

Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών κατά την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων

Ιωάννης Παναγάκος, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

Περίληψη

Στο πλαίσιο μιας έρευνας που σκοπός της ήταν να διερευνήσει πιθανές αλλαγές στις στάσεις και στη συμπεριφορά των μαθητών καθώς μεταβαίνουν από την παραδοσιακή διδασκαλία στην κατά ομάδες σχολική εργασία, εξετάστηκαν και οι κοινωνικοσυναισθηματικές επιπτώσεις. Η έρευνα αυτή βασίζεται στις διδακτικές εφαρμογές εκπροσώπων της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας - μάθησης όπως είναι οι Johnson & Johnson, Slavin, Webb, Galton & Williamson.

Κατά την πειραματική εφαρμογή ο δάσκαλος δίδαξε σε δύο τμήματα Τετάρτης τάξης Δημοτικού Σχολείου με την ομαδοσυνεργατική προσέγγιση την επίλυση προβλημάτων στα μαθηματικά. Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν και αναλύθηκαν με μεθόδους της ποιοτικής έρευνας, οι οποίες, όμως, συμπληρώθηκαν, όπου κρίθηκε αναγκαίο, και με μεθόδους της ποσοτικής διερεύνησης. Στα πλαίσια, λοιπόν, των παραπάνω μεθοδολογικών προσεγγίσεων πραγματοποιήσαμε μια «μελέτη περίπτωσης» ("case study"), στην οποία εντάξαμε στοιχεία «διδασκτικού πειράματος» ("teaching experiment") και «έρευνας δράσης» ("action research").

Από την ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων προκύπτει ότι στη μελέτη περίπτωσης οι διδακτικές παρεμβάσεις πέτυχαν να εγκαθιδρύνουν ένα περιβάλλον με ενδοομαδική συνεργασία, το οποίο συνέβαλε και στην κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών.

Ο κ. Ιωάννης Παναγάκος είναι Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου του Λονδίνου.

Το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας

Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία

Ο Vygotsky (1978) υποστηρίζει ότι η γνώση είναι κοινωνικά προσδιορισμένη και οι μαθητές πρέπει να μνηθούν σ' αυτή. Όταν ανέπτυξε την έννοια της «ζώνης της επικείμενης ανάπτυξης», αναγνώρισε τη διαφορά μεταξύ της ατομικής και της ομαδικής επίλυσης προβλημάτων και όρισε τη ζώνη αυτή ως το κενό που υπάρχει για τα παιδιά, μεταξύ του τι μπορεί να κάνει ένα παιδί μόνο του και του τι μπορεί να κάνει με τη βοήθεια κάποιου άλλου μεγαλύτερου και πιο έμπειρου.

Αργότερα, ο Bruner (1986), ακολουθώντας τον Vygotsky, αναγνώρισε ότι η μάθηση στα περισσότερα περιβάλλοντα είναι μια επικοινωνιακή δραστηριότητα, θεωρώντας ότι η εκπαίδευση ως έννοια μεταβίβασης γνώσεων από τον εκπαιδευτικό στο μαθητή δεν ισχύει. Κατά συνέπεια, σύμφωνα με τη θεωρία του, η εκπαίδευση παρέχει σε εκπαιδευτικούς και μαθητές μια ευκαιρία εμπλοκής στη διαπραγμάτευση αμοιβαίας κατανόησης.

Οι Edwards & Mercer (1987) χρησιμοποιούν τον όρο «κοινή γνώση», την οποία ορίζουν ως την κατανόηση που δημιουργείται και μοιράζεται από τους ανθρώπους μέσα από την αλληλεπίδραση. Έτσι, η βάση της κατανόησης και της μάθησης είναι κοινωνική, πολιτιστική και επικοινωνιακή. Σύμφωνα με τη θέση τους, η μάθηση είναι κυρίως συνεργασία που λειτουργεί στη διαδικασία δραστηριοτήτων και ανταλλαγής απόψεων.

Από τα ανωτέρω φαίνεται η αναγκαιότητα της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας ως κύριας διδακτικής προσέγγισης για τη διευκόλυνση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας, στοιχεία απαραίτητα για την προαγωγή και οικοδόμηση της μαθηματικής γνώσης. Η αλληλεπίδραση στην ομάδα αποτελεί μία σημαντική λεωφόρο για την ανάπτυξη των μαθηματικών εννοιών, γιατί παρέχει μαθησιακές ευκαιρίες οι οποίες δε συναντώνται στην παραδοσιακή διδασκαλία, ούτε στην ατομική επίλυση προβλημάτων.

