

Εισήγηση (Ευρεία Περίληψη)

1. Ευκλείδεια Γεωμετρία – Το Σχολικό Γνωστικό Αντικείμενο

Λέγοντας Ευκλείδεια Γεωμετρία όλοι αντιλαμβάνονται τη Γεωμετρία όπως αυτή αναπτύσσεται στα πρότυπα των Στοιχείων του Ευκλείδη, για περισσότερο από δύο χιλιάδες χρόνια. Στην ουσία, νοείται μια παρουσίαση της Γεωμετρίας μέσω αποδείξεων. Αυτό το στάδιο αποτελεί την κορωνίδα της «πρακτικής» ενασχόλησης με γεωμετρικά θέματα, όπως μετρήσεις, χρήση οργάνων για στοιχειώδους υπολογισμούς, ταξινόμηση και μελέτη ιδιοτήτων σχημάτων άμεσα συνδεδεμένων με την εποπτεία. Οι αποδείξεις προϋποθέτουν ωριμότητα τόσο νοητική όσο και ηλικιακή και ακριβώς για αυτό η διδασκαλία της Ευκλείδειας Γεωμετρίας τοποθετείται μετά την υποχρεωτική εκπαίδευση, δηλαδή στο Λύκειο. Σ' αυτό το επίπεδο η όλως ιδιαίτερη επιστημολογική υφή της Ευκλείδειας Γεωμετρίας μπορεί να μεταπλαστεί. Η προνομιακή θέση αυτού του γνωστικού αντικείμενου έγκειται στο γεγονός ότι ασχολείται με έννοιες πρώτης αναφοράς, δηλαδή από ένα πολύ μικρό αριθμό πρώτων αρχών που παραπέμπουν άμεσα στην εποπτεία δομείται μια θεωρία μέσω ενός ευρηματικού νοητικού κατασκευάσματος που είναι το σχήμα, πάνω στο οποίο μεταφέρεται όλη η επιχειρηματολογία. Το σχήμα είναι ταυτόχρονα πειραματισμός και λογική αναγκαιότητα. Πάνω σε αυτό δοκιμάζονται όλα τα μαθηματικά επιχειρήματα και είτε απορρίπτονται είτε γίνονται αποδεκτά και προωθούνται προς ολοκλήρωση της απόδειξης που τελικά (πρέπει να) είναι ανεξάρτητη του σχήματος. Αυτό που περιγράφηκε δεν έχει ανάλογο σε κανένα άλλο μάθημα του Λυκείου και είναι ταυτόχρονα το πλεονέκτημα και το μειονέκτημα της Γεωμετρίας ως Σχολικό Γνωστικό αντικείμενο.

2. Η ένταξη στη σημερινή Σχολική Πραγματικότητα

Μέχρι τη δεκαετία του 1970, λόγω και των παραπάνω, η Γεωμετρία έχει τον κυρίαρχο ρόλο στα Προγράμματα Σπουδών. Όλα ήταν δομημένα ώστε να μπορεί να διδαχθεί η Ευκλείδεια Γεωμετρία. Η βήμα-βήμα εξοικείωση με τα σχήματα-κατασκευές μέσω οργάνων, μετρήσεις επί μετρήσεων, μήκη-εμβαδά-όγκοι, ανάπτυξη ορολογίας-ονοματολογίας, προετοίμαζαν στην αφηρημένη σκέψη και τα λογικά επιχειρήματα. Αυτά είχαν οδηγήσει και σε ακρότητες, γιατί δημιούργησαν υψηλή εξειδίκευση και σε συνδυασμό με τις εισαγωγικές εξετάσεις ουσιαστικά λειτούργησαν και ως φόβητρο για μια μεγάλη μερίδα μαθητών.

Το τοπίο άλλαξε άρδην όταν τα νέα μαθηματικά εισέβαλαν πρώτα στα ευρωπαϊκά (γύρω στο 1960) και μετά στα ελληνικά προγράμματα σπουδών. Οι λόγοι ήταν αρχικά η ανάγκη αποτύπωσης των αλλαγών στη δομή της επιστήμης των μαθηματικών μετά την δεκαετία του 1930, αν και βλέποντας τα πράγματα εκ των υστέρων παραπέμπουν σε βαθιά κοινωνικά αίτια. Ας σημειωθεί ότι ακολούθησε πλήρης ανατροπή του Σχολικού Προγράμματος Σπουδών με εισαγωγή μιας πανσπερμίας αντικειμένων και

κατακερματισμού της γνώσης, με αποτέλεσμα σε αυτό το χάος της πληροφόρησης ο μαθητής να μην μπορεί να επικεντρώσει πουθενά.

Στα μαθηματικά, η αλυσίδα για τη Γεωμετρία που περιγράψαμε στα προηγούμενα έσπασε και η διδασκαλία της Ευκλείδειας Γεωμετρίας καθίσταται αδύνατη και τελικά αδιάφορη αφού δεν είναι αντικείμενο εξέτασης στις εισαγωγικές εξετάσεις για τα Παν/μια.

3. Προοπτικές-Προτάσεις

Σήμερα στα προγράμματα σπουδών του σχολείου επικρατεί η απόκτηση δεξιοτήτων, συνήθως εις βάρος της γνώσης. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον η απόδειξη μάλλον δεν έχει θέση και η Γεωμετρία τελικά νοείται ως μια διαδικασία μέτρησης των σχημάτων και δεν φτάνει ποτέ στην Ευκλείδεια Γεωμετρία.

Μετά από τριάντα χρόνια διαρκούς υποβάθμισης, δεν υπάρχουν ούτε δάσκαλοι που να έχουν μια όχι επιφανειακή αλλά βαθιά γνώση του αντικειμένου, αφού και στα Παν/μια κυριαρχεί μια ανάλογη κατάσταση, ως προς τα γνωστικά αντικείμενα. Επειδή το σκηνικό δεν προβλέπεται να ανατραπεί στο άμεσο μέλλον, οι προοπτικές εναπόκεινται πλέον μόνον στους φωτισμένους δασκάλους και τις πρωτοβουλίες τους. Αυτό έχει ήδη δρομολογηθεί στο εξωτερικό και δειλά στη χώρα μας. Γράφονται και πάλι, μετά από χρόνια αδράνειας, εγχειρίδια Γεωμετρίας. Φαίνεται να επανακάμπτει μέσω ενός ισχυρού συμμάχου. Των νέων τεχνολογιών. Δεν θα συζητηθούν εδώ τα πλεονεκτήματα ή τα μειονεκτήματα, απλά διαπιστώνεται η δυναμική.

Αυτό που θεωρείται επείγον είναι η διαμόρφωση ενός εγχειριδίου προσαρμοσμένου στις νέες πραγματικότητες και η ενεργοποίηση, έστω και μέσω μιας νέου τύπου επιμόρφωσης ή/και αυτό-μόρφωσης των συναδέλφων μαθηματικών. Το γνωστικό αντικείμενο της Γεωμετρίας είναι υψηλά μη τετριμμένο και υπερβαίνει κατά πολύ οδηγίες διδασκαλίας και θεωρίες διδακτικής, έχει δε πάντα ενδιαφέρον για συναδέλφους όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης.