

᾽Ωδικῆς. Γενικῶς ἐν ταῖς ἀναγραφαῖς ταύταις ἰσχύει ὅ,τι πολλάκις ἀνωτέρω εἶπομεν :

Ἐν τῷ τετραδίῳ δηλονότι τοῦ Συστήματος δὲν ἀναγράφουσιν οἱ μαθηταὶ νόμους, κανόνας καὶ ἐννοίας, ἀλλ' ἀπλῶς παραδείγματα, ὑπομνηστικὰς τινὰς λέξεις, χάρτας καὶ ἄλλα ἱχνογραφήματα. Διὰ τούτων κατορθοῦσι νὰ ἐπαναλαμβάνωσιν ἀργότερον εὐκόλως τὸ διδασχθέν, χωρὶς νὰ διατρέχωμεν τὸν κίνδυνον νὰπομνημονεύωσι τοῦτο μηχανικῶς, καὶ χωρὶς νὰ ἐπιδρῶμεν ἐπιβλαβῶς ἐπὶ τὴν αὐτενεργίαν αὐτῶν.

8. Βέβαιον δ' ὅμως εἶναι ὅτι δὲν πρέπει νὰ λησιμονήσωμεν ἀναγκαίαν πρὸς τοῦτο προϋπόθεσιν. Ἐὰν θέλωμεν, ὅπως οἱ μαθηταὶ δύνανται ἀργότερον νὰ ἐπαναλαμβάνωσι τὸ ἀναγραφέν εὐκόλως, τῇ βοήθειᾳ τῶν παραδειγμάτων, ὑπομνηστικῶν λέξεων καὶ ἱχνογραφημάτων, εἶναι ἀνάγκη ἅμα τῇ ἀναγραφῇ νὰ προκαλῶμεν αὐτοὺς νὰναγιγνώσκωσι κατὰ πλήρεις καὶ τελείας προτάσεις τοῦτο, ὕπερ ἀνεγράψαν ἢ ἱχνογράφησαν, ἀκριβῶς, ὅπως νὰναγιγνώσκωσιν αὐτὸ κατὰ τὰς μετὰ ταῦτα ἰδιαιτέρας ἐπαναλήψεις· οὕτω συνδέεται καὶ κατὰ τὸν νόμον τοῦ συγχρονισμοῦ ἢ παράστασις τῆς ἐκτενοῦς ἀποδόσεως πρὸς τὰς ὑπομνηστικὰς λέξεις, καὶ ἡ ἀνάπλαισις κατ' ἀκολουθίαν μετὰ ταῦτα ἐπιτυγχάνει πολὺ καλύτερον.

Οὕτω π.χ. τὰ ὑπὸ τὴν ἐπιγραφὴν «*πρόβρρησις τοῦ μέλλοντος*» ἀνωτέρω σημειωθέντα νὰναγνωσθῶσιν ὑπὸ τινος τῶν μαθητῶν ὡς ἑξῆς :

Οἱ ἀρχαῖοι προέλεγον τὰ μέλλοντα πρῶτον διὰ τῶν μαντείων· τούτων ἐπιφανέσταται ἦσαν τὸ ἐν Δελφοῖς, ἐν τῷ ὁποίῳ τὸν χρησμὸν ἔδιδε γυνή, Πυθία καλουμένη, καὶ τὸ ἐν Δωδώνῃ· δεύτερον διὰ τῶν σπλάγγων τῶν ζῴων, ἅτιν' εἰσίσιαζον εἰς τοὺς θεοὺς, ὅπως εἰδομέν ὅτι ἀπεκαλύφθη ἡ συνωμοσία τοῦ Κινάδωνος· τρίτον διὰ τῆς πτήσεως τῶν πτηνῶν καὶ ἰδίᾳ τοῦ ἀετοῦ, ὅστις ἦτο ἱερὸν τοῦ Διὸς πτηνόν· πτήσις πρὸς τὰ δεξιὰ ἐθεωρεῖτο αἰσία, πτήσις πρὸς τὰριστερὰ ἐθεωρεῖτο ἀπαισία· τέταρτον διὰ τοῦ ὄνειρου, ὅπως ὁ Σωκράτης ἐκ τοῦ ὄνειρου ἐνόησεν ὅτι ἔμελλε μετὰ τρεῖς ἡμέρας νὰποθάνῃ. κ.λ. κ.λ.

4. Η ΜΕΘΟΔΟΣ ἢ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Τὰ τέσσαρα πρῶτα Εἰδολογικὰ στάδια, ἡ Ἀνάλυσις, ἡ Σύνθεσις, ἡ Σύνδεσις καὶ τὸ Σύστημα, ᾠδήγησαν τοὺς μαθητὰς ἀπὸ τοῦ μερικοῦ εἰς τὸ γενικόν, οὕτω δὲ παρέσχον εἰς αὐτοὺς γνώσεις τὸ μὲν πρῶτον ὑπὸ μορφήν συγκεκριμένην, εἶτα δ' ἀφηρημένην. Ἡ γνώσις δ' ὅμως, τὸ εἰδέναι, οὐδεμίαν ἔχει σημασίαν, ἐὰν μὴ εἶναι δυνατόν·

νά χρησιμοποιηθῆ ἐν τῷ βίῳ, ἢ δὲ πρὸς τὴν χρησιμοποίησιν ταύτην δεξιότης δὲν γεννᾶται ἀφ' ἑαυτῆς. Πολλῷ μᾶλλον, ὅπως γεννηθῆ ἡ δεξιότης αὕτη ἔχομεν ἀνάγκην ἰδίας διδακτικῆς ἐνεργείας. Διὰ τοῦτο ἡ μεθοδικὴ ἐπεξεργασία ὕλης τινὸς δὲν ἀποπερατοῦται ἐν τῷ Συστήματι, ἀλλὰ τούτῳ ἐπακολουθεῖ τὸ πέμπτον Εἰδολογικὸν στάδιον, τὸ τῆς Ἐφαρμογῆς, οὗτινος σκοπὸς εἶναι νὰ φέρῃ τὸν μαθητὴν εἰς τοιαύτην θέσιν, ὥστε νὰ δύναται οὗτος νὰ χρησιμοποιῆ καὶ ἐν τῷ βίῳ τὰς γνώσεις, αἱ ἐκτῆσατο διὰ τῶν τεσσάρων πρώτων Εἰδολογικῶν σταδίων. Σκοπὸς ἄρα τῆς Ἐφαρμογῆς εἶναι νὰ μεταβάλλῃ τὰς γνώσεις εἰς δεξιότητα, τὸ εἰδέναι εἰς δύνασθαι. Πῶς δ' ὅμως βοηθοῦμεν τοὺς μαθητὰς νὰποκτήσωσι τοιαύτας ζώσας γνώσεις, ἐν αἷς ἐνυπάρχει καὶ ἡ πρὸς χρησιμοποίησιν αὐτῶν ἐν τῷ βίῳ δεξιότης; Εἰς τὴν ἐρώτησιν ταύτην δὲν δυνάμεθα τό γε νῦν νὰ δώσωμεν ἀπάντησιν γενικὸν κῦρος ἔχουσαν. Πρῶτερον εἶναι ἀνάγκη νὰ ἐξετάσωμεν ὡς πρὸς τοῦτο πάντα τὰ μαθήματα, τὸ ἔν μετὰ τὸ ἄλλο.

α'.) Τὰ Μαθηματικά.

1. Εἰς τὰ Μαθηματικά πρέπει νὰ προχωρήσῃ τόσον ὁ μαθητὴς, ὥστε νὰ δύναται νὰ ἐφαρμόξῃ τοὺς ἐξαχθέντα; κανόνας οὕτως ἀσφαλῶς καὶ δεξιῶς, ὅπως ἡμεῖς π. χ. λύομεν προβλήματα ἀκεραίων ἢ καὶ κλασματικῶν ἀριθμῶν τοῦ καθ' ἡμέραν βίου. Ὡς γνωστόν, ἡμεῖς ἐκτελοῦμεν τὰς σχετικὰς πράξεις καὶ εὐρίσκομεν τὸ ἐξαγόμενον, χωρὶς οὐδὲ νὰ σκεφθῶμεν τὸν σχετικὸν κανόνα, πολλῷ δ' ἥττον τὸν λόγον, δι' ὃν οὕτω προβαίνομεν εἰς τὴν εὕρεσιν τοῦ ζητουμένου. Τὸ αὐτὸ ἀκριβῶς πρέπει νὰ ἐπιτύχωμεν καὶ παρὰ τῷ μαθητῇ περὶ οἷας δῆποτε ἀριθμητικῆς πράξεως, ἢν ἐν τῷ σχολείῳ διδάσκεται, προκειμένου.

Εὐθὺς, ὡς δώσωμεν π.χ. αὐτῷ πρόβλημά τι πολλαπλασιασμοῦ δεκαδικῶν κλασμάτων, πρέπει νὰρχίσῃ οὗτος πολλαπλασιάζων, εἶτα δὲ νὰποχωρίσῃ τοὺς δεκαδικοὺς τῶν ἀκεραίων, χωρὶς νὰ ἔχη ἀνάγκην νὰ ἐνθυμηθῆ τοὺς σχετικοὺς κανόνας. Τὴν ἐνέργειαν ταύτην πρέπει νὰ ἐκτελῆ μηχανικῶς ὅλως, διότι ἐν τῷ πρακτικῷ βίῳ λαμβάνει πλευστάκις ἀνάγκην τῆς τοιαύτης δεξιότητος· διὸ πολλὰ μάλιστα ἐπαγγέλματα εἶναι αὕτη ἐκ τῶν ὧν οὐκ ἄνευ.

2. Ἡ ὁδός, ἣτις ἄγει εἰς τὴν τοιαύτην ἐν τοῖς Μαθηματικοῖς δεξιότητα, εἶναι εἰς πάντα ἐξ ἰδίας πείρας γνωστή. Πᾶς τις γνωρίζει ὅτι ἀπέκτησε τὴν δεξιότητα νὰ ἐξάγῃ ταχέως καὶ ἀσφαλῶς τετραγωνικὰς καὶ κυβικὰς ρίζας, διότι ἔλυσε πληθὺν ὁμοίων προβλημάτων. Διὰ τοῦτ' ὀφείλομεν καὶ ἡμεῖς, ἀφοῦ ἐξαγάγωμεν μετὰ τῶν μαθητῶν ἐν τῷ σταδίῳ τοῦ Συστήματος κανόνα τινά, νὰ παρέχωμεν τοῖς μα-

θηταῖς ἀφθονα παραδείγματα πρὸς τὴν τοῦ κανόνος τούτου ἐφαρμογήν, ἐν ἄλλαις λέξεσιν. : **Οἱ μαθηταὶ πρέπει νὰ σκῶνται εἰς τὴν Ἐφαρμογὴν τῶν κανόνων λύοντες κατὰ τούτους ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερα προβλήματα.** Ἡ ἀσκήσις εἶναι λοιπὸν τὸ μέσον, δι' οὗ κατορθοῦμεν, ὅπως ὁ μαθητὴς ἀποκτήσῃ τὴν περὶ τὰ Μαθηματικὰ δεξιότητα.

3. Τὰ πρὸς ἀσκήσιν προβλήματα κατατέμνονται εἰς διαφόρους κατηγορίας. Ἐν πρώτοις πρέπει νὰποκτήσωσιν οἱ μαθηταὶ τὴν δεξιότητα νὰ λύωσιν ἀσφαλῶς προβλήματα λαμβανόμεν' ἐκ τῆς ὕλης ἐκείνης, ἣν κυρίως ἐχρησιμοποίησαμεν ἐν τῇ Συνθέσει πρὸς διδασκαλίαν τῆς νέας ἀριθμητικῆς πράξεως. Διὰ τοῦτο πρὸς ἀσκήσιν ἐκλέγομεν πρῶτον σειράν προβλημάτων εἰλημμένων ἐκ τῶν ἐν τῇ Συνθέσει χρησιμοποιηθέντων πραγμάτων. Προκειμένου π.χ. περὶ τῆς προσθέσεως κοινῶν κλασμάτων, μετὰ τὴν ἐξαγωγήν τοῦ κανόνος προβαίνομεν εἰς τὴν ἐφαρμογὴν παρέχοντες πρῶτον προβλήματα ἀναφερόμενα εἰς τὸ ὕψασμα, οὔτινος ἔχομεν ἀνάγκην διὰ νὰ κατασκευάσωμεν τόσας ἐνδυμασίας ἢ αὐτὰ τὰ μέρη μιᾶς ἐνδυμασίας. Ἐὰν περαιτέρω, ὅπως διδάξωμεν τὸν μετὰ τοῦ 4 πολλαπλασιασμὸν ὠρμήθημεν ἐν τῇ Συνθέσει ἀπὸ τοῦς ὑαλοπίνακας τῶν παραθύρων τοῦ δωματίου ἡμῶν, νῦν ἐν τῇ ἐφαρμογῇ παρέχομεν πρῶτα προβλήματα πάλιν ὑπολογισμὸν ὑαλοπινάκων τῶν παραθύρων, μετὰ μόνης τῆς διαφορᾶς, ὅτι νῦν δὲν προβαίνομεν κανονικῶς, ὅπως ἐν τῇ Συνθέσει, ἐρωτῶντες πόσους ὑαλοπίνακας ἔχει ἐν παράθυρον, πόσους ἔχουσι τὰ 2, 3, 4, 5 κ.λ., ἀλλ' ὅλως διόλου ἐκτὸς τῆς σειρᾶς, π.χ. πόσους ὑαλοπίνακας ἔχουσι 2 παράθυρα, πόσους 5, πόσους 8, πόσους 7 κ.λ. Μόνον δ' ἀφοῦ δείξωσιν οἱ μαθηταὶ τὴν ἀναγκαίαν δεξιότητα καὶ ἀσφάλειαν ἐν τοῖς προβλήμασι τοῦ εἴδους τούτου προβαίνομεν καὶ εἰς ἄλλα.

4. Καὶ νῦν ἔπονται ἀσκήσεις ὧν σκοπὸς εἶναι νὰποκτήσωσιν οἱ μαθηταὶ τὴν δεξιότητα τῆς ἐκτελέσεως τῆς νέας ἀριθμητικῆς πράξεως, αὐτῆς καθ' ἑαυτήν. Παραλείπομεν δηλ. νῦν παντελῶς τὰ πράγματα καὶ ἐκλέγομεν προβλήματα μετ' ἀφηρημένων ἀριθμῶν· οὕτως ἐν τῇ προτέρᾳ τῶν δύο ἀνωτέρω περιπτώσεων (προκειμένου δηλ. περὶ προσθέσεως κοινῶν κλασμάτων) νὰ δώσωμεν πρὸς λύσιν τὰ ἐξῆς προβλήματα :

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}, \quad \frac{1}{2} + \frac{3}{4}, \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{6}, \quad \frac{1}{3} + \frac{5}{6}, \quad \frac{1}{5} + \frac{5}{7}$$

κ.λ. κ.λ.

Ἐν δὲ τῇ δευτέρᾳ (προκειμένου περὶ ὑαλοπινάκων τῶν παραθύρων)

$$2 \times 3; 4 \times 3, 7 \times 3, 5 \times 3, 3 \times 3, 9 \times 3$$

κ.λ. κ.λ.

Ἐν τοῖς προβλήμασι τούτοις ἡ προσοχὴ τῶν μαθητῶν δὲν ἀπασχολεῖται ὑπὸ πραγματικῶν σχέσεων. Δύναται λοιπὸν νὰ κατευθυνθῇ πᾶσα εἰς τὴν ἐκτέλεσιν τῆς πράξεως οὕτως, ὥστε οἱ μαθηταὶ κάλλιστα κτῶνται διὰ τοῦ μέσου τούτου τὴν ἀπαιτουμένην δεξιότητα. Διὰ τοῦτο ἐπ' οὐδενὶ λόγῳ πρέπει νὰ παραμελῶμεν ἢ παραλείπωμεν τὴν λύσιν προβλημάτων ἀφηρημένων ἀριθμῶν ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Ἐφαρμογῆς (*).

5. Πρὸς ἀπόκτησιν δ' ὅμως τῆς δεξιότητος ἐκείνης, ἣν ἀπαιτεῖ ὁ πρακτικὸς βίος, δὲν ἀρκεῖ νὰ σκῆσωμεν τοὺς μαθητὰς μόνον διὰ προβλημάτων ὁμοίων πρὸς ἐκεῖνα, ἅτινα ἐν τῇ Συνθέσει ἐχρησιμοποίησαμεν ἢ δι' ἀφηρημένων μόνον ἀριθμῶν· ἐν τῷ καθ' ἡμέραν βίῳ μεταχειριζόμεθα τὴν αὐτὴν πράξιν πρὸς ὑπολογισμὸν διαφορωτάτων ἀντικειμένων. Ὀφείλουσιν ἄρ' οἱ μαθηταὶ νὰ ποικίλῃσι τὴν περὶ τὴν χρῆσιν ὁρισμένης ἀριθμητικῆς πράξεως δεξιότητα, εὐχέρειαν καὶ ἀσφάλειαν οὐχὶ μόνον ἐπὶ μιᾷ ὕλης, ἀλλ' ἐπὶ πολλῶν καὶ ποικιλωτάτων. Πρὸς τοῦτο δ' ὅμως ὑπάρχει πάλιν ἀνάγκη ἀσκήσεως. Διὰ τοῦτο παρέχομεν ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Ἐφαρμογῆς, ὡς τρίτον εἶδος ἀσκήσεων, προβλήματα ἐκ ποικιλωτάτων πραγμάτων, ἐν οἷς θὰ ἐφαρμόσωσι τὸν γνωσθέντα κανόνα, τὴν ἀριθμητικὴν πράξιν, ἣν νῦν δὴ ἐδιδάχθησαν. Πρὸς ἄσκησιν ἐν τῇ προσθέσει τῶν κλαυμάτων π.χ. παρέχομεν προβλήματα πρὸς ὑπολογισμὸν χρόνου, σχολικοῦ ὑλικοῦ κ.λ. διότι καὶ ἐν τῷ πρακτικῷ βίῳ θὰ συναντήσωσι τοιαῦτα. Τὰ δὲ προβλήματα, εἰς τὰ ὁποῖα πρόκειται περὶ ὑπολογισμοῦ χρόνου διατάττομεν κατὰ τὰς κυριωτάτας τοῦ χρόνου ὑποδιαιρέσεις. Οὕτω π.χ. θὰ παράσχωμεν πρὸς λύσιν εἰς τοὺς μαθητὰς :

α) Προβλήματα, ἐν οἷς θὰ προσθέσωσιν ἔτη καὶ μῆνας, π. χ. νὰ ὑπολογίσωσι τὴν ἡλικίαν διαφόρων μαθητῶν : ὁ Α. εἶναι 12 ἐτῶν καὶ 8 μηνῶν, ὁ Β. 13 ἐτῶν καὶ 9 μηνῶν. Πόσων ἐτῶν εἶναι ἀμφότεροι ; $\left(12\frac{2}{3}\text{ἔτ.} + 13\frac{3}{4}\text{ἔτ.} = \right)$ κ.λ.

β) Προβλήματα, ἐν οἷς θὰ προσθέσωμεν ἡμέρας καὶ ὥρας, π. χ. νὰ ὑπολογίσωσι πῶς θὰ χρησιμοποιῶσι τὸν χρόνον αὐτῶν : καθ' ἡμέραν ἀπασχολοῦνται οἱ μαθηταὶ ἐν τῷ σχολείῳ 6 ὥρας· διὰ τὴν κατ'

(*) Πρὸς δὲ λέγει περὶ τῶν ἀσκήσεων τοῦ εἶδους τούτου ὁ Κ. Γιαννίτσος καὶ τὰ σχετικὰ παραδείγματα, ἅτινα παρέχει ἐν τῇ Βα Ἐπετηρίδι τοῦ Ἑλληνογερμανικοῦ Λυκείου ἐν σελ. 82—96. (Σ. Μ.)

οἶκον ἐργασίαν χρειάζονται 2 ὥρας. Πόσον χρόνον τῆς ἡμέρας ἀφιερῶσιν οἱ μαθηταὶ διὰ τὸ σχολεῖον ;

$$\left(\frac{1}{4} \text{ ἡμ.} + \frac{1}{12} \text{ ἡμ.} = \right) \text{ κ.λ.}$$

γ) Προβλήματα, ἐν οἷς θὰ προσθέσωσιν ὥρας καὶ λεπτά, π.χ. νὰ ὑπολογίσωσι διαφόρους ἀποστάσεις ἀπὸ τοῦ σημείου Α' μέχρι τοῦ σημείου Β' (πάντοτε ὁρίζομεν τόπους ἐκ τῆς ἐμπειρίας τῶν μαθητῶν) εἶναι 1 ὥρα καὶ 20 λεπτά, ἀπὸ τοῦ Β' μέχρι τοῦ Γ'. 1 ὥρα καὶ 30 λεπτά, ἀπὸ τοῦ Γ' μέχρι τοῦ Δ'. 45 λ. Κατὰ ταῦτα πόσον ἀπέχει τὸ Α' ἀπὸ τοῦ Δ' ;

$$\left(1\frac{1}{3} \text{ ὥρ.} + 1\frac{1}{2} \text{ ὥρ.} + \frac{3}{4} \text{ ὥρ.} = \right) \text{ κ.λ.}$$

Προκειμένου περὶ σχολικοῦ ὑλικοῦ προκαλοῦμεν τοὺς μαθητὰς νὰ λύσωσι προβλήματα οἷα τάδε :

Διὰ τὸ σχολεῖόν μας ἠγοράσαμεν πολλάκις ἀπὸ τὸ κατάστημα Μ. μολυβδοκόνδυλα.

Τὴν μίαν φορὰν ἠγοράσαμεν 4 δωδεκάδας καὶ χωριστὰ 5, τὴν ἄλλην φορὰν ἠγοράσαμεν 5 δωδεκάδας καὶ χωριστὰ 9, καὶ τὴν τελευταίαν φορὰν 2 δωδεκάδας καὶ χωριστὰ 7 μολυβδοκόνδυλα· πόσα ἠγοράσαμεν τὸ ὅλον ;

$$\left(4\frac{5}{12} \mu. + 5\frac{3}{4} \mu. + 2\frac{7}{12} \muολ. = \right)$$

Ἄλλοτε ὑπολογίζομεν δεσμίδας χάρτου καὶ ἄλλοτ' ὕλλα.

Διὰ τῶν ἀνωτέρω ἐξδηλώθη ἤδη ὅτι κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν νέας τινὸς πράξεως ἐπὶ ὕλης διαφόρου τῆς ἐν τῇ Συνθέσει χρησιμοποιηθείσης δὲν μεταβάλλομεν τὰ πράγματα ἀπὸ προβλήματος εἰς πρόβλημα, ὅπως συμβαίνει εἰς διαφόρους συλλογὰς προβλημάτων. Μᾶλλον δ' ἐκ τῆς αὐτῆς ὕλης λαμβάνομεν κατὰ σειρὰν πολλὰ προβλήματα. Ἀφοῦ δ' ἀρκούντως ἀσκηθῶσιν οἱ μαθηταὶ ἐν τοῖς προβλήμασι, τοῖς ἐκ μιᾶς ὕλης λαμβανομένοις, καὶ βεβαιωθῶμεν ὅτι δύνανται οὗτοι πλέον νὰ λύωσι ταῦτα δεξιῶς καὶ εὐχερῶς, τότε μεταβαίνομεν εἰς ἄλλην ὕλην. Ἐὰν μεταβάλλωμεν τὴν ὕλην ἀπὸ προβλήματος εἰς πρόβλημα, πρῶτον μὲν ἐπιδρῶμεν ἐπιβλαβῶς ἐπὶ τὴν προσοχὴν τῶν μαθητῶν, δεύτερον δέ, ὅπερ καὶ σπουδαιότατον, συμβαίνει πλειστάκις ἐν οὐδεμιᾷ ὕλῃ νὰ ποκτήσωσιν οἱ μαθηταὶ τὴν ποιητὴν δεξιότητα. Τὸ πολὺ δυνάμεθα νὰ χρησιμοποιήσωμεν τὴν τοιαύτην ταχεῖαν ἐναλλαγὴν τῆς ὕλης κατὰ τὸ πέρας τῆς Ἐφαρμογῆς. Δυνάμεθα μάλιστα νὰ εἰπωμεν ὅτι δὲν ἐπιτρέπεται ἐνταῦθα νὰ λείπη αὕτη.

6. Τέταρτον εἶδος ἀσκήσεων ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Ἐφαρμογῆς σκοπεῖ κυρίως νὰ σκῆσιν τοὺς μαθητὰς εἰς τὸ αὐτοτελῶς ἐργάζεσθαι.

Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον παρέχομεν πρὸς λύσιν προβλήματα ὅμοια τοῖς ἀνωτέρω, ἀλλὰ νέας δυσχερείας περιέχοντα. Ἐὰν π.χ. ὑποθέσωμεν ὅτι ἐδιδάξαμεν τὴν πρόσθεσιν τῶν κοινῶν κλασμάτων, καθ' ὃν τρόπον ἀνωτέρω διεξοδικῶς ἐδείξομεν, δὲν ἔχομεν ἀνάγκην νὰ διδάξωμεν καὶ τὴν ἀφαίρεσιν αὐτῶν ἐπίσης ἐκτενῶς καὶ κατὰ πάντα τὰ εἰδολογικὰ στάδια. Ἡ ἀφαίρεσις συμπαύει κατὰ τὰ κύρια σημεῖα τῆ προσθέσει. Νέον ἐνταῦθ' εἶναι μόνον τὸ ἀφαιρεῖν, ὅπερ δύνανται εὐκόλως νὰ μάθωσιν οἱ μαθηταὶ καθοδηγούμενοι ὑπὸ τοῦ διδασκάλου, ἀφοῦ γνωρίζουσιν ἤδη αὐτὸ ἐκ τῶν ἐπὶ τῶν ἀκεραίων ἀριθμῶν πράξεων. Διὰ τοῦτο τὴν ἀφαίρεσιν τῶν κοινῶν κλασμάτων διδάσκομεν ἐν τῷ σταδίῳ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς προσθέσεως αὐτῶν παρέχοντες ὁμέσως τοῖς μαθηταῖς σειράν σχετικῶν προβλημάτων πρὸς λύσιν. Οὕτω δὲ τὸ μὲν ἐθίζομεν τοὺς μαθητὰς εἰς τὸ αὐτοτελῶς ἐργάζεσθαι, τὸ δὲ καὶ φειδόμεθα χρόνου.

Τὸ αὐτὸ δὲ πράττομεν καὶ ἐν ἄλλαις περιπτώσεσι. Προκειμένου π.χ. περὶ τόκου ἔχομεν λύσει κατὰ τὰ πρῶτα τέσσαρα στάδια προβλήματα, ἐν οἷς τὸ κεφάλαιον εἶναι μόνον δραχμαί· νῦν ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Ἐφαρμογῆς προτείνομεν πρὸς λύσιν προβλήματα, ἐν οἷς τὸ κεφάλαιον ἀποτελεῖται ἀπὸ δραχμῶν καὶ λεπτά. Ἐνῶ πρότερον ὁ χρόνος ὁρίζετο εἰς ἀκέραια ἔτη, νῦν ὀφείλουσιν οἱ μαθηταὶ νὰ ὑπολογίσωσι τὸν τόκον καὶ μηνῶν καὶ ἡμερῶν.

Ἐν τῇ Γεωμετρίᾳ ἐμάθομεν πῶς εὐρίσκεται τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τριγώνου. Ἐν τῷ πέμπτῳ σταδίῳ ὀφείλουσιν οἱ μαθηταὶ καὶ μόνοι νὰ εὐρῶσι πῶς θὰ εὐρίσκωσι τὸ ἐμβαδὸν τοῦ τραπέζιου, πολυγώνου κ.λ. κ.λ..

7. Κατὰ ταῦτ' ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Ἐφαρμογῆς τῶν Μαθηματικῶν δίδομεν εἰς τοὺς μαθητὰς πρὸς ἀσκήσιν τεσσάρων εἰδῶν προβλήματα :

1. Προβλήματα εἰλημμέν' ἐκ τῆς ὕλης τῆς χρησιμοποιηθείσης ἐν τῇ Συνθέσει.

2. Προβλήματα μετ' ἀφηρημένων ἀριθμῶν.

3. Προβλήματα ἐξ ἄλλης ὕλης.

4. Προβλήματα μετὰ νέων δυσχερειῶν.

Ἰδία σπουδαῖαι εἶναι αἱ ἀσκήσεις 2--4. Αἱ τοῦ πρώτου εἴδους δύνανται νὰ παραλειφθῶσιν, ἐὰν εἴμεθα βέβαιοι ὅτι οἱ μαθηταὶ, ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Συνθέσεως, ἀπέκτησαν τὴν ἀπαιτουμένην δεξιότητα καὶ ἀσφάλειαν ἐν τῇ, περὶ ἧς ὁ λόγος, ὕλη. Τὸ δὲ δεύτερον εἶδος εἰς πολλὰς περιπτώσεις δὲν δύναται νὰ περιορισθῇ εἰς ἀφηρημένους ἀριθμούς, ἀλλὰ θὰ ἔχη προβλήματα γενικώτατα· οὕτω π.χ. θὰ συμβῇ προκειμένου περὶ τόκου, ὑφαιρέσεως, μερισμοῦ κ.λ. (*).

(*) Πρὸς. Ἰωάννου Βαῖνοπούλου, Ὁδηγία πρὸς διδασκαλίαν τῶν Μαθηματικῶν καὶ Φυσικῶν ἐν ταῖς Σχολαῖσι τῆς Μέσης Ἐκπαίδευσως, ἐν Ἀθήναις 1906, ἰδίᾳ ἐν σελ. 89· καὶ Δ. Λάμψα, Ὑποδείγματα Διδασκαλίας, ἰδίᾳ ἐν σελ. 84, 107, 119, καὶ 134 καὶ ἐξ. (Σ.Μ.)

β'.) Τὰ Γλωσσικά.

1. Ἐν τῷ μαθηματι τούτῳ πρέπει ναποκτήσωσιν οἱ μαθηταὶ δεξιότητα ἐν τῇ ἐφαρμογῇ κανόνων τῆς Ὄρθογραφίας, τῆς Στίξεως καὶ καθόλου τῆς Γραμματικῆς. Πρὸς τὸν σκοπὸν δὲ τούτον ἔχομεν ἀνάγκην πολλαπλῆς ἀσκήσεως.

Καὶ πρῶτον μὲν παρέχομεν εἰς τοὺς μαθητὰς προτάσεις, ἐν αἷς λείπουσιν αἱ λέξεις, οἱ τύποι καὶ τὰ σημεῖα τῆς στίξεως, ἐν οἷς πρέπει νασκηθῶσιν. Οἱ μαθηταὶ ὀφείλουσι να γράψωσι τὰς προτάσεις ταύτας αὐτοὶ συμπληροῦντες τὰ κενά.

2. Μετὰ τὴν ἀσκήσιν ταύτην, καὶ πρὸς ἐντύπωσιν τελειότεραν τοῦ ἤδη διδαχθέντος καὶ πρὸς ἐξέτασιν, ὑπαγορεύομεν πρὸς γραφὴν εἰς τοὺς μαθητὰς τμημά τι, ἐν ᾧ ὑπάρχουσι τὰ νεωστὶ διδαχθέντα ἐν ποικιλώτατοις συνδυασμοῖς. Θὰ ἦτο ἄτοπον ναρχίσωμεν τὸ στάδιον τῆς Ἐφαρμογῆς διὰ τοιούτων ὑπαγορεύσεων, διότι θὰ ἔλειπεν ἀκόμη ἀπὸ τοὺς μαθητὰς ἡ ἀπαιτούμενη ἀσφάλεια καὶ δεξιότης· θὰ ἦσαν λοιπὸν οὗτοι ὑποχρεωμένοι να σκεφθῶσιν ἐπὶ τινα χρόνον, ὅπως εὗρωσι τὸν ὀρθὸν τύπον, τὴν ὀρθὴν γραφὴν καὶ στίξιν. Πρὸς τοιαύτην δ' ὁμως σκέψιν, μακρότερον χρόνον ἀπαιτοῦσαν, δὲν ἔχουσι χρόνον ἐν τῇ ὑπαγορεύσει. Οὕτω δὲ θὰ συνεσωρεύοντο ἐν τῷ γραπτῷ αὐτῶν πλεῖστα σφάλματα, ὅπερ πρέπει πάσῃ δυνάμει ναποφεύγωμεν.

3. Τρίτον εἶδος ἀσκήσεων διὰ πάντα γλωσσικὸν κανόν' ἀποτελοῦσιν αἱ ἐκθέσεις. Κατὰ τὴν γραφὴν μιᾶς ἐκθέσεως ἐφαρμόζουσιν οἱ μαθηταὶ κανόνας ὀρθογραφικούς, καὶ καθόλου κανόνας τῆς Γραμματικῆς, τὸ μὲν πρὸ ὀλίγου, τὸ δὲ πρὸ μηνῶν καὶ πολλάκις πρὸ ἐτῶν διδαχθέντας. Αἱ περὶ τῆς γλώσσης λοιπὸν γνώσεις τῶν μαθητῶν ἀνακινουῦνται ἐν εὐρυτάτῃ κλίμακι κατὰ τὴν γραφὴν ἐκάστης ἐκθέσεως. Καὶ ἀπὸ τῆς ἐπόψεως ἄρα ταύτης ἐπιβάλλεται να γράψωσιν οἱ μαθηταὶ ὡς οἷόν τε πλείονας ἐκθέσεις.

Ὅπως δ' ἀσκήσωμεν δεόντως τοὺς μαθητὰς καὶ εἰς ποικιλώτατον τρόπον ἐκφράσεως, πρέπει, ὅπως ἤδη ἀνωτέρω ὑπεδηλώθη (*), να λαμβάνωμεν τὴν ὕλην τῶν ἐκθέσεων ἐκ πάντων τῶν κύκλων τῆς γνώσεως τῶν μαθητῶν, δηλ. τῆς Ἱστορίας, τῆς Γεωγραφίας, τῆς Φυσιολογίας, τοῦ ἀναγνωστικοῦ βιβλίου καὶ τοῦ καθ' ἡμέραν βίου αὐτῶν.

Πλὴν δὲ τούτου ὀφείλομεν, λαμβάνοντες πρὸ ὀφθαλμῶν τὰς ἀπαιτήσεις τοῦ κατόπιν πρακτικοῦ βίου, να διατάττωμεν τὰ θέματα, ἤδη ἀπὸ τῶν κατωτέρων τάξεων, οὕτως, ὥστε νααναγκάζονται οἱ μαθηταὶ ὕλην τινά, γνωστὴν ἤδη αὐτοῖς ἐκ τῶν ἄλλων μαθημάτων ἢ τοῦ καθ'

(*) Πρὸβλ. ἀνωτέρω τὸ κεφάλαιον, ὅπερ ἐπιγράφεται : «Παιδαγωγικὴ σημασία τῶν Γλωσσικῶν» ἐν σελ. 86 καὶ ἐξ. (Σ. Μ.)

ἡμέραν βίου, αὐτοτελῶς νὰ μεταπλάττωσι καὶ διατάττωσιν. Ἐκλέγομεν λοιπὸν τὰ θέματα κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ πραγματεύωνται ταῦτα οἱ μαθηταὶ ἀπὸ νέας ἐπόψεως. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἀναγκάζονται οἱ μαθηταὶ δύο τινὰ αὐτοτελῶς ἤδη ἐν τῷ σχολείῳ νὰ παρέχουσιν, ὅπως θὰ συμβαίῃ αὐτοῖς καὶ ἐν τῷ κατόπιν βίῳ: τὸ μὲν νὰ ἐκλέγωσι καὶ διατάττωσι τὴν ἤδη γνωστὴν ὕλην ἀναλόγως τοῦ τεθέντος θέματος, τὸ δ' αὐτοὶ νὰ εὕρισκωσι καὶ τὸν κατάλληλον τρόπον τῆς ἐκφράσεως.

Οὕτω π.χ. μετὰ τὴν διδασκαλίαν ἐν τοῖς Ἑλληνικοῖς τῶν κατὰ τὴν ἀπελευθέρωσιν τῆς Καδμείας ὑπὸ τοῦ Φυλλίδα καὶ τῶν περὶ αὐτόν, δυνάμεθα νὰ ἐκλέξωμεν τὰ ἐξῆς θέματα δι' ἐκθέσεις: πῶς διηγεῖται ὁ Φυλλίδας εἰς τοὺς φίλους του τὰ κατὰ τὸν φόνον τῶν πολεμάρχων καὶ τοῦ Λεοντιάδου, πῶς διηγεῖται ἡ γυνὴ τοῦ Λεοντιάδου τὴν ἄφιξιν τοῦ Φυλλίδα εἰς τὸν οἶκον καὶ τὸν φόνον τοῦ συζύγου, πῶς ἐκθέτει ὁ ἀρμοστής τὰ ἐν Θήβαις συμβάντα εἰς τοὺς Σπαρτιάτας, πῶς οἱ στρατηγοὶ τῶν Ἀθηναίων ἐπανερχόμενοι εἰς Ἀθήνας(*) κ.λ. κ.λ. Τὸ αὐτὸ ἀκριβῶς συμβαίνει καὶ ὅταν προκαλέσωμεν τοὺς μαθητὰς νὰ κάμωσι τὸν χαρακτηρισμὸν ἐπιφανοῦς ἀνδρός, γνωστοῦ αὐτοῖς ἐκ τῆς Ἱστορίας, ὅταν ζητήσωμεν νὰ περιγράψωσιν ἡμῖν γνωστὸν ζῶον ἢ φυτὸν, ὅπερ ἐδιδάχθησαν ἤδη ἀπὸ βιολογικῆς ἐπόψεως κ.λ. κ.λ.

Ἰδίᾳ δ' ὅμως ἀφθονωτάτῃ πηγῇ πρὸς αὐτοτελεῖς ἐκθέσεις εἶναι ἡ τῶν μαθητῶν ἐμπειρία· οὕτω δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν τὰ ἐξῆς π.χ. θέματα: ὁ περίπατός μας μέχρι τοῦ Φ. Ἡ ἑσπέρα ἐν τῷ οἴκῳ. Ἡ πρώτη χιών. Τὸ λαγουδάκι, τὸ ὁποῖον εἶδομεν εἰς τὴν ἐκδρομὴν μας. Πῶς κατασκευάζω ἓνα ἀνεμόμυλον, ἓνα ἀετόν. Ὁ κύων τοῦ γείτονός μας κ.λ. κ.λ.

γ'.) Τὰ Φρονηματιστικά.

1. Τὰ Φρονηματιστικά μαθήματα παρέχουσιν, ὅπως καὶ ἀνωτέρω εἶδομεν, ἠθικὰς ἀρχὰς καὶ ἠθικὰ ἀξιώματα· ταῦτα δ' ὅμως οὐδεμίαν σημασίαν θὰ εἶχον, ἐὰν οἱ μαθηταὶ μὴ ἔπραττον κατὰ ταῦτ' ἐν τῷ κατόπιν βίῳ. Ἡ διδασκαλία ὅρ' ὀφείλει νὰ πρᾶττη πᾶν, ὅπερ δύναται νὰ διευκολύνῃ καὶ προαγάγῃ τὸ κατὰ τὰς ἠθικὰς ταύτας ἀρχὰς, ἃς ἐκτήσατο ἤδη ὁ μαθητής, πρᾶττειν αὐτοῦ. Ἰδίᾳ δὲ τὸ πέμπτον στάδιον ὀφείλει νὰ ἐργάζεται πρὸς ἐπιτυχίαν τοῦ σκοποῦ τούτου.

Διττὴ δ' εἶναι ἡ ἄσκησις, ἣν πρὸς τοῦτο χρησιμοποιοῦμεν. Ὑποθέσωμεν π.χ. ὅτι ἐν τῷ Συστήματι εὖρον καὶ ἀπεμνημόνευσαν οἱ μα-

(*) Πρὸβλ. τὰς ἐν τῷ παραρτήματι τοῦ πρώτου τόμου ὑποδειγματικὰς διδασκαλίαις, πρὸς δὲ καὶ τὰς ἐν τῷ δευτέρῳ παραρτήματι τοῦ τόμου τούτου (Σ.Μ.).

θηται τὴν ἠθικὴν ἀλήθειαν : Ὁ ἐντιμος ἄνθρωπος τυγχάνει πάν-
 τοτε τιμῆς καὶ ὑπολήψεως. Ὁ διδάσκαλος ἀρχεται τῆς ἐφαρμογῆς
 διὰ τῆς ἐρωτήσεως : Ποῦ καὶ πῶς θὰ εὑρητ' εὐκαιρίαν καὶ τώρα καὶ
 κατόπιν νὰ πράξητε κατὰ τὸ ῥητὸν τοῦτο ; Οἱ μαθηταὶ ἀναφέρουσι
 διαφόρους περιπτώσεις, καθ' ὅς θὰ ἐνθυμηθῶσι τὸ ῥητὸν τοῦτο καὶ
 θὰ ῥυθμίσωσι πρὸς αὐτὸ τὰς πράξεις αὐτῶν· οὕτω π.χ. εἰς μαθητῆς
 λέγει : εὐρίσκω εἰς τὸν δρόμον ἓνα μαχαιράκι καὶ δὲν γνωρίζω εἰς
 τίνα ἀνήκει. Ἐδυγάμην νὰ σκεφθῶ : δὲν γνωρίζω τὸν κύριόν του,
 καὶ δὲν δύναμαι νὰ τὸν ἀνεύρω, ὡς κρατήσω λοιπὸν ἐγὼ τὸ μαχαι-
 ράκι. Αὐτὸ ὁμῶς δὲν θὰ ἦτο ὀρθόν· θὰ ἐνθυμηθῶ ὅτι ὁ ἐντιμος ἄν-
 θρωπος τυγχάνει πάντοτε τιμῆς καὶ ὑπολήψεως, καὶ θὰ ἐρωτήσω,
 ποῖος ἔχασεν ἓνα μαχαιράκι· ὅταν δ' εὐρεθῆ ὁ κύριός του, θὰ τὸ
 δώσω.

Πρὸς ἐφαρμογὴν τοῦ ἐν τῷ σταδίῳ τοῦ συστήματος ἑξαχθέντος γε-
 νικοῦ : ὁ γενναῖος ἄνθρωπος σκέπτεται τελευταῖον ἑαυτὸν, ἐρωτᾷ
 ὁ διδάσκαλος, ὡς ἐξῆς περίπου : πῶς δύνασθε νὰ ποδείξετε, ὅταν με-
 γαλώσετε, ὅτι εἰσθε γενναῖοι ἄνδρες, ἢ γενναῖαι γυναῖκες, ἢ γενναῖα
 παιδία ; οἱ μαθηταὶ δίδουσι ποικίλας ἀπαντήσεις, εἰς δὲ λέγει : φαν-
 τάζομαι ὅτι εἶμαι μέγας καὶ ὅτι ἔρχομαι εἰς ἓν μέρος, ὅπου ἔξερ-
 ράγη πυρκαϊά· ἐντὸς τῆς καιομένης οἰκίας εὐρίσκεται τις, ὅστις κραυ-
 γάζει ζητῶν βοήθειαν· ὅλλ' οἱ παρόντες, φοβούμενοι μὴ καὶ οἱ ἴδιοι
 καῶσι, δὲν παρέχουσι βοήθειαν εἰς τὸν δυστυχῆ ἄνθρωπον. Ἐγὼ, σκε-
 πτόμενος ὅτι ὁ γενναῖος ἄνθρωπος σκέπτεται τελευταῖον ἑαυτὸν, ζητῶ
 τὴν ὁδόν, δι' ἧς δύναμαι νὰ βοηθήσω τὸν κινδυνεύοντα, καὶ θέτω εἰς
 κίνδυνον τὴν ζωὴν μου, διὰ νὰ σώσω τὴν ζωὴν αὐτοῦ.

Τοιαῦτα παραδείγματα ἀναφέρουσιν οἱ μαθηταὶ πλείονα τοῦ ἐνός·
 ἐὰν δ' ὁμῶς δὲν δύνανται νὰ εὑρωσιν, ὑποβοηθεῖ αὐτοὺς ὁ διδάσκα-
 λος ὑπομιμνήσκων ταύτην ἢ ἐκείνην τὴν περίπτωσιν καὶ σχέσιν.

2. Τὸ δευτέρον εἶδος τῆς ἀσκήσεως εἶναι ἀπὸ τίνος ἀπίψεως ἀν-
 τίθετον τοῦ πρώτου. Πρὸς ἐφαρμογὴν π.χ. τῆς προτέρας τῶν δύο
 ἀνωτέρω προτάσεων λέγει ὁ διδάσκαλος : Φαντασθῆτε ὅτι μεγαλώνετε
 καὶ ὅτι ἔχετε ἀγρὸν ἢ ζῶον ἢ ὅ,τι δήποτε ἄλλο, πρὸς πώλησιν. Παρου-
 σιάζεται δὲ ὄντως εἰς ἀγοραστῆς καὶ σεῖς εὐκόλως ἐννοεῖτε ὅτι δὲν
 καταλαβαίνει πολλὰ πράγματα ἀπὸ ἀγρούς, ζῶα κ.λ. καὶ ὅτι δύνασθε
 νὰ πωλήσετε εἰς αὐτὸν τὸν ἀγρὸν σας, τὸ ζῶόν σας κ.λ. πολὺ ἀκρι-
 βότερον ἀπὸ ὅ,τι πραγματικῶς ἀξίζει, μὲ ἄλλας λέξεις ὅτι δύνασθε
 νὰ τὸν ἀπατήσετε. Τί θὰ σκεφθῆτε τότε σεῖς νὰ κάμετε ; Οἱ μαθη-
 ταὶ ἀπαντῶσι : Σκεπτόμενοι ὅτι ὁ ἐντιμος ἄνθρωπος τυγχάνει πάν-
 τοτε τιμῆς καὶ ὑπολήψεως, δὲν θὰ θελήσωμεν νὰ ἐπωφεληθῶμεν τὴν
 ἀγνοίαν τοῦ ἄλλου, ἀλλὰ θὰ ζητήσωμεν τόσον, ὅσον ἀξίζει πραγματι-
 κῶς, κατὰ τὴν ἀντίληψίν μας, τὸ πρὸς πώλησιν ἀντικείμενον.

Πρὸς περαιτέρω δ' ἐφαρμογὴν τοῦ ἠθικοῦ ἀξιώματος : ὁ γενναῖος ἄνθρωπος σκέπτεται τελευταῖον ἑαυτόν, ὁ διδάσκαλος παρουσιάζει εἰς τοὺς μαθητὰς τὴν ἐξῆς π.χ. περίπτωσιν : εἰς γνωτὸς σου σὲ ἐσυκοφάντησε μίαν φορὰν ἐνώπιον ἄλλων ἀνθρώπων· ἄλλοτε πάλιν σὲ ἀπέπεμψε μετὰ χλευασμῶν, ὅτε τὸν παρεκάλεσες νὰ σοὶ δώσῃ ὀλίγα χρήματα δανεικά. Καὶ εἰς πᾶσαν δ' ἄλλην περίστασιν ἐδείκνυσεν ἐχθρικὰς διαθέσεις πρὸς σὲ καὶ σοῦ προσεφέρετο πάντοτε μετὰ μεγάλης περιφρονήσεως. Μετὰ τινὰ δ' ὅμως χρόνον περιπίπτει καὶ ὁ ἄνθρωπος οὗτος εἰς στενοχωρίαν. Μανθάνεις ὅτι δυσκόλως δύναται νὰ πορισύῃ τὰ ἐξοδα τῆς οἰκογενείας του καὶ ὅτι ἀναγκάζεται νὰ ἐκλιπαρῇ τὴν βοήθειαν καὶ συνδρομὴν τῶν ἄλλων· τί θὰ σκεφθῆς σὺ εἰς μίαν τοιαύτην περίπτωσιν καὶ τί θὰ πράξῃς ; Ὁ μαθητὴς λέγει : θὰ ἔχω πρὸ ὀφθαλμῶν ὅτι ὁ γενναῖος ἄνθρωπος σκέπτεται τελευταῖον ἑαυτόν, καὶ διὰ τοῦτο θὰ λητμονήσω ὅ,τι κακὸν ὁ ἄνθρωπος οὗτος μοῦ ἔκαμε καὶ θὰ βοηθήσω αὐτόν, ὅπως δύναμαι, μὲ χρήματα, τροφάς, ἐνδύματα κ.λ. μάλιστα δὲ δὲν θὰ δώσω ταῦτα ὁ ἴδιος εἰς αὐτόν, διὰ νὰ μὴ ἐντραπῇ εὐχὸν ἐνθυμούμενος τὴν πρὸς με συμπεριφορὰν του, ἀλλὰ θὰ τὰ στείλω δι' ἄλλου.

3. Οὗτοι εἶναι οἱ δύο τρόποι, οἷς δυνάμεθα νὰ χρησιμοποιήσωμεν πρὸς ἀσκήσιν τῶν ἐξαχθιστῶν ἠθικῶν ἀληθειῶν ἐν τῷ πέμπτῳ εἰδολογικῷ σταδίῳ, τῷ τῆς Ἐφαρμογῆς. Ὁ πρῶτος ἐγκεῖται ἐν τούτῳ, ὅτι ὁρμώμεθα ἀπὸ τοῦ ἐξαχθέντος γενικοῦ ἀξιώματος καὶ προκαλοῦμεν τοὺς μαθητὰς νὰ εὕρωσι περιπτώσεις τοῦ πρακτικοῦ βίου, καθ' ἃς ὀφείλουσι νὰ πράττωσι κατὰ τοῦτο. Ὁ δεύτερος ἀκολουθεῖ τὴν ἀντίθετον ὁδόν. Ὁ διδάσκαλος αὐτὸς λέγει συγκεκριμένην τινὰ περίπτωσιν, οἱ δὲ μαθηταὶ ὀφείλουσι νὰ εἴπωσι τὴν ἠθικὴν ἀρχὴν ἢ τὸ ἀξίωμα, ὑφ' οὗ ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ θὰ καθοδηγῶνται, καὶ νὰ δηλώσωσι πῶς, ἐπόμενοι τούτῳ, θὰ δράσωσιν.

Ἀμφότεροι δ' ὅμως οἱ τρόποι οὗτοι ἔχουσι καὶ τοῦτο τὸ κοινόν, ὅτι ἄγουσι τοὺς μαθητὰς εἰς τὸ κατὰ φαντασίαν πράττειν. Οἱ μαθηταὶ δηλονότι ἀναγκάζονται, βοηθούμενοι ὑπὸ τῆς ζωηροῦς αὐτῶν φαντασίας, νὰ μετατεθῶσιν εἰς ὀρισμένην τοῦ πρακτικοῦ βίου περίπτωσιν, ἐν ταύτῃ δὲ νὰ ἐκτελέσωσιν ὀρισμένας τινὰς πράξεις. Ἀκριβῶς δ' ἐνταῦθα ἐγκεῖται ἡ μέγιστη σπουδαιότης τῶν ἀσκήσεων, περὶ ὧν ἀνωτέρω ἐγένετο λόγος. Ἀσκοῦντες δηλ. τοὺς μαθητὰς νὰ πράττωσι κατὰ φαντασίαν προπαρασκευάζομεν αὐτοὺς καταλληλότατα διὰ τὸ ὀρθῶς πράττειν ἐν τῷ κατόπιν βίῳ. Ἐν τῷ κατὰ φαντασίαν δηλ. πράττειν συναντῶνται ἐν τῇ συνειδήσει τοῦ μαθητοῦ ἡ παράστασις ὀρισμένης τινὸς τοῦ κατόπιν βίου περιπτώσεως καὶ ἡ παράστασις τοῦ καθ' ὀρισμένον ἠθικὸν νόμον πράττειν, οὕτω δὲ καὶ συνδέονται. Ἡ δ' ἐφαρμογὴ φροντίζει, ὅπως διὰ τὴν αὐτὴν ἠθικὴν ἀρχὴν παρασχυθῇ

σειρά δὴ ὁμοίων περιπτώσεων, καθ' ὡς πράττομεν κατὰ τὴν ἀρχὴν ταύτην. Διὰ τοῦτο δ' αἱ συνδέσεις τῶν παραστάσεων, περὶ ὧν ἐγένετο λόγος ἀνωτέρω, γίνονται αἰεὶ σταθερότεραι. Ἐὰν λοιπὸν ὁ μαθητὴς εὐρεθῆ ὄντως ποτὲ εἰς τινα τῶν ἐν τῷ σχολείῳ ἐξετασθεισῶν περιπτώσεων ἢ εἰς ὁμοίαν πρὸς ταύτην, ἀμέσως ἐνθυμεῖται τὸν ἠθικὸν νόμον, καθ' ὃν ὀφείλει νὰ πράττῃ. Ἐὰν δ' ἡ ἀγωγή ἔχη ἐπιτύχει τοῦ σκοποῦ, ὃν ὀφείλει νὰ ἐπιδιώξῃ, ὁ παῖς θὰ φέρῃ εἰς συμφωνίαν τὴν βούλησιν πρὸς τὴν ἰδίαν ἠθικὴν γνώσιν καὶ θὰ πράξῃ κατὰ τὰς ὑπαγορεύσεις τοῦ ἠθικοῦ νόμου, τῆς συνειδήσεως αὐτοῦ.

Ὁ πρῶτος ἄρα σκοπός, ὃν ἐπιδιώκει ἡ Ἐφαρμογὴ ἐν τοῖς Φρονηματιστικοῖς, εἶναι νὰ προκαλῆ τοὺς μαθητὰς νὰ πράττωσι κατὰ φαντασίαν, οὕτω δὲ νὰ προπαρασκευάσῃ αὐτοὺς εἰς τὸ ἠθικῶς πράττειν κατὰ τὸν κατόπιν βίον.

4. Ἡ ἐφαρμογὴ δ' ὅμως ἐν τοῖς Φρονηματιστικοῖς σκοπεῖ περαιτέρω νὰ φέρῃ τὸν μαθητὴν εἰς τοιαύτην θέσιν, ὥστε νὰ ἔχη οὗτος ἐκάστοτε πρὸ χειρὸν τὸ συγκεκριμένον ὑλικόν, ὅπερ ἐν τῷ μαθήματι τούτῳ ἔμαθε. Τοῦτο δὲ κυρίως ἰσχύει διὰ τὰ ἱστορικὰ γεγονότα, ἵτινα χαρακτηρίζουσι τὴν ἱστορικὴν ἐξέλιξιν καὶ πρόοδον περιόδου ἢ χώρας τινός. Διὰ τοῦτο δὲ πρέπει νὰ καταστήσωμεν ὅσῳ τὸ δυνατόν εὐκολωτέραν τὴν ἀνάπλασιν τῶν σχετικῶν παραστάσεων. Τοῦτο δὲ κατορθοῦται διὰ τούτου, ὅτι ἐν τῇ Ἐφαρμογῇ συνδέομεν τὸ διδαχθῆν ἐν τῇ Συνθέσει ποικιλώτερον καὶ πολυμερέστερον. Ἐχουσι διδαχθῆ π. χ. οἱ μαθηταὶ ἐν τινι τάξει πλὴν ἄλλων καὶ τὴν Ἱστορίαν τοῦ πέμπτου πρὸ Χριστοῦ αἰῶνος. Ἐν τῇ Ἐφαρμογῇ νῦν δυνάμεθα νὰ δώσωμεν εἰς τοὺς μαθητὰς ζητήματα, οἷα τὰ ἐπόμενα: Τίνες μεταβολαὶ ἐγένοντο εἰς τὸ πνεῦμα τῶν Ἀθηναίων κατὰ τὴν χρονικὴν ταύτην περίοδον; Εἰς τίνας μάχας ἐπολέμησαν οἱ Ἀθηναῖοι καὶ οἱ Σπαρτιᾶται, ὡς σύμμοχοι καὶ εἰς τίνας, ὡς ἐχθροί; Πόσαι ἐπιδρομαὶ ἐγένοντο κατὰ τὴν χρονικὴν ταύτην περίοδον εἰς τὴν Ἀττικὴν καὶ ὑπὸ τίνων; Ποσάκις ἐκυριεύθη ἡ πόλις τῶν Ἀθηναίων καὶ ὑπὸ τίνων; Ἄς ἐκθέσωμεν ἐν συνεχείῃ λόγῳ τὴν ἱστορίαν τοῦ ναυτικοῦ τῶν Ἀθηναίων κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην. Ἄς ἐκθέσωμεν ἐν συνεχείῃ τὴν ἱστορίαν τῶν Πλαταιῶν, τῆς Αἰγίνης κ.λ. κ.λ. Διὰ τοιούτων καὶ ἄλλων ὁμοίων θεμάτων δημιουργεῖ ἡ Ἐφαρμογὴ νέας συνδέσεις μεταξὺ τῶν διαφόρων τμημάτων τῆς ἱστορικῆς ὕλης καὶ καθιστᾷ τὰς σχετικὰς παραστάσεις μᾶλλον εὐκινήτους, ὥστ' εἶναι δυνατόν νὰ ἐπανέλθωσιν αὐταὶ εἰς τὴν συνείδησιν εὐκολώτερον (*).

(*) Ἄλλο εἶδος Ἐφαρμογῆς πρὸς μονιμωτέραν ἀπομνημόνευσιν τῶν κτήθεισῶν ἤδη ἱστορικῶν γνώσεων εἶναι ἡ ὑπὸ τῶν μαθητῶν ἐν συνεχείῃ λόγῳ παράστασις τοῦ βίου τῶν ἐπιφανῶν ἀνδρῶν, οὓς συνήντησαν ἐν τινι ἱστορικῇ περιόδῳ. Εἶναι σπουδαῖον ζήτημα διὰ τὴν διάταξιν τῆς ἱστορικῆς ὕλης, εἰάν πρέπει ἢ

5. Ἰδίας ἀσκήσεως περαιτέρω ἔχουσιν ἀνάγκην, πρὸς ἀσφαλῆ ἀπομνημόνευσιν, αἱ *χρονολογίαι*. Ὁ διδάσκαλος ὅτε μὲν λέγει τὸ ἔτος καὶ προκαλεῖ τοὺς μαθητὰς νὰ εὗρωσι τὸ σχετικὸν γεγονὸς, ὅτε δὲ τὸ γεγονὸς, οἱ δὲ μαθηταὶ ὑποχρεοῦνται νὰ εὗρωσι τὸ ἔτος, καθ' ὃ τοῦτο ἐγένετο. Ἡ τοιαύτη ἀσκήσις θὰ ἔχη τὸν ἑξῆς τύπον :

α) Διδ. Τί σπουδαῖον γεγονὸς ἐγένετο ἐν τῇ Ἑλληνικῇ Ἱστορίᾳ κατὰ τὸ ἔτος 338 π. Χ.—*Μαθ.* Κατὰ τὸ ἔτος 338 π. Χ. ἐγένετο ἡ ἐν Χαιρωνείᾳ μάχη.

β) Διδ. Πότε ἐγένετο ἡ ἐν Χαιρωνείᾳ μάχη ;—*Μαθ.* Ἡ ἐν Χαιρωνείᾳ μάχη ἐγένετο τῷ 338 π. Χ.—Πρὸς μείζονα δ' εὐκολίαν ἐν τῇ

Ἱστορίᾳ γὰρ διατάσσεται κατὰ βιογραφίας. Πολλοὶ παιδαγωγικοὶ ἄνδρες, ἔνοιτε καὶ ἡμεῖς, δέχονται ὅτι ἡ κατὰ βιογραφίας διάταξις τῆς ἱστορικῆς βλῆς εἶναι ἡ ἀρίστη, διότι : α') ἀνταποκρίνεται πρὸς τὴν ἀντιληπτικὴν δύναμιν τῶν μαθητῶν· β') προφυλάττει ἀπὸ ὑπερβολικῆς συσσωρεύσεως τῆς βλῆς καὶ υπερβαρύσεως τῆς μνήμης· γ') καθιστᾷ δυνατὴν λεπτομερῆ ἐξέτασιν τοῦ πραγματισπυδαίου καὶ δ') δεσμεύει τὸ διαφέρον τοῦ μαθητοῦ καὶ ἐπιδρᾷ εὐεργετικῶς ἐπὶ τὸ θυμικὸν αὐτοῦ, διότι τοῦτο εἶναι ἐπιδεκτικώτερον διὰ πᾶν συγκεκριμένον, προσωπικὸν καὶ ἀτομικὸν ἢ διὰ γενικὰς ἐπισκοπήσεις. Ἡμεῖς παρὰ πάντα ταῦτα φρονοῦμεν ὅτι ἡ κατὰ βιογραφίας διάταξις τῆς ἱστορικῆς βλῆς εἶναι ἀστοχος, νομίζομεν δ' ὅτι ἀρκούντως ἐδείξαμεν τοῦτο ἐν πραγματικῇ δημοσιευθείσῃ ἐν τῇ Γ'. Ἐπετηρίδι τοῦ ἐν Σμύρῃ Ἑλληνογερμανικοῦ Δυκείου ἐν σελ. 21-39. Ἐκεῖ καταλέγομεν καὶ τὰ ἐλαττώματα, ἅτινα, κατὰ τὴν γνώμην ἡμῶν, ἔχει ἡ τοιαύτη διάταξις, ἧτοι : α') Αἱ βιογραφίαι δὲν παρέχουσι σαφῆ καὶ ὀρθὴν εἰκόνα μιᾶς ἐποχῆς· β') Διὰ τούτων δὲν δυνάμεθα νὰ διδῶμεν τὴν ἱστορικὴν ἐξέλιξιν ἐνὸς λαοῦ καὶ τὴν αἰτιώδη τῶν γεγονότων ἀλληλουχίαν· γ') Αἱ τὴν διδασκαλίαν ἀναζωογονοῦσαι λεπτομέρειαι δὲν ὑπάρχουσιν ἐν τῷ βίῳ ἐπιφανῶν προσώπων, τὸ διαφέρον δὲ τῶν παιδῶν δὲν διεγείρουσιν αἱ βιογραφίαι, ἀλλ' ἡ ἐπικὴ διήγησις· δ') Ἡ κατανόησις τῶν βιογραφιῶν ἀπαιτεῖ ἀνώτερον βαθμὸν πνευματικῆς ὀριμότητος, δξύτητος καὶ διαυγείας, οὗ ἕνεκα αἱ βιογραφίαι εἶναι ἡκιστα κατάλληλοι γὰρ εἰσαγάγῃ τοὺς νέους εἰς τὴν Ἱστορίαν· ε') Παρουσιάζουσιν, ὡς κυρίους φορεῖς τῆς Ἱστορίας πρόσωπά τινα, ἐνῶ εἶναι καταφανές, ὅτι πρόσωπα καὶ ἰδέαι βαίνουσι παραλλήλως· ς') Ἀντίκεινται πρὸς τὰ στάδια τοῦ πολιτισμοῦ. Διὰ πάντα ταῦτα κρίνομεν ἀπορριπτέαν τὴν τοιαύτην τῆς ἱστορικῆς βλῆς διάταξιν· ἐπειδὴ δ' ὁμως ἐξ ἄλλου παραδεχόμεθα τὴν σπουδαίαν παιδαγωγικὴν ἐπίδρασιν, ἣν δύναται νὰ ἀσκήσωσιν ἐπὶ τοῦ νέου πρόσωπα δυνάμενα νὰ χρησιμεύσωσιν αὐτοῖς ἐν τῷ βίῳ ὑποδείγματα, δὲν θέλομεν δὲ νὰ στερηθῶμεν τοῦ παιδαγωγικοῦ τούτου μέσου, μεταχειριζόμεθα τὰς βιογραφίας, ὅπως ἀνωτέρω ἐλέγομεν. Κατὰ ταῦτα δὲν ἀπορρίπτομεν παντελῶς τὰς βιογραφίας ἐν τῇ διδασκαλίᾳ, ἀλλὰ μόνον τὴν κατὰ ταύτας διάταξιν τῆς ἱστορικῆς βλῆς· οὕτω δ' ἐπόμεθα τῷ Ziller λέγοντι : «Ἐν τῇ ἐφαρμογῇ τῆς Ἱστορίας εἶναι δυνατόν μετὰ τὴν ἐπεξεργασίαν τῆς ἱστορικῆς βλῆς, ἐν ἣ παρουσιάζονται πρόσωπα νὰ ποτελεσθῶσιν ὑπ' αὐτῶν τῶν μαθητῶν αἱ βιογραφίαι τῶν προσώπων τούτων. Αἱ βιογραφίαι ἄρ' εἶναι μεθοδικῆ τις ἀσκήσις, οὐδαμῶς δ' ὁμως ἐπιτρέπεται νὰ παρέχωμεν τὴν ἱστορικὴν βλῆν ὑπὸ μορφὴν βιογραφιῶν» πρὸβλ. γὰρ ὅσα λέγει περὶ τοῦ ζητήματος τούτου ὁ μακαρίτης Πανταζίδης ἐν τῇ Γυμνασιακῇ Παιδαγωγικῇ σελ. 192. (Σ. Μ.)

Δ. Μ. Γεωργανάκι : Ἠθικὴ καὶ Παιδαγωγικὴ.

αναπλάσει τῶν χρονολογιῶν καθοδηγοῦμεν τοὺς μαθητὰς νὰ σχετίζωσι τὰς χρονολογίας πρὸς ἀλλήλας κατὰ τὴν ὁμοιότητα ἢ διαφορὰν αὐτῶν. Καὶ ἡ διὰ τὰς χρονολογίας λοιπὸν ἀσκήσεις γίνονται ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Ἐφαρμογῆς.

6. Διὰ τῆς τελευταίας ἀσκήσεως ἐν τῇ Ἐφαρμογῇ τῶν Φρονηματικῶν δὲν σκοποῦμεν *νάπομνημονεύσῃ* ὁ μαθητῆς τὸ διδαχθέν, ἀλλὰ μᾶλλον *νὰ δοκιμάσωμεν τὰς γνώσεις αὐτοῦ* καὶ νὰ ἐθίσωμεν αὐτὸν *εἰς τὸ αὐτοτελῶς ἐργάζεσθαι*. Προκαλοῦμεν δηλ. τὸν μαθητὴν ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Ἐφαρμογῆς *νάναγνώσῃ καὶ ἀποδώσῃ ὕλην* συγγενῆ πρὸς τὴν ἢ τὴν διδαχθεῖσαν, ἄνευ προηγουμένης προπαρασκευῆς καὶ ἐπεξεργασίας. Εὐνόητον δ' ὅμως εἶναι ὅτι πράττομεν τοῦτο προϋποτιθεμένου ὅτι τὸ ἀναγνωστικὸν βιβλίον ἐκθέτει τὸ σχετικὸν ἱστορικὸν γεγονός κατὰ τρόπον ἀνάλογον πρὸς τὴν ἀντιληπτικὴν τῶν μαθητῶν δύναμιν καὶ ἐν καταλλήλῳ διὰ τούτους ἐπεξεργασία. Ἐὰν ἔχη ἐπιτύχει ἡ προηγηθεῖσα διδασκαλία, κατορθοῖ ὁ μαθητῆς νὰ προσοικειωθῇ τὸ νέον δι' ἀπλῆς μόνον ἀναγνώσεως καὶ οὕτως ἀσκεῖται εἰς τὸ αὐτοτελῶς ἐργάζεσθαι. Ἐὰν δ' ὅμως ἡ ἀπόπειρα τῶν μαθητῶν ἀποτυγχάνῃ, ὁ διδάσκαