



Επιστημονική Ένωση για τη Διδακτική των Μαθηματικών

Ανακοίνωση της Επιστημονικής Ένωσης για τη Διδακτική των Μαθηματικών (ΕΠΕΔΙΜ).

Με αφορμή τα προβλήματα που προέκυψαν με τα θέματα των Μαθηματικών της Γενικής Παιδείας και της Κατεύθυνσης στις Πανελλαδικές εξετάσεις, η ΕΠΕΔΙΜ ανταποκρινόμενη στις ανησυχίες των συναδέλφων και των μαθητών θεωρεί σκόπιμο να καταθέσει την άποψή της καθώς οι εξετάσεις αυτές επηρεάζουν καθοριστικά την διδασκαλία των μαθηματικών στο Λύκειο. Συγκεκριμένα:

1) Στα θέματα που αφορούσαν τα Μαθηματικά της Γενικής Παιδείας η επιτροπή ασχολήθηκε κυρίως με τη συντακτική μαθηματική ορθότητα των κειμένων αγνοώντας τη νοηματική ευκρίνεια. Είναι προφανές ότι το ενδιαφέρον της επιτροπής επικεντρώθηκε στην επινόηση αλγεβρικών τεχνασμάτων και συνδυασμών χωρίς αναφορικό νόημα στις έννοιες της Στατιστικής. Το ερώτημα που τίθεται είναι κατά πόσο προάγεται η κατανόηση της Στατιστικής και πώς αξιολογείται η επίτευξη των μαθησιακών στόχων μέσω αυτής της προσέγγισης σε στατιστικά δεδομένα.

Τα αποτελέσματα αυτής της αντίληψης που αποπνέουν τα θέματα είναι:

α) η απομάκρυνση από τους στόχους της διδασκαλίας του μαθήματος (δες τον πρόλογο του βιβλίου «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής») και η μετατροπή των επί μέρους γνωστικών αντικειμένων σε καθαρά αλγεβρικές δραστηριότητες. Έτσι όμως χάνεται για την συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών :

- Η δυνατότητα στατιστικών επεξεργασιών και κριτικής ερμηνείας των στατιστικών ερευνών και των συμπερασμάτων τους.
- Η έννοια της πιθανότητας και η χρήση στοχαστικών μεθόδων.¹
- Η επαφή του μαθητή με τις κεντρικές ιδέες του Διαφορικού Λογισμού και η δυνατότητα να χρησιμοποιήσει τα βασικά εργαλεία του σε διάφορους τομείς.

¹ Στόχοι του μαθήματος σύμφωνα με το Π.Ι. είναι οι μαθητές να:

«Χρησιμοποιούν την βασική αρχή της απαρίθμησης. Αναγνωρίζουν την έννοια της πιθανότητας και τη χρησιμοποιούν σε προβλήματα. Επεξεργάζονται στατιστικά δεδομένα και ερμηνεύουν κριτικά τα στατιστικά συμπεράσματα. Αναγνωρίζουν τις ιδιότητες της παραγώγου μιας συνάρτησης και τις εφαρμόζουν στη μελέτη συνάρτησης».

- Γνώσεις οι οποίες τους είναι απαραίτητες σε πάρα πολλούς τομείς των σπουδών και της ζωής τους.

β) η απαξίωση της διδακτικής πράξης των καθηγητών που προσπαθούν να αναπτύξουν τις απαιτούμενες ικανότητες και συμπεριφορές των μαθητών που είναι απαραίτητες για τα μαθηματικά της Γενικής Παιδείας.

2) Είναι καθολική και πασιφανής η διαπίστωση ότι η συγκεκριμένη επιλογή θεμάτων δημιουργεί μεγάλη ανισότητα μεταξύ των μαθητών που επιλέγουν την Βιολογία έναντι των μαθητών που επιλέγουν Μαθηματικά Γενικής Παιδείας. Κατά γενική ομολογία, τα θέματα της Βιολογίας ήταν μέσα στα πλαίσια των απαιτήσεων του μαθήματος και οι συστηματικά προετοιμασμένοι μαθητές είχαν την ευκαιρία να πετύχουν υψηλή βαθμολογία, πράγμα που δεν έγινε εφικτό με τα Μαθηματικά. Επειδή τα Μαθηματικά Γενικής Παιδείας και Στοιχεία Στατιστικής τα επιλέγουν και μαθητές της Θεωρητικής Κατεύθυνσης, ο βαθμός δυσκολίας των θεμάτων που απαιτούν γνώσεις Διαφορικού Λογισμού δεν πρέπει να τους θέτει σε μειονεκτική θέση έναντι των συμμαθητών τους της Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης. Μια πρακτική που μέχρι πριν λίγα χρόνια την τηρούσε η επιτροπή στην κλιμάκωση της δυσκολίας των θεμάτων!

3) Οι Πανελλαδικές εξετάσεις στα Μαθηματικά Γενικής Παιδείας και Κατεύθυνσης δεν είναι μόνο διαγωνισμός για την εισαγωγή στα ΑΕΙ και τα ΤΕΙ, αλλά είναι συγχρόνως και απολυτήριες εξετάσεις! Το γεγονός αυτό δεν πρέπει να παραβλέπεται καθώς επιβάλλεται να τηρούνται τα κριτήρια αξιολόγησης του σχετικού προεδρικού διατάγματος.

4) Τα θέματα των εξετάσεων στα Μαθηματικά δημιουργούν αρνητικά αντανακλαστικά στους διδάσκοντες και στους μαθητές. Εδώ και χρόνια καθορίζουν άμεσα και σε μεγάλο βαθμό την μαθηματική παιδεία που παρέχεται στους μαθητές του Λυκείου στη χώρα μας. Περιθωριοποιείται οτιδήποτε δεν είναι αναγκαία γνώση ή δεξιότητα για τις εξετάσεις αυτές, όπως για παράδειγμα η Ευκλείδεια Γεωμετρία και ιδιαίτερα η Γεωμετρία του χώρου. Ως εκ τούτου «ενδιαφέρον» αποκτούν τα θέματα που μοιάζουν με αυτά των Πανελλαδικών. Εκατοντάδες βιβλία καταρτισμένων συγγραφέων περιορίζονται στη μορφή των θεμάτων των Πανελλαδικών εξετάσεων.

5) Τα μαθησιακά αποτελέσματα μέσα σε αυτό πλαίσιο που περιγράψαμε είναι ιδιαίτερα φτωχά. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις διαπιστώσεις των διδασκόντων σε σχολές όπως τα Μαθηματικά τμήματα και τα Πολυτεχνεία της χώρας, ότι οι πρωτοετείς φοιτητές παρουσιάζουν σημαντική έλλειψη μαθηματικής διαίσθησης και αδυναμία αφηρημένης και δημιουργικής σκέψης. Να σημειωθεί ότι οι συγκεκριμένοι φοιτητές συνήθως πέτυχαν υψηλές επιδόσεις στα Μαθηματικά των Πανελλαδικών εξετάσεων. Είναι φανερό ότι οι «γνώσεις» και οι τεχνικές που παρέχονται στους μαθητές στο Λύκειο προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις Πανελλαδικές εξετάσεις έχουν ημερομηνία λήξης πολύ κοντά στην ημερομηνία ολοκλήρωσης των εξετάσεων.

Συνοψίζοντας εκτιμούμε ότι: οι Πανελλαδικές εξετάσεις με αυτόν τον τρόπο παραμορφώνουν και σε πολλές περιπτώσεις ακυρώνουν στην πράξη την εκπαιδευτική διαδικασία στο Λύκειο καθώς τα επιλεγέντα θέματα των Μαθηματικών ελάχιστη σχέση έχουν με τα σχολικά εγχειρίδια και τη φιλοσοφία των θεσμοθετημένων προγραμμάτων σπουδών.

Επιπλέον, δημιουργούν ένα καθολικό και παρατεταμένο άγχος στους μαθητές και στις οικογένειές τους καθώς τους οδηγούν σε οικονομική αιμορραγία και αμφισβήτηση των ικανοτήτων των νέων να ανταποκριθούν με σχετική επάρκεια στις απαιτήσεις των θεμάτων, παρά την επίπονη και μακρόχρονη προετοιμασία τους.

Προτείνουμε: Θεσμοθετημένη αξιολόγηση και κρίση των επιτροπών επιλογής των θεμάτων η οποία θα διενεργείται από τα αντίστοιχα Πανεπιστημιακά τμήματα και επιστημονικούς φορείς.

Προγραμματίζουμε στα πλαίσια των δραστηριοτήτων της Ένωσης για την επόμενη χρονιά τη διοργάνωση κύκλου συζητήσεων για τα θέματα των Πανελλαδικών εξετάσεων και την αλληλεπίδρασή τους με τη διδασκαλία των Μαθηματικών. Επίσης, θα εξετάσουμε τρόπους απεξάρτησης της Μαθηματικής Παιδείας και Γνώσης αποκλειστικά και μόνο από τον τρόπο εισαγωγής των νέων στην ανώτατη εκπαίδευση.

Για το ΔΣ ο πρόεδρος της Ένωσης

