

## Μία αλλιώςτική ομαδοσυνεργατική μέθοδος

Παναγιώτης Βυρίδης

Εκπαιδευτικός, panosvyridis@hotmail.com

### Περίληψη

Μία πρωτοποριακή μέθοδος διδασκαλίας που προάγει την αβίαστη μάθηση. Το μάθημα μετατρέπεται σε μία ευχάριστη και εποικοδομητική εμπειρία με τον συνδυασμό ομαδοσυνεργατικής μεθόδου και εκπαιδευτικού ιστότοπου, που καθώς προβάλλεται σε διαδραστικό πίνακα ή βιντεοπροβολέα, καθοδηγεί τη μαθησιακή διαδικασία. Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες για την επίλυση ασκήσεων και αφομοιώνουν τη διδακτέα ύλη μέσα σε ομαδοσυνεργατικό πνεύμα αλληλοβοηθείας με παιγνιώδη και διασκεδαστικό τρόπο.

**Λέξεις κλειδιά:** Ομαδοσυνεργατική μέθοδος, βιντεοπροβολέας, εκπαιδευτικός ιστότοπος.

### 1. Τα εμπόδια στην τάξη

Οι δυσκολίες που βιώνει ένας εκπαιδευτικός μέσα στην τάξη είναι πολλές: μαθητές που αδιαφορούν για το μάθημα ή που προσπαθούν να παρεμποδίσουν την ομαλή μαθησιακή διαδικασία, φασαρία στην τάξη, ενοχλητική συμπεριφορά προς συμμαθητές ή ακόμα και προς τον διδάσκοντα, εκνευρισμός και διενέξεις, αλλά και άλλες δυσκολίες που παρεμποδίζουν την ομαλή διδασκαλία και δεν επιτρέπουν στον διδάσκοντα να επιτελέσει το έργο του απερίσπαστος.

Η παραδοσιακή μέθοδος διδασκαλίας και ο αδιάκοπος μονόλογος του διδάσκοντος κουράζει τους μαθητές (Bruner, 1986), οι οποίοι χάνουν το ενδιαφέρον τους για το μάθημα και η κατάσταση γίνεται ανεξέλεγκτη. Η σημερινή νεολαία είναι γεμάτη ζωντάνια και ενέργεια, την οποία δυστυχώς, λόγω του σύγχρονου τρόπου ζωής, δεν μπορούν να τη διοχετεύσουν κάπου δημιουργικά.

Οι μαθητές, σήμερα, απεχθάνονται τον ρόλο του παθητικού δέκτη και πάντα αναζητούν έναν πιο ενεργό ρόλο στη σχολική ζωή. Με την παθητική στάση δεν αφομοιώνουν τη γνώση, ενώ αντίθετα, όταν την ανακαλύπτουν μόνοι τους, τότε

αυτή γίνεται κτήμα τους. Οι μαθητές επιδιώκουν την ενεργό συμμετοχή και την αυτενέργεια (learning by doing) (Dewey, 1933) σε όλη τη διαδικασία της εκπαιδευτικής πρακτικής.

Ένα άλλο δυσάρεστο γεγονός που παρατηρείται συχνά στα σχολεία είναι ο χλευασμός του 'καλού' μαθητή από τους συμμαθητές του και η θετική προβολή του 'κακού'. Είναι αξιοπερίεργο το γεγονός ότι οι νέοι έχουν ως πρότυπο τον αντιδραστικό μαθητή, που επιδιώκει να υπονομεύσει και να σαμποτάρει την ομαλή μαθησιακή διαδικασία.

Για να αντιμετωπιστούν αυτές οι προκλήσεις, οι εκπαιδευτικοί δοκιμάζουν διάφορες παιδαγωγικές μεθόδους και επιδίδονται σε αρκετούς πειραματισμούς. Η ένταξη στο μάθημα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) με την παρουσίαση διαφόρων ειδών αρχείων με βιντεοπροβολέα μέσα στην τάξη (παρουσιάσεις, βίντεο μικρής διάρκειας, διαδραστικές ασκήσεις, συνδυαστικά με φύλλα εργασίας) ίσως να μην είναι αρκετή.

Η χρήση διαδραστικού πίνακα ή βιντεοπροβολέα εμπλουτίζει το μάθημα και αναβαθμίζει σημαντικά την ποιότητά του. Η προβολή ενός εκπαιδευτικού ιστοτόπου με όλα τα αρχεία που χρησιμοποιούνται στο μάθημα μπορεί να ενδυναμώσει αρκετά τη μαθησιακή διαδικασία.

Η χρήση των ΤΠΕ όμως ενισχύεται σημαντικά και συνδυάζεται αρμονικά με την ομαδοσυνεργατική μέθοδο (Ghaith et.al, 2007). Μετά από πολλούς πειραματισμούς και την καθημερινή αξιολόγηση των διαφόρων πρακτικών μέσα την τάξη, προτείνουμε έναν συνδυασμό χρήσης ΤΠΕ με την ομαδοσυνεργατική μέθοδο. Παρατηρήθηκε ότι οι περισσότεροι μαθητές είναι ικανοποιημένοι σε μεγάλο βαθμό από αυτή την διδακτική μέθοδο, τα μαθησιακά αποτελέσματα ξεπερνούν τις προσδοκίες των διδακτικών στόχων και η διεξαγωγή του μαθήματος γίνεται πιο ευχάριστη (Thompson & Thompson, 1989) και δημιουργική τόσο για τους μαθητές, όσο και για τον διδάσκοντα.

## **2. Αναλυτική περιγραφή εφαρμογής της εκπαιδευτικής πρακτικής**

Η τάξη χωρίζεται στην αρχή του σχολικού έτους σε 5 ή 6 ισοδύναμες ομάδες των 4 ή 5 μαθητών (Χιονίδου – Μοσκοφόγλου, 2000, Oakley et al, 2004). Ενδείκνυται οι

ομάδες να αποτελούνται από 1 'καλό', 2 'μέτριους' και 1 'αδύναμο' μαθητή, με βάση την περσινή τους βαθμολογία (Ματσαγγούρας, 1988).

Για να εφαρμοστεί η μέθοδος σε μαθητές που δεν γνωρίζουμε από την προηγούμενη χρονιά μπορούμε να διενεργήσουμε στην αρχή του διδακτικού έτους ένα αξιολογικό τεστ, ώστε να αποκτήσουμε μία γενική εικόνα του επιπέδου του κάθε μαθητή και να μπορέσουμε να πετύχουμε μια όσο το δυνατόν ισοδύναμη κατανομή των ομάδων.

Επίσης, σκόπιμο είναι τα μέλη των ομάδων να έχουν ανομοιομορφία ως προς το φύλο ή την υπηκοότητα (Ματσαγγούρας, 1988) και να μην είναι φίλοι (Γιαννούλης, 1980) για να μην μετατραπεί η κάθε ομάδα σε 'παρέα', που κατά συνέπεια δεν θα λειτουργήσει σωστά στις απαιτήσεις των ομαδικών εργασιών. Για όλους τους παραπάνω λόγους, προτιμότερο είναι οι ομάδες να διαμορφωθούν από τον διδάσκοντα.

Επειδή υπάρχει καθημερινή ομαδική αξιολόγηση, που θα επηρεάσει την βαθμολογία τετραμήνου, καλό είναι να διατηρηθεί η αρχική κατανομή των ομάδων καθ' όλη τη διάρκεια του τετραμήνου. Στο δεύτερο τετράμηνο μπορούμε να ανασχηματίσουμε τη σύνθεση των ομάδων και να ξεκινήσουμε τη βαθμολόγηση από το μηδέν.

Η κάθε ομάδα, μετά από συζήτηση προχωρά στην ονοματοδοσία της ομάδας (κατά προτίμηση με όρους σχετικούς με το μαθησιακό αντικείμενο) και στην ανάθεση ρόλων (συντονιστής, γραμματέας, παρουσιαστής). Επισημαίνεται ότι αυτοί οι ρόλοι μπορούν να εναλλάσσονται στη διάρκεια του έτους. Επίσης και ο διδάσκων μπορεί να αλλάζει τους ρόλους, εφόσον το κρίνει απαραίτητο. Για παράδειγμα, είναι πολύ αποτελεσματικό, εάν δούμε κάποιον μαθητή να μην συμμετέχει ενεργά στην ομαδική διαδικασία να τον ορίσουμε γραμματέα της ομάδας. Έτσι τα μέλη της ομάδας υπαγορεύουν τις απαντήσεις στον γραμματέα, υπάρχουν διαφωνίες και διεξάγεται συζήτηση, στην οποία συμμετέχουν όλα τα μέλη της ομάδας.

Μετά από κάθε άσκηση γίνεται η καταγραφή των σωστών απαντήσεων από τον διδάσκοντα. Στο τέλος του τετραμήνου θα προστεθούν μονάδες στην τελική βαθμολογία στους μαθητές των 2 πρώτων ομάδων. Για τους μαθητές της 1ης ομάδας +2 μονάδες και για τους μαθητές της 2ης ομάδας +1 μονάδα. Μπορεί η

επιβράβευση με βαθμολογία να μην είναι ολότελα ορθή παιδαγωγικά, αλλά η εμπειρία έχει δείξει ότι οι μαθητές πάντα ενθαρρύνονται να εργαστούν πιο σκληρά όταν έχουν ένα κίνητρο (Galton & Williamson, 1992), έστω και βαθμολογικό. Σε αντίθετη περίπτωση έχει παρατηρηθεί ότι πολλοί μαθητές αδιαφορούν πλήρως κατά τη διεξαγωγή της ομαδικής άσκησης.

Μαθητής που παρεμποδίζει την ομαλή διεξαγωγή της ομαδικής εργασίας, δεν συνεργάζεται, δεν βοηθάει, παρενοχλεί ή ζητάει να αλλάξει ομάδα, χάνει το προνόμιο των επιπλέον βαθμών ακόμα κι αν η ομάδα του βγει πρώτη. Μία εναλλακτική λύση είναι ο διδάσκων να τοποθετήσει αυτόν το μαθητή στην ομάδα με τους λιγότερους βαθμούς.

Σε περίπτωση που ο διδάσκων κρίνει ότι μια ομάδα δεν εργάζεται σωστά (π.χ. κάνει φασαρία, παρενοχλεί άλλη ομάδα, υπάρχουν μαθητές που δεν συνεργάζονται, κ.λπ.), η ομάδα χάνει βαθμούς από την τρέχουσα εργασία.

Πριν ξεκινήσει η κάθε άσκηση, ο διδάσκων δίνει οδηγίες και ο γραμματέας, με τη συνεργασία όλης της ομάδας, γράφει τις απαντήσεις στο βιβλίο, στο φύλλο εργασίας ή στο τετράδιό του.

Σε κάποιες εύκολες ασκήσεις η διαδικασία απλοποιείται, με τις ομάδες να δίνουν τις απαντήσεις τους, είτε προφορικά, είτε στην οθόνη του βιντεοπροβολέα, χρησιμοποιώντας η καθεμία με τη σειρά της το ασύρματο ποντίκι. Ο διδάσκων, παράλληλα, καταγράφει τις σωστές απαντήσεις.

Στην περίπτωση ασκήσεων που διενεργούνται ταυτόχρονα από όλους, κάθε ομάδα που ολοκληρώνει, καλεί τον διδάσκοντα, ο οποίος ελέγχει τις απαντήσεις και καταγράφει σε μία κατάσταση τις σωστές. Στην ομάδα που θα μείνει τελευταία δίνεται, εάν δεν έχει τελειώσει, ένα μικρό χρονικό περιθώριο για να ολοκληρώσει. Ο παρουσιαστής της ομάδας εκφωνεί την απάντηση ή λύνει την άσκηση με τη βοήθεια του ασύρματου ποντικιού στην οθόνη του βιντεοπροβολέα. Γίνεται επαλήθευση των σωστών απαντήσεων στην οθόνη και όλοι οι μαθητές τις καταγράφουν στο βιβλίο, στο τετράδιο ή στο φύλλο εργασίας τους.

Στο τέλος του κάθε μαθήματος, εάν υπάρχει χρόνος, γίνεται η καταγραφή σε ένα υπολογιστικό φύλλο της βαθμολογίας της κάθε ομάδας στον βιντεοπροβολέα, ώστε η κάθε ομάδα να γνωρίζει σε ποια θέση βρίσκεται. Έτσι, στο τέλος του τετραμήνου

προκύπτει η τελική κατάταξη που θα αυξήσει τη βαθμολογία τετραμήνου των δύο πρώτων ομάδων.

### **3. Τι θα χρειαστούμε για την εφαρμογή της μεθόδου**

Η μεγαλύτερη ίσως δυσκολία για την εφαρμογή της μεθόδου είναι να βρεθεί στο σχολείο μας μία αίθουσα που θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για αυτή τη μέθοδο σε καθημερινή βάση. Η αίθουσα θα πρέπει να είναι ευρύχωρη, ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση τραπεζιών εργασίας (εάν δεν υπάρχουν τραπέζια μπορούμε απλά να ενώσουμε δύο θρανία), σε καθένα από τα οποία θα μπορούν να εργαστούν με άνεση 4-5 μαθητές και να υπάρχει επαρκής απόσταση μεταξύ των ομάδων, ώστε να μην παρενοχλεί η μία την άλλη.

Η αίθουσα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με τα απαραίτητα τεχνολογικά μέσα (βιντεοπροβολέα ή διαδραστικό πίνακα, Η/Υ, ασύρματο ποντίκι) και να υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο (Phuong – Mai et.al, 2009). Το ασύρματο ποντίκι δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να επιλύουν μία άσκηση από το τραπέζι εργασίας τους και επίσης προσφέρει ευελιξία στον διδάσκοντα που, χρησιμοποιώντας το, μπορεί να κινείται σε όλη την τάξη και να διατηρεί τον έλεγχο τόσο της παρουσίασης όσο και των μαθητών.

### **4. Ιστότοπος**

Όλο το μάθημα καθοδηγείται από τον προσωπικό εκπαιδευτικό ιστοτόπο <https://vygidis.weebly.com>, ο οποίος δημιουργήθηκε μετά από πολυετή προεργασία, επιμελή κατάστρωση σχεδίων μαθήματος, επιλογή εφαρμογών από εκπαιδευτικά λογισμικά, διαδικτυακή έρευνα σε εκπαιδευτικούς ιστοτόπους, επιστημονικά άρθρα, κατασκευή παρουσιάσεων, παρακολούθηση εκπαιδευτικών ντοκιμαντέρ και παραγωγή ολιγόλεπτων αποσπασμάτων από αυτά, σχετικών με τη διδακτέα ύλη, δημιουργία διαδραστικών ασκήσεων σε ηλεκτρονική μορφή, σχεδιασμό φύλλων εργασίας, κλπ.

Ο εκπαιδευτικός ιστοτόπος αποτελεί σημαντική ενίσχυση στη διεξαγωγή των μαθημάτων Βιολογίας, Γεωγραφίας και Χημείας του Γυμνασίου, καθώς εκεί περιγράφονται τα βήματα που μπορεί να ακολουθήσει ο διδάσκων σε κάθε διδακτική ενότητα, περιέχεται όλο το απαραίτητο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό,

αλλά και φύλλα εργασίας για κάθε ενότητα, που συνοψίζουν τα βασικά σημεία του κάθε μαθήματος.

Η χρήση του ιστότοπου ξεκίνησε να γίνεται σταδιακά. Αρχικά δοκιμαστικά–πειραματικά σε ορισμένες φάσεις της διδασκαλίας και στη συνέχεια, εισήλθε συστηματικά στο μεγαλύτερο μέρος της διδασκαλίας. Η επεξεργασία του ιστοτόπου είναι διαρκής, καθώς η αξιοπιστία του δοκιμάζεται καθημερινά μέσα στην τάξη. Έτσι, μπορεί να προστεθεί κάτι που θα αποδειχθεί χρήσιμο στην πράξη ή να διορθωθεί κάτι που δεν είχε την αναμενόμενη έκβαση. Καθημερινά αξιολογούνται οι μέθοδοι και οι τεχνικές και εντοπίζονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της κάθε εφαρμογής (Ghaith et.al, 2007).

Έχει γίνει προσπάθεια να συμπεριληφθεί όλο το ψηφιακό υλικό της κάθε διδακτικής ενότητας στην ίδια σελίδα, με τη σειρά που θα προβληθούν, ούτως ώστε με τη βοήθεια βιντεοπροβολέα ή διαδραστικού πίνακα η τάξη να έχει άμεση πρόσβαση σε όλο το υλικό και η μαθησιακή διαδικασία να προχωράει βήμα προς βήμα (Phuong – Mai et.al, 2009). Σε κάθε διδακτική ενότητα έχουν επισημανθεί οι ασκήσεις που προσφέρονται για την ομαδοσυνεργατική μέθοδο.

Τα φύλλα εργασίας θα πρέπει να είναι έτοιμα πριν από το μάθημα για να μοιραστούν στους μαθητές ή εναλλακτικά μπορούν να ετοιμαστούν από την αρχή του σχολικού έτους, ακόμα και σε μορφή μικρού εγχειριδίου και να μοιραστούν στη συνέχεια στους μαθητές, αφού υπάρχουν συγκεντρωμένα όλα μαζί στον ιστότοπο.

## **5. Δυσκολίες ή παρανοήσεις των μαθητών και αντιμετώπισή τους**

Ορισμένοι μαθητές, συνήθως οι ‘αδύναμοι’, προσδοκούν ότι η υψηλή κατάταξη της ομάδας τους θα ευνοήσει την ατομική τους βαθμολογία, ακόμα κι αν οι ίδιοι δεν συνεισφέρουν επαρκώς στην ομάδα. Από το πρώτο μάθημα ορίζεται ως κανόνας ότι η μη συμμετοχή στην ομάδα, η παρενόχληση της ομαδικής εργασίας, η μη τήρηση των κανόνων της τάξης, η ανάρμοστη συμπεριφορά, κ.λπ. θα στερήσει από τον μαθητή το προνόμιο των επιπλέον βαθμών.

Ορισμένοι μαθητές δυσκολεύονται να ενταχθούν και να προσαρμοστούν στους κανόνες και το πλαίσιο λειτουργίας των ομάδων. Αυτό αντιμετωπίζεται με διαρκή διάλογο και εστίαση στην αλληλεξάρτηση μεταξύ ατομικής και ομαδικής επίδοσης (Johnson & Johnson, 1993 & 1999).

Μερικοί μαθητές ανησυχούν ότι δεν κάνουν κάτι σωστά κι έτσι ζημιώνουν την ομάδα τους. Για παράδειγμα, συχνά ο γραμματέας ζητάει να αντικατασταθεί, διότι νομίζει ότι γράφει αργά ή κάνει άσχημα γράμματα. Σε αυτή την περίπτωση καθησυχάζουμε τους μαθητές να μην έχουν άγχος κατά την εκτέλεση των ασκήσεων (Κοσσυβάκη, 2006). Τους τονίζουμε ότι δεν βιαζόμαστε - δεν παίρνει παραπάνω βαθμούς η ομάδα που θα τελειώσει πρώτη, αλλά ούτε και η ομάδα που θα κάνει τα καλύτερα γράμματα. Τις περισσότερες φορές ακούμε με υπομονή τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν και προσπαθούμε μαζί να βρούμε μια λύση.

Ορισμένοι μαθητές θεωρούν ότι μπορούν να λειτουργήσουν αυτόνομα, χωρίς τη βοήθεια των άλλων μελών της ομάδας. Σε αυτή την περίπτωση κάνουμε στην τάξη μία συζήτηση με σκοπό την ανάδειξη των προτερημάτων της συλλογικής εργασίας και της αξίας της αλληλοβοήθειας και της αλληλεγγύης (Johnson & Johnson, 1993 & 1999). Ο διδάσκων πρέπει να βοηθήσει τον μαθητή να εκτιμήσει την ομαδική δραστηριότητα, να κατανοήσει ότι δεν μπορεί να υπάρξει ομάδα από ένα άτομο και ότι πάντα, εκτός από τον εαυτό σου, μπορεί και κάποιος άλλος να σου προσφέρει μια απρόσμενη βοήθεια (Πασιαρδή, 2001).

Κάποιοι μαθητές ορισμένες φορές περιθωριοποιούνται από τα άλλα μέλη της ομάδας. Ο διδάσκων επιμένει στην ενσωμάτωση του παραγκωνισμένου μαθητή και δίνει έμφαση στην οποιαδήποτε θετική του προσφορά στην ομάδα. Ένας καλός τρόπος αντιμετώπισης τέτοιας κατάστασης είναι να αναθέσουμε στον παραγκωνισμένο μαθητή τα καθήκοντα του γραμματέα ή του παρουσιαστή.

Ορισμένοι μαθητές δεν συμφωνούν με τον συγκεκριμένο διαχωρισμό των ομάδων που διαμόρφωσε ο διδάσκων, κι αυτό διότι συνήθως επιθυμούν να ανήκουν σε ομάδα με τους πιο στενούς τους φίλους (Γιαννούλης, 1980). Εκεί ελλοχεύει ο κίνδυνος να μετατραπεί η ομάδα εργασίας σε 'πηγαδάκι' και η όλη διαδικασία να αποπροσανατολιστεί από τον αρχικό της στόχο. Τίθεται ως κανόνας από το πρώτο μάθημα ότι ο διδάσκων θα καθορίσει την κατανομή των ομάδων.

Πολλοί μαθητές κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της μεθόδου ζητάν να αλλάξουν ομάδα. Αποσαφηνίζεται από το πρώτο μάθημα ότι, αν κάποιος μαθητής θελήσει να αλλάξει ομάδα, θα χάσει το προνόμιο των επιπλέον βαθμών. Τονίζουμε ότι οι μαθητές θα πρέπει να μάθουν να συνεργάζονται ακόμα και με άτομα που δεν

έχουν επιλέξει οι ίδιοι ή ακόμα και με άτομα που δεν συμπαθούν, όπως άλλωστε θα συμβεί πολλές φορές στη ζωή τους.

Συχνά συμβαίνει μία ομάδα να καθυστερεί λόγω λανθασμένων πρακτικών. Προσπαθούμε μαζί να εντοπίσουμε τι κάνουν λάθος για να μην επαναληφθεί. Άλλες φορές κάποιοι μαθητές, επειδή θέλουν να κάνουν την άσκηση στον βιντεοπροβολέα, μένουν επίτηδες τελευταίοι. Σε αυτή την περίπτωση εφαρμόζουμε τον κανόνα της 'βόμβας', σύμφωνα με τον οποίο, εάν στην επόμενη άσκηση μείνει ξανά η ίδια ομάδα τελευταία, το ποντίκι μετατρέπεται σε 'βόμβα' και η ομάδα παίρνει τους μισούς ή και καθόλου βαθμούς από αυτή την άσκηση. Με τέτοιες μεθόδους ακόμα και η τιμωρία ή η παρατήρηση μετατρέπονται σε παιχνίδι, χωρίς να έχουν αρνητικές συνέπειες στην ψυχοσύνθεση του μαθητή.

Κατά τη διαδικασία της επίλυσης των ασκήσεων είναι επόμενο να υπάρχει φασαρία μέσα στην τάξη, η οποία όμως είναι επιτρεπτή ως ένα βαθμό, αφού οι μαθητές εργάζονται. Εάν δούμε ότι η κατάσταση παρεκτρέπεται, μπορούμε να προειδοποιήσουμε ότι θα αφαιρεθούν βαθμοί από την πιο θορυβώδη ομάδα. Έχει παρατηρηθεί ότι μια τέτοια προειδοποίηση έχει άμεσο αποτέλεσμα. Επίσης θα πρέπει να επιδιώξουμε να υπάρχει απόλυτη ησυχία κατά την εκφώνηση της άσκησης από την ομάδα που έμεινε τελευταία, για να επαληθεύσουμε τις σωστές απαντήσεις, που θα καταγραφούν από όλους τους μαθητές. Εάν υπάρχουν μαθητές που κάνουν φασαρία, προειδοποιούμε ξανά ότι, εάν κάποια ομάδα δεν προσέχει, θα χάσει τους βαθμούς της τρέχουσας άσκησης. Παραδόξως, είναι πολύ πιο αποτελεσματική η παρατήρηση προς την ομάδα από μία ονομαστική παρατήρηση προς κάποιο συγκεκριμένο μαθητή. Έχει παρατηρηθεί ότι μετά από κάμποσες φορές που θα επαναληφθεί η συγκεκριμένη παρατήρηση, οι μαθητές ησυχάζουν από μόνοι τους με αντανακλαστική αντίδραση, αμέσως μόλις ξεκινήσει η εκφώνηση των απαντήσεων.

## **6. Καινοτομίες, παραλλαγές**

Η διδακτική μέθοδος, που περιγράφηκε, υιοθέτησε πολλά στοιχεία από την κλασική ομαδοσυνεργατική μέθοδο, με κάποιες, όμως, προσαρμογές που θεωρήθηκαν κρίσιμες για την καλύτερη εφαρμογή της μέσα στην τάξη, σύμφωνα με τις υπάρχουσες συνθήκες.



Η παραδοσιακή μέθοδος ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας προτείνει το σχηματισμό ομάδων από τους ίδιους τους μαθητές, με βάση τις κοινωνικές τους σχέσεις (Γιαννούλης, 1980). Σε αυτή την περίπτωση όμως, ελλοχεύει ο κίνδυνος οι μαθητές να λειτουργήσουν ως 'παρέα' και όχι ως ομάδα εργασίας, ενώ παράλληλα στερούνται της δυνατότητας να αλληλεπιδράσουν με το σύνολο της τάξης. Προτιμήθηκε η κατανομή των ομάδων να διαμορφωθεί από τον διδάσκοντα, ώστε να σχηματιστούν ανομοιογενείς ως προς το φύλο, το θρήσκευμα ή την εθνικότητα ομάδες και ισότιμες ως προς τις μαθησιακές επιδόσεις (Cobb et al, 1991).

Η κλασική ομαδοσυνεργατική μέθοδος προτείνει συχνές μεταβολές στη σύνθεση των ομάδων. Θεωρήθηκε, όμως, προτιμότερο να παραμένει σταθερή η σύνθεση σε όλη τη διάρκεια του τετραμήνου για να μην διαταραχθεί η βαθμολογική κατάταξη των ομάδων, και επίσης να αποκτήσει μια συνοχή η συνεργασία και να μην αποσυντονίζονται οι μαθητές.

Η κλασική μέθοδος προτείνει κάθε διδακτική ενότητα να χωρίζεται σε ξεχωριστά μέρη, όσες είναι και οι ομάδες, ώστε η κάθε ομάδα να επεξεργάζεται διαφορετική άσκηση. Η εμπειρία έδειξε ότι συχνά οι μαθητές δεν ενδιαφέρονται για κάποιο θέμα, με το οποίο δεν ασχολήθηκαν. Όταν για παράδειγμα μία ομάδα παρουσιάζει την εργασία της, οι άλλες ομάδες αδιαφορούν. Αντίθετα, όταν μία ομάδα παρουσιάζει τις απαντήσεις σε εργασία, με την οποία ασχολήθηκαν όλες οι ομάδες, τότε όλοι οι μαθητές προσηλώνονται στην παρουσίαση για να εντοπίσουν τυχόν δικά τους λάθη ή ακόμη και επειδή караδοκούν να εντοπίσουν κάποια αδυναμία της ομάδας που παρουσιάζει για να χάσει βαθμούς, ώστε να υπερισχύσει η δική τους. Ακόμα και αυτός ο παράξενος ανταγωνισμός συμβάλλει στη μεγαλύτερη προσήλωση του μαθητή στο διδακτικό αντικείμενο, παρότι βέβαια ο διδάσκων δεν θα πρέπει να ευνοεί ανταγωνιστικές νοοτροπίες, αλλά την ευγενή άμιλλα και να αναδεικνύει με κάθε τρόπο τα οφέλη της συνεργασίας.

Η πρωτοτυπία της παρούσας πρακτικής είναι ο συνδυασμός της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα (Charman & Core, 2004). Όλο το εκπαιδευτικό υλικό (παρουσιάσεις, βίντεο, προσομοιώσεις, ασκήσεις, εφαρμογές, λογισμικά) και οι ομαδικές εργασίες που χρησιμοποιούνται στη μέθοδο αυτή προβάλλονται στην τάξη με βιντεοπροβολέα και είναι συγκεντρωμένες σε

έναν ιστότοπο, τοποθετημένες βήμα προς βήμα, κάτι που διευκολύνει τον διδάσκοντα να εξασφαλίσει, χωρίς χρονοτριβές, την ομαλή ροή του μαθήματος.

Το ασύρματο ποντίκι επίσης προσφέρει μεγάλη άνεση στη διεξαγωγή του μαθήματος, αφού χρησιμοποιείται εναλλάξ μεταξύ των μαθητών και του διδάσκοντος και δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να επιλύουν μία άσκηση παραμένοντας στο τραπέζι εργασίας τους και αλληλεπιδρώντας ταυτόχρονα με τους υπόλοιπους μαθητές. Επιπλέον, χάρη στο ασύρματο ποντίκι, ο διδάσκων μπορεί να κάνει τις παρουσιάσεις, έχοντας ελευθερία κινήσεων μέσα στην τάξη, αφού έχει ταυτόχρονα τον έλεγχο τόσο της τάξης όσο και της παρουσίασης.

Η μέθοδος επίσης, ενισχύεται με ατομικά φύλλα εργασίας που σχεδιάστηκαν για να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες κάθε διδακτικής ενότητας, και συμπεριλαμβάνουν τις πιο σημαντικές ίσως γνώσεις κάθε μαθήματος. Έτσι οι μαθητές εστιάζουν στα σημαντικότερα στοιχεία του κάθε κεφαλαίου και, καθώς τα εντοπίζουν με αυτενέργεια, είναι πιο πιθανό να τα αφομοιώσουν ευκολότερα.

Μία άλλη πρωτοτυπία της πρακτικής είναι το σύστημα καθημερινής αξιολόγησης, τόσο της επίδοσης της ομάδας, όσο και της συμμετοχής των μελών της σε αυτή. Με αυτόν τον τρόπο δίνεται ένα επιπλέον κίνητρο στους μαθητές να εργαστούν με περισσότερη διάθεση (Galton & Williamson, 1992), το οποίο τους παρακινεί να παραμένουν συγκεντρωμένοι στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μάλιστα, πολύ συχνά, ζητούν οι ίδιοι οι μαθητές να δουν την τρέχουσα βαθμολογική κατάταξη!

Η μέθοδος απομακρύνεται από τις παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας, όπου κυριαρχεί η αυθεντία του δασκάλου, όπου οι μαθητές υποχρεώνονται μόνο να απομνημονεύουν και να αναπαράγουν γνώσεις. Ο μονόλογος του διδάσκοντος καταργείται (Cousinet 1956), οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία απόκτησης της γνώσης και μάλιστα μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν.

Η παρούσα μέθοδος μπορεί να αξιοποιηθεί σε όλες τις τάξεις του Γυμνασίου στα μαθήματα Γεωλογίας–Γεωγραφίας, Βιολογίας και Χημείας, καθώς στον ιστότοπο περιλαμβάνεται επαρκές υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό για όλα τα παραπάνω μαθήματα. Μπορεί όμως να επεκταθεί και σε οποιοδήποτε μάθημα που δεν απαιτεί ατομική προσπάθεια από τον μαθητή και σε οποιαδήποτε τάξη, με μοναδικό προαπαιτούμενο οι μαθητές να είναι άνω των 9 ετών, ηλικία κατά την

οποία τα παιδιά θεωρούνται ψυχολογικά και βιολογικά ώριμα, ώστε να συμμετέχουν σε συλλογικές διαδικασίες και με την προϋπόθεση ότι θα έχει προηγηθεί επαρκής προετοιμασία του διδάσκοντος και δημιουργία σχετικού ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού.

## **7. Μαθησιακά αποτελέσματα - Θετικά στοιχεία της πρακτικής**

Κατά την εφαρμογή της μεθόδου αποτελεί ευχάριστη έκπληξη η ανταπόκριση των μαθητών και η αποτελεσματικότητα κατά την πρόσληψη της γνώσης. Όλοι οι μαθητές, ακόμα και οι 'αδύναμοι' και οι 'άτακτοι', συμμετέχουν με ενδιαφέρον και ενθουσιασμό στο μάθημα (Μιχαηλίδης, 2003), αφομοιώνουν τη γνώση με παιγνιώδη τρόπο, αναπτύσσουν ομαδικές δεξιότητες και ευγενή άμιλλα, εξοικειώνονται με τη διερευνητική μέθοδο (Van Petegem et.al, 2009). Οι μαθητές ανταποκρίνονται πολύ θετικά, βελτιώνεται η συμπεριφορά τους, οι μεταξύ τους σχέσεις και η συνολική εικόνα της τάξης (Slavin, 1985).

Το μάθημα μετατρέπεται σε μία ευχάριστη, εποικοδομητική εμπειρία μέσα σε φιλική ατμόσφαιρα (Χιονίδου – Μοσκοφόγλου, 2000, Thompson & Thompson, 1989), καθώς οι μαθητές αντιμετωπίζουν τον διδάσκοντα ως συνεργάτη, σύμβουλο και καθοδηγητή σε μία διαδικασία, την οποία, όμως, οι ίδιοι οι μαθητές διαχειρίζονται με αυτενέργεια και δικές τους πρωτοβουλίες.

Τα θετικά για τον διδάσκοντα είναι πάρα πολλά. Εγκαταλείπει την παραδοσιακή μορφή του μονολόγου και ο ρόλος του μετατρέπεται σε ενθαρρυντικό, υποστηρικτικό, συμβουλευτικό, διαμεσολαβητικό, αξιολογητικό (Bruner, 1986). Η διδασκαλία εξελίσσεται σε μία πολύ ευχάριστη και ξεκούραστη διαδικασία για τον διδάσκοντα (Thompson & Thompson, 1989), καθώς ο ρόλος του απλοποιείται σε βοηθό, συνεργάτη και σύμβουλο των μαθητών με μια απλή διακριτική περιφορά γύρω από τα τραπέζια εργασίας, ελέγχοντας και βοηθώντας όπου χρειάζεται (Αναγνωστοπούλου, 2001). Η σχέση με τους μαθητές βελτιώνεται μέρα με τη μέρα. Ευδοκμεί το χιούμορ μεταξύ των μαθητών, όπως και ανάμεσα σε μαθητές και καθηγητή.

Περιορίζονται σε μεγάλο βαθμό οι έντονες παρατηρήσεις προς τους μαθητές και αποφεύγονται οι έντονες λογομαχίες. Όταν ένας μαθητής δεν συμπεριφέρεται σωστά, ο διδάσκων με ήρεμο τόνο δηλώνει ότι η ομάδα του 'άτακτου' μαθητή

(χωρίς να αναφέρει το όνομα του μαθητή που είναι υπαίτιος) χάνει τους βαθμούς της τελευταίας άσκησης ή χάνει τη σειρά της στην επόμενη άσκηση. Οι μαθητές καταλαβαίνουν αμέσως για ποιον προορίζεται η παρατήρηση και αποδοκιμάζουν τον 'άτακτο' μαθητή ή απλά τον κατακεραυνώνουν με ένα έντονο βλέμμα και τον βάζουν στη θέση του. Μάλιστα για έναν αντιδραστικό μαθητή είναι πολύ πιο αποτελεσματική η αποδοκιμασία από τους συμμαθητές του από μία παρατήρηση του καθηγητή. Την επόμενη φορά που θα θελήσει να κάνει κάτι παραβατικό, σίγουρα θα το σκεφτεί πολύ καλά πριν το κάνει. Επίσης, το ενδεχόμενο αφαίρεσης βαθμών ωθεί τους μαθητές να συμπεριφέρονται κόσμια. Ο ανήσυχος μαθητής αποτρέπεται από ανάρμοστες συμπεριφορές από τα μέλη της ομάδας του για να μη χαθούν βαθμοί.

Επιπρόσθετα, οι 'αδύναμοι' μαθητές μπορούν να αξιοποιηθούν με ενεργό ρόλο στην ομάδα (Χιονίδου – Μοσκοφόγλου, 2000). Για παράδειγμα, όταν ο διδάσκων παρατηρήσει ορισμένους μαθητές να αδιαφορούν ή να παραγκωνίζονται από τους υπόλοιπους, μπορεί να τους αναθέσει τον ρόλο του γραμματέα ή το ρόλο του παρουσιαστή, που συχνά αυτοί οι μαθητές αποδέχονται πρόθυμα.

Σε μία θετική συμπεριφορά του 'άτακτου' μαθητή η ανατροφοδότηση έρχεται από τους ίδιους τους συμμαθητές του, που τον ενθαρρύνουν με ευχάριστα σχόλια και στη συνέχεια αυτός για το καλό της ομάδας προσπαθεί όλο και περισσότερο (Δερβίσης, 2002, Felder & Brent, 2007). Συνεπώς, οι 'αδύναμοι' μαθητές αποθαρρύνονται από ανάρμοστες συμπεριφορές (Slavin, 1985), αποκτούν κίνητρο για να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους και να συνεισφέρουν στην ομάδα, καθώς επιδοκιμάζονται από τους συμμαθητές τους (Cohen & Bailey, 1997). Οι ανήσυχτοι μαθητές ωθούνται να συμμετέχουν ενεργά (Χιονίδου – Μοσκοφόγλου, 2000), καθώς συνειδητοποιούν ότι η συνεισφορά στην ομάδα συνεπάγεται και την αποδοχή από τους συμμαθητές τους (Panitz, 1999). Ενθαρρύνονται και ανατροφοδοτούνται για περαιτέρω προσπάθεια. Από ένα σημείο και έπειτα παρατηρείται το φαινόμενο κάποιοι 'αδύναμοι' μαθητές να προσπαθούν μανιωδώς να βρουν τις σωστές απαντήσεις για να λύσουν τις ασκήσεις!

Οι 'καλοί' μαθητές επιβραβεύονται και λειτουργούν ως πρότυπο για τους υπόλοιπους, αναλαμβάνοντας ενίοτε και πιο ενεργό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η μέθοδος επιβραβεύει τον 'καλό' μαθητή, αναδεικνύοντάς τον σε

καθοδηγητή. Ο 'καλός' μαθητής απολαμβάνει τον θαυμασμό των άλλων μελών, καθώς από την αποτελεσματική του επίδοση ωφελούνται και οι υπόλοιποι (Panitz, 1999). Έτσι μεταμορφώνεται από 'σπασίκλας' σε 'ήρωα'. Υπάρχει ειλικρινής θαυμασμός όταν ένας μαθητής βρίσκει κάτι δύσκολο, αφού ωφελείται όλη η ομάδα.

Επίσης, οι καλοί μαθητές διαδραματίζουν με προθυμία διδακτικό ρόλο (αλληλοδιδασκαλία) (Ματσαγγούρας, 1993), καθώς εξηγούν και αποσαφηνίζουν τυχόν απορίες και αποκαθιστούν παρανοήσεις των άλλων μελών της ομάδας τους (Glasser, 1990), εξοικονομώντας ταυτόχρονα πολύτιμο διδακτικό χρόνο από τον διδάσκοντα. Επιλύονται μαζικά οι απορίες από τους ίδιους τους συμμαθητές, χωρίς τη διαμεσολάβηση του διδάσκοντος.

Η μέθοδος αυτή ενδυναμώνει τις διαπροσωπικές σχέσεις μεταξύ των μαθητών (Dunne & Bennett, 1990). Οι έφηβοι αναπτύσσουν κοινωνικές δεξιότητες, αφού καλούνται να συνεργαστούν με άτομα που δεν έχουν επιλέξει οι ίδιοι, όπως θα χρειαστεί να κάνουν και αργότερα στην επαγγελματική ή κοινωνική τους ζωή. Είναι πολύ σημαντικό το γεγονός ότι η μέθοδος αυτή συμβάλλει ουσιαστικά στην ομαλή ένταξη του μαθητή στο κοινωνικό σύνολο (Ματσαγγούρας, 2000). Καλλιεργείται πνεύμα συνεργασίας, ανοχής, συναδελφικότητας και κοινωνικές αρετές, όπως η ευγένεια, η υπευθυνότητα, ο αλληλοσεβασμός και η δικαιοσύνη (Rogers, 1999). Οι μαθητές παρακινούνται να συζητήσουν μεταξύ τους ακόμα και για επιστημονικά θέματα, για τα οποία δεν θα συζητούσαν ποτέ στο διάλειμμα. Μέσα από την ομαδική εργασία αναπτύσσονται δεσμοί φιλίας ακόμα και ανάμεσα σε μαθητές που δεν είχαν προηγουμένως μεταξύ τους συναναστροφές (Χιονίδου – Μοσκοφόγλου, 2000). Τα παιδιά αποκτούν αυτογνωσία, αναπτύσσουν πρωτοβουλίες, καλλιεργείται η αυτοπεποίθησή τους (Slavin, 1985). Περιορίζεται το πρόβλημα της φυγοπονίας και της απειθαρχίας, γιατί κυριαρχεί η άμιλλα και ο σεβασμός στους θεσπισμένους από την ίδια την ομάδα κανόνες της.

Η ανομοιομορφία των ομάδων μπορεί να ανατρέψει τις ρατσιστικές αντιλήψεις κάθε μορφής (Χιονίδου – Μοσκοφόγλου, 2000). Οι νέοι είναι καλό από νωρίς να μάθουν να συνυπάρχουν και να συνεργάζονται με το άλλο φύλο ή με άτομα άλλης εθνικότητας ή άλλης θρησκείας, για να αποτραπεί η τυχόν ανάπτυξη ρατσιστικών ιδεών. Όταν ένα άτομο βιώσει σε νεαρή ηλικία την αρμονική συνύπαρξη με κάποιον

διαφορετικό άνθρωπο, θα είναι πολύ δύσκολο αργότερα να αναπτύξει ρατσιστικές απόψεις (Κουτσελίνη & Θεοφιλίδης, 2007).

Οι μαθητές αποκτούν αβίαστα τη γνώση καθώς μετατρέπονται από παθητικοί δέκτες σε άτομα με ενεργό ρόλο. Ανακαλύπτουν μόνοι τους τις σημαντικές πληροφορίες, οι οποίες με αυτόν τον τρόπο εντυπώνονται στη μνήμη τους ανεπιτήδευτα, αντίθετα από ότι συμβαίνει κατά την παραδοσιακή διδασκαλία, ενώ ταυτόχρονα εξοικειώνονται με τη διερευνητική μέθοδο (Van Petegem et.al, 2009). Ο παιγνιώδης τρόπος χαροποιεί τους μαθητές, οι οποίοι ασχολούνται πιο πρόθυμα με την επίλυση των ασκήσεων. Παρατηρήθηκε ότι γνώσεις που αποκτήθηκαν με αυτή τη μέθοδο, διατηρούνται στη μνήμη των μαθητών ακόμα και μετά από μήνες! (Μιχαηλίδης, 2003)

Οι νέες τεχνολογίες κάνουν πιο ελκυστικό το μάθημα (Charman & Core, 2004), αλλά δυστυχώς σήμερα πολλοί νέοι έρχονται συχνά σε επαφή με τις βλαβερές πτυχές της τεχνολογίας. Με αυτή τη μέθοδο, όμως, εκμεταλλευόμαστε και αναδεικνύουμε την εκπαιδευτική και εποικοδομητική της πλευρά (Μπαμπινιώτης, 2000).

Ακόμα και σε περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα τεχνολογικής υποστήριξης της μεθόδου και χρήση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, συστήνεται ανεπιφύλακτα η εφαρμογή ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας, γιατί ενισχύει τον ρόλο και την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης και συντελεί στην αρμονική ένταξη των μαθητών στο κοινωνικό σύνολο (Ματσαγγούρας, 2000). Επομένως, τα οφέλη της μεθόδου αυτής είναι πολλαπλά, καθώς είναι βασισμένη σε ένα μαθητοκεντρικό μοντέλο που προάγει την πρόοδο των μαθητών και του κοινωνικού συνόλου ευρύτερα.

### **Βιβλιογραφία**

- Bruner J. (1986). *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Chapman E. & Cope M. (2004) Group reward contingencies and cooperative learning: immediate and delayed effects on academic performance, self – esteem, and sociometric ratings. *Social Psychology of Education*: 7, 73 – 87.

- 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
- Cohen, S. G. & Bailey, D. E. (1997). What Makes Teams Work: Group Effectiveness Research from the Shop Floor to the Executive Suite. *Journal of Management*, 23, 239-290.
- Cousinet R. (1956), Η Νέα Αγωγή, αρ.1, μτφρ. Γ.Α. Βασδέκη, Κένταυρος, Αθήνα
- Dewey J. (1933) How to think, Lexington, Mass: Heath
- Dunne, E., & Bennett, N. (1990). Talking and Learning in Groups. London: Macmillan,
- Felder, R. M. & Brent, R. (2007). Cooperative learning. In P. A. Mabrouk (Eds.), *Active learning: models from the analytical sciences* (pp. 34-53). ACS Symposium Series 970. Washington, DC: American Chemical Society.
- Galton, M., & Williamson J. (1992). Group Work in the Primary Classroom. London: Routledge.
- Ghaith G., Shaaban K., Harkous S. (2007) An investigation of the relationship between forms of positive interdependence, social support, and selected aspects of classroom climate. *System*: 35, 229 – 240.
- Johnson, D., Johnson, R. & Holubec, E. (1988). Advanced Cooperative Learning. Edin, MN: Interaction Book Company. *Journal of Co-operative Studies*, 44.
- Glasser, G. (1990). The Quality School. N.Y. HarperCollins Publishers Inc.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1993). Leading the Cooperative Scholl, 2nd edition. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1999). Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning, 5th edition. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Oakley, B., Felder, R., Brent, R. & Elhajj, I. (2004). Turning student groups into effective teams. *Journal of Student-Centered Learning*.
- Panitz Th. (1999) The motivational benefits of cooperative learning. *New directions for teaching and learning*: 78, 59 – 67.
- Phuong - Mai N., Terlouw C., Pilota A., Elliott J. (2009) Cooperative learning that features a culturally appropriate pedagogy. *British Educational Research Journal*: 35(6), 857 – 875.
- Rogers, A. (1999). Η Εκπαίδευση Ενηλίκων. Αθήνα, εκδόσεις Μεταίχμιο.

- Siltala, R., Suomala, J., Taatila, V. & Keskinen, S. (2007). Cooperative Learning in Finland and in California during the innovation process. In D. Andriessen D. (Ed.), *Intellectual Capital*. Haarlem: Inholland University.
- Slavin R. (1985) An Introduction to Cooperative Learning Research. Plenum Press: New York.
- 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.
- Van Petegem K., Aelterman A., Van Keer H., Rosseel Y. (2009). The influence of student characteristics and interpersonal teacher behaviour in the classroom on student's wellbeing. *The Journal of Educational Research*:
- Αναγνωστοπούλου Μ. (2001) Η Ομαδική Διδασκαλία στην εκπαίδευση. Μία θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση. Κυριακίδης: Θεσσαλονίκη.
- Αρχοντάκη, Ζ. & Φιλίππου, Δ. (2003). *205 βιωματικές ασκήσεις για εμπύχωση ομάδων* (4η έκδοση). Αθήνα: Εκδ. Καστανιώτη.
- Γιαννούλης Ν. (1980) Εισαγωγή στη Γενική Διδακτική, Αθήνα
- Δερβίσης, Σ. (2002). Διδακτική μεθοδολογία και ειδική διδακτική. Θεσσαλονίκη.
- Καρυώτης, Θ. (2009). Η διδασκαλία με ομάδες εργασίας. *Επιστημονικό Βήμα*.
- Κοσσυβάκη Φ. (2006) Εναλλακτική Διδακτική: Προτάσεις για μετάβαση από τη Διδακτική του Αντικειμένου στη Διδακτική του Ενεργού Υποκειμένου. Gutenberg: Αθήνα
- Κουτσελίνη Μ. & Θεοφιλίδης Χρ. (2007) Διερεύνηση και Συνεργασία: Για μια αποτελεσματική διδασκαλία. Διευθυντής: Μιχ. Κασσωτάκης. Γρηγόρη: Αθήνα.
- Ματσαγγούρας, Η. (1988). Οργάνωση και διεύθυνση της σχολικής τάξης. Θεωρία και πράξη της οργανωτικής διδακτικής. Αθήνα: Γρηγόρης.Ματσαγγούρας, Η. (1993). Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας. Στρατηγικές Διδασκαλίας: από την πληροφόρηση στην κριτική σκέψη, τ. Β', Αθήνα: Gutenberg.
- Ματσαγγούρας, Η. (1995). *Ομαδοκεντρική διδασκαλία και μάθηση*. Αθήνα, Γρηγόρης.
- Ματσαγγούρας, Η. (2000). Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία: «Γιατί», «Πώς», «Πότε» και «για Ποιους»; Διήμερο Επιστημονικό Συμπόσιο: με θέμα: Η



- εφαρμογή της ομαδοκεντρικής διδασκαλίας - Τάσεις και εφαρμογές. Θεσσαλονίκη, 8-9 Δεκεμβρίου 2000.
- Μιχαηλίδης, Μ. (2003). Ομαδικές Περιβαλλοντικές δραστηριότητες, Σχέδια εργασίας και συνεργασία, βοήθημα για νέους και συμβούλους ομάδων ΓΓΝΓ, ΕΚΚΕ, Αθήνα.
- Μπαμπινιώτης Γ., (2000), Νέες τεχνολογίες και ποιοτική Παιδεία, εφ. ΤΟ ΒΗΜΑ, 3-12-2000.
- Ομάδα εκπαιδευτικών-Παιδαγωγών (2004). *Διαγωνισμοί πρόσληψης εκπαιδευτικών ΑΣΕΠ*. Εκδ. Πελεκάνος.
- Π.Ι. (2011). Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης: Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό. Τόμος Α: Γενικό Μέρος. Αθήνα: Εκδ. ΠΙ.
- Πασιαρδή Γ. (2001) Το σχολικό κλίμα, Θεωρητική ανάλυση και εμπειρική διερεύνηση των βασικών παραμέτρων του, Τυπωθήτω, Αθήνα
- Πολέμη-Τοδούλου, Μ. (2012). Προσεγγίζοντας την εκπαιδευτική ομάδα. Στο Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης. Επιμορφωτικό υλικό, τόμος Δ: Θέματα αξιοποίησης της ομάδας στη σχολική τάξη. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα.
- Χατζηδάκη, Α. Η Ομαδοσυνεργατική προσέγγιση στη διδασκαλία και στη μάθηση της Γ2.
- Χιονίδου-Μοσκοφόγλου, Μ. (2000). Βασικές μέθοδοι ομαδο-συνεργατικής διδασκαλίας και μάθησης στα μαθηματικά. *Ευκλείδης Γ'*, Επιθεώρηση Μαθηματικής Εκπαίδευσης, 16 (52), 39-53.