



Από το βιβλίο "Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση στις-με τις Φυσικές Επιστήμες – Ι. οι Θεωρίες", Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα 2007

ο Εκπαιδευτικός και Παιδευτικός Χαρακτήρας των Φυσικών Επιστημών / της Φυσικής Επιστήμης

(...) Ο χαρακτήρας των φυσικών επιστημών / της φυσικής επιστήμης, όσον αφορά στην εκπαίδευση, είναι βέβαια διττός: *εκπαιδευτικός* και *παιδευτικός*.

Εκπαιδευτικός, αφού αφορά στον εφοδιασμό του νέου ανθρώπου με την επιστημονική γνώση κάθε εποχής -ηθικό και δημοκρατικό δικαίωμα κάθε πολίτη (κατοχυρωμένο και από το ελληνικό σύνταγμα)-, αλλά και στη δημιουργία νέων φυσικών επιστημόνων (ερευνητών ή/και εκπαιδευτικών).

Παιδευτικός, αφού η διαμόρφωση ενός ενημερωμένου πολίτη, κοινωνού της επιστημονικής γνώσης και των προβλημάτων του καιρού του αλλά και ικανού να απολαμβάνει τις κατακτήσεις (τεχνολογικές και άλλες) της επιστήμης, του επιτρέπει να αποβάλλει προκαταλήψεις αιώνων ή νεφελώδεις αποκρυφιστικές ιδεοληψίες και τον προφυλάσσει από τους εμπειρισμούς και την εκμετάλλευση από αγύρτες ή ιδιοτελείς "μεσσίες" ή "διαμέσους"...

(...) Αυτός ο διττός χαρακτήρας, ρόλος και στόχος της εκ-παίδευσης στις-με τις φυσικές επιστήμες εξυπηρετείται με βέλτιστο τρόπο από την αξιοποίηση της "επιστημονικής μεθοδολογίας της έρευνας" (και) ως "επιστημονικής / εκπαιδευτικής μεθοδολογίας με διερεύνηση" κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.

(...) Αυτή η επιλογή της επιστημονικής και ως εκπαιδευτικής μεθοδολογίας δικαιολογείται και από την πορεία της φυσικής επιστήμης, από την αρχαιοελληνική φυσική φιλοσοφία έως τις ημέρες μας.

Η πειραματική και συνθετική πορεία της φυσικής επιστήμης, η "ανακάλυψη" της γνώσης, πορεία που ακολούθησε ο άνθρωπος ανά τους αιώνες, πρέπει να αποτελεί την καθημερινή πρακτική στην εκπαίδευση του φοιτητή ή του νέου επιστήμονα, πόσο μάλλον του μαθητή.

Αντίθετα, η πορεία που ακολουθείται συνήθως στην εκπαίδευση, από την "απομνημόνευση" της γνώσης στην πειραματική επιβεβαίωσή της (όταν γίνεται) και στην εφαρμογή της (όταν γίνεται), είναι και ανορθολογική και αναποτελεσματική.

Μια πορεία άνετη, χωρίς αναζητήσεις και αμφιβολίες, χωρίς αδιέξοδα, προφανής. Γι' αυτό και τις περισσότερες φορές ανούσια και βαρετή, καμιά φορά και χωρίς νόημα.

Η συνθετική πορεία, αντίθετα, με άπειρα δαιδαλώδη και παράπλευρα μονοπάτια, πολλά αδιέξοδα αλλά και άλλα με συναρπαστική διαδρομή και θριαμβευτική κατάληξη, αποκαλύπτει στους επίμονους ή στους τυχερούς που θα βρεθούν στο ερευνητικό εργαστήριο ή κοντά στο φωτισμένο δάσκαλο την ομορφιά της φυσικής επιστήμης. Την ομορφιά της φυσικής επιστήμης που δεν οφείλεται μόνο στις αλήθειες, που αποκαλύπτουν τα μυστικά του κόσμου μας –την Ιθάκη–, αλλά και σ' αυτή την ίδια τη μεθοδολογία της –το δρόμο για την Ιθάκη–. Αυτή η μεθοδολογία δεν προσπαθεί απλώς, όπως άλλες πρακτικές (πολιτικές, φιλοσοφικές κλπ), να στηρίξει εκ των προτέρων δεδομένες "αλήθειες", αλλά να ξεχωρίσει από την πληθώρα των δεδομένων τα ελάχιστα εκείνα που πραγματικά προωθούν την κατανόηση και τη γνώση.

(...)