

ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ...

«Ξέρω τι χρειάζεται ένα παιδί. Το ξέρω από την καρδιά μου. Χρειάζεται αποδοχή, σεβασμό, συμπάθεια και εμπιστοσύνη. Χρειάζεται ενθάρρυνση, υποστήριξη, ενεργοποίηση και διασκέδαση. Χρειάζεται τη δυνατότητα να διερευνά, να πειραματίζεται και να πετυχαίνει. Που να πάρει! Χρειάζεται τόσα πολλή. Τα μόνα σημεία στα οποία υστερώ είναι η σοφία του Σοθωμόντα, η διαίσθηση του Freud, η γνώση του Einstein και η αφοσίωση της Florence Nightingale.»

H. Ginott ¹

Όταν ο ερευνητής του φυσικού κόσμου εκθέτει στην επιστημονική κοινότητα την εργασία του, εκτίθεται στον συνεχή επιστημονικό έλεγχο των απόψεών του, έλεγχο που οδηγεί στην επιβεβαίωση ή στη διάψυσή τους. Ενδεχόμενη διάψευση των απόψεών του θέτει σε αμφισβήτηση την επιστημονική του επάρκεια ή ικανότητα, οι φυσικές διαδικασίες του κόσμου μας όμως, στις οποίες αναφέρονται οι απόψεις του ερευνητή, εξακολουθούν να λειτούργουν, ανεξάρτητες και ανεπηρέαστες από τις ενδεχόμενες αποτυχημένες προσπάθειες ερμηνείας τους. Όταν πάλλι ο συγγραφέας με κάποιο διδακτικό εγχειρίδιο εκθέτει τις προτάσεις του που αφορούν στην εκπαίδευση, εκτίθεται στην κριτική της εκπαιδευτικής κοινότητας, κριτική που μπορεί να είναι ευμενής, επικριτική ή απορριπτική. Ενδεχόμενη απορριπτική κριτική υπονομεύει την επιστημονική και εκπαιδευτική επάρκεια του συγγραφέα, ο διδάσκων το εγχειρίδιο όμως μπορεί να προφυλάξει τους μαθητές από τις όποιες αναποτελεσματικές προσεγγίσεις που προτείνονται σε αυτό. Αντίθετα, όταν ο δάσκαλος διδάσκει τις επιστημονικές θεωρίες που προβλέπονται από το αναλυτικό πρόγραμμα και παρουσιάζονται στο διδακτικό εγχειρίδιο, δεν υπόκειται απλώς στην κρίση των μαθητών του και της εκπαιδευτικής κοινότητας. Ενδεχόμενη αποτυχία του είναι βέβαιο ότι θα δράσει αναποτελεσματικά ή ακόμη και αρνητικά στους μαθητές του.

Ο ρόλος του δασκάλου δεν είναι εύκολος. Πέρα από το αναλυτικό πρόγραμμα και το διδακτικό εγχειρίδιο είναι αναμφι-

σβήτητο ότι η επιτυχία ή η αποτυχία της διδακτικής προσπάθειας εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τον δάσκαλο και τον τρόπο με τον οποίο αυτός θα αξιοποιήσει τα διαθέσιμα μέσα. Ο ρόλος του στη σχολική πρακτική είναι σύνθετος, πολύπλευρος και καθοριστικός. Ο Ginott στο εισαγωγικό απόσπασμα περιγράφει παραστατικά το εύρος των πολλών και διαφορετικών δεξιοτήτων που πρέπει να διαθέτει ο δάσκαλος.

Η επιτυχία της διδακτικής πορείας δεν είναι προφανώς δυνατό να εξασφαλιστεί με συνταγές συμπεριφοράς. Κάθε δάσκαλος διαμορφώνει το μάθημα στην τάξη του αξιοποιώντας με τον κατά τη γνώμη του καλύτερο τρόπο τα διαθέσιμα μέσα. Είναι ωστόσο σημαντικό στην προσπάθεια αυτή να έχει υπόψη του ότι οι μαθησιακές ανάγκες των μαθητών πρέπει να έχουν προτεραιότητα σε σχέση με τις επιταγές του αναλυτικού προγράμματος ως προς τον ρυθμό εξέλιξης της διδασκίας ύλης.

Η προτεινόμενη σειρά βιβλίων με τον γενικό τίτλο «Ερευνώ και Ανακαλύπτω» είναι αποτέλεσμα θεωρητικής και εμπειρικής δουλειάς των τελευταίων έξι χρόνων. Όλα τα μέλη της συγγραφικής ομάδας έχουν διδακτική εμπειρία στο δημοτικό σχολείο, τα προτεινόμενα βιβλία έχουν πιλοτικά δοκιμαστεί τα τελευταία τέσσερα χρόνια και έχουν υποστεί πολλές και σημαντικές βελτιώσεις με βάση τα συμπεράσματα της εφαρμογής τους στην τάξη. Από την εμπειρία εφαρμογής των βιβλίων είναι προφανές ότι δεν είναι δυνατό να καλυφθεί το σύνολο της προτεινόμενης ύλης. Το νέο αναλυτικό πρό-

¹ Ginott (1972, σ. 38)

γραμμα και τα διδακτικά βιβλία που στηρίζονται σε αυτό εισάγουν μια νέα πρακτική στο δημοτικό σχολείο, την ενεργοποίηση των μαθητών μέσα από την καθοδηγούμενη ανακάλυψη και τον πειραματισμό με απλά μέσα και ιδιοκατασκευές. Τα πλεονεκτήματα της παραπάνω επιλογής παρουσιάζονται αναλυτικά στο πρώτο μέρος του βιβλίου αυτού.

Κάθε δάσκαλος που επιθυμεί να εφαρμόσει με επιτυχία την προτεινόμενη ανακαλυπτική προσέγγιση πρέπει να έχει συνεχώς κατά νου ότι στοχεύει πέρα από την παροχή της γνώσης των εννοιών και των φαινομένων κυρίως στη μετάδοση της γνώσης των διαδικασιών. Οι γνώσεις μας στον χώρο των φυσικών επιστημών αυξάνονται με θεαματικό ρυθμό, ο αριθμός των διαθέσιμων διδακτικών ωρών για το σχολικό μάθημα όμως παραμένει σταθερός. Είναι προφανές ότι δεν είναι δυνατόν το θεματικό εύρος των θετικών επιστημών να αντιμετωπιστεί στα πλαίσια του σχολικού μαθήματος. Έμφαση συνεπώς πρέπει να δίνεται στην ποιότητα του μαθήματος, στη συστηματική μετάδοση της μεθοδολογίας που χαρακτηρίζει τις φυσικές επιστήμες και όχι στην ποσότητα της ύλης που θα διδαχθεί. Στο προτεινόμενο βιβλίο καλύπτεται ευρύ φάσμα θεμάτων. Κάθε δάσκαλος ανάλογα με τον ρυθμό εξέλιξης του μαθήματος

μπορεί να επιλέξει τα θέματα που θα αντιμετωπίσει στην τάξη του.

Ο δάσκαλος συντονίζει μια διαδικασία δύσκολη και σύνθετη, την εκπαιδευτική διαδικασία. Στο «Ερευνώ και Ανακαλύπτω» προτείνεται για τον συντονισμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας το ερευνητικά εξελισσόμενο διδακτικό μοντέλο, που αποτελεί μια παιδαγωγική προσέγγιση της ιστορικά καταξιωμένης επιστημονικής ερευνητικής μεθόδου, της μεθόδου με την οποία ο επιστήμονας, ο ερευνητής, ο άνθρωπος ερεύνησε και ερευνά τον φυσικό κόσμο. Στο ερευνητικά εξελισσόμενο μοντέλο ο δάσκαλος αναζητά **εναύσματα** προκαλώντας το ενδιαφέρον των μαθητών, προβληματίζει τους μαθητές προτρέποντάς τους να διατυπώσουν **υποθέσεις**, τους ενεργοποιεί στην εκτέλεση πειραμάτων και στην καταγραφή **παρατηρήσεων**, προκαλεί συζήτηση για τη διεύρυνση των παρατηρήσεων και την εξαγωγή **συμπερασμάτων** και εξασφαλίζει την **εμπέδωση** οδηγώντας τους μαθητές σταδιακά στη **γενίκευση**, στη μεταφορά και εφαρμογή της γνώσης στα φαινόμενα της καθημερινής ζωής. Η επιστημονική μέθοδος και η εκπαιδευτική της προσέγγιση με το ερευνητικά εξελισσόμενο μοντέλο διδασκαλίας σχηματοποιούνται αδρά στα παρακάτω βήματα:



Έναυσμα
ενδιαφέροντος



Διατύπωση
υποθέσεων



Πειραματισμός



Διατύπωση
θεωρίας



Συνεχής έλεγχος,
επιβεβαίωση ή απόρριψη



Πληροφορούμαι,
ενδιαφέρομαι



Συζητώ,
προβληματίζομαι,
υποθέτω



Ενεργώ,
πειραματίζομαι,
παρατηρώ



Συμπεραίνω,
καταγράφω



Εμπεδώνω,
γενικεύω

Με τις σκέψεις αυτές, αντί προλόγου, παρουσιάζονται στο «Ερευνώ και Ανακαλύπτω» θέματα και προτάσεις που αφορούν στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών στους μαθητές της ύστερης πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, με τη φιλοδο-

ξία, την ευχή αληθιά και την αγωνία να αποδειχθούν χρήσιμο βοήθημα στο δύσκολο έργο του δασκάλου και να αποτελέσουν μια θετική συμβολή στο συναρπαστικό εγχείρημα που ονομάζεται **εκπαιδευτική διαδικασία**.