

ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΎΛΗΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**Το υπουργείο ακολουθεί τη λογική του «Προκρούστη»****Η λογική της «εύκολης» λύσης οδηγεί την πλειοψηφία των μαθητών στην αμάθεια**

Τη μείωση της ύλης των μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών ανακοίνωσε πρόσφατα η υπουργός Παιδείας, στο πλαίσιο του λεγόμενου «εξορθολογισμού» που θα πραγματοποιηθεί από το Σεπτέμβριο στα σχολεία της χώρας. Πιο συγκεκριμένα, για τα μαθήματα των Μαθηματικών, της Φυσικής, της Χημείας, της Βιολογίας, της Γεωγραφίας, της Πληροφορικής και της Τεχνολογίας προβλέπεται κατά μέσον όρο 21,5% λιγότερη διδακτέα ύλη. Δηλαδή, κόπηκε σχεδόν το ένα πέμπτο της ύλης από την Ε' Δημοτικού έως και τη Γ' Λυκείου.

Σύμφωνα με την ανακοίνωση της υπουργού Παιδείας, η ύλη των θετικών μαθημάτων εκτιμάται ότι είναι «ιδιαιτέρως δύσκολη και υπερφορτωμένη». Ποιες είναι οι αλλαγές, όμως, που έγιναν τα τελευταία χρόνια στα αναλυτικά προγράμματα και οδήγησαν σ' αυτήν την κατάσταση; **Αυξήθηκε η ύλη; Όχι, βέβαια!** Αν κάποιος μελετήσει με περισσότερη προσοχή το περιεχόμενο των αλλαγών αυτών, θα διαπιστώσει ότι τα προγράμματα, έτσι όπως διαμορφώθηκαν, δεν αντανακλούν σε μια σφαιρική γνώση των φαινομένων της φύσης, αλλά παρέχουν σκόρπια γνώση ενισχύοντας την αποσπασματικότητα και την αντιεπιστημονικότητα. Στο μοντέλο αυτό που επιλέχθηκε, κυριαρχεί η υποκειμενικότητα της μάθησης, σε βάρος της διδασκαλίας των νόμων που έχουν ανακαλυφθεί και αντανακλούν αντικειμενικές σχέσεις του φυσικού κόσμου, υποβαθμίζοντας και με τον τρόπο αυτό το ρόλο του καθηγητή/ δασκάλου.

Στη συνέχεια θα δούμε, με μερικά παραδείγματα, πώς αυτές οι αλλαγές αποτυπώθηκαν στην ύλη των Μαθηματικών του Λυκείου τα τελευταία χρόνια.

1) Αφαίρεση των περισσότερων αποδείξεων. Αφαίρεση βασικών εννοιών της Λογικής. Υποβάθμιση του ρόλου της Απόδειξης. Απόδειξη στα Μαθηματικά είναι ο τρόπος με τον οποίο κάποιος ξεκινώντας από «Μαθηματικές Αλήθειες» (τα Αξιώματα) και χρησιμοποιώντας λογικά βήματα, εξετάζει την ισχύ διάφορων «μαθηματικών προτάσεων». Τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται περικοπές στις αποδείξεις θεωρημάτων στην ύλη των Μαθηματικών. Αντ' αυτών παρατίθενται προτάσεις χωρίς απόδειξη στη λογική του «πίστευε και μη ερεύνα» και της «έτοιμης τροφής για κατανάλωση». Με τον τρόπο αυτό καλλιεργείται η λογική ότι Αλήθεια είναι ό,τι μας πασάρουν και όχι ό,τι εμείς μπορούμε να αποδείξουμε επιστημονικά. Ενισχύεται η ανορθολογική σκέψη και η παντελής έλλειψη αιτιολόγησης των λύσεων των μαθηματικών προβλημάτων. Αδυνατίζει, επίσης, η κατανόηση των κανόνων λογικής και ενισχύεται ο μιμητισμός και η παπαγαλία.

2) Αφαίρεση δομικών εννοιών της Άλγεβρας, μείωση της Ευκλείδειας Γεωμετρίας. Αφαιρέθηκαν σταδιακά θεωρητικές έννοιες της δομής της Άλγεβρας, οι οποίες βοηθούσαν στη σφαιρική κατανόηση των αλγεβρικών πράξεων. Επίσης μειώθηκε δραστικά η ύλη της Ευκλείδειας Γεωμετρίας, αλλά και αυτή της Αναλυτικής Γεωμετρίας. Η μελέτη των γεωμετρικών προβλημάτων παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον τόσο ως προς την εξάσκηση και το ακόνισμα του μυαλού του μαθητή, αλλά και ως προς την εποπτεία της για την καλύτερη κατανόηση των λύσεων των προβλημάτων.

3) Ενίσχυση Υπολογιστικών Μαθηματικών. Ενίσχυση Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Στατιστικής και Πιθανοτήτων. Αντίθετα με τις μειώσεις που είδαμε παραπάνω παρατηρείται ενίσχυση των μαθηματικών που στηρίζονται στην παπαγαλία κάποιων τύπων χωρίς να απαιτείται ουσιαστική κατανόηση βαθύτερων εννοιών. Επίσης βλέπουμε και μια τάση προς τα Μαθηματικά που χρησιμοποιούνται στην «οικονομία», στο όνομα της κατεύθυνσης της επιστήμης σε ό,τι εξυπηρετεί καλύτερα τις επιχειρήσεις.

Όπως είναι φυσικό, ο σημερινός μαθητής αντιμετωπίζει δυσκολίες κατανόησης της ύλης των Φυσικών Επιστημών λόγω του τρόπου διδασκαλίας. Αποτέλεσμα αυτών των δυσκολιών αποτελεί το γεγονός ότι οι μαθητές προστρέχουν ολοένα και περισσότερο στη λύση του φροντιστηρίου, εξανερμίζοντας κατ' αυτόν τον τρόπο το λαϊκό εισόδημα.

Έτσι, δύο τρόποι προσέγγισης του προβλήματος αυτού υπάρχουν:

- A) `Η επιχειρείται η αναδιάρθρωση της ύλης, σε άλλη όμως κατεύθυνση, η οποία θα έχει καθοριστεί μετά από ενός άλλου είδους ανάλυση των πραγματικών δεδομένων, παράλληλα με τη λήψη και άλλων μέτρων.
- B) `Η περικόπεται η ύλη.

Το υπουργείο Παιδείας, επιλέγοντας το δεύτερο τρόπο και ακολουθώντας τη λογική του «Προκρούστη», μειώνει την ύλη και υποβαθμίζει ριζικά το αναλυτικό πρόγραμμα, επιδιώκοντας μ' αυτόν τον τρόπο να κάνει πιο «ευτυχισμένους» τους μαθητές. Η λογική της «εύκολης» λύσης κυριαρχεί και επιβάλλεται και οδηγεί την πλειοψηφία των μαθητών στην αμάθεια.

Αντίθετα μ' αυτήν την άποψη υποστηρίζουμε ότι, για να κατανοηθεί ο κόσμος, θα πρέπει τα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών να επικεντρώνονται σ' έναν δραστικό πυρήνα θεμελιωδών γνώσεων και νόμων και σε αντίστοιχες βασικές επιστημονικές μεθόδους, έτσι ώστε να είναι ικανή η κατανόηση σημαντικών εφαρμογών των Φυσικών Επιστημών στη ζωή του ανθρώπου και να διαμορφώνεται μια αντίληψη για τον κόσμο βασιζόμενη στις Φυσικές Επιστήμες. Βασικό μέλημα της εκπαίδευσης θα πρέπει να είναι η κατανόηση των Φυσικών Επιστημών από το σύνολο των μαθητών.

Η γνώση, όπως παρέχεται στο αστικό σχολείο, είναι εξουσία για την αστική τάξη. Για μας η γνώση είναι δύναμη, όταν αντανακλά τους αντικειμενικούς νόμους της πραγματικότητας, αλλά και από μόνο του αυτό δε φτάνει. Για να συμπληρώσουμε, θα χρησιμοποιήσουμε τα λόγια του Μπρεχτ: Η γνώση είναι δύναμη μόνο όταν συνδέεται με την ταξική πάλη.

Νίκος ΠΑΠΑΛΕΞΙΟΥ

Επίκουρος καθηγητής στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αιγαίου