

Πόσο αποτελεσματική είναι η μάθηση σε μικρές ομάδες;

Δημήτρης Γεώργας
Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περύληψη

Το πρόβλημα της διαφορικής αποτελεσματικότητας της ατομικής μάθησης έναντι της ομαδικής εξετάστηκε με μια σειρά ερευνών. Τα ευρήματα των ερευνών αυτών δείχνουν ότι η επίλυση προβλημάτων υπό συνεργατικές ή ατομικές συνθήκες είναι συνάρτηση των νοητικών ικανοτήτων του/των ατόμων και των σχολικών επιδόσεων. Βρέθηκε επίσης ότι το είδος των κινήτρων που παρέχεται στο άτομο αλληλεπιδρά με το είδος οργάνωσης της ομάδας και της ατομικής προσπάθειας.

Η διαφορική αποτελεσματικότητα της ατομικής μάθησης και της μάθησης που γίνεται σε μικρές ομάδες είναι ένα επίμαχο θέμα, το οποίο έχει προκαλέσει ζωηρό ερευνητικό ενδιαφέρον τα τελευταία χρόνια στο χώρο της κοινωνικής και της παιδαγωγικής ψυχολογίας.

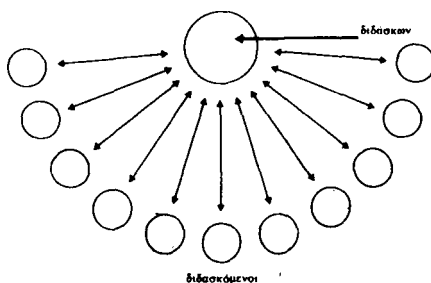
Μια παραδοσιακή αντίληψη του ρόλου του δασκάλου είναι ότι μεταδίδει γνώσεις στους μαθητές, οι οποίοι απλώς τυχαίνει να αποτελούν μέλη μιας ομάδας - της σχολικής τάξης. Ορισμένοι, μάλιστα, θεωρούν ότι οι παιδαγωγικές μέθοδοι μέσα στην τάξη αποτελούν μιαν επέκταση του Σωκρατικού διαλόγου δασκάλου - μαθητή, οι οποίες δυσχεραίνονται λόγω του μεγάλου αριθμού των μαθητών. Αυτή η παραδοσιακή μέθοδος διδασκαλίας ορίζεται συνήθως ως "ατομική μάθηση" και χαρακτηρίζεται από πολλαπλούς δυαδικούς διαλόγους ανάμεσα στο διδάσκοντα και το διδασκόμενο, όπως απεικονίζουν τα βέλη στο Σχήμα 1. Αντίθετα, το κύριο χαρακτηριστικό της μάθησης σε μικρές ομάδες είναι πολλαπλές αλληλεπιδράσεις ανάμεσα σε όλα τα μέλη της ομάδας. Το Σχήμα 2 απεικονίζει με τα βέλη τις πολλαπλές αλληλεπιδράσεις και μεταδόσεις πληρο-

φοριών που χαρακτηρίζουν τη δυναμική της μικρής ομάδας.

Οι πρώτες μελέτες της διαφορικής αποτελεσματικότητας της ατομικής μάθησης και της μάθησης σε μικρές ομάδες έγιναν πριν 70 χρόνια (Khighi, 1921. Jenness, 1932. Shaw, 1932). Η σύγχρονη βιβλιογραφία στο χώρο της δυναμικής της μικρής ομάδας είναι πλούσια και καθορίζει τουλάχιστον επτά συντελεστές που ενδέχεται να επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της μάθησης.

1) Η οργανωτική δομή της λειτουργίας της ομάδας αφορά τον τρόπο οργάνωσης των ατόμων για την επίτευξη ενός στόχου και αναφέρεται στην ομαδική ή στην ατομική προσπάθεια. Η οργανωτική δομή της ομάδας χωρίζεται σε

Σχήμα 1



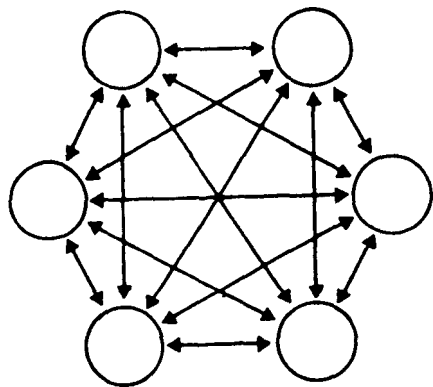
δύο κύρια σχήματα - τη συνεργασία και τον ανταγωνισμό. Ο Deutsch (1949) όρισε τη συνεργασία ως μια κατάσταση όπου "οι ατομικοί στόχοι των μελών είναι συνδεδεμένοι ώστε να υπάρχει συνάφεια μεταξύ των επιτευγμάτων του καθενός". Ο ανταγωνισμός ορίζεται ως "η επίτευξη του στόχου κάποιου μέλους η οποία πραγματοποιείται μόνο εάν τα άλλα μέλη δεν επιτύχουν τους στόχους τους". Οι Johnson, Maruyama, Johnson, Nelson, & Skon (1981) προτείνουν μια θεώρηση που περιλαμβάνει έξι ενδεχόμενες συγκρίσεις ανάμεσα σε διάφορες οργανωτικές δομές. α) Η συνεργασία ανάμεσα στα μέλη της ομάδας, από τη μια μεριά, χωρίς δι-ομαδικό ανταγωνισμό, π.χ. μόνο μια σχολική τάξη και, από την άλλη, με δι-ομαδικό ανταγωνισμό (π.χ. δύο ποδοσφαιρικές ομάδες). β) Η συνεργασία γενικά σε αντίθεση με την ανταγωνιστικότητα. γ) Η συνεργασία ανάμεσα στα μέλη της ομάδας με δι-ομαδικό ανταγωνισμό έναντι του διαπροσωπικού ανταγωνισμού. δ) Η συνεργασία σε αντιδιαστολή με την ατομική προσπάθεια. ε) Η συνεργασία με δι-ομαδικό ανταγωνισμό έναντι της ατομικής προσπάθειας. στ) Ο ανταγωνισμός σε σύγκριση με την ατομική προσπάθεια.

Από τα πιο σημαντικά συμπεράσματά τους, που βασίζονται σε μια ανασκόπηση περισσότερων από 122 μελέτες γύρω από τη διαφορική αποτελεσματικότητα της συνεργατικής έναντι της ανταγωνιστικής και ατομικής προσπάθειας, είναι ότι η συνεργασία είναι πολύ πιο αποτελεσματική από το διαπροσωπικό ανταγωνισμό και την ατομική προσπάθεια στη βελτίωση της επίδοσης στο σχολείο.

2) Το είδος των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μελών της ομάδας βρίσκεται σε στενή συνάρτηση με τη συνεργατική και ανταγωνιστική δομή οργάνωσης της ομάδας (Deutsch, 1949, 1959, 1962. Bales,

1950. Bales & Cohen, 1979. Miller & Hamblin, 1963. Johnson, et al. 1981). Για παράδειγμα, κάτω από συνεργατικές συνθήκες, παρατηρείται εντατική αλληλεπίδραση ανάμεσα στα μέλη, διευκόλυνση της επίδοσης του άλλου και υιοθέτηση μηχανισμών για επίλυση συγκρούσεων ανάμεσα στα μέλη. Αντίθετα, κάτω από ανταγωνιστικές συνθήκες, παρατηρείται αντίστοιχα μικρή αλληλεπίδραση ανάμεσα στα μέλη, παρεμπόδιση της επίδοσης του άλλου, και οι συγκρούσεις καταλήγουν σε νίκη για ορισμένους και σε ήττα για τους υπόλοιπους.

Σχήμα 2



3) Οι γνωστικές διεργασίες των μελών της ομάδας κατά την επίλυση κάποιου προβλήματος είναι ένα άλλο χαρακτηριστικό που διακρίνει τη δυναμική της μικρής ομάδας. Τα πολλαπλά βέλη που απεικονίζονται στο Σχήμα 2 συμβολίζουν την ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα στα μέλη της ομάδας. Τα μέλη της ομάδας, δηλαδή, συζητούν μεταξύ τους, συμφωνούν, διαφωνούν και ανταλλάσσουν απόψεις. Κάτω από ατομικές συνθήκες, το πρόσωπο προσπαθεί να λύσει κάποιο πρόβλημα με τις δικές του γνωστικές ικανότητες. Αντίθετα, η συζήτηση στην ομάδα χαρακτηρίζεται

όχι μόνον από το άθροισμα των πληροφοριών αλλά και από εμπνεύσεις που προέρχονται από τις σκέψεις των άλλων μελών. Πρωτοποριακές μελέτες, όπως των Taylor & Faust (1952), έδειξαν ότι κατά την επίλυση προβλημάτων, ομάδες υπέβαλαν λιγότερες ερωτήσεις από ότι άτομα που δούλευαν μόνα τους. Ο όρος "brain storming" αναφέρεται στην αποκλίνουσα και δημιουργική σκέψη, με περισσότερες της μιάς λύσεις σε πολύπλοκα θέματα, οι οποίες χαρακτηρίζουν την ομαδική προσπάθεια. Οι έρευνες του Laughlin (1967, 1969, 1972, 1975) είχαν ως αντικείμενο τις συγκεκριμένες γνωστικές διεργασίες που χαρακτηρίζουν την ομάδα. Ο Laughlin έδειξε ότι η συζήτηση ανάμεσα στα μέλη της ομάδας διευκολύνει τις γνωστικές διεργασίες που οδηγούν στην επίλυση του προβλήματος. Η συζήτηση διευκολύνει τις νοητικές διεργασίες τόσο στην αναλυτική όσο και στη συνθετική σκέψη. Η εισαγωγική διεργασία και η εκπόνηση εναλλακτικών υποθέσεων διευκολύνονται ιδιαίτερα με τη συζήτηση. Επιπλέον, η παρουσία των μελών λειτουργεί ως έλεγχος στις διάφορες προτάσεις, υποθέσεις, στρατηγικές, εναλλακτικές λύσεις, κτλ. Χαρακτηριστική συνέπεια των διεργασιών αυτών είναι ότι οι ομαδικές θετικές αλληλεπιδράσεις συμβάλλουν στη διατύπωση υποθέσεων, κτλ.

4) Η δομή του έργου, κατά τον Steiner (1972), αφορά στη συνάρτηση των χαρακτηριστικών του έργου και των μελών της ομάδας. Ενιαία έργα είναι αυτά στα οποία όλη η ομάδα πρέπει να συνεργαστεί για την επίλυση του προβλήματος. Στα διαιρετικά έργα η κατανομή των μελών σε υποομάδες είναι απαραίτητη για την επίλυση του προβλήματος.

5) Τα κίνητρα των πράξεων αναφέρονται στο είδος του συστήματος των κινήτρων και στο πώς εκλαμβάνονται τα

κίνητρα. Οι Ryan, Mims, & Koestner (1983) αναφέρονται σε τέσσερα τουλάχιστον είδη κινήτρων:

α) Απλή συμμετοχή στο έργο (δώρο-συμμετοχή), δηλαδή οι αμοιβές δίνονται για τη συμμετοχή και δεν εξαρτώνται από την επίδοση του ατόμου στο έργο.

β) Εκτέλεση του έργου, δηλαδή οι αμοιβές δίνονται για την ολοκλήρωση του έργου, χωρίς να υπολογίζεται η ποιότητα της επίδοσης.

γ) Εξαρτώμενες από την επίδοση αμοιβές (δώρο - λύση) ως αμοιβές οι οποίες δίνονται για ένα προδιαγεγραμμένο κριτήριο απόδοσης.

δ) Εξαρτώμενες από τον ανταγωνισμό αμοιβές, όπου τα άτομα ανταγωνίζονται απευθείας με τους άλλους για ένα περιορισμένο αριθμό αμοιβών, αριθμητικά λιγότερων από ότι οι ανταγωνιστές.

6) Ο αριθμός των μελών στην ομάδα πρέπει να είναι σχετικά μικρός ώστε να διευκολύνει την ουσιαστική αλληλεπίδραση ανάμεσα στα άτομα. Μια σχολική τάξη που αποτελείται από 30 μαθητές δε λειτουργεί όπως μια ολιγομελής ομάδα (Taylor & Faust, 1952. Gerard et al., 1968). Η αποδοτικότερη αλληλεπίδραση επιτυγχάνεται σε ομάδες από 3 μέχρι περίπου 8-10 μέλη.

7) Το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον αναφέρεται στις πολιτιστικές αξίες που μπορούν να επιδράσουν σε όλες τις παραπάνω παραμέτρους. Ο ανταγωνισμός και η συνεργασία διαφέρουν σε ένα μικρό χωρίο από ότι στο αστικό περιβάλλον (Polemi - Todoulou, 1981, Παπούλια, 1987. Georgas, 1986α) και από χώρα σε χώρα (Triandis & Vassiliou, 1972).

Οι παραπάνω παράμετροι βασίστηκαν σε έρευνες και πειράματα με ποικίλες ομάδες, όπως π.χ. φοιτητές, εργαζόμενοι, μαθητές και άλλες κοινωνικές ομάδες. Υπάρχουν ωστόσο αρκετές μελέτες οι οποίες περιγράφουν συγκεκριμένα

μένες τακτικές που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο καθηγητής ή ο δάσκαλος στη σχολική τάξη ώστε να βελτιώσει τόσο την απόδοση των μαθητών, όσο και το βαθμό συνοχής τους. Ο κοινός παρονομαστής στις τακτικές αυτές είναι ο χωρισμός της σχολικής τάξης σε ολιγομελείς ομάδες. Μερικές αντιπροσωπευτικές μελέτες στο χώρο αυτό είναι των Bar-Tal & Saxe, 1978. Flanders, 1970. Good & Brophy, 1973. Kounin, 1970. Nyberg, 1971. Schmuck & Schmuck, 1975. Johnson, 1980.

Σκοπός

Το εργαστήριο Πειραματικής Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών έχει εκπονήσει ερευνητικό πρόγραμμα που περιλαμβάνει μαθητές δημοτικού και γυμνασίου, με σκοπό τη μελέτη της διαφορικής σπουδαιότητας των παραμέτρων της ομαδικής μάθησης στον ελλαδικό χώρο καθώς και πρόσφορους τρόπους εφαρμογής της συνεργατικής λύσης προβλημάτων σε μικρές ομάδες στη σχολική τάξη. Σκοπός του άρθρου αυτού είναι η περιγραφή των ερευνών αυτών (Γεώργας, 1985α, 1985β, 1986α, 1987, 1988) και των πιο σημαντικών πορισμάτων.

Πρέπει να επισημανθεί ότι οι έρευνες αυτές έχουν στη φάση αυτή διερευνητικό χαρακτήρα και δεν είμαστε σε θέση να προτείνουμε πρακτικούς τρόπους εφαρμογής, με το σκεπτικό ότι θεωρήθηκε αναγκαίο στο πρώτο στάδιο ενός ερευνητικού προγράμματος να διερευνηθούν οι επιδράσεις των παραμέτρων αυτών στον ελληνικό χώρο και να μη θεωρηθούν δεδομένα τα πορίσματα ερευνών από άλλα κοινωνικά συστήματα. Το ζήτημα των παραλλαγών σε ψυχολογικά φαινόμενα που οφείλονται σε διαφορετικά πολιτιστικά συστήματα και η ανάγκη να διερευνηθούν με τη διαπολιτιστι-

κή μέθοδο είναι μεγίστης σημασίας στη σύγχρονη ψυχολογία και ο συγγραφέας έχει πάρει σαφή θέση στην αναγκαιότητα της διαπολιτιστικής έρευνας στη σύγχρονη ψυχολογία (Georgas, 1988 in press).

Μέθοδος

Σε όλες τις έρευνες χρησιμοποιήθηκε ένας κορμός κοινών μεθόδων ώστε να είναι συγκρίσιμα τα πορίσματα της κάθε μελέτης και να ελέγχεται η σταθερότητα των μεταβλητών αυτών. Η κύρια μεταβλητή που έμεινε σταθερή σε όλες τις μελέτες ήταν το έργο - η εξαρτημένη μεταβλητή - το οποίο ορίστηκε ως επίλυση προβλημάτων. Η επιλογή του συγκεκριμένου έργου ήταν αντικείμενο προβληματισμού. Από τη μια μεριά θα μπορούσαμε να επιλέξουμε κάποιο μάθημα, π.χ. Μαθηματικά, Νέα Ελληνικά, Ιστορία, κτλ. Ωστόσο η επιλογή κάποιου συγκεκριμένου μαθήματος θα ήταν πηγή πειραματικών σφαλμάτων, π.χ. θα δυσχέραινε τη σύγκριση των πορισμάτων από τάξη σε τάξη επειδή το περιεχόμενο θα διαφέρει αντίστοιχα με την τάξη, θα αντιμετώπιζαμε τη διακύμανση των τιμών λόγω των διάφορων χρονολογιών που εκτελούσαμε την έρευνα και των διάφορων χαρακτηριστικών των δασκάλων και των καθηγητών, κτλ. Από την άλλη μεριά, η επιλογή κάποιου έργου στο χώρο της "επίλυσης προβλημάτων" θα σημαίνει ότι τα πορίσματα θα αφορούσαν περισσότερο τη γνωστική διεργασία αυτή καθαυτή με συνέπεια να γενικεύονται μόνον μερικώς ως προς τη "σχολική επίδοση". Ωστόσο, επειδή ο στόχος των ερευνών είχε το διερευνητικό χαρακτήρα που αναφέρθηκε προηγουμένως, αποφασίστηκε ότι το έργο στις έρευνες θα ήταν η "επίλυση προβλημάτων". Μετά από αρκετές προκαταρ-

κτικές μελέτες επιλέξαμε δύο έργα : τα παιχνίδια Masternind και ερωτήσεις - τα οποία έχουν το επιθυμητό χαρακτηριστικό ότι η επίδοση του μαθητή μπορεί να αναλυθεί με βάση τον αριθμό των προσπαθειών που χρειάζεται για την επίλυση των προβλημάτων (όσο λιγότερες προσπάθειες ή ερωτήσεις χρειάζονται για την επίλυση τόσο υψηλότερη είναι η επίδοση).

Δεύτερη σταθερά στις έρευνες ήταν ο αριθμός των μελών στις ομάδες που ορίστηκε να είναι τριμελείς. Ένας λόγος για τη χρήση τριμελών ομάδων ήταν ότι θα έπρεπε να υπάρχει μέτρηση της αξιοπιστίας στην παρατήρηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών η οποία πραγματοποιήθηκε με δύο παρατηρητές - βοηθούς. Άρα, εάν ο αριθμός των μελών ήταν παραπάνω από τρία, θα δυσχέραινε την παρατήρηση των αλληλεπιδράσεων από μέρους των παρατηρητών, μειώνοντας έτσι την αξιοπιστία των αλληλεπιδράσεων.

Τρίτη σταθερά ήταν οι οδηγίες και ο καθορισμός των τριών ειδών οργάνωσης της λειτουργίας της ομάδας - δηλαδή συνεργασία, ανταγωνισμός και ατομική προσπάθεια. Για παράδειγμα, οι οδηγίες για τις συνθήκες συνεργασίας ήταν οι εξής: "Θέλω να δω πόσο καλά μπορείτε να συνεργαστείτε εσείς οι τρεις στη λύση του προβλήματος. Θα λύσετε το πρόβλημα όλοι μαζί. Μπορείτε να συζητάτε μεταξύ σας, να ανταλλάσσετε απόψεις και να αποφαινεστε ως μια ομάδα τι θα πρέπει να κάνετε προτού δώσετε μια απάντηση".

Τέταρτη σταθερά ήταν ο τρόπος ανάλυσης των δεδομένων. Παρότι οι τρεις δομές οργάνωσης ήταν η συνεργασία, ο ανταγωνισμός και η ατομική προσπάθεια, στην ανάλυση των δεδομένων η ατομική προσπάθεια διακρίθηκε σε τρία επίπεδα με βάση την επίδοση σε κάθε

τριμελή ομάδα: α) ο μαθητής με την πιο υψηλή απόδοση (με τις λιγότερες προσπάθειες για την επίλυση του προβλήματος), β) ο μαθητής με την μεσαία απόδοση και γ) ο μαθητής με την πιο χαμηλή απόδοση.

Μια βασική διαδικασία ακολουθήθηκε κατά τη διεξαγωγή των πειραμάτων. Τα πειράματα πραγματοποιήθηκαν σε διάφορες αίθουσες σε σχολεία της Αθήνας χωρίς την παρουσία του διδακτικού προσωπικού. Οι μαθητές επιλέχθηκαν από τον ερευνητή από τους καταλόγους της τάξης με κριτήριο τη σχολική επίδοση. Όπως έχει παρατηρήσει ο Hill (1982), διαφορετικά επίπεδα ικανότητας των μελών μιας συνεργατικής ομάδας έχουν ως συνέπεια τη λύση του προβλήματος από το πιο ικανό μέλος της ομάδας. Σε τέτοιες ομάδες, δηλαδή, δεν παρατηρείται η αλληλεπίδραση που χαρακτηρίζει τις συνεργατικές ομάδες. Οπότε, για να υπάρχουν οι κατάλληλες συνθήκες αλληλεπίδρασης στις ομάδες, τα παιδιά κάθε τριμελούς ομάδας εξισώθηκαν ώστε και τα τρία μέλη να έχουν την ίδια σχολική ικανότητα. Η σχολική ικανότητα ορίστηκε ως ο μέσος όρος των βαθμών με βάση τρία επίπεδα σχολικής επίδοσης : υψηλή (17-20), μεσαία (14-16) και χαμηλή (10-13). Εξηγήθηκε στα παιδιά στην τάξη ότι η έρευνα αφορά την επίλυση προβλημάτων - παιχνιδιών.