Η συνεισφορά της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας

Τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια στις Η.Π.Α., όπου έχουν πραγματοποιηθεί και οι περισσότερες έρευνες, χρησιμοποιούνται διάφορες μέθοδοι για την οργάνωση των τάξεων, έτσι ώστε οι μαθητές να μαθαίνουν το ακαδημαϊκό περιεχόμενο ο ένας από τον άλλο σε μικρές ομάδες.

Η διεθνής ερευνητική βιβλιογραφία περιλαμβάνει εκτεταμένη συζήτηση για την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία στη στοιχειώδη εκπαίδευση. Η εμπειρική έρευνα διευκρινίζει ότι οι συνεργατικές μέθοδοι κάτω από ορισμένες συνθήκες διευκολύνουν τις ακαδημαϊκές επιδόσεις και τα κοινωνικά οφέλη

(Slavin, 1989. Ματσαγούρας, 2000).

Οι Dunne & Bennett (1990) υποστηρίζουν ότι η ακαδημαϊκή μάθηση και οι διαπροσωπικές σχέσεις ενισχύονται ουσιαστικά μέσα από την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία.

Οι Galton & Williamson (1992) μετά από μια εκτεταμένη επισκόπηση της βιβλιογραφίας, η οποία αναφέρεται στην ομαδική εργασία στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και στη Μεγάλη Βρετανία, κατέληξαν σε έξι γενικά συμπεράσματα. Σε ένα από αυτά αναφέρουν ότι η ομαδική εργασία βελτιώνει την αυτο-εκτίμηση καθώς και την παρακίνηση (τα κίνητρα) των μαθητών, όταν ενθαρρύνονται να εργαστούν για ένα κοινό αποτέλεσμα ή να συνεισφέρουν ατομικά σε έναν κοινό σκοπό.

Οι Johnson & Johnson (1992) εξηγούν ότι τα τελευταία 90 χρόνια έχουν διεξαχθεί περισσότερες από 520 πειραματικές μελέτες και 100 μελέτες συσχέτισης, που συγκρίνουν τις συνεργατικές, ανταγωνιστικές και ατομικές προσπάθειες. Μετά από επισκόπηση όλων αυτών των μελετών, οι Johnson & Johnson υποστηρίζουν ότι μπορούν να εξαχθούν τα παρακάτω συμπεράσματα:

- Οι συνεργατικές προσπάθειες καταλήγουν σε υψηλότερη επίδοση και μεγαλύτερη παραγωγικότητα.
- Οι συνεργατικές προσπάθειες καταλήγουν σε μεγαλύτερη διαπροσωπική έλξη και περισσότερη κοινωνική υποστήριξη.
- Οι συνεργατικές προσπάθειες καταλήγουν σε μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση και μεγαλύτερη ψυχική υγεία.

Εκτιμούμε, λοιπόν, ότι οι γενικότερες θεωρητικές και πειραματικές προσπάθειες καταλήγουν στη σύγκλιση του ότι οι συνεργατικές μορφές διδασκαλίας, κάτω από ορισμένες συνθήκες, συμβάλλουν στην ακαδημαϊκή επίδοση και ενισχύουν τις διαπροσωπικές σχέσεις των μαθητών.

Αυτοπεποίθηση - Αυτοαντίληψη

Δύο ερευνητικές περιοχές του κοινωνικοσυναισθηματικού τομέα οι οποίες έχουν επιδράσεις στη διδασκαλία και μάθηση των μαθηματικών είναι η αυτοπεποίθηση και η αυτοαντίληψη.

Η αυτοπεποίθηση ενός μαθητή για τα μαθηματικά σχετίζεται με την πίστη που έχει για τις ικανότητές του να κατανοεί καινούριες ενότητες στα μαθηματικά, να συμμετέχει ενεργητικά στο μάθημα των μαθηματικών και να έχει καλές επιδόσεις στις γραπτές δοκιμασίες. Οι μαθητές με αυτοπεποίθηση τείνουν να μαθαίνουν περισσότερα, να αισθάνονται καλύτερα για τον εαυτό

τους και να ενδιαφέρονται περισσότερο για την κατανόηση μαθηματικών εννοιών απ' ό,τι οι μαθητές που στερούνται αυτοπεποίθησης. Η εμπειρική έρευνα έχει δώσει ενδιαφέροντα αποτελέσματα σχετικά με την επίδραση της αυτοπεποίθησης στη μαθηματική επίδοση (Crosswhite, 1972. Fenemma & Sherman, 1977, 1978. Armstrong, 1980).

Η αυτοπεποίθηση συνδέεται άμεσα με μια άλλη συναισθηματική εμπειρία, την αυτοαντίληψη. Σύμφωνα με την Reys (1984) η αυτοαντίληψη μπορεί να θεωρηθεί ως μία γενίκευση της αυτοπεποίθησης των μαθητών ως προς την κατανόηση των μαθηματικών. Είναι, δηλαδή, η αντίληψη του μαθητή για τη δική του μαθησιακή ικανότητα. Ο Kutnick (1988) υποστηρίζει ότι η αύξηση της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης ενός μαθητή είναι μια σύνθετη διαδικασία, το αποτέλεσμα του συνδυασμού διδακτικών παρεμβάσεων και μαθητικών επιδόσεων.

Έρευνες οι οποίες έχουν ασχοληθεί με τον εμπλουτισμό των μαθητικών εμπειριών, έχουν τροποποιήσει τον τρόπο διδασκαλίας στα μαθηματικά. Τείνουν, δηλαδή, να κάνουν τη διδασκαλία των μαθηματικών περισσότερο πειραματική, να χρησιμοποιούν περισσότερες δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων και να ακολουθούν κατασκευαστικές θεωρίες μάθησης (Cobb et al., 1991).

Μία τέτοια έρευνα παρέμβασης είναι και αυτή που πραγματοποίησαν οι Thompson και Thompson (1989) για να διερευνήσουν τη συναισθηματική κατάσταση των μαθητών καθώς και τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων, την ώρα των μαθηματικών, σε μια τάξη δημοτικού σχολείου. Πιο συγκεκριμένα, σκοπός της έρευνας ήταν να εξετάσει: (α) τη διδακτική πρακτική ενός εκπαιδευτικού επικεντρωμένου στη λύση προβλημάτων με τους μαθητές να εργάζονται κατά ομάδες και (β) την κοινωνικοσυναισθηματική κατάσταση τριών μαθητών στην τάξη του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού. Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από αυτή δείχνουν ότι κατά τη διάρκεια επίλυσης προβλημάτων υπήρχε ένα ευχάριστο κλίμα στην τάξη. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε δύο παραμέτρους της διδακτικής προσέγγισης: (i) στις ομάδες εργασίας και (ii) στη συμπεριφορά του εκπαιδευτικού. Οι ομάδες εργασίας βοήθησαν στο να ελαττωθεί το άγχος, που θα είχαν οι μαθητές στην περίπτωση που θα έπρεπε να λύσουν τα προβλήματα ατομικά. Από την άλλη πλευρά η φιλική συμπεριφορά του εκπαιδευτικού και η τάση του να δέχεται τις μαθητικές προτάσεις χωρίς ερωτήσεις, εμφανίστηκε να βοηθά τους μαθητές να εκφράζουν τις απόψεις τους ελεύθερα και αβίαστα, δημιουργώντας ένα ευχάριστο κλίμα, (κατά τη διάρκεια επίλυσης προβλημάτων) απαλλαγμένο από μαθησιακές εντάσεις και αρνητικά συναισθήματα.

Η μεθοδολογία της έρευνας

Η έρευνά μας είχε σκοπό να διερευνήσει αλλαγές στη στάση και στη συμπεριφορά των μαθητών καθώς μεταβαίνουν από την παραδοσιακή διδασκαλία στην κατά ομάδες εργασία. Με βάση αυτό το γενικό σκοπό φάνηκε κατάλληλο να εξετάσουμε σε βάθος πιθανές αλλαγές στις στάσεις και στη συμπεριφορά των μαθητών κατά τη μετάβασή τους από τη μια μορφή διδασκαλίας στην άλλη. Η διεξαγωγή μιας έρευνας που θα ασχολείτο με τη «μελέτη μιας περίπτωσης» (Bassey, 1999. Adelman et al., 1980), παρά με μιας μεγάλης κλίμακας έρευνα, ήταν ένας τρόπος παραγωγής εμπειρικών δεδομένων με πολλές και αναλυτικές περιγραφές οι οποίες θα φώτιζαν αποτελεσματικότερα τις στάσεις και τη συμπεριφορά των μαθητών. Έτσι, αποφασίσαμε να εξετάσουμε σε βάθος μεμονωμένους μαθητές σε δύο τάξεις, παρά να αποκτήσουμε μια γενική εικόνα από ένα μεγάλο δείγμα τυπικών τάξεων.

Ως αποτέλεσμα, όμως, των περιορισμών της έρευνας, ο σχεδιασμός της άλλαξε σε κάποιο βαθμό. Το τελικό αποτέλεσμα ήταν η μελέτη της περίπτωσης να έχει μερικά χαρακτηριστικά από (1) ένα «διδακτικό πείραμα» (Menchinskaya, 1969. Cobb et al. 1991 και Yackel et al., 1991) και (2) μια «έρευνα δράσης» (Carr & Kemmis, 1986. Elliot, 1992).

Όσον αφορά τα διδακτικά πειράματα που εφαρμόσαμε στην έρευνά μας θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι αυτά περιελάμβαναν τέσσερις φάσεις: (1) προκαταρκτικές παρακολούθησεις, (2) γραπτή εξέταση και συνέντευξη πριν τη διδακτική παρέμβαση (pre-test και pre-interview), (3) διδακτική παρέμβαση και (4) γραπτή εξέταση και συνέντευξη μετά τη διδακτική παρέμβαση (post-test και post-interview).

Η διδακτική παρέμβαση συνίστατο κυρίως:

- στην οργάνωση των ομάδων (ανομοιογενών με μεγάλο/μικρό εύρος και μεικτού φύλου),
- στην καθιέρωση κανόνων συμπεριφοράς,
- στη διεύθυνση-παρακολούθηση των ομάδων κατά τη διάρκεια επίλυσης προβλήματος,
- στο συντονισμό της συζήτησης με όλη την τάξη.

Συλλογή δεδομένων

Στην έρευνά μας τα μέσα συλλογής δεδομένων περιλαμβάνουν: (α) μαγνητοφώνηση (συζήτησης στην τάξη και στις ομάδες), (β) σημειώσεις κατά την διάρκεια της διδασκαλίας, (γ) γραπτή εξέταση (πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση), (δ) συνέντευξη (πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση) και (ε) παρακολούθηση. Συνδυάστηκαν, λοιπόν, διάφοροι μέθοδοι συλλογής δεδομέ-

νων. Παρόλα αυτά η κύρια πηγή δεδομένων κατά τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης στα πειράματά μας ήταν οι μαγνητοφωνήσεις και οι σημειώσεις στο ημερολόγιό μας.

Ανάλυση δεδομένων

Η μέθοδος που χρησιμοποιήσαμε για την ανάλυση των δεδομένων είναι η «μέθοδος της συνεχούς σύγκρισης» όπως έχει περιγραφεί από τον Glaser (1978), καθώς επίσης και από τους Lincoln & Guba (1985).

Αρχίσαμε την ανάλυση των μαγνητοφωνήσεων κωδικοποιώντας τα διδακτικά επεισόδια και ταξινομώντας τα σε κατηγορίες. Πριν από την κωδικοποίηση και ταξινόμηση ενός επεισοδίου σε μια κατηγορία, έπρεπε το επεισόδιο αυτό να συγκριθεί με τα προηγούμενα επεισόδια που είχαν κωδικοποιηθεί στην ίδια κατηγορία. *Κριτήριο* για την ταξινόμηση ενός επεισοδίου σε μια συγκεκριμένη κατηγορία ήταν η πληροφορία που περιείχε το διδακτικό επεισόδιο. Σε μερικές περιπτώσεις ένα επεισόδιο ταξινομήθηκε σε περισσότερες από μία κατηγορίες, επειδή περιείχε πληροφορίες που σχετίζονταν με αυτές.

Οι κατηγορίες αναδύθηκαν από τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν και δεν ήταν προκαθορισμένες. Κάθε κατηγορία ήταν το αποτέλεσμα ενός αριθμού επεισοδίων τα οποία είχαν το ίδιο θεματικό περιεχόμενο. Το επόμενο βήμα στην ανάλυση ήταν να ελέγξουμε, τελικά, εάν τα διδακτικά επεισόδια που ταξινομήθηκαν σε μια κατηγορία ταίριαζαν στην περιγραφή της. Η διαδικασία της έκθεσης των επεισοδίων και των κατηγοριών σε κριτική έρευνα μας βοήθησε να ενοποιήσουμε τις κατηγορίες. Οι συσχετίσεις, δηλαδή, που προέκυψαν μεταξύ των κατηγοριών και των ιδιοτήτων τους μας οδήγησαν στις κατηγορίες-πυρήνα στις οποίες εντάχθηκαν κατηγορίες με ισχυρά συσχετιζόμενες θεματικές έννοιες. Αυτές οι κατηγορίες-πυρήνας επιλέχθηκαν για τη συγκεντρωτική και επεξηγηματική τους ισχύ. Η πορεία που ακολουθήσαμε για να καταλήξουμε στις κατηγορίες και από εκεί στις κύριες κατηγορίες περιγράφεται αναλυτικά στην έρευνά μας (Panagakos, 1999, 82-93).

Παρουσίαση και συζήτηση των αποτελεσμάτων

Από την ανάλυση των δεδομένων αναδύθηκαν κατηγορίες διδακτικομαθησιακών δραστηριοτήτων. Με βάση αυτές τις κατηγορίες έγινε η οργάνωση και η επεξεργασία των δεδομένων και προέκυψαν τα παρακάτω συμπεράσματα:

Η απόκτηση εμπιστοσύνης από τους μαθητές

Η συνεργασία στις ανομοιογενείς ομάδες (με μικρό και μεγάλο εύρος ικανοτήτων) φάνηκε να συντελεί στην αύξηση της αυτοπεποίθησης (α) των μαθη-

τών χαμηλής επίδοσης (Κώστας και Ντίνα) και (β) των μαθητών μέτριας επίδοσης (Στέλλα).

(α) Η αυτοπεποίθηση των μαθητών χαμηλής επίδοσης

Η ενδοομαδική συνεργασία που αναπτύχθηκε στις ανομοιογενείς ομάδες (με μεγάλο εύρος ικανοτήτων) φάνηκε να βοηθά στην αύξηση της αυτοαντίληψης και την αναθεώρηση της αυτοεκτίμησης των σχετικά αδύνατων μαθητών (Ντίνα και Κώστας) της ομάδας.

Η Ντίνα και ο Κώστας ήταν δύο μαθητές οι οποίοι θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως μαθητές περιορισμένων ικανοτήτων, με έλλειψη ενδιαφέροντος και συγκέντρωσης κατά την επίλυση προβλημάτων. Η συμπεριφορά τους αυτή ήταν ιδιαίτερα εμφανής κατά τη διάρκεια των προκαταρκτικών παρακολουθήσεων. Στις ανομοιογενείς ομάδες στις οποίες είχαν τοποθετηθεί, σπάνια τους δινόταν η ευκαιρία να εκφράσουν την άποψή τους, με αποτέλεσμα να περιθωριοποιούνται. Πιο συγκεκριμένα, ο Κώστας ήταν ένας ντροπαλός μαθητής ο οποίος είχε πολύ λίγους φίλους στην τάξη και σπάνια συμμετείχε ενεργά στην ομάδα του. Ήταν ο μόνος από τους μαθητές ο οποίος είχε αρνηθεί να συμμετάσχει στη συνέντευξη πριν από τη διδακτική παρέμβαση. Η Ντίνα, σε αντίθεση με τον Κώστα, ήταν ανοιχτός χαρακτήρας, είχε φίλες στην τάξη αλλά και η δική της συμμετοχή στην ομάδα ήταν ανύπαρκτη. Παρόλα αυτά, και οι δύο έδειξαν πολύ καλή συμπεριφορά στην ομάδα τους και δε δημιούργησαν κανένα πρόβλημα. Μέσα από τις σχέσεις αμοιβαίας βοήθειας, ενθάρρυνσης, εμπιστοσύνης, ανταλλαγής πληροφοριών και αλληλοανατροφοδότησης που αναπτύχθηκαν στις ομάδες, ο Κώστας και η Ντίνα άρχισαν σιγά-σιγά, ο καθένας με το δικό του ρυθμό, να αλλάζουν συμπεριφορά. Έτσι, μετά τη δεύτερη εβδομάδα του διδακτικού πειράματος, η Ντίνα ήταν πάντοτε έτοιμη να εκφράζει στους συνεργάτες της στην ομάδα τις εμπειρίες της από το πρόβλημα, αλλά και να τους ρωτά, όταν συναντούσε δυσκολίες. Ο Κώστας που ήταν απρόθυμος, στην αρχή, να συνεργαστεί με τα άλλα μέλη της ομάδας, τώρα είχε αρχίσει να συνεργάζεται με τους συμμαθητές του σε ικανοποιητικό βαθμό.

Συνολικά, οι ανομοιογενείς ομάδες (με μεγάλο εύρος ικανοτήτων) βοήθησαν αυτούς τους δύο σχετικά αδύνατους μαθητές, οι οποίοι προηγουμένως δυσκολεύονταν να συμμετέχουν στο μάθημα, να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα η ενεργοποίηση και η συμμετοχή τους να αυξηθούν χαρακτηριστικά. Επιπλέον, ο Κώστας και η Ντίνα παρουσίασαν σημαντικές βελτιώσεις και στη μαθησιακή τους συμπεριφορά. Αυτό έγινε φανερό τόσο από τη συμμετοχή τους στο μάθημα, όσο και από τη γραπτή εξέταση και συνέντευξη μετά το τέλος της διδακτικής παρέμβασης.

(β) Η αυτοπεποίθηση των μαθητών μέτριας επίδοσης

Εκτός από τις ανομοιογενείς ομάδες με μεγάλο εύρος ικανοτήτων και οι ομάδες με μικρό εύρος ικανοτήτων φάνηκε να συντελούν στην αύξηση της αυτοαντίληψης και την αναθεώρηση της αυτοεκτίμησης των μαθητών της ομάδας και ειδικότερα εκείνων με μέτρια επίδοση (Στέλλα).

Η Στέλλα ήταν ένα ντροπαλό κορίτσι που είχε περιορισμένη συμμετοχή στην ενδοομαδική συζήτηση και αρνιόταν συνεχώς να αποκαλύψει στα άλλα μέλη της ομάδας τον τρόπο με τον οποίο εργάστηκε στο φύλλο εργασίας της. Η πιθανή έλλειψη εμπιστοσύνης στον εαυτό της, την οδήγησε σε αυτήν την αποκρουστική στάση και συμπεριφορά προς τους συμμαθητές της. Καταλυτικό ρόλο στην αλλαγή του χαρακτήρα της φάνηκε να διαδραματίζει η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία. Μέσα από τις σχέσεις αποδοχής και ενθάρρυνσης που αναπτύχθηκαν στην ανομοιογενή ομάδα (με μικρό εύρος ικανοτήτων) που ανήκε, η Στέλλα κατόρθωσε να αποκτήσει αυτοπεποίθηση.

Οι δύο συνεργάτες της στην ομάδα, Μαρία και Τάκης, βοήθησαν τη Στέλλα με διάφορους τρόπους κατά τη διάρκεια της ενδοομαδικής συζήτησης. Συγκεκριμένα, απέφυγαν να ασκήσουν κριτική για τον τρόπο εργασίας και τη συμπεριφορά της. Η ενίσχυση και η ενθάρρυνση που έδειξαν προς τη Στέλλα, συνέβαλαν αποφασιστικά στο να αποκτήσει εμπιστοσύνη στον εαυτό της, να αρχίσει σιγά σιγά να ανοίγεται και βαθμιαία να αλλάζει στάση. Η συμπεριφορά και των δύο συμμαθητών / συνεργατών της, φάνηκε να έχει θετική επίδραση στη στάση της Στέλλας η οποία, μέσα σ' ένα τέτοιο ενισχυτικό / υποστηρικτικό περιβάλλον, μετά από τέσσερα μαθήματα, άρχισε να συμμετέχει περισσότερο στις συζητήσεις της ομάδας και να δείχνει την εργασία της στα άλλα μέλη της ομάδας.

Από την άλλη πλευρά, η Στέλλα ήταν μία μαθήτρια η οποία, κατά τη διάρκεια της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας, ήταν πάντα συγκεντρωμένη στο μάθημα και έβλεπε ότι μπορούσε να εκτελεί την εργασία και έτσι να συνεισφέρει στην ομάδα της. Αυτός είναι ένας άλλος λόγος ο οποίος μπορεί να έχει συμβάλει στην απόκτηση εμπιστοσύνης από μέρους της Στέλλας και κατά συνέπεια στην επικοινωνία της με τα άλλα μέλη της ομάδας.

Η ενσωμάτωση μαθητών με χαμηλή επίδοση και προβλήματα συμπεριφοράς στην ομαδική εργασία

Στην καθιέρωση της ομαδοσυνεργατικής μορφής διδασκαλίας, κατά τη διάρκεια επίλυσης προβλημάτων, υπήρξε μία προπαρασκευαστική περίοδος με αυξημένα προβλήματα συμπεριφοράς. Συγκεκριμένα, προέκυψαν διάφορα διδακτικά διλήμματα που αφορούσαν κυρίως δύο μαθητές με χαμηλή επίδοση και προβλήματα συμπεριφοράς, το Βασίλη και τον Αργύρη. Στην αρχή του δι-

δακτικού πειράματος, και οι δύο αυτοί μαθητές έδειξαν υπερβολικά προβληματική συμπεριφορά.

Ο Βασίλης είχε, ήδη, απορριφθεί από δύο ομάδες και ήταν απρόθυμος να προσπαθήσει να ενσωματωθεί σε μία άλλη ομάδα. Δεν είχε έναν καλό φίλο στην τάξη με τον οποίο θα ήθελε να συνεργαστεί. Όταν του ζητήθηκε να συνεργαστεί με τον ερευνητή, προκειμένου να αφήσει τις ομάδες να εργαστούν ανεξίτηλα, το αποδέχτηκε ευχάριστα. Την ίδια ώρα οι ομάδες είδαν θετικά αυτήν την ενέργεια. Είναι χαρακτηριστικό ότι ο Βασίλης δεν ζήτησε να επιστρέψει σε μια ομάδα, αλλά ούτε προσπάθησε να βελτιωθεί κατά το διάστημα της συνεργασίας του με τον ερευνητή. Συνέχισε, δηλαδή, να έχει προβληματική συμπεριφορά.

Από την άλλη πλευρά, ο Αργύρης με την άσχημη συμπεριφορά του, στο ξεκίνημα του διδακτικού πειράματος, δημιούργησε ένταση στην ομάδα. Στο επόμενο μάθημα ο Αργύρης επέδειξε περισσότερο προβληματική συμπεριφορά, αναμείχθηκε σε επεισόδια και απομακρύνθηκε από την ομάδα του. Εργάστηκε μόνος του για μιάμιση διδακτική ώρα. Κατά το διάστημα αυτό, ο Αργύρης παρατηρούσε τους συνεργάτες του να δουλεύουν στην ομάδα και φάνηκε να θέλει να επιστρέψει σ' αυτήν. Ακόμη, έδειχνε να αισθάνεται πολύ ενοχλημένος από το γεγονός ότι είχε μείνει έξω.

Τελικά, στην αρχή του τέταρτου μαθήματος, ο Αργύρης πήρε την πρωτοβουλία και επέστρεψε στην ομάδα του. Όταν του ζητήθηκε να εγκαταλείψει την ομάδα, ξέσπασε σε κλάματα και υποσχέθηκε ότι θα μείνει ήσυχος. Πράγματι, ο Αργύρης τήρησε την υπόσχεσή του και συνέχισε να εργάζεται με την ομάδα του μέχρι το τέλος του διδακτικού πειράματος. Αν και παρουσίασε προβλήματα συμπεριφοράς στην αρχή, φάνηκε, σταδιακά, να είναι σε θέση να επιδείξει αποδεκτή συμπεριφορά.

Συμπερασματικά, η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία είχε διαφορετικές επιδράσεις σ' αυτούς τους δύο αδύνατους μαθητές. Ο Βασίλης, μέχρι το τέλος του διδακτικού πειράματος, συνέχισε να παρουσιάζει προβληματική συμπεριφορά, χωρίς να εμφανίζει δείγματα αλλαγής. Αντίθετα, ο Αργύρης, παρουσίασε προβληματική συμπεριφορά στην αρχή, αλλά στη συνέχεια μπόρεσε να προσαρμοστεί στην ομαδική εργασία και να έχει αποδεκτή συμπεριφορά.

Ο ρόλος του δασκάλου / ερευνητή

Ο ρόλος του δασκάλου / ερευνητή αποδείχθηκε σημαντικός στη διαμόρφωση της στάσης και της συμπεριφοράς των μαθητών κατά τη διάρκεια επίλυσης προβλημάτων με την ομαδοσυνεργατική προσέγγιση.

Ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στην ενθάρρυνση των μελών των ομάδων να συζητούν μεταξύ τους, να ακούει ο ένας τον άλλον, να ρωτούν, όταν συνα-

ντούν κάποια δυσκολία και γενικά να δουλεύουν συνεργατικά. Όταν ο δάσκαλος παρατηρούσε τις ομάδες να εργάζονται, τους έκανε σαφές ότι δεν επρόκειτο να παρέμβει στις συζητήσεις τους.

Κατά τη διάρκεια του διδακτικού πειράματος οργανώθηκαν συζητήσεις στην τάξη για να δοθεί η ευκαιρία στους μαθητές να σκεφτούν για το πώς εργάστηκε η ομάδα τους κατά τη διαδικασία επίλυσης του προβλήματος. Στις συζητήσεις αυτές έπαιρναν το λόγο κάθε φορά διαφορετικοί μαθητές από την κάθε ομάδα. Στην αρχή, ο δάσκαλος έδινε το λόγο στους περισσότερους ικανούς μαθητές, μέχρις ότου οι αδύνατοι ήταν σε θέση να αναλάβουν την παρουσίαση της λύσης της ομάδας τους.

Κατά τη φάση της παρουσίασης των λύσεων του προβλήματος, ο δάσκαλος δημιούργησε μια ατμόσφαιρα στην τάξη η οποία επέτρεπε στους μαθητές να παρουσιάζουν, ελεύθερα, σε όλη την τάξη τη λύση της ομάδας τους (βλ. Μπούφη, 1995). Επιπλέον, κατά τη διάρκεια των συζητήσεων που ακολούθησαν δεν ήταν επικριτικός και απηύθυνε τα απαραίτητα σχόλια σε ολόκληρη την τάξη και όχι σε μεμονωμένους μαθητές.

Ανακεφαλαίωση

Στην εργασία αυτή παρουσιάσαμε τα αποτελέσματα από μια έρευνα σχετικά με την επίδραση της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας στην κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι οι σχέσεις αλληλοβοήθειας, αποδοχής και ενθάρρυνσης που αναπτύχθηκαν μέσα στις ανομοιογενείς ομάδες βοήθησαν στην αύξηση της αυτοαντίληψης και την αναθεώρηση της αυτοεκτίμησης των αδύνατων και μέτριων μαθητών. Ακόμη, μαθητές με χαμηλή επίδοση και προβληματική συμπεριφορά στην αρχή, μπόρεσαν να αλλάξουν συμπεριφορά και να προσαρμοστούν στην ομαδική εργασία. Τέλος, ο ρόλος του εκπαιδευτικού αποδείχθηκε σημαντικός στη διαμόρφωση της στάσης και της συμπεριφοράς των μαθητών, αλλά και στη διευκόλυνση της συζήτησης τόσο στο επίπεδο των ομάδων όσο και στο επίπεδο με όλη την τάξη.

Βιβλιογραφία

- Bruner, J. (1986). *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cobb, P., Wood, T., Yackel, E., Nicholls, J., Wheatley, G., Triggati, B., & Perlwitz, M. (1991). Assessment of a problem-centered second grade mathematics project. *Journal for Research in Mathematics Education*, 22

- (1), 3-29.
- Dunne, E., & Bennett, N. (1990). *Talking and Learning in Groups*. London: Macmillan.
- Edwards, D., & Mercer, N. (1987). *Common Knowledge: The Development of Understanding in the Classroom*. London: Methuen.
- Galton, M., & Williamson J. (1992). *Group Work in the Primary Classroom*. London: Routledge.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1992). Positive interdependence: Key to effective cooperation. In Hertz-Lazarowitz, R., & Miller, N. (Eds.), *Interaction in Cooperative Groups* (pp. 174-199). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kutnick, P. (1988). *Relationship in the Primary Classroom*. London: Paul Chapman.
- Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2000). *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Μπούφη, Α. (1995). Μια προσπάθεια αλλαγής του παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας των Μαθηματικών στο δημοτικό σχολείο. *Μαθηματική Επιθεώρηση*, 43, 49-65.
- Panagakos, I. S. (1999). *Changes in the Attitudes and Behaviour of Primary Pupils while Moving from Traditional Class Teaching to Group Work* (unpublished Ph.D. thesis). London: King's College, University of London.
- Reys, L. H (1984). Affective variables and mathematics education. *The Elementary School Journal*, 84 (5), 558-581.
- Slavin, R. E. (1989). *School and Classroom Organization*. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum.
- Thompson, A. G., & Thompson, P. W. (1989). Affect and problem solving in an elementary school mathematics classroom. In McLeod, D. B., & Adams, V. M. (Eds.), *Affect and Mathematical Problem Solving: A New Perspective* (pp. 162-176). New York: Springer-Verlag.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Webb, N. M. (1991). Task-related verbal interaction and mathematics learning in small groups. *Journal for Research in Mathematics Education*, 22 (5), 366-389.