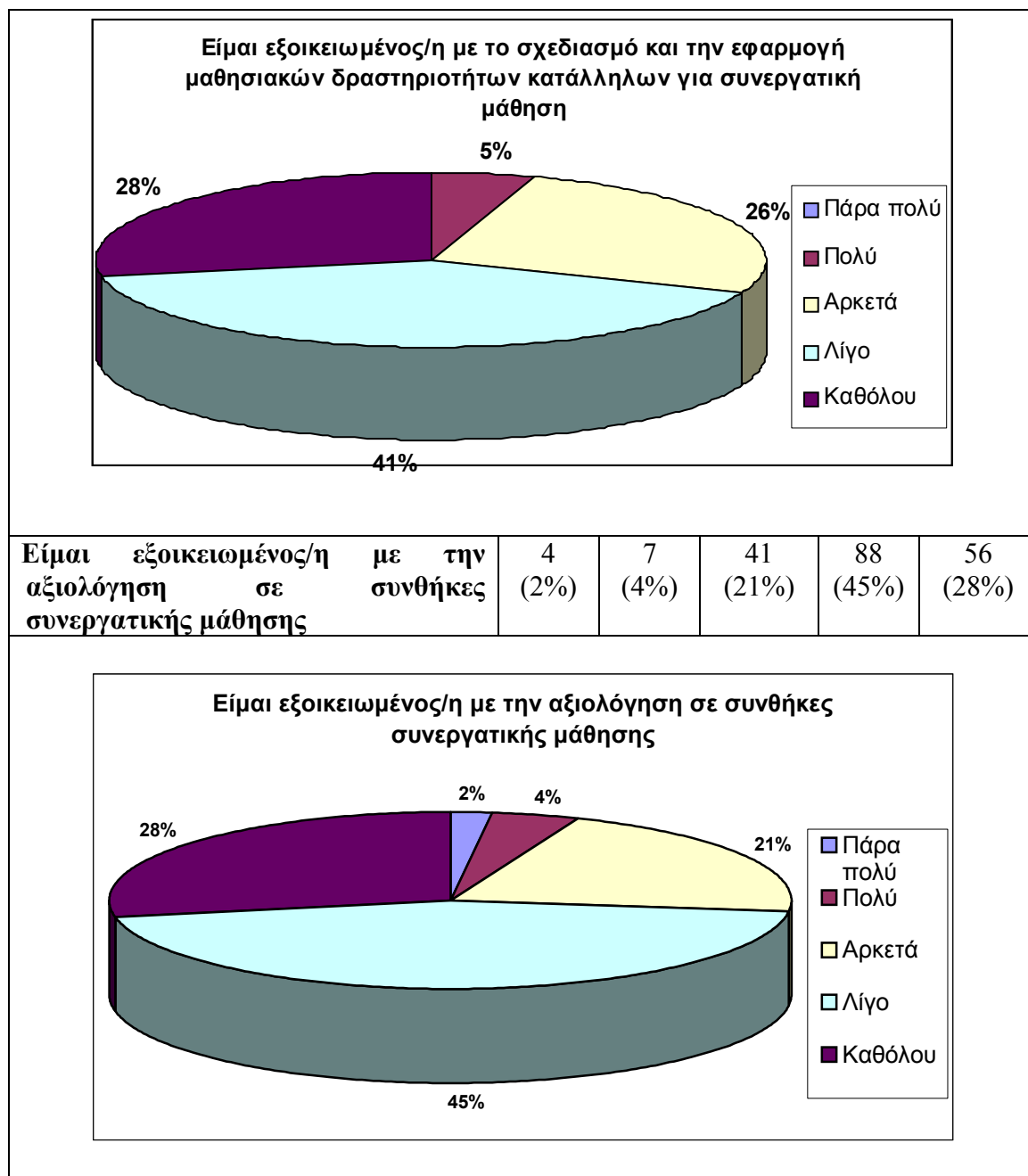
(26%)

81

(41%)

55

(28%)



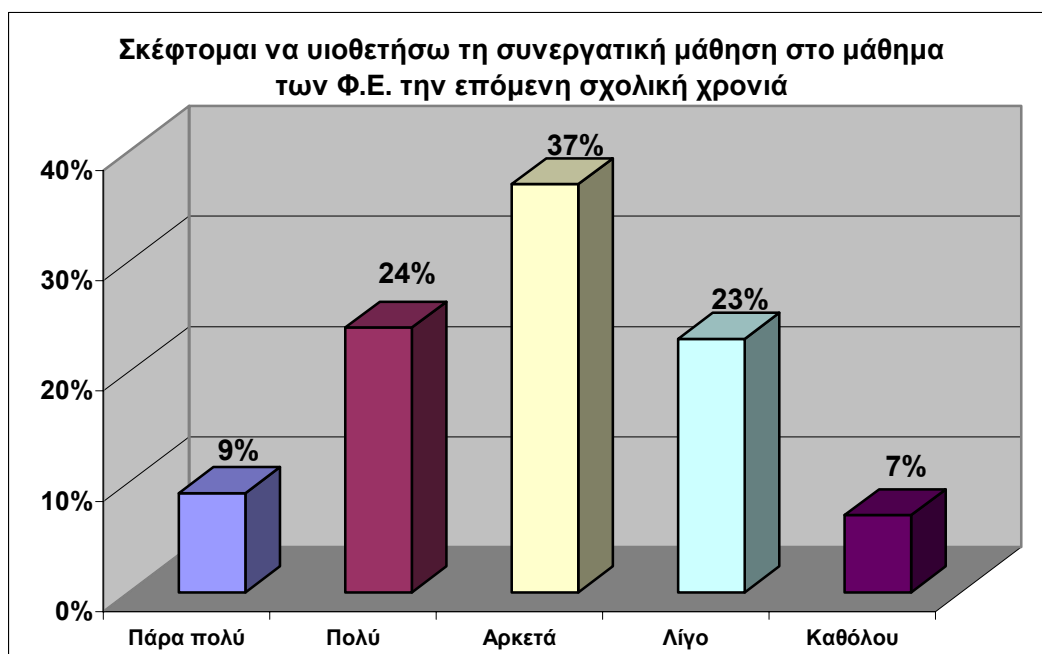
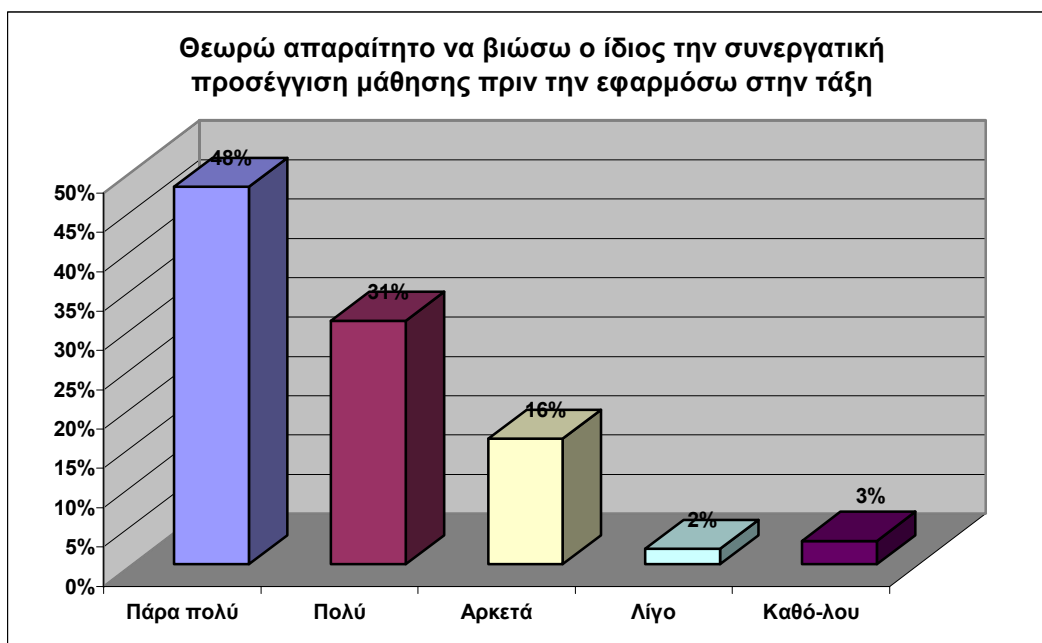
Από τα δεδομένα του Πίνακα 5, προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί είναι εντελώς ανέτοιμοι για να εφαρμόσουν τη συνεργατική μάθηση στις Φ.Ε. όπως αυτή νοείται στη σύγχρονη προσέγγισή της. Τα νέα βιβλία των Φ.Ε. προβλέπεται να έχουν τη μορφή φύλλων εργασίας. Διαπιστώνουμε όμως ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών είναι ελάχιστα εξοικειωμένη στη χρήση τους. Πόσο μάλλον βέβαια με το σχεδιασμό και την εφαρμογή μαθησιακών δραστηριοτήτων κατάλληλων για συνεργατική μάθηση.

Πίνακας 6 (Απόψεις των διδασκόντων για την εφαρμογή του νέου Αναλυτικού Προγράμματος των Φ.Ε., N=196)

• Όσον αφορά την εφαρμογή του Νέου Αναλυτικού προγράμματος των Φ.Ε. πιστεύω ότι:	Πάρα πολύ	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου	Δεν έχω άποψη
Η εφαρμογή της συνεργατικής μάθησης στο μάθημα των Φ.Ε. θα βελτιώνει τα μαθησιακά αποτελέσματα	32 (16%)	67 (34%)	64 (33%)	11 (6%)	2 (1%)	20 (10%)



• Όσον αφορά την εφαρμογή του Νέου Αναλυτικού Προγράμματος των Φ.Ε. :	Πάρα πολύ	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
Θεωρώ απαραίτητο να βιώσω ο ίδιος την συνεργατική προσέγγιση μάθησης πριν την εφαρμόσω στην τάξη	95 (48%)	61 (31%)	31 (16%)	3 (2%)	6 (3%)
Σκέφτομαι να υιοθετήσω τη συνεργατική μάθηση στο μάθημα των Φ.Ε. την επόμενη σχολική χρονιά	17 (9%)	48 (24%)	72 (37%)	46 (23%)	13 (7%)



Από τον Πίνακα 6 προκύπτει ότι οι δάσκαλοι φαίνεται να αντιμετωπίζουν θετικά την εισαγωγή της συνεργατικής μάθησης στο μάθημα των Φ.Ε. Στο παραπάνω συμπέρασμα μας οδηγούν και οι αυθόρμητες αναφορές των εκπαιδευτικών κατά την διάρκεια των συνεντεύξεων. Οι εκπαιδευτικοί αναφέρθηκαν σε πολλά από τα πλεονεκτήματα που χαρακτηρίζουν την εφαρμογή της συνεργατικής μάθησης, όπως στη δημιουργία ευνοϊκού μαθησιακού κλίματος, στην ενεργητική συμμετοχή των μαθητών, στην ενίσχυση των διαπροσωπικών σχέσεων, στην αναβάθμιση του ρόλου των λεγόμενων “αδυνάτων” μαθητών και στην απόκτηση των απαραίτητων κοινωνικών δεξιοτήτων.

Κάτι εξίσου πολύ σημαντικό είναι ότι η μεγάλη πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεωρούν απαραίτητο να βιώσουν οι ίδιοι τη συνεργατική μάθηση πριν την εφαρμόσουν στην τάξη.

Στην ανοιχτή ερώτηση που αφέθηκε στο τέλος του ερωτηματολογίου ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να υποδείξουν τρόπους που θα μπορούσαν να τους βοηθήσουν ώστε να

εφαρμόσουν με επιτυχία το μοντέλο της συνεργατικής μάθησης. Από τις απαντήσεις τους προκύπτει ότι τους απασχολούν και τους προβληματίζουν σε σημαντικό βαθμό οι επιζητούμενες αλλαγές. Οι προτάσεις τους αγγίζουν τα κύρια σημεία της καινοτομικής εφαρμογής και αφήνουν να διαφανεί η ανησυχία τους για την επιτυχημένη εφαρμογή της. Φαίνεται ακόμη να τους διακατέχει ανησυχία σε σχέση με το άτομό τους και όχι τόσο με την ίδια την εφαρμογή της συνεργατικής μάθησης. Θέλουν πρώτα να είναι γνώστες του καινούριου, να νιώσουν οι ίδιοι άνετα με αυτό και μετά να εισαχθεί στα σχολεία.

Παρακάτω παραθέτουμε τις προτάσεις των εκπαιδευτικών έτσι όπως ομαδοποιήθηκαν:

- “Καλύτερη ποιότητα επιμόρφωσης”
- “Επιμόρφωση όχι μόνο σε θεωρητικό αλλά και σε πρακτικό επίπεδο”
- “Υλικοτεχνική υποδομή”
- “Κατάλληλα διδακτικά μέσα (βιβλίο μαθητή, κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό) - πιο κατατοπιστικό βιβλίο δασκάλου”
- “Καλή οργάνωση της μεταρρύθμισης - αμφιβολία για την αποτελεσματικότητα των αρμόδιων φορέων”
- “Υποδειγματικές διδασκαλίες”
- “Περισσότερος χρόνος για τις Φ.Ε.- μείωση διδακτέας ύλης”

Συμπεράσματα-Προτάσεις

Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνήσει τις στάσεις και τις αντιλήψεις των ελλήνων εκπαιδευτικών για τη συνεργατική μάθηση στη διδασκαλία των Φ.Ε. Οι απόψεις τους αυτές διαφάνηκαν καθαρά και επιτρέπουν την εξαγωγή συγκεκριμένων συμπερασμάτων.

- Οι Έλληνες εκπαιδευτικοί παρουσιάζονται πρόθυμοι αλλά ανέτοιμοι να εφαρμόσουν την συνεργατική μάθηση στο μάθημα των Φ.Ε.
- Είναι σε μικρό βαθμό εξοικειωμένοι με τεχνικές συνεργατικής μάθησης
- Η συνεργατική μάθηση με το νόημα και το περιεχόμενο που τις δίνουν τα πορίσματα της σύγχρονης Διδακτικής των Φ.Ε. συναντάται σπάνια στο ελληνικό σχολείο
- Οι εκπαιδευτικοί είναι πρόθυμοι να συμμετάσχουν σε ποιοτικά προγράμματα επιμόρφωσης που δεν θα έχουν μόνο θεωρητικό αλλά θα δίνουν βαρύτητα στο πρακτικό τους μέρος.
- Φαίνεται πως οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα της συνεργατικής μάθησης
- Επισημαίνεται η έλλειψη υποστήριξης με το απαραίτητο εκπαιδευτικό υλικό
- Είναι δύσκολο σε κάποιους εκπαιδευτικούς να εμπλέξουν τους μαθητές τους σε δραστηριότητες συνεργατικής μάθησης εφόσον οι ίδιοι δεν έχουν βιώσει αντίστοιχες δραστηριότητες
- Οι εκπαιδευτικοί έχουν εναλλακτικές απόψεις για τη συνεργατική μάθηση

Το ελληνικό σχολείο χρειάζεται ριζικές αλλαγές στους τρόπους που διδάσκονται οι μαθητές. Αυτές οι αλλαγές είναι γνωστές στην διεθνή βιβλιογραφία ως το νέο “παράδειγμα μάθησης” σε σχέση με το παλιό που αναφέρεται ως “παράδειγμα διδασκαλίας”. **Η συνεργατική μάθηση είναι μέρος ενός ευρύτερου παραδείγματος που αυτή τη στιγμή βρίσκεται σε εξέλιξη.**

Η αλλαγή του ρόλου του εκπαιδευτικού και η μετάβασή του από ένα δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας, προς ένα αποκεντρωμένο μοντέλο συνεργατικής μάθησης δεν είναι εύκολη υπόθεση (Σταυρίδου, 1999). Πρακτικές διδασκαλίας που εφαρμόζονται για χρόνια είναι δύσκολο να αλλάξουν. Τροποποιήσεις στην επαγγελματική πρακτική, απαιτούν από τα άτομα να αλλάξουν βαθιά ριζωμένες απόψεις, αξίες και συμπεριφορές (Elmore, 1995). Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη διδασκαλία των Φ.Ε. είναι σε μεγάλο βαθμό επηρεασμένες από τον τρόπο που οι ίδιοι διδάχτηκαν Φ.Ε.

Υποστηρίζεται ότι για να αλλάξουν οι εκπαιδευτικοί στάσεις, συμπεριφορές και πρακτικές πρώτα απ' όλα θα πρέπει να νιώσουν οι ίδιοι την αναγκαιότητα για μεταρρύθμιση/αλλαγή. Πρέπει επίσης να πειστούν γιατί οι καινοτομικές αλλαγές είναι καλύτερες/αποτελεσματικότερες από τις παραδοσιακές. Ο Fullan (1993) τεκμηριώνει τη σημασία του ρόλου του δασκάλου στην εφαρμογή καινοτομιών αναφέροντας ότι η εμπλοκή του δασκάλου στο όλο καινοτομικό πρόγραμμα πρέπει να γίνεται από νωρίς, από τα αρχικά στάδια της λήψης των αποφάσεων.

Στην συνέχεια θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί να αποκτήσουν τις κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες που θα επιφέρουν αλλαγές στη φιλοσοφία της διδασκαλίας και στις διδακτικές πρακτικές τους. Οι αρχές της εποικοδόμησης δεν ισχύουν μόνο για τους μικρούς μαθητές αλλά και για τους εκπαιδευτικούς. Η νέα πρακτική της διδασκαλίας δεν είναι δυνατό να μεταδοθεί άμεσα από τον επιμορφωτή στον επιμορφούμενο. Ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα πρέπει να δίνει στους εκπαιδευτικούς την ευκαιρία να συμμετέχουν ενεργά στην κατασκευή νέων ιδεών (Borko, H & Putnan, R. T. 1996).

Οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν ένα πλούσιο υπόβαθρο προβληματισμού για αυτά που καθημερινά βιώνουν στην τάξη. Η αναβίωσή τους στα πλαίσια ενός επιμορφωτικού προγράμματος μπορεί να προσφέρει ουσιαστική βοήθεια για την αναθεώρηση των απόψεων και τη βελτίωση των πρακτικών που ακολουθούν. Οι προϋπάρχουσες παιδαγωγικές γνώσεις του δασκάλου μπορούν να μετασχηματιστούν μόνο αν η επιμόρφωση τις σεβαστεί.

Οι εκπαιδευτικοί όχι μόνο πρέπει να ενημερωθούν αλλά να βιώσουν οι ίδιοι στην πράξη τις μαθησιακές και διδακτικές στρατηγικές που αποτελούν το ζητούμενο των καινοτομικών αλλαγών. Έρευνες έχουν δείξει ότι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί που βιώνουν στην πράξη ενεργητικές και συνεργατικές προσεγγίσεις μάθησης είναι πιο πιθανό στη συνέχεια να οργανώσουν μαθησιακά περιβάλλοντα που θα εκθέτουν τους μαθητές τους σε καταστάσεις που διευκολύνουν την ενεργό εποικοδόμηση της γνώσης.

Ταυτόχρονα και η εκπαίδευση των μελλοντικών εκπαιδευτικών θα πρέπει να στραφεί προς την ίδια κατεύθυνση. Για να μπορούν να εφαρμόσουν τεχνικές συνεργατικής μάθησης θα πρέπει πρώτα οι ίδιοι να τις έχουν βιώσει. Για να διευκολύνουν την επικοινωνία και τη συνεργασία των μαθητών τους θα πρέπει πρώτα οι ίδιοι ενεργώντας ως μαθητές να έχουν εκτιμήσει τα πλεονεκτήματά της.

Είναι σίγουρο ότι οι αλλαγές στην εκπαίδευση δεν πραγματοποιούνται από τη μια μέρα στην άλλη, είναι μια αργή και κοπιαστική διαδικασία. Βασική προϋπόθεση όμως για την επιτυχία της αποτελεί η ορθή εμπλοκή των εκπαιδευτικών από το αρχικό στάδιο εφαρμογής της. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αλλάξουν μόνο αν νιώσουν οι ίδιοι την ανάγκη για αυτή την αλλαγή (Korthagen, 1993).

Βιβλιογραφία

- Anderson, D. & Mitchener, P. (1994). Research on science teacher education. In D.L. Cabel (ed.), *Handbook of research on science teaching and learning* (pp 3-44). N.Y.: Macmillan Publishing Company.
- Bentley, D. & Watts, M. (1992). *Communicating in School Science*. London: The Falmer Press.
- Borko, H. & Putnam, R.T. (1996). Learning to teach. In R.C. Calfee & D. Berliner (Eds.), *Handbook on Educational Psychology* (pp. 673-708). N.Y.: Macmillan Publishing Company.
- Βοσνιάδου, Σ. (1994). Κοινωνιο-γνωστική προσέγγιση και διδακτικές διαδικασίες της μάθησης των φυσικών και λογικο-μαθηματικών εννοιών στο σχολείο. Επιμ. Γ. Παπαμιχαήλ, Αθήνα: Gutenberg.
- Cohen, E. (1994). *Designing Groupwork*. New York and London: Teachers College Press.
- Connelly, M. & Clandinin, J. (1988). *Teachers as curriculum planners*. N.Y.: Teachers College Press.
- Crowl, K. T. (1993). *Fundamentals of Educational Research*. Brown & Benchmark Publishers.
- Elmore, R. F. (1995, December). Structural Reform and Educational Practice. *Educational Researcher* 24(9). 23-26.
- Driver, R. (1995). Constructivist approaches to science teaching. In Steffe, L. & Gale, J. (Ed.), *Constructivism in Education*. (pp.385-400) Hillsdale, N. J.: LEA
- Fullan, G. M. (1993). *The new meaning of educational change*. New York: Cassell.
- Glasser, R. (1994). Η ωρίμανση της σχέσης ανάμεσα στην επιστήμη της μάθησης και της γνωστικής διαδικασίας και στην εκπαιδευτική πρακτική. Επιμ. Γ. Παπαμιχαήλ, Κοινωνιο-γνωστική προσέγγιση και διδακτικές διαδικασίες της μάθησης των φυσικών και λογικο-μαθηματικών εννοιών στο σχολείο. Αθήνα: Gutenberg.
- Hargreaves, A. (1995). *Changing teachers, Changing times*. London: Cassell.
- Hargreaves, M. & Fullan M. (1993). *Η εξέλιξη των εκπαιδευτικών*. Αθήνα: Εκδ.Πατάκη.
- Johnson, D. & Johnson, R (1999). *Learning together and alone*. Allyn & Bacon.
- Jonnaert, P. & Vander Borgh, C. (1999). *Creer des conditions d' apprentissage*. Bruxelles: De Doeck & Larcier.
- Κόκκοτας, Π. (1998). Διδακτική των Φυσικών Επιστημών. Εποικοδομητική προσέγγιση της διδασκαλίας και της μάθησης. Αθήνα.
- Rogoff, B. (1994). Developing understanding of the idea of communities of learners. *Mind, Culture, and Activity*, 4, 209-299.
- Slavin, R. (1995) *Cooperative Learning*. Allyn & Bacon.
- Stahl, R. (1994) The essential elements of cooperative learning in the classroom. *Eric digest*. Clearinghouse for Social Studies / Social Science Education.
- Σταυρίδου Ε. (1999). Συνεργατική μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.
- Von Glasersfeld, (1995). A constructivist approach to teaching. In Steffe, L. & Gale, J. (Ed.), *Constructivism in Education*. (pp.3-16) Hillsdale, N. J.: LEA.
- Von Glasersteld, (1886). Steps in construction of “others” and “reality”. In R. Trappl (Ed.), *Power, autonomy, utopia*. (pp. 107-116). New York: Plenum.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, M.A.: Harvard University Press.