

# Ζ Η Τ Η Μ Α Τ Α Ε Κ Π Α Ι Δ Ε Υ Σ Ε Ω Σ

## Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΣ ΤΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΑΝΩΤΑΤΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ.

---

ΕΞ ΑΦΟΡΜΗΣ ΕΝΟΣ ΑΡΘΡΟΥ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ :

**LEWIS A. RICHARDS**

**Faculty member at Western New Mexico University**

---

### TECHNICAL EDUCATION AND THE HUMANITIES

---

Εἶναι πολὺ ἐνδιαφέρον διὰ τὸν τόπον μας καὶ χαρακτηριστικὸν διὰ τὰς σημερινὰς ἀντιλήψεις περὶ τοῦ εἴδους τῆς ἐκπαιδεύσεως εἰς τὰ Τεχνικὰ Σχολεῖα καὶ τὰ Πολυτεχνεῖα, ἐν ἄρθρῳ τοῦ Καθηγητοῦ κ. Lewis A. Richards, τὸ ὅποιον περιῆλθεν ἡμῖν ὑπὸ τὴν μορφήν ἀνατύπου τοῦ Improving College and University Teaching Φθινόπωρον 1967, διεθνoῦς τριμηνιαίου περιοδικoῦ ἐκδιδομένου ὑπὸ τοῦ Oregon State University Press. Τοῦ ἄρθρου τούτου δίδομεν περιληπτικὴν ἀπόδοσιν κατωτέρω :

Ὁ καθηγητὴς R. ἀναχωρεῖ ἀπὸ τὰ πορίσματα τῆς προκαταρκτικῆς ἐκθέσεως, τὴν ὁποίαν συνέταξεν ἡ American Society for Engineering Education, καὶ ἣτις φέρει τὸν τίτλον «Σκοποὶ τῆς ἐκπαιδεύσεως τῶν μηχανικῶν»).

Εἰς τὴν ἐκθεσιν αὐτὴν ἡ Ἐπιτροπὴ ἀγομένη ἐκ τῆς γνώμης ὅτι τὰ ἡγετικά στελέχη ὀφείλουσι νὰ διαθέτουν τὴν ικανότητα τῆς ὀρθῆς κρίσεως, συμπεραίνει ὅτι πρέπει νὰ δοθῇ προσοχὴ εἰς τὰς διδασκτικὰς ὕλας διὰ τῶν ὁποίων οἱ μηχανικοὶ θὰ προπαρασκευασθοῦν πρὸς ἡγετικὸν ρόλον, διὰ τὸν ὅποιον καὶ εἶναι προωρισμένοι. Εἶναι προφανὲς ὅτι ἡ Ἐπιτροπὴ διὰ τῆς γνώμης τῆς ταύτης ἀνταποκρίνεται εἰς τὸ αἶτημα τῆς Κοινωνίας μας διὰ τὴν μόρφωσιν μηχανικῶν ικανῶν νὰ ἀναζητήσουν λύσεις εἰς τὰ προβαλλόμενα δύσκολα προβλήματα, ἅτινα ἀπειλοῦν τὴν νεωτέραν μας κοινωνίαν.

Μεταξὺ τῶν ἄλλων συστάσεων ἡ Ἐπιτροπὴ συμβουλεύει ἐπιμόνως, ὅπως

οί μέλλοντες μηχανικοί διδασχθῶν ἐπαρκῶς τὰ νέα γεγονότα καί τὰς θεωρίας τὰς προβαλλομένας ὑπὸ τῶν Κοινωνικῶν Ἐπιστημῶν, διὰ νὰ δυνηθῶν νὰ κατανοήσουν τὰ πολυποίκιλα προβλήματα τῆς ἐποχῆς των. Ἐπίσης δὲ πρέπει νὰ πεισθῶν ὅτι τὸ στάδιον τοῦ μηχανικοῦ προσφέρει πλῆθος εὐκαιριῶν εἰς τὸν ἐνθουσιασμόν των ὅπως ἐργασθῶν διὰ τὴν εὐημερίαν τῆς ἀνθρωπότητος. Ἡ Ἐπιτροπὴ ἀντιλαμβάνεται τὸν μηχανικὸν ὡς ἔχοντα τὸ χρέος νὰ ἀσκήσῃ καλῶς τὸν ῥόλον του ὡς πολίτου καί ὡς ἐπαγγελματίου ἐμπεφορημένου ὑπὸ πνεύματος κοινωνικοῦ, εἰς τοῦτο δὲ θὰ ὑποβοηθηθῇ οὗτος διδασκόμενος κατὰ τὰς σπουδὰς του ἀνθρωπιστικὰ μαθήματα καί κοινωνικὰς ἐπιστήμας καί ὑφιστάμενος τὴν δέουσαν γλωσσικὴν καλλιέργειαν.

Ἐξ ἄλλου, ἡ Ἐπιτροπὴ ἐνθαρρύνει τοὺς διδάσκοντας νὰ συνειδητοποιήσουν εἰς τοὺς σπουδαστάς, ὅτι αἱ ὀρθολογιστικαὶ μέθοδοι τῆς λύσεως τῶν προβλημάτων, αἵτινες χρησιμοποιοῦνται ὑπὸ τῶν μηχανικῶν ἐν τῇ ἐνασχῆσει τοῦ ἔργου των, θὰ ἦτο δυνατόν νὰ ἐφαρμόζωνται εἰς τοὺς συλλογισμούς των κατὰ τὴν συζήτησιν κοινωνικῶν ζητημάτων μετὰ τὴν χρησιμοποίησιν τῶν ἐπὶ τῶν βασικῶν ἀξιών τοῦ βίου ἀντιλήψεων, ἃς ἐσχημάτισαν ἐκ διαφόρων πηγῶν καί ἰδίᾳ ἐκ τῶν ἀνθρωπιστικῶν των σπουδῶν.

Περαιτέρω ἡ Ἐπιτροπὴ συνιστᾷ ἐπαύξησιν τῆς διδασκαλίας τῶν ἀνθρωπιστικῶν μαθημάτων καί τῶν Κοινωνικῶν σπουδῶν εἰς τὰ προγράμματα, διότι ὁ σπουδαστὴς ὀφείλει νὰ διδασχθῇ ὅπως διακρίνῃ τοὺς θεσμούς τῆς Κοινωνίας καί τὴν λειτουργίαν των—ἐνίοτε δὲ καί τὴν πλημμελεῖν λειτουργίαν των. Εἰδικώτερον τὰ προγράμματα δεόν νὰ περιλαμβάνουν καί ἀξιόλογον σειρὰν παραδόσεων καθ' ἐξάμηνον ἐκ τῆς Ἱστορίας, τῆς Φιλολογίας, Φιλοσοφίας, Πολιτικῆς ἐπιστήμης, Οἰκονομικῶν, Ψυχολογίας καί Κοινωνιολογίας ἢ Τέχνης. Κυρίως δὲ ἀξιοῖ ἡ Ἐπιτροπὴ ἐπιμόνωσ τὴν αὐξήσιν καί τὴν ἐμφατικωτέραν διδασκαλίαν τῶν ἀνθρωπιστικῶν μαθημάτων καί τῶν Κοινωνικῶν Ἐπιστημῶν τόσον εἰς τὰς κατωτέρας ὅσον καί εἰς τὰς ἀνωτέρας τάξεις τῶν Πολυτεχνείων.

Εἰς τὰς τολμηρὰς ἀνωτέρω προτάσεις τῆς ἡ Ἐπιτροπὴ ἔχει καί ἐξῶθεν ἰσχυρὰν ὑποστήριξιν. Μεταξὺ ἄλλων καί ἡ Liberal Studies Division τῆς ἰδίας Ἐταιρείας υἱοθέτησεν ἀπόφασιν τῆς 24 Ἰουν. 1965, δι' ἧς συνηγορεῖ ὑπὲρ ἐντόνου ἐνισχύσεως τῶν ἀνθρωπιστικῶν σπουδῶν, τῶν κοινωνικῶν ἐπιστημῶν καί τοῦ γλωσσικοῦ μαθήματος—γλῶσσα, συνθετικαὶ ἀσκήσεις, γραπταὶ ἐκθέσεις.

Ἀναμφιβόλως ἐκ τῶν προτάσεων τούτων οἱ φιλόλογοι θὰ μένουν ἱκανοποιημένοι, δεόν ὅμως νὰ ἀναλογίζωνται καί τὴν βαρεϊᾶν των εὐθύνην διὰ τὴν ἀπαιτουμένην εἰδικὴν προσπάθειάν των ὅπως ἀνταποκριθῶν καρποφόρως εἰς τὰς προσδοκίας τῆς κοινωνίας ὡς πρὸς τὴν εὐστοχὸν ἐκλογὴν τῶν διδασκῶν ὑλῶν.

Ἀφοῦ ἀνεφέρθη ὡς ἀνωτέρω ὁ Richards εἰς τὰς συστάσεις τῆς Ἀμερικανικῆς Ἐπιτροπῆς διὰ τὴν ἐκπαίδευσιν τῶν μηχανικῶν, αἵτινες ἀντικατοπτρίζουν τὰς σήμερον ἐν Ἀμερικῇ κρατούσας τάσεις τῆς Κοινῆς Γνώμης, ἔρχεται νὰ παραλληλίσῃ ταύτας πρὸς τὰς ἐν Ἑλλάδι κρατούσας ἀντιλήψεις. Ἀφορμὴν εἰς τοῦτο

λαμβάνει ἐκ τοῦ προγράμματος τῶν μαθημάτων τῶν δύο κατωτέρων τάξεων τοῦ Πολυτεχνείου Ἀθηνῶν, προγράμματος κοινοῦ διὰ τὰς Σχολὰς Πολιτικῶν Μηχανικῶν, Μηχανολόγων καὶ Ἡλεκτρολόγων Μηχανικῶν, Ἀρχιτεκτόνων καὶ Χημικῶν Μηχανικῶν. Τὸ πρόγραμμα τοῦτο ὅπερ παραθέτει ἀναλυτικῶς, ἔχει ὡς ἐξῆς : Α' ἔτος, Α' ἐξάμηνον, ὥραι μαθημάτων καὶ ἐργαστηρίων ἐβδομαδιαίως 39, Β' ἐξάμηνον 41. Β' ἔτος, Α' ἐξάμ. ὥραι 41, Β' ἐξάμ. 46. Ἐν ἀφαιρέσει τις ἐκ τῶν ὥρῶν τούτων καθ' ἐξάμηνον 2 ὥρας διὰ τὴν Ἑβένην γλῶσσαν καὶ Τεχνικὴν Ὁρολογίαν καὶ 2 ὥρας διὰ τὴν Γυμναστικὴν, ὅλος ὁ ὑπόλοιπος ὄγκος τῶν ὥρῶν διατίθεται διὰ τὴν διδασκαλίαν τῶν τεχνικῶν μαθημάτων (Μαθηματικά, Φυσικὴ, Μηχανικὴ, Χημεία, Μέταλλα).

Δεδομένου ὅτι σήμερον—ἀσχέτως τῶν ἐκτεθεισῶν συστάσεων τῆς American Society for Engineering Education καὶ τῶν ἀποφάσεων τῆς Liberal Studies Division—εἰς τὰ Ἀμερικανικὰ Πολυτεχνεῖα τὰ προγράμματα ἀναγράφουν διδασκαλίαν ἀνθρωπιστικῶν μαθημάτων καὶ κοινωνικῶν ἐπιστημῶν διὰ μὲν τὰς κατωτέρας τάξεις ποσὸν ὥρῶν περίπου 22<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, διὰ δὲ τὰς ἀνωτέρας τάξεις 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, συμπεραίνει ὁ συγγραφεὺς τοῦ ἄρθρου ὅτι ἡ ἐκπαίδευσις εἰς τὸ Πολυτεχνεῖον τῶν Ἀθηνῶν μόνον λίαν ἐπιεικῶς δύναται νὰ χαρακτηρισθῇ ἀπλῶς ὡς πολὺ τεχνικὴ. Σημειώνει πρὸς τούτοις ὅτι εἰς τὰς ἀνωτέρας τάξεις τοῦ Πολυτεχνείου, ὅπου ἡ ἐκπαίδευσις ἐξειδικεύεται κατὰ σχολὰς οὐδὲ ἐν ἀνθρωπιστικὸν μάθημα προβλέπεται, ἐκτὸς 2 ὥρῶν εἰς τὸ γ' καὶ δ' ἔτος διὰ τὴν Γυμναστικὴν καὶ 2 ὥρῶν εἰς τὸ ε' ἔτος διὰ τὰ Στοιχεῖα Δικαίου καὶ Τεχνικῆς Νομοθεσίας. Ἐπιπλέον ἀπαιτοῦνται 20 ὥραι ἐτησίως κατὰ τὰ τρία πρῶτα ἔτη διὰ τὸν ἀθλητισμὸν καὶ τὰ ἀγωνίσματα.

Ἡ ὑψίστη αὐτῇ ἐξειδικεύσις προκαλεῖ τὴν ἐκπληξιν καὶ διερωτᾶται : Πιστεύουν ἄρα γε οἱ ἰθύνοντες τὸ Πολυτεχνεῖον ὅτι αὐτὸς εἶναι ὁ καλῦτερος τρόπος μορφώσεως μηχανικῶν ; Συμπεραίνει δέ : Πάντως αἱ ἀντιλήψεις αὗται εἶναι καταφῶρος ἀντίθετοι πρὸς τὰς ἐν Ἀμερικῇ κρατούσας.

Ἐχων ὑπ' ὄψει ὁ συγγραφεὺς τὴν ἐν Πολιτ. 369 D—E ἐκφραζομένην γνώμην τοῦ Πλάτωνος, ὅτι τὰ ἀνθρώπινα ἐπαγγέλματα πρέπει νὰ ἀσκοῦνται ὑπὸ τῶν εἰδικῶς πρὸς τοῦτο ἐκπαιδευμένων ἀτόμων,—*ἄλλος γεωργός, ἄλλος οἰκοδόμος, ἄλλος ὑφάντης*—διερωτᾶται μήπως οἱ νεώτεροι Ἕλληνες θέλουν νὰ συμπληρώσουν τὰ Πλατωνικὰ παραδείγματα διὰ τῆς παρωδίας : ἐξαιροῦνται οἱ μηχανικοί, οἱ ὅποιοι χωρὶς νὰ ἐκπαιδευθοῦν ἐπιτρέπεται νὰ ψελίζουσι περὶ οὐμανιστικῶν θεμάτων, φιλοσοφίας καὶ λογοτεχνίας.

Ὁ συγγραφεὺς τοῦ ἄρθρου ἀναγνωρίζει, ὅτι ἴσως οἱ Ἕλληνες σπουδασταὶ τοῦ Πολυτεχνείου νὰ ἔχουν ἀποκτήσει ἐκ τοῦ γυμνασίου των ἀρκετὰς ἀνθρωπιστικὰς γνώσεις, αἵτινες ἀνήκουσι εἰς τὴν προγονικὴν των κληρονομίαν τὴν καλλιεργούμενην ἐντόνως εἰς τὰ ἑλληνικὰ σχολεῖα, τοῦτο δὲ νὰ ὤθησε τοὺς ὑπευθύνους ὅπως παραλείψουν τὴν διδασκαλίαν των εἰς τὸ Πολυτεχνεῖον. Ἀλλὰ καὶ ἂν δεχθῆ τις ὅτι ἐπαρκῶς ἐδιδάχθησαν εἰς τὸ Γυμνάσιον οἱ νέοι τὰ ἀνθρωπιστικὰ μαθήματα, γεννᾶται τὸ ἐρώτημα : Εἶναι ὁ νέος τῶν 18 ἐτῶν ἀνεπτυγμένος δια-

νοητικῶς εἰς τοιαύτην πληρότητα, ὥστε νὰ κατανοήσῃ τὰ διδάγματα τῶν ἀνθρωπιστικῶν σπουδῶν καὶ νὰ ἐπωφεληθῇ ἐξ αὐτῶν ;

Τὸ ἄρθρον τοῦ κ. Richards ἀποτελεῖ λίθον ῥιπτόμενον εἰς τὰ ἡμεροῦντα ὕδατα τῶν προγραμμάτων τῆς Τεχνικῆς μας Ἐκπαιδεύσεως. Δὲν εἶναι μόνον εἰς τὴν Ἀμερικὴν, ὅπου ἀνεγνωρίσθη ἡ ἀνάγκη τῆς μορφώσεως δι' ἀνθρωπιστικῶν μαθημάτων εἰς εὐρείαν ἔκτασιν τῶν σπουδαστῶν τῆς Τεχνικῆς Ἐκπαιδεύσεως. Καὶ εἰς τὴν Εὐρώπην καὶ παρ' ἡμῖν ἔχει πανηγυρικῶς ἀποδειχθῆ ὅτι ἡ μονομέρεια τῆς τεχνικῆς καὶ ἐπαγγελματικῆς ἐκπαιδεύσεως ἄγει εἰς ἀπανθρωπίαν καὶ εἰς συμπεριφορὰν ἀντικοινωνικὴν.

Ὁρθῶς παρ' ἡμῖν διὰ τῶν ἀπὸ τοῦ 1959 νομοθετημάτων ἐξεδηλώθη ἡ τάσις νὰ συνδυασθοῦν αἱ τεχνικαὶ γνώσεις μὲ εὐρείαν ἀνθρωπιστικὴν ἐκπαίδευσιν, τάσις ὑλοποιηθεῖσα διὰ τῆς θεσμοθετήσεως τῶν ναυτικῶν, γεωργικῶν, οἰκονομικῶν, οἰκοκυρικῶν κλπ. γυμνασίων. Ἐπίσης εἰς τὰ προγράμματα τῶν μέσων τεχνικῶν καὶ ἐπαγγελματικῶν σχολῶν ἐζητήθη νὰ ἐνισχυθοῦν αἱ ὥραι τῶν μὴ τεχνικῶν μαθημάτων.

Ὡς ὅμως ὀρθῶς παρατηρεῖ ὁ κ. Richards, δὲν εἶναι μικρὰ ἡ εὐθύνη τῶν ἀρμοδίων νὰ συντάξουν τὸ ἀνθρωπιστικὸν καὶ κοινωνικὸν ὕλικόν τῆς διδασκαλίας εἰς τὰ Ἀνώτατα Τεχνικὰ Ἰδρύματα. Πρέπει εἰς τὴν ἐκλογὴν τῆς ὕλης νὰ δοθῇ μεγάλη προσοχή. Βεβαίως οἱ ἰδιόκτι μας ἀπόφοιτοι γυμνασίου ἔχουν ὑποστῆ ἔντονον ἀνθρωπιστικὴν παιδείαν. Ὁφείλομεν ὅμως νὰ ὁμολογήσωμεν ὅτι λόγῳ τῆς πλημμελοῦς λειτουργίας τῶν σχολείων μας καὶ τῆς προγραμματικῆς ἀναστατώσεως τῆς τελευταίας τριετίας δὲν ἔχουν διδαχθῆ οἱ Ἕλληνες ἀπόφοιτοι τῶν γυμνασίων ὅ,τι καὶ ὅπως ἔπρεπε κατὰ τὸ πρόγραμμα νὰ διδαχθοῦν. Αἱ γνώσεις των εἶναι ἀτελεῖς, χασματῶδεις καὶ ἀνολοκλήρωτοι. Τοῦτο φαίνεται καθαρὰ καὶ ἀπὸ τὰ ἀποτελέσματα τῶν δοκιμασιῶν διὰ τὴν εἰσαγωγὴν των εἰς τὰ Ἀνώτατα Ἰδρύματα. Διὰ τοῦτο τὰ προγράμματα τῶν Ἀνωτάτων Ἰδρυμάτων ὅλων—καὶ ὄχι μόνον τῶν Πολυτεχνείων—πρέπει νὰ συμπληρωθοῦν διὰ μαθημάτων συμπληρώσεως, ἀνασκοπήσεως καὶ συνθέσεως τῶν ἀνθρωπιστικῶν καὶ κοινωνικῶν μαθημάτων.

Δὲν ἔλαβον εὐκαιρίαν οἱ νέοι κατὰ τὰς γυμνασιακὰς σπουδὰς των νὰ ἐξετάσουν συγκριτικῶς καὶ ἐν ἀνασκοπήσει λ.χ. ὅλους τοὺς Ἕλληνας ἐπικούς ποιητάς, κλασσικοὺς καὶ μετακλασσικοὺς καὶ ἐν συνεχείᾳ τοὺς Λατίνους καὶ τοὺς νεωτέρους Εὐρωπαίους καὶ Ἕλληνας διὰ νὰ σχηματίσουν ὠλοκληρωμένην ἔννοιαν τῆς γενέσεως καὶ ἐξελίξεως τῆς ἐπικῆς ποιήσεως. Τὸ αὐτὸ δύναται νὰ λεχθῆ καὶ διὰ τὸ δρᾶμα, τὴν κωμικὴν ποίησιν, τὴν ἱστοριογραφίαν, τὴν ῥητορικὴν, τὴν φιλοσοφίαν, τὰ πολιτεύματα καὶ γενικῶς διὰ τὰ θεμελιωδέστερα ἀντικείμενα τοῦ πολιτισμοῦ καὶ τῆς ἱστορίας τοῦ πολιτισμοῦ.

Αὐτὸ ὅμως, ποῦ δὲν ἠδυνήθησαν νὰ διδαχθοῦν εἰς τὰς ἐγκυκλίους σπουδὰς των οἱ σπουδασταὶ τῶν Ἀνωτάτων Σχολῶν, δὲν πρέπει νὰ τὸ στερηθοῦν διὰ παντός. Αἱ εἰδικαὶ ἀποκλειστικῶς σπουδαὶ των εἰς τὰ Ἀνώτατα Ἰδρύματα δὲν θὰ ἀναπληρώσουν βεβαίως τὸ οὐσιῶδες κενόν. Καὶ ἡ μόρφωσις των ἢ τεχνικὴ δὲν

θά εἶναι ἱκανὴ νὰ τοὺς καταστήσῃ προσωπικότητας ἡγετικάς μὲ εὐρεῖαν ἀντίληψιν καὶ συναίσθησιν τοῦ πρὸς τὴν Κοινότητα καὶ τὴν Ἀνθρωπότητα χρέους των.

Μόνον διὰ τοιούτων μαθημάτων ὁλοκληρώσεως, ἐπιμελῶς ἐκλεγομένων καὶ καλῶς διδασκομένων θὰ καταστοῦν ἱκανοὶ οἱ πνευματικῶς ὄριμοι πλέον σπουδασταὶ νὰ ἀχθοῦν εἰς κατανόησιν τῆς πολιτιστικῆς ἐξελίξεως, νὰ προβοῦν εἰς σύλληψεις τῶν γνώσεών των καὶ νὰ διευκολυνθοῦν εἰς τὸν σχηματισμὸν ὀρθῆς εἰκόνας τοῦ κόσμου καὶ τοῦ βίου, ἵνα οὕτω ἐπὶ σταθερᾶς βάσεως συνεχίσουν τὴν ἀτέρμονα πορείαν των πρὸς εὐρυτέραν μόρφωσιν εἰς τὸ ἐπάγγελμα των καὶ εἰς τὸν βίον των καὶ πρὸς ἐξυπηρέτησιν τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου.

ΠΑΝ. Κ. ΓΕΩΡΓΟΥΝΤΖΟΣ