



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣ/ΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ
Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ

Σχολικός Σύμβουλος Μαθηματικών

Δημήτριος Ντρίζος, Μ.Εδ.

Μ. Μπότσαρη 2 - 42100 ΤΡΙΚΑΛΑ
Αρ. γραφ. 307 - Τηλ. 24310-46495, Φαξ 24310-46461

Ηλεκτρ. Ταχ.: grss@dide.tri.sch.gr
drizosdim@yahoo.gr

Τρίκαλα, 5 Δεκεμβρίου 2007

Αριθ. πρωτ. 228

ΠΡΟΣ

Τους κ. κ. Διευθυντές και τους
καθηγητές Μαθηματικών
των Γυμνασίων και Λυκείων των νομών
Τρικάλων & Καρδίτσας

**Θέσεις και προβληματισμοί επί ζητημάτων Παιδαγωγικών και Διδακτικής των
Μαθηματικών**

- Συντονισμός διδασκαλίας της ύλης των Μαθηματικών του Γυμνασίου και του Λυκείου.
- Προετοιμασία ρεαλιστικών σχεδίων διδασκαλίας και σύνταξη *Σημειώσεων* που αναδεικνύουν ουσιαστικούς προβληματισμούς, μεθοδεύουν και συνεκτικοποιούν τη γνώση που διατυπώνεται από συναφείς μαθηματικές προτάσεις.
- Ο ρόλος του καθηγητή/τριας των μαθηματικών, ως *συντονιστή/στριας*, στην *διαδικασία ανακάλυψης*, από μέρους των μαθητών μας, της *κρίσιμης ιδέας*, που οδηγεί συνήθως, στην λύση ενός προβλήματος ή στην επινόηση και διατύπωση κάποιας ιδιότητας ή μιας μαθηματικής πρότασης.
- Οι νέοι προβληματισμοί (νέες προτάσεις, έννοιες και ασκήσεις) να εισάγονται και να "εξελίσσονται" με τον πλέον φυσικό τρόπο, χωρίς γνωστικά άλματα, μέσα σε ένα διδακτικό περιβάλλον σχολικής τάξης, όπου θα κυριαρχεί ο καθοδηγούμενος διερευνητικός διάλογος και ο δημιουργικός προβληματισμός. (Η δημιουργία ενός τέτοιου περιβάλλοντος, σε καθημερινή βάση, είναι μερικές φορές μια υπόθεση δύσκολη για τον καθηγητή. Σε τέτοιες περιπτώσεις απαιτείται, από παιδαγωγικής σκοπιάς, η συστηματική ανάπτυξη από μέρους του καθηγητή, κατάλληλων επικοινωνιακών συμπεριφορών που πρέπει να διαπνέονται από τον πειστικό λόγο, τον ειλικρινή διάλογο και τον σεβασμό της προσωπικότητας του μαθητή). *Οι μαθητές πρέπει να βρίσκονται στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας και ο ρόλος του διδάσκοντα να είναι, κυρίως, αυτός του καλού συντονιστή, που υποβάλλει στην κατάλληλη στιγμή ερωτήσεις, οι οποίες έχουν ως στόχο να προωθούν τις διαδικασίες της έρευνας στην τάξη*

- Πριν από την τελική οργάνωση και διατύπωση της απόδειξης μιας πρότασης, προηγείται, όπως ξέρουμε, η διαδικασία της ανακάλυψης. Εδώ κυριαρχούν οι προσεκτικές παρατηρήσεις στην προσπάθεια διασύνδεσης των εμπλεκόμενων εννοιών, οι δοκιμές, οι εικασίες και ο έλεγχός τους και βέβαια η διαίσθηση (κατά τον Richard Courant, η έλλειψη της εξάρτησης των αποδείξεων από τη διαίσθηση οδηγεί σε «μαθηματική ατροφία»). Σ' αυτή τη φάση της ανακάλυψης εντάσσουμε και τον διδακτικό ρόλο των γεωμετρικών αναπαραστάσεων.
- Ο ρόλος των *ολιγόλεπτων γραπτών δοκιμασιών* (test).
- Η *διδασκική διαχείριση του λάθους* σε απαντήσεις μαθητών.
- Η ηλικία και η συνακόλουθη συναισθηματική και γνωσιακή ωριμότητα των μαθητών αποτελεί έναν από τους κύριους παράγοντες που πρέπει να παίρνουμε υπόψη μας κατά την σχεδίαση και υλοποίηση των μαθημάτων μας.
- Να δίνουμε στους μαθητές μας τον αναγκαίο (επαρκή) χρόνο που απαιτείται για την σύνθεση και επινόηση των απαντήσεων σε ερωτήματα που υποβάλλουμε με σαφήνεια προς την τάξη. *Ο χρόνος αυτός δεν είναι χαμένος χρόνος!* Και βεβαίως, ως διδάσκοντες, δεν πρέπει να βιαζόμαστε να δίνουμε απαντήσεις σε ερωτήσεις, όταν οι απαντήσεις αυτές μπορούν να προκύψουν από τους μαθητές μας.
- *Θεωρία κατασκευής της γνώσης (Κονστρουκτιβισμός), Λύση προβλήματος και διδασκαλία των Μαθηματικών: Μια δυναμική σχέση, χωρίς αδυναμίες και αντιρρήσεις;* Μπορεί κανείς να υπαγορεύσει σε κάποιον τον ακριβή τρόπο με τον οποίο θα συλλαμβάνει τις ιδέες του; Επιτυγχάνεται η ανακάλυψη κάποιας κρίσιμης ιδέας, από όλους τους μαθητές μας, με προκαθορισμένες γραμμικές νοητικές διαδικασίες;
- Η επικοινωνιακή διάσταση της διδασκαλίας.
- Σύζευξη θεωρίας και ρεαλιστικής διδακτικής πράξης: Εξειδίκευση θέσεων, ενεργειών και στοχευμένων δράσεων σε συγκεκριμένα μαθησιακά περιβάλλοντα, με στόχους:

Πρώτον, την ενίσχυση της επικοινωνιακής ικανότητας σε σχέση με την κοινωνική διάσταση της διδασκαλίας.

Δεύτερον, την βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας, προς το συμφέρον των μαθητών μας, αυτής καθαυτής της διδασκαλίας – άρα και της προσφερόμενης *Μαθηματικής Παιδείας*: Το κοινό ζητούμενο όλης της μαθηματικής κοινότητας και

Τρίτον, την δημιουργία, κάποιες φορές, επιτυχημένων διδακτικών μοντέλων που μπορεί να συμβάλλουν ευρύτερα στην βελτίωση της διδακτικής διαχείρισης συγκεκριμένων ενοτήτων: Ένα από τα ζητούμενα του επιστημονικού πεδίου της *Διδακτικής των Μαθηματικών*.

Δημήτριος Α. Ντρίζος
Σχολικός Σύμβουλος Μαθηματικών