Οι ερευνητές ήταν ειδικώς εκπαιδευμένοι απόφοιτοι και φοιτητές του Τομέα Ψυχολογίας. Ο καθένας εξέτασε έναν ίσο αριθμό παιδιών. Ο κάθε ερευνητής έδινε τις οδηγίες στα παιδιά και κατέγραφε τον αριθμό των απαντήσεων. Οι δύο παρατηρητές - ερευνητές κατέγραφαν τις αλληλεπιδράσεις των παιδιών με ειδικές κλίμακες. Μετά το τέλος της διαδικασίας, ο κύριος ερευνητής ενημέρωνε τους μαθητές για τους σκοπούς της έρευνας και απαντούσε σε ερωτήσεις

των παιδιών.

Αποτελέσματα και συζήτηση

Η οργάνωση της λειτουργίας της ομάδας

Ένα από τα πιο σημαντικά πορίσματα των σύγχρονων ερευνών, όπως αναφέρεται από τους Johnson et al. (1981) είναι ότι οι ομάδες κάτω από συνθήκες συνεργασίας είναι πιο αποτελεσματικές στη μάθηση, από ότι είναι τόσο οι ανταγωνιστικές ομάδες όσο και η ατομική προσπάθεια. Ωστόσο, ο McGlynn (1982) επικρίνει τη γενίκευση αυτή, υποστηρίζοντας ότι μια ανάλυση των αποτελεσμάτων 278 συγκρίσεων ανάμεσα στις συνεργατικές συνθήκες και στις ανταγωνιστικές και ατομικές συνθήκες δείχνει πως οι συγκρίσεις αυτές αφορούν μέσους όρους και μια διαφορετική ανάλυση, με τη στατιστική μέθοδο της μετα-ανάλυσης, δείχνει πως μόνον σε 64% των μελετών βρέθηκε ότι οι συνεργατικές συνθήκες καταλήγουν σε καλύτερα αποτελέσματα. Σε μια άλλη επίκριση

των ευρημάτων των Johnson et al., ο Hill (1982) υποστηρίζει ότι οι γενικεύσεις ως προς την αποτελεσματικότητα της ομάδας έναντι της ατομικής προσπάθειας αναφέρονται στο μέσο μαθητή και επίσης ότι η επίδοση του άριστου μαθητή είναι συχνά ανώτερη από την επίδοση της ομάδας.

Κύριος σκοπός των ερευνών μας ήταν, λοιπόν, η συστηματική διερεύνηση της διαφορικής αποτελεσματικότητας της συνεργασίας έναντι του ανταγωνισμού και της ατομικής προσπάθειας μαθητών με υψηλή, με μεσαία και με χαμηλή επίδοση στην επίλυση προβλημάτων. Τα πορίσματα των ερευνών αυτών (Γεώργας, 1985α, 1985β, 1986α, 1987, 1988) έδειξαν (βλέπε Πίνακα 1) ότι η επίλυση προβλημάτων κάτω από συνεργατικές συνθήκες ήταν ανώτερη έναντι των ανταγωνιστικών συνθηκών μόνο σε δύο από τις μελέτες (Georgas 1985β) με το "Mastermind" και σε μια μόνο από τις μελέτες (1985β) με τις "Ερωτήσεις". Σε καμία από τις μελέτες δε βρέθηκε διαφορά ανάμεσα στις συνεργατικές συνθήκες και την ατομική προσπάθεια του μέσου

Πίνακας 1

Μέσοι όροι ανάμεσα στη συνεργατική, ανταγωνιστική και ατομική (υψηλή-μέση-χαμηλή επίδοση) οργάνωση της ομάδας. Ευρήματα από πέντε έρευνες

Mastermind	Είδος Οργάνωσης				
	συν	αντ	υψηλή-ατομ	μεσο-ατομ	χαμη-ατομ
1985α	5.22α	6.78β	3.72γ	5.16α	8.31δ
1985β	5.50α	6.70β	3.97γ	5.93αβ	8.53δ
1986	5.80α	5.87α	4.53β	6.37α	9.47γ
1987	7.72βγ	8.50βγ	4.44α	6.98γ	9.39δ
Ερωτήσεις					
1985α	19.83α	21.28α	14.14β	20.39α	26.11γ
1985β	17.97α	21.57β	15.53αβδ	20.06αβδ	26.03ε
1986	14.57αβ	15.57αβ	12.17α	17.30β	23.60γ
1987	12.06βγ	15.94β	9.61γ	13.72βγ	20.83δ
1989	15.14α	16.92α	11.92β	18.11α	23.75γ

Μέσοι όροι με διάφορα γράμματα διαφέρουν στο στατιστικώς σημαντικό επίπεδο τουλάχιστον $p < .05$.

σε επίδοση μαθητή. Επίσης, η επίλυση προβλημάτων κάτω από ανταγωνιστικές συνθήκες διέφερε από την ατομική προσπάθεια του μέσου σε επίδοση μαθητή μόνο σε μία μελέτη (Georgas 1985α). Ωστόσο, η επίλυση προβλημάτων με ατομική προσπάθεια του μαθητή με υψηλή επίδοση ήταν πιο αποτελεσματική έναντι της συνεργασίας σε έξι από τις εννέα συγκρίσεις και πιο αποτελεσματική έναντι του ανταγωνισμού σε επτά από τις εννέα συγκρίσεις. Τέλος, η αποτελεσματικότητα των δύο ομαδικών συνθηκών ήταν ανώτερη έναντι της ατομικής προσπάθειας του μαθητή με χαμηλή επίδοση και στις εννέα συγκρίσεις.

Από τα παραπάνω ευρήματα συνάγονται ορισμένα συμπεράσματα. Το πρώτο συμπέρασμα είναι ότι η επίλυση προβλημάτων κάτω από συνεργατικές συνθήκες ενδέχεται να είναι πιο αποτελεσματική έναντι του ανταγωνισμού, αλλά όχι πάντα. Από την άλλη μεριά, η συνεργασία σε μικρές ομάδες δε βρέθηκε να είναι πιο αποτελεσματική από την επίδοση του μέσου μαθητή όταν αυτός δουλεύει μόνος του. Το εύρημα αυτό, η κύρια υπόθεση στις μελέτες, έρχεται σε αντίθεση με τα ευρήματα που αναφέρουν οι Johnson et al. (1981). Μια πιθανή εξήγηση είναι μεθοδολογικής φύσης, ότι δηλαδή τα μέλη των ομάδων δεν είχαν χρόνο να μάθουν πώς να συνεργαστούν. Ωστόσο, οι αλληλεπιδράσεις των μελών ήταν χαρακτηριστικές της συνεργασίας και του ανταγωνισμού, όπως θα περιγραφεί παρακάτω, και μάλλον διαψεύδουν την ερμηνεία αυτή. Μια πιο πιθανή εξήγηση είναι πιο ουσιαστική : τα Ελληνόπουλα δεν έχουν μάθει να συνεργάζονται αποτελεσματικά σε μικρές ομάδες, με συνέπεια να μην υπάρχουν οι κατάλληλες γνωστικές διεργασίες που διακρίνουν την ομαδική επίλυση προβλημάτων. Άλλη πιθανή εξήγηση είναι ότι η επίλυση προβλημάτων κάτω από συνεργατι-

κες συνθήκες είναι συνυφασμένη με άλλες παραμέτρους, όπως π.χ. τα κίνητρα (βλέπε παρακάτω : Τα κίνητρα των πράξεων).

Πάντως, σημαντικότερο εύρημα, το οποίο υποστηρίζει τις θέσεις του Hill, 1982, είναι ότι ο μαθητής με υψηλές ικανότητες στη λύση προβλημάτων είναι πιο αποτελεσματικός όταν εργάζεται μόνος του από ότι όταν βρίσκεται στην ομάδα. Το συμπέρασμα που εξάγεται από το εύρημα αυτό είναι χρήσιμο από παιδαγωγική σκοπιά, επειδή δείχνει ότι η ομαδική μάθηση ενδέχεται να μην είναι η ιδανική μέθοδος αγωγής για όλους τους μαθητές.

Το είδος των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μελών

Οι έρευνές μας, οι οποίες μελέτησαν το είδος των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μελών της ομάδας που χαρακτηρίζουν τη συνεργασία και τον ανταγωνισμό, είναι οι: Γεώργας, (1985β, 1986 και 1987). Οι έρευνες αυτές δείχνουν ότι το είδος των αλληλεπιδράσεων των μελών κάτω από συνεργατικές συνθήκες σαφώς διαφέρει από τις αλληλεπιδράσεις κάτω από ανταγωνιστικές συνθήκες.

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει τις αλληλεπιδράσεις αυτές που βρέθηκαν στη μελέτη του 1985β. Οι αλληλεπιδράσεις που παρατηρήθηκαν συχνότερα κάτω από συνεργατικές συνθήκες σε αντιδιαστολή με ανταγωνιστικές συνθήκες είναι οι εξής: “ψιθυρίζουν”, “συζήτηση για τακτικές - συμβουλές”, “ενθαρρύνουν την επίδοση του άλλου στην ομάδα”, “κρύβουν τα λόγια τους από τους ερευνητές”, “αγκαλιάζονται με τα κεφάλια κοντά”, “επιβάλλεται κάποιος και κατευθύνει” και “ενθουσιασμός”. Αντίθετα, οι αλληλεπιδράσεις με πιο υψηλό μέσο όρο κάτω από ανταγωνιστικές συνθήκες σε αντιδιαστολή με τη συνεργασία ήταν:

Πίνακας 2

Μέσοι όροι ειδών αλληλεπιδράσεων κάτω από συνεργατικές και ανταγωνιστικές συνθήκες και κατεύθυνση των διαφορών Georgas, 1985b.

Είδος της αλληλεπίδρασης	Ανταγωνισμός	Συνεργασία	p
Ψιθυρίζουν	1.59 <	3.45	***
Συζήτηση για τακτικές	1.44 <	3.83	***
συμβουλές			
Ενθαρρύνουν την επίδοση του άλλου	1.18 <	1.98	***
Κρύβουν τα λόγια τους από τους ερευνητές	1.25 <	2.45	***
Αγκαλιάζονται με τα κεφάλια τους κοντά	1.04 <	1.91	***
Επιβάλλεται κάποιος και κατευθύνει	2.24 <	2.59	
Ενθουσιασμός	2.83 <	3.16	*
Λεκτική επιθετικότητα - αποδοκιμασίες	1.88 >	1.48	*
Σπρώξιμο χεριών	2.08 >	1.54	*
Εμποδίζουν τους άλλους να συμμετέχουν	1.70 >	1.33	**
Παθητική απόρριψη - αποσύρεται από το έργο	1.88 >	1.49	**
Παίζουν με τη σειρά - καταμερισμός εργασίας	2.29 >	1.85	**

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

“λεκτική επιθετικότητα - αποδοκιμασίες”, “σπρώξιμο χεριών”, “εμποδίζουν τους άλλους να συμμετέχουν”, “παθητική απόρριψη, αποσύρεται από το έργο” και “παίζουν με τη σειρά”. Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι τα ευρήματα αυτά είναι σύμφωνα με άλλα ευρήματα στη διεθνή βιβλιογραφία (Deutsch, 1949. Johnson et al., 1981).

Απαραίτητη για τον αναγνώστη θα είναι μια πιο λεπτομερής ανάλυση, επειδή τα είδη των αλληλεπιδράσεων που αναφέρθηκαν είναι ονομασίες και δεν υποδηλώνουν το ουσιαστικό πνεύμα των αλληλεπιδράσεων που παρατηρήθηκαν. Κάτω από τις συνεργατικές συνθήκες επικρατούσε κλίμα ενθουσιασμού με συζήτηση, ανταλλαγή απόψεων και ενθάρρυνση της προσφοράς των άλλων. Αναφορικά με τη συμπεριφορά “επιβάλλεται κάποιος και κατευθύνει”, η φράση “παίρνει την πρωτοβουλία” θα ήταν πιο χαρακτηριστική της αλληλεπίδρασης αυτής. Εδώ πρέπει να επισημανθεί μια σει-

ρά αλληλεπιδράσεων που ήταν χαρακτηριστική των μαθητών και δεν παρατηρείται στη διεθνή βιβλιογραφία. Τα Ελληνόπουλα σχηματίζουν κάποιο ψυχολογικό “χώρο - χρόνο” γύρω τους, για να χρησιμοποιήσουμε τον όρο του Lewin (1951), απομονώνοντας έτσι τους εαυτούς τους από τους ερευνητές - παρατηρητές, και μέσα σε αυτόν συνεργάζονται. Οι χαρακτηριστικές αλληλεπιδράσεις του φαινομένου αυτού λοιπόν ήταν να αγκαλιάζονται με τα κεφάλια τους κοντά, να κρύβουν τα λόγια τους από τους παρατηρητές και να ψιθυρίζουν.

Κάτω από ανταγωνιστικές συνθήκες, οι μαθητές ήταν επιθετικοί, έσπρωχναν τα χέρια των άλλων στο παιχνίδι Mastermind, εμποδίζαν τους άλλους να συμμετέχουν και ο πιο αδύναμος μαθητής αποσυρόταν από τη διαδικασία του έργου. Έχει επίσης ενδιαφέρον η συμπεριφορά “παίζουν με τη σειρά”. Κάτω από την πίεση του ανταγωνισμού, τα μέ-

λη της ομάδας αναγκάστηκαν να δημιουργήσουν σε κάποιο σημείο της διαδικασίας μια σειρά προτεραιοτήτων, δείχνοντας έτσι την ανάγκη μείωσης μιας χαώδους κατάστασης.

Η επίδραση της νοημοσύνης στις αλληλεπιδράσεις

Μια άλλη παράμετρος, η οποία ενδέχεται να επηρεάζει το είδος της αλληλεπίδρασης που χαρακτηρίζει τη συνεργασία και τον ανταγωνισμό, είναι το επίπεδο νοημοσύνης των μελών. Εδώ εισέρχονται παράμετροι όπως οι ικανότητες και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των μελών της ομάδας. Δεδομένη είναι η επίδραση της νοημοσύνης και της σχολικής επίδοσης στη λύση προβλημάτων. Στις έρευνές μας ελέγξαμε τη συνάρτηση αυτή χρησιμοποιώντας ως κριτήριο σχολικής επίδοσης τους βαθμούς στα μαθήματα και ως κριτήριο νοημοσύνης την επίδοση σε κλίμακα νοημοσύνης (Georgas, 1985a, 1985b, 1986a, 1987β, 1988), με τα αναμενόμενα αποτελέσματα - θετικές συνάφειες ανάμεσα στις ικανότητες και την επίλυση προβλημάτων. Θα μπορούσε να υποθέσει κανείς ότι μέλη με υψηλή νοημοσύνη ενδέχεται να συμπεριφέρονται διαφορετικά, σε αντιδιαστολή με μέλη με χαμηλή νοημοσύνη, κάτω από συνεργατικές συνθήκες και κάτω από ανταγωνιστικές συνθήκες.

Η υπόθεση αυτή εξετάστηκε και επιβεβαιώθηκε σε μελέτη (Georgas, 1987) με μαθητές της ΣΤ΄ δημοτικού. Στη μελέτη αυτή δόθηκε μια κλίμακα νοημοσύνης για παιδιά σε 162 μαθητές και κατόπιν ταξινομήθηκαν οι μαθητές σε τρία επίπεδα νοημοσύνης (υψηλή: Δ. Ν. τουλάχιστον 115, μέση: Δ.Ν. από 100 μέχρι 114 και χαμηλή: Δ.Ν. από 85 μέχρι 99) αντίστοιχα με την επίδοσή τους στην κλίμακα. Στο δεύτερο μέρος του πειράματος οι μαθητές χωρίστηκαν σε τριμελείς

ομάδες, τους δόθηκαν τα θέματα κάτω από ανταγωνιστικές και συνεργατικές συνθήκες, και αναλύθηκαν οι αλληλεπιδράσεις ανάμεσά τους.

Μαθητές με υψηλή νοημοσύνη εκδήλωναν πιο θετικές συμπεριφορές (ενθάρρυναν την επίδοση του άλλου, έδιναν πληροφορίες στους άλλους, ζητούσαν τη γνώμη των άλλων και συμμορφώνονταν με τις γνώμες των άλλων) σε αντιδιαστολή με παιδιά χαμηλής νοημοσύνης. Οι συναρτήσεις αυτές βρέθηκαν κάτω από τις δύο συνθήκες: συνεργασίας και ανταγωνισμού.

Επίσης, οι μαθητές με υψηλότερη νοημοσύνη, σε αντιδιαστολή με τους μαθητές με χαμηλή νοημοσύνη, εκδήλωναν πιο θετικές συμπεριφορές (πρότειναν λύσεις, προσανατόλιζαν τους άλλους, συζητούσαν για τακτικές) κάτω από συνεργατικές συνθήκες σε σύγκριση με ανταγωνιστικές συνθήκες. Από την άλλη μεριά, αρνητικές συμπεριφορές (έσπρωχναν τα χέρια των άλλων, εμπόδιζαν τη συμμετοχή των άλλων, εκδήλωναν περισσότερο άγχος, αποσύρονταν από το έργο), οι οποίες ήταν πιο χαρακτηριστικές των ανταγωνιστικών συνθηκών σε σύγκριση με τις συνεργατικές συνθήκες, ήταν πιο συχνές σε παιδιά με χαμηλή νοημοσύνη.

Οι γνωστικές διεργασίες στην ομάδα

Οι χαρακτηριστικές γνωστικές διεργασίες των μελών της ομάδας κατά την επίλυση προβλημάτων και κατά την εκμάθηση διαφέρουν, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, από την ατομική λύση προβλημάτων. Σε όλες τις μελέτες επιβεβαιώθηκαν οι παρατηρήσεις του Laughlin et al. (1967, 1969, 1975) και Laughlin (1972) για τις αλληλεπιδράσεις οι οποίες διευκολύνουν τις γνωστικές διεργασίες κάτω από συνεργατικές συνθήκες. Κατά τη διάρκεια των συζητήσε-

ων τα μέλη των ομάδων πραγματι προτειναν λύσεις, συζητούσαν για τακτικές, έδιναν πληροφορίες, προσανατολίζαν τα άλλα μέλη, έλεγχαν τα λάθη των άλλων, κτλ. Από την άλλη μεριά, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι αλληλεπιδράσεις αυτές δεν ήταν τελικά αποτελεσματικές, με την έννοια ότι δεν οδήγησαν σε αποτελεσματικότερη συνεργατική μάθηση έναντι της ατομικής μάθησης. Η συνεργατική μάθηση βρέθηκε μόνον μερικώς αποτελεσματικότερη έναντι της ανταγωνιστικής μάθησης.

Τα κίνητρα των πράξεων

Τα κίνητρα των πράξεων είναι μια άλλη παράμετρος, η οποία ενδέχεται να επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της επίλυσης προβλημάτων ανάλογα με το είδος της οργάνωσης της ομάδας - τη συνεργασία, τον ανταγωνισμό και την ατομική προσπάθεια. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι Ryan, Hims & Koestner (1983) έχουν προβεί σε μια σημαντική εννοιολογική διαφοροποίηση μεταξύ των διαφόρων ειδών των συστημάτων κινήτρων.

Οι εξαρτώμενες από την επίδοση αμοιβές (δώρο - λύση) θα μπορούσαν να τονίσουν είτε τη διάσταση της πληροφόρησης (π.χ. ότι οι απαντήσεις που δίνει το άτομο είναι σωστές με συνέπεια να αμείβονται) είτε τη διάσταση του ελέγχου του ατόμου (π.χ. ότι το άτομο βρίσκεται κάτω από τον έλεγχο του ερευνητή). Επομένως, αμοιβές οι οποίες τονίζουν την πληροφοριακή διάσταση μεταδίδουν συγχρόνως μηνύματα ως προς την ικανότητα του ατόμου κατά την επίλυση του έργου.

Αντίθετα, αμοιβές οι οποίες τονίζουν τη διάσταση ελέγχου του ατόμου από τον ερευνητή μεταδίδουν το συναίσθημα του άγχους ως αποτέλεσμα πίεσης. Έτσι, οι εξαρτώμενες από την επίδοση

αμοιβές ενδείχεται να καταλήξουν σε μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στη λύση προβλημάτων κάτω από συνθήκες ανταγωνισμού και ατομικής προσπάθειας.

Αντές οι υποθέσεις είναι συναφείς με τα ευρήματά μας (Georgas, 1985a, 1985b, 1986 και 1987), όπου βρέθηκε ότι η αποτελεσματικότητα στη λύση προβλημάτων κάτω από συνθήκες συνεργασίας δε διέφερε από αυτή με την ατομική προσπάθεια. Επίσης, η αποτελεσματικότητα στη λύση προβλημάτων σε συνθήκες συνεργασίας δε διέφερε από τις ανταγωνιστικές, κάτω από ένα εξαρτώμενο από την επίδοση σύστημα κινήτρων.

Σε πρόσφατη μελέτη μας (Γεώργας, 1988) ελέγχθηκε η επίδοση τριών συστημάτων κινήτρων στη λύση προβλημάτων κάτω από τρεις δομές οργάνωσης: συνεργασία, ανταγωνισμός και ατομική προσπάθεια. Τα τρία είδη συστημάτων κινήτρων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ήταν: δώρο - λύση (εξαρτώμενες από την επίδοση αμοιβές), δώρο-συμμετοχή (αμοιβές απλώς για τη συμμετοχή στο έργο) και έμφυτο ενδιαφέρον (τονίζοντας απλώς το ενδιαφέρον του έργου χωρίς καμμία αμοιβή). Στο παραγοντικό σχέδιο ανάλυσης της διακύμανσης βρέθηκε ότι η κύρια επίδραση των δομών οργάνωσης (συνεργασία, ανταγωνισμός, υψηλή - μεσαία - χαμηλή ατομική προσπάθεια) ήταν στατιστικά σημαντική, $F(4, 132)=20.97, p<.001$ και επίσης η αλληλεπίδραση δομών και συστημάτων κινήτρων (δώρο - λύση, δώρο - συμμετοχή, έμφυτο ενδιαφέρον) ήταν επίσης στατιστικά σημαντική, $F(8, 132)=2.04, p<.05$. Πολλαπλές συγκρίσεις σε κάθε δομή έδειξαν ότι το σύστημα κινήτρων "έμφυτο ενδιαφέρον" ήταν πιο αποτελεσματικό από το σύστημα "δώρο - συμμετοχή", αλλά όχι από το σύστημα "δώρο - λύση" κάτω από συνεργατικές συνθήκες (βλ. Σχήμα 3). Κάτω από ανταγωνιστικές συνθήκες, όπως θα μπορούσε να προ-

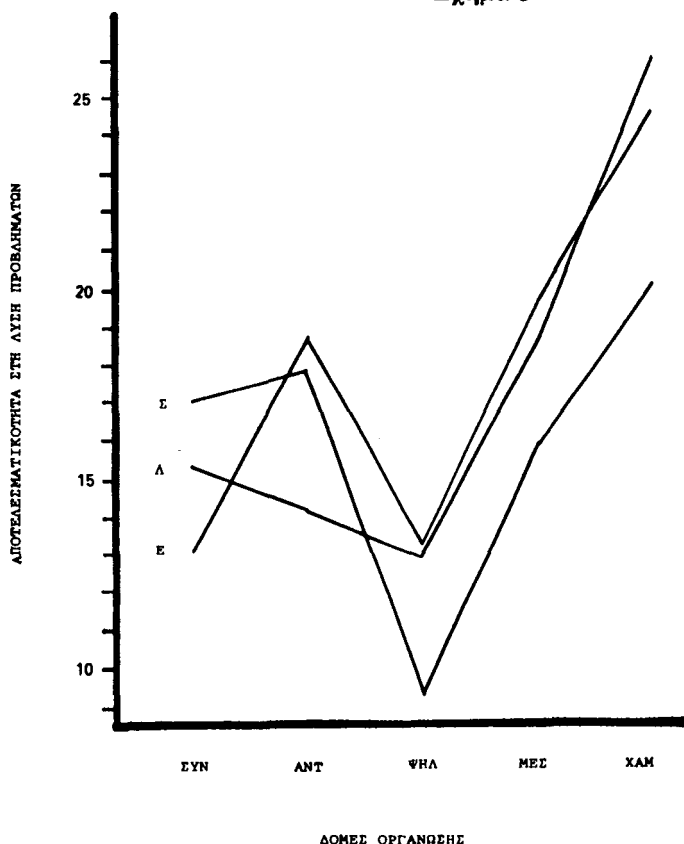
βλεφθεί, το σύστημα "δώρο - λύση" ήταν πιο αποτελεσματικό από το "έμφυτο - ενδιαφέρον" και από το "δώρο - συμμετοχή". Στη μέση ατομική καθώς και στην υψηλή ή χαμηλή ατομική δομή το σύστημα "δώρο - συμμετοχή" ήταν πιο αποτελεσματικό από το "έμφυτο ενδιαφέρον" και το "δώρο - λύση".

Οι συγκρίσεις αυτές θα μπορούσαν να παραβληθούν με τα ευρήματα των Johnson et al. (1981), δηλαδή ότι η συνεργατική δομή είναι πιο αποτελεσματική από την ατομική και από την ανταγωνιστική δομή. Το εύρημά μας είναι πολύ σημαντικό επειδή υποδεικνύει ότι το είδος των κινήτρων αλληλεπιδρά με το είδος της οργάνωσης της ομάδας και

της ατομικής προσπάθειας και πρέπει να συνυπολογιστεί στις συγκρίσεις. Πιο συγκεκριμένα, μόνο με το σύστημα κινήτρων του έμφυτου ενδιαφέροντος, όπου ενδεχομένως λειτουργούσε μόνον η εσωτερική παρότρυνση, η συνεργατική δομή ήταν πιο αποτελεσματική από τη μέση ατομική και την ανταγωνιστική. Από την άλλη μεριά, ένα εξαρτώμενο από την επίδοση σύστημα κινήτρων, το οποίο ασκεί πίεση στα παιδιά για να επιτύχουν το ανώτερο επίπεδο των ικανοτήτων τους, είναι πιο αποτελεσματικό από το δώρο - συμμετοχή και το έμφυτο ενδιαφέρον με μια ανταγωνιστική δομή.

Πρέπει να προστεθεί και το εξής: στην ίδια μελέτη ρωτήθηκαν οι μαθητές

Σχήμα 3



ποια δομή οργάνωσης προτιμήσαν και, επίσης, μετρήθηκε το επίπεδο άγχους τους σε όλες τις φάσεις. Η συνεργατική δομή ήταν πρώτη στις προτιμήσεις, ενώ η ανταγωνιστική δομή ήταν τελευταία. Τα παιδιά στην ατομική δομή ήταν πιο αγχώδη από ότι στην ανταγωνιστική δομή και η συνεργατική δομή ήταν η λιγότερο αγχώδης.

Τα πορίσματα αυτά ενισχύουν την άποψη πολλών ψυχολόγων και παιδαγωγών για την εφαρμογή ομαδικών μεθόδων διδασκαλίας στα σχολεία, οργανωμένα με μια συνεργατική δομή και μειώνοντας το επίπεδο του άγχους. Τα ευρήματα καταδεικνύουν επίσης το αυξημένο άγχος των μαθητών όταν εργάζονται ατομικά.

Συμπεράσματα

Από τα πορίσματα των ερευνών μας συνάγονται σαφώς ορισμένα συμπεράσματα τα οποία θα είναι χρήσιμα για την περαιτέρω πορεία του προγράμματος και για την τελική εφαρμογή των αποτελεσμάτων.

Η δυναμική της μικρής ομάδας είναι, όπως πιστεύω ότι η εισήγηση αυτή έχει καταδείξει, μια πολύπλοκη και πολυδιάστατη υπόθεση. Οι παράμετροι που καθορίζουν τη δυναμική της ομάδας δε λειτουργούν ανεξάρτητα, αλλά, αντίθετα, βρίσκονται σε συνάρτηση μεταξύ τους. Δεν υπάρχει μόνο ένα είδος συνεργασίας αλλά διάφορα είδη π.χ. συνεργασία χωρίς δι-ομαδικό ανταγωνισμό, συνεργασία με δι-ομαδικό ανταγωνισμό. Πρέπει να σημειωθεί ότι το είδος της συνεργασίας που μελετήθηκε στις έρευνές μας ήταν το πρώτο είδος.

Το είδος των κινήτρων, το οποίο αναπόφευκτα συνδέεται με την επίλυση του προβλήματος ή με τη μάθηση, λειτουργεί διαφορετικά ανάλογα με τη συνε-

ργασία, τον ανταγωνισμό και την ατομική προσπάθεια. Φαίνεται από τα πορίσματά μας ότι η συνεργασία λειτουργεί πιο αποτελεσματικά χωρίς κίνητρο - με μόνο το έμφυτο ενδιαφέρον ως παρότρυνση. Πόσο ρεαλιστικό είναι όμως ένα τέτοιο σύστημα κινήτρων στη σχολική τάξη, στην οποία η αξιολόγηση από τον καθηγητή με βαθμούς, όπως πολύ σωστά συνειδητοποιούν οι μαθητές, είναι αναπόφευκτο μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας;

Εδώ οφείλουμε μια πρόχειρη απάντηση στην πρόκληση του τίτλου μας "Πόσο αποτελεσματική είναι η μάθηση σε μικρές ομάδες;". Τα αποτελέσματά μας δεν είναι πάρα πολύ ενθαρρυντικά. Το αναμενόμενο αποτέλεσμα βρέθηκε μόνον κάτω από ειδικές συνθήκες. Θα μπορούσε να παρατηρήσει κανείς ότι η διεξαγωγή των πειραμάτων, με μόνο μιαν απόπειρα, η οποία διήρκεσε λιγότερα από 60 λεπτά, δεν είναι επαρκής για να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητα της συνεργατικής μάθησης έναντι της ατομικής και της ανταγωνιστικής. Ουσιαστικά συμφωνούμε με την επίκριση αυτή. Πρέπει να πιστέψουμε ότι η διαδικασία της συνεργασίας στη μικρή ομάδα μαθαίνεται και ότι οι μαθητές μας δεν έχουν πολλές τέτοιες εμπειρίες στις σχολικές τους τάξεις. Οι έρευνές μας θα πρέπει να στραφούν προς τέτοιες κατευθύνσεις - προγράμματα εκμάθησης της συνεργατικής διαδικασίας σε μικρές ομάδες, τα οποία διαρκούν για ένα τρίμηνο ή παραπάνω.

Τα πορίσματά μας έχουν, πιστεύουμε, περισσότερο θεωρητικό βάρος σε αυτό το στάδιο από ότι πρακτικό. Ωστόσο υπάρχουν ορισμένα ευρήματα που μπορούν να εφαρμοστούν από δασκάλους και καθηγητές. Τέλος, ελπίζουμε ότι τα πορίσματα των ερευνών αυτών θα προκαλέσουν το ενδιαφέρον άλλων ερευνητών για την περαιτέρω διερεύνηση των

φαινομένων της δυναμικής της μικρής σχολικής ομάδας.

Βιβλιογραφία

- Bales, R.F. (1950). *Interaction process analysis: A method for the study of small groups*. Cambridge, Mass: Addison -Wesley.
- Bales, R.F. & Cohen, S.P. (1979). *SYMLOG: A system for the multiple observation of groups*. New York: Free Press.
- Bar-Tal, D. & Saxe, L. (1978). *Social psychology of education*. Washington, D.C.: Hemisphere.
- Deutsch, M. (1949). An experimental study of the effect of cooperation and competition upon group process. *Human Relations*, 2, 199-231.
- Deutsch, M. (1959). Field theory in social psychology. In G. Lindzey (Ed.), *Handbook of social psychology*. Cambridge, Mass: Addison - Wesley.
- Deutsch, M. (1962). Cooperation and trust: Some theoretical notes. In M. R. Jones. (Ed.), *Nebraska symposium on motivation*. Lincoln, Nebraska: Unibersity of Nebraska.
- Flanders, N. A. (1970). *Analyzing teaching behavior*. Reading, Mass: Addison - Wesley.
- Georgas, J. (1985a). Cooperative, competitive and individual problem - solving in sixth grade Greek children. *European Journal of Social Psychology*, 15, 67-77.
- Georgas, J. (1985b). Group interactions and problem solving under cooperative, competitive and individual conditions with Greek children. *Genetic, Social and General Psychology Monographs*, 111, 348-361.
- Georgas, J. (1986a). Cooperative, competitive and individualistic goal structures with seventh grade Greek children: Problem solving effectiveness and group interaction. *Journal of Social Psychology*, 126, 227-236.
- Γεώργας, Δ. (1986β). Οικολογική ψυχολογία: Ελληνική πραγματικότητα. *Νέα Παιδεία*, 39, 53-71:40, 49-65.
- Georgas, J. (1987). Effect of intelligence on group interaction and cooperative, competitive and individual goal structures with Greek children. *International Journal of Small Group Research*, 3, 16-38.
- Georgas, J. (1988). An ecological and social cross - cultural model: The case of Greece. In J.W. Berry, S. H. Irvine & E.B. Hunt. (Eds.) *Indigenous cognition: Functioning in cultural context*. Dordrecht, The Netherlands: Martinus Nijhoff.
- Γεώργας, Δ. (1988). Σύστημα κινήτρων και λύση προβλημάτων κάτω από συνθήκες συνεργασίας, ανταγωνισμού και ατομικής προσπάθειας. *Ψυχολογικά θέματα*, 1, 188-200.
- Georgas, J. (in press). An ecological - social model for indigenous psychology: The example of Greece. In U. Kim & J.W. Berry. (Eds.), *Indigenous psychologies: Theory, method & experience in cultural context*.
- Gerard, H. B., Conolley, E. S & Wilhelmy, R. A. (1968). Compliance, justification and cognitive change. In L. Berkowitz (Eds.), *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic.
- Good, T.L. & Brophy, J.E. (1973). *Looking at classrooms*. New York: Harper.
- Hill, G.W. (1982). Group versus individual performance: Are N+1 heads better than one?, *Psychological Bulletin*, 91, 517-539.

- Jenness, A. (1932). The role of discussion in changing opinion regarding a matter of fact. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 27, 279-296.
- Johnson, D.W. Maruyama, G., Johnson, R., Nelson, D., & Skon, L. (1981). Effects of cooperative, competitive and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 89, 47-62.
- Knight, H.C. (1921). *A comparison of the reliability of group and individual judgements*. Unpublished Master's Thesis. Columbia University.
- Kounin, J.S.(1970). *Discipline and group management in classrooms*. New York: Holt.
- Laughlin, P.R. (1972). Selection versus reception concept attainment paradigms for individuals and cooperative pairs. *Journal of Educational Psychology*, 63, 116-122.
- Laughlin, P.R., & McGlynn, R. (1967). Cooperative versus competitive concept attainment as a function of sex and stimulus display. *Journal of Personality and Social Psychology*, 7, 398-402.
- Laughlin, P.R., Branch, G. & Johnson H.H. (1969). Individual versus triadic performance on an unidimensional complementary task as a function of initial ability level. *Journal of Personality and Social Psychology*, 12, 144-150.
- Laughlin, P.R. & Blitz, D.S. (1975). Individual versus dyadic performance on a disjunctive task as a function of initial ability level. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 487-496.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*. New York: Harpew.
- McGlynn, R.P.(1982). A comment on the meta-analysis of goal structures. *Psychological Bulletin*, 92, 184-185.
- Miller, L. K. & Hamblin, R.L. (1963). Interdependence, differential rewarding and productivity. *Sociological Review*, 28, 768-778.
- Nyberg, D. (1971). *Tough and tender learning*. Palo Alto, CA: Mayfield.
- Παπούλια, Ε. (1987). *Η διαπροσωπική Συμπεριφορά των Εφήβων στο χωριό και την πόλη*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Polemi-Todoulou, M. (1981). *Cooperation in family and peer group: A study of interdependence in a Greek island community*. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Bryn Mawr, Pennsylvania.
- Ryan, R.M., Mims, V. & Koestner, R.(1983). Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 736-750.
- Schmuck, R.A. & Schmuck, P.A. (1975). *Group processes in the classroom*. Β έκδοση. Dubuque, Iowa: Brown.
- Shaw, M.E. (1932). A comparison of individuals and small groups in the rational solution of complex problems. *American Journal of Psychology*, 44, 491-504.
- Steiner, I. D. (1972). *Group process and productivity*. New York: Academic.
- Taylor, D.W. & Faust, W. L. (1952). Twenty Questions: Efficiency in problem solving as a function of size of group. *Journal of Experimental Psychology*, 44, 360-368.
- Triandis, H.C. & Vassiliou, V. (1972). A comparative analysis of subjective culture. In H. C. Triandis (Ed.), *The analysis of subjective culture*. New York: Wiley.

Abstract

The problem of the differential efficiency of the individual versus group learning was examined in a series of experiments. The results have shown that problem solving in a cooperative or individual process is a function of mental abilities and school performance of the person/s. Moreover, it was found that the kind of motives with which the person is provided interacts with the way of organizing the group and the individual effort.