

Γιά τήν κατάσταση στή μαθηματική παιδεία.

Δήλωση καί διαμαρτυρία

Πρός τήν ἑλληνική κοινή γνώμη, τόν ἐκπαιδευτικό κόσμον, τούς γονεῖς, τή σπουδάζουσα νεολαία τῆς χώρας

Στίς 5 Νοέμβρη 1978, στήν ἑκτακτη γενική Συνέλευση τῶν μελῶν τῆς Ἑλλ. Μαθημ. Ἐταιρίας, πού ἔγινε στό μεγάλο ἀμφιθέατρο τοῦ Πανεπιστημίου, (Σίνα 4), ἐκλέχθηκε εἰδική ἀνεξάρτητη Ἐπιτροπή με τήν ἐντολή τῆς μελέτης τῶν γενικῶν ἀρχῶν τῆς μαθηματικῆς παιδείας καθώς καί τῆς ἀναθεώρησης προγραμμάτων καί διδακτικῶν βιβλίων, σύμφωνα μέ τό πνεῦμα πού ὁμόθυμα ἐκφράστηκε καί κυριολεκτικά ἐπικράτησε σέ κείνη τή γενική Συνέλευση.

Τό πνεῦμα τῆς γενικῆς Συνέλευσης ἦταν ἡ ἐντονη κριτική καί ἡ σφοδρή διαμαρτυρία πρὸς τήν κατεύθυνση πού παίρνει ἡ μαθηματική παιδεία ἰδιαίτερα στή Μέση Ἐκπαίδευση. Ἡ θεωρούμενη "ἀνανέωση" στό μαθηματικό χώρο καί ὁ ἀδέξιος τρόπος πού πραγματοποιεῖται, ἔχουν ὀδηγήσει σέ πλήρη σύγχυση καί σέ ἀδιέξοδο τούς μαθητές, τούς καθηγητές, τούς γονεῖς.

Ἔτσι ἡ Γεν Συνέλευση τῆς Ε.Μ.Ε. ἀφοῦ μέ τό στόμα ὄλων τῶν ὁμιλητῶν τῆς διαδήλωσε τήν ἀντίθεση τῆς πρὸς τήν ἀντιπαιδαγωγική, ἀντιπνευματική καί ἐπικίνδυνη αὐτή πορεία τῆς ἐπίσημης κρατικῆς γραμμῆς, πῆρε τήν ἀπόφαση νά προχωρήσει μόνη στή μελέτη τοῦ φαινομένου τῆς παραφθορᾶς καί τῆς ἀποδυνάμωσης τῆς μαθηματικῆς παιδείας στόν τόπο μας, καθώς καί στήν ἐκπόνηση νέων προγραμμάτων καί ἀκόμα τῆς συγγραφῆς κατάλληλων βιβλίων πού θά βοηθήσουν καί θά μεθοδεύσουν τή σκέψη τῶν μαθητῶν μας καί ὄχι βιβλίων αὐτοπροβολῆς καί σπουδαιοφάνειας.

Ἡ παρούσα Δήλωση προέρχεται ἀπό τήν Ἐπιτροπή, ὅπως πῶς πάνω ἀναφέρθηκε, καί σκοπό ἔχει νά κατατοπίσει τήν κοινή γνώμη καί ἀκόμα τούς φορεῖς τῆς ἐκπαίδευσης, ζητώντας συνάμα τήν ἐνίσχυσίν τους.

Ἐξω ἀπό τά γενικά μειονεκτήματα τῆς παιδείας, πού ἡ ἀντιμετώπισή τους ἀποτελεῖ ἐν ὄψει τοῦ κοινωνικοῦ θέματος, στό μαθηματικό χώρο ἀντιμετωπίζουμε καί εἰδικά μειονεκτήματα.

Α.- Ὁ παραφθορωμένος συμβολισμός.-

Οἱ μοντέρνες μαθηματικές θεωρίες θ ἐ λ γ ο ν τ α ι μέ τή χρήση πολλῶν, πάρα πολλῶν συμβόλων. Οἱ Ἑλληνικές συγγραφεῖς μεταφέρουν στά διδακτικά βιβλία τίς νέες αὐτές τάσεις τοῦ ὑπερτρο-

φικοῦ συμβολισμοῦ, βέβαιον ὅτι προσφέρουν ἐκδούλευση στήν "ἀνανέωση".

Ἡ πείρα μας σάν παιδαγωγῶν καί δασκάλων καθώς καί ἡ μελέτη τῆς ψυχολογίας καί τῆς συμπεριφορᾶς τῶν παιδιῶν στό μαθηματικό χώρο, μᾶς πείθει ὅτι ἡ μεταφορά τοῦ ὑπερτροφικοῦ συμβολισμοῦ στή Μέση Παιδεία ὑπῆρξε καί ἀστοχη καί ἀντιπαιδαγωγική. Εἶναι γνωστό, πῶς τά παιδιά παίρνουν ἐχθρική στάση, γιατί τά μαθηματικά κείμενα καί σύμβολα προκαλοῦν καί ἀγχος, καταστάσεις πού ὑποδουλώνουν σαφῶς τήν ὑπαρξή ἀσυνείδητων φόβων.

Ἀκόμα ξέρουμε πῶς ἡ σύγχυση καί τό ἀγχος παραλύουν τίς πνευματικές δυνάμεις καί ὑπονομεῖουν τή σκέψη, διότι ἡ σκέψη γιά νά ἀναπτυχθεῖ καί νά προκόψει ἔχει ἀνάγκη ἀπό ψυχραιμία, καθαρότητα καί πρό παντός θ ἄ ρ ο ς. Ὁ φόβος πού παραμονεύει πίσω ἀπ' τό ἀγχος ἐ κ τ ο π ἰ ζ ε ι τή σκέψη! Ὁ σωστός ρόλος μας σάν δασκάλων θά ἦταν νά φροντίσουμε νά ἀμβλύνουμε τούς φόβους τῶν παιδιῶν, ἀντί ὅμως αὐτοῦ, τούς δυναμώνουμε ἀπάνταστα μέ τή χρήση τοῦ ὑπερτροφικοῦ μοντέρνου συμβολισμοῦ.

Γιά ὄλα αὐτά ἐπιμένουμε πῶς ἡ παρουσία τοῦ παραφθορωμένου συμβολισμοῦ στή Μέση Παιδεία (γιατί ὄχι καί στήν Ἀνωτάτη;), ἀποτελεῖ ἀντιπνευματικό φαινόμενο πού ἀνταγωνίζεται καί ἐξουθενώνει τή σκέψη. Τόσο πῶς πολύ, ἀφοῦ ὁ παραφθορωμένος αὐτός συμβολισμός δέν εἶναι καθόλου ἀπαραίτητος.

Ἄν θέλαμε νά προχωρήσουμε σέ ψυχολογική ἐρμηνεία τοῦ φαινομένου, θά πρεπε νά πούμε, πῶς ὁ μοντέρνος συμβολισμός ἀποβλέπει νά κ α λ ὦ ψ ε ι ἐνυπάρχουσες μειονεξίες μέ μιά ἐπικάλυψη σπουδαιοφάνειας, πού παράλληλα προκαλεῖ καί φόβο! Ἔτσι πετχάινεται πῶς ἀνετα ἡ συγκάλυψη τῶν ἀδυναμιῶν. Ἐξω ἀπ' τόν ὑπερτροφικό συμβολισμό, σάν ἀπαραίτητο φαινόμενο συμπλήρωμά του, χρησιμοποιεῖται ἕνας ἀφόρητος β ε ρ μ π α λ ἰ σ μ ὂ ς, πού ἐπιμένει νά ἀλλάζει συχνά τήν ὀρολογία, καί νά φτιάχνει τόσο μακριές καί δυσνόητες προτάσεις, ὥστε ὅ,τι εἶχαμε ὡς τώρα πετύχει σέ συντομία καί σαφήνεια, τώρα νά χάνεται καί νά μετατρέπεται σέ ἀσάφεια καί πλατυασμό!

Β.- Ἡ παραφθορά καί ἡ ἀποδυνάμωση τῆς μεθόδου.-

Ἀπό τήν ἀρχαιότητα μέχρι σήμερα, ὁ μαθηματικός χώρος πάντα θεωρήθηκε σάν ὁ χώρος τῆς σαφήνειας, τῆς καθαρότητας καί τῆς σωστῆς σκέψης. Ὁ Descartes μιλώντας γιά τά μαθητικά του χρόνια βεβαιώνει: "Ἄπ' ὄλα τά μαθήματα, πῶς πολύ μού ἄρεσαν τά μαθηματικά, ἐξ αἰτίας τῆς προφάνειας καί τῆς ἀσφάλειας τῶν συλλογισμῶν τους".

Ἡ βεβαίωση αὐτή ἔχει π α ρ ἄ ξ ε ν α στά αὐτιά μας, γιατί σήμερα οἱ ἐντυπώσεις ἀπ' τό μαθηματικό χώρο εἶναι τελείως διαφορετικές. Ἡ προφάνεια καί ἡ ἀσφάλεια τῶν συλλογισμῶν ἔχουν χαθεῖ καί στή θέση τους ἐγκαταστάθηκε ἡ ἀσάφεια καί ἡ ἀνασφάλεια τῆς σκέψης. Εὐκόλα διαπιστώνει κανένας, ὅτι ὁ ἀποφασιστικός παράγοντας, πού κλόνισε τήν ἀσφάλεια τῆς σκέψης εἶναι ἡ παραφθορά καί ἡ ἀποδυνάμωση τῆς ἀποδεικτικῆς μεθόδου. Στά σχολεῖα μας οἱ μαθητές δέν ἀπασχολοῦνται μέ τίς ἀποδείξεις τῶν μαθηματικῶν προτάσεων, οἱ καθηγητές ἀναφέρονται σ' αὐτές ἐντελῶς χλιαρά καί ἀποσπασματικά, σάν νά πρόκειται γιά κάτι τό παραπανήσιο, πού δέ βιάζεται καί ἄν παραλειφθεῖ.

Μέσα στά κεφάλια τῶν παιδιῶν οἱ μαθηματικές προτάσεις μένου ἀστήριχτες καί αἰωρούμενες, ἀνακατεμένες μέ πλήθος ἀμφιβολίες. Τό φαινόμενο ἀποτελεῖ κατάσταση ἀποσύνθεσης πού φθείρει καθημερινά τούς νέους. Γενικά, τό ὄλο οἰκοδόμημα τῆς ἀποδεικτικῆς μεθόδου εἶναι τόσο κλονισμένο καί ἐτοιμόρροπο, πού δέν εἶναι σέ θέση νά στεγάσει οὔτε τήν ἐπιστήμη, οὔτε τήν παιδεία. Φυσικά, οἱ ἐπιπτώσεις δέ σταματοῦν στό μαθηματικό χώρο, ἀλλά προεκτείνονται καί ὑ π ο ν ο μ ε ὑ ο υ ν τήν ὄλη πνευματική ὑπόσταση τῶν νέων.-

Γ.- Ἡ ἐπιδίωξη τῆς πολυγνωσίας καί ἡ ἀδίσταχτη ἀποδοχή κάθε μοντέρνου.-

Ἡ ἐπιδίωξη τῆς πολυγνωσίας καί τό φόρτωμα τῶν προγραμμάτων, ὅταν γίνονται σέ δάρος τῆς σκέψης, ἀποτελεῖ βασικό σφάλμα. Ὅταν δέν καταφέρνουμε νά συμπιλιώσουμε τά παιδιά μέ τά πρῶτα βήματα τῆς ἐπιστήμης (τήν ἀριθμητική καί τή γεωμετρία), ὅταν αὐτά τά πρῶτα βήματα εἶναι ἐντελῶς ἀβέβαια καί κλονισμένα, ἀποτελεῖ σφαλῆρη καί ἀνηχηλόγητη τακτική νά αὐξάνουμε τό πλάτος

της ύλης και να επιβαρύνουμε τα προγράμματα. Τό αντίθετο θά έπρεπε να γινόταν. Σταματώντας κάθε επέκταση, ακόμα και έλαττώνοντας την ύλη, να μεθοδεύσουμε τή θεμελίωση και την κατανόηση των ιδεών, ώστε να πετύχουμε και τή συμπιλώση με τά παιδιά, αλλά και κάποια ούσιαστικά αποτελέσματα. Όμως, αυτό τό πολύ λογικό και αυτόνόητο, σημαίνει έπιστροφή στη μέθοδο.

Έπειδή, όπως όλα δείχνουν, δέν υπάρχει τό κουράγιο για μιά τέτοια επίδιωξη, γι' αυτό ή Έκπαίδευση καταφεύγει σέ χειρισμούς κ ά λ υ ψ η ς των μειονεξιών. Άφου δέ μπορεί να προσφέρει την *αναγκαία μέθοδο* και την *ξεύνα κατά βάθος*, ξεχεται με αυτοϊκανοποίηση να προσφέρει τό άνοιγμα προς την πολυγνωσία και προς τόν μοντερνισμό. Ό τέτοιος χειρισμός είναι τουλάχιστον σφαλερός και φυσικά ούτε αντιμετώπιζει, ούτε λύνει κανένα πρόβλημα. Η πολυγνωσία σέ καμιά περίπτωση δέ μπορεί να χρησιμεύσει σαν ύποκατάστατο της μεθόδου. Τό αντίθετο, έχει ανάγκη ή ίδια από μεθοδολογική στήριξη. Άκόμα, τό διαστικό και τό άβασάνιστο άγκάλιασμα του έντυπωσιακού και του μοντέρνου δέ μπορεί να ύπηρετήσει παιδαγωγικούς σκοπούς. Άντίθετα, μπορεί να τούς δυσχεράνει άνεπανόρθωτα.

Έτσι ή Έκπαίδευση, με τίς μεθόδους πού έχει έγκαιριάσει, είναι αδύνατο να ξεπεράσει την κρίση της. Όμως, μέσα σ' αυτή τή χρονία κρίση, βρίσκουν εύκαιρία να παίξουν τό ρόλο τους οί θορυβοποιοί και οί ιδιοτελείς, διευρύνοντας τά κυκλώματα σκοπιμότητας, όπως της παραπαιδείας, της ανάδειξης προσωπικότητων και της κατάκτησης θώκων.

Η κρίση στην Έκπαίδευση είναι βαθιά και τά ρωτήματα πού όρθώνονται μεγάλα και δύσκολα. Η άπλή κατανόηση και ή καλή διάθεση δέν είναι άρκετές! Έδώ χρειάζεται μελέτη σέ βάθος, χρειάζεται έπινοηση, κι' ακόμα χρειάζεται δραστηριοποίηση.

Δραστηριοποίηση όλων των ατόμων και όλων των φορέων πού θά μπορούσαν να συλλάβουν τό νόημα της *έκφυλιστικής πορείας πού ακολουθείται*, καθώς και τή ζωντική ανάγκη της αντίδρασης σ' αυτή την πορεία. Με αυτή τή σημασία κυκλοφορούμε την παρούσα Δήλωση και συνάμα Διαμαρτυρία μας.

Έπικαλούμαστε την κατανόηση και έπιζητούμε τή συμπαράσταση κάθε ενδιαφερόμενου για την παιδεία, ατόμου ή κοινωνικού φορέα. Οί εργασίες της Έπιτροπής μας αποτελούν προσπάθεια ανανέωσης όχι στην έπιφάνεια, αλλά στο βάθος, αρχίζοντας απ' τόν πιο αδύνατο κρικό της εκπαίδευσης, από τα μαθηματικά. Λέγοντας βάθος δέν κάνουμε σχήμα λόγου. Λέγοντας βάθος "έννοούμε έπιστροφή στη μέθοδο και μέθοδος για τά μαθηματικά τουλάχιστον είναι κάτι τό σαφές και ιστορικά προσδιορισμένο.

Άν κατορθώσουμε να πετύχουμε την τοποθέτηση της διδασκαλίας των μαθηματικών πάνω στη σωστή βάση, θά είναι μιά πολύ σημαντική έπιτυχία και σίγουρα θά εγκαινιάσει έναν πνευματικό και άνθρωπιστικό προσανατολισμό, πού αρχίζοντας απ' τό μαθηματικό χώρο, μπορεί να έπεκταθεί στην όλη παιδεία, κι' ένδεχόμενα πιο πέρα, στην κοινωνική σκέψη. Τό αντίθετο, ή έπιμονή στο συμβολισμό, στην ασάφεια και τή συσκοτίση, όπωςδήποτε άδικεί τούς νέους, τά μαθηματικά, την παιδεία, την έποχή μας όλόκληρη! Τά μαθηματικά δέν είναι άπρόσιτα, όπως έπιμένουν να μάς τά παρουσιάζουν.

Η έπιτροπή δηλώνει ότι συνεχίζει τίς εργασίες της προς την κατεύθυνση πού εκθέσαμε και καλεί κάθε ενδιαφερόμενο, πού θέλει να ενημερωθεί περισσότερο ή και να βοηθήσει, να έπικοινωνεί μαζί μας στη διεύθυνση της Ε.Μ.Ε. - Έλευθ. Βενιζέλου 34 και Ίπποκράτους (στοά) Α' όροφο - Γραφείο 12.

Άθήνα, Φλεβάρης 1979

Η Έπιτροπή της Ε.Μ.Ε

Γιά τά αναλυτικά προγράμματα και τά διδακτικά βιβλία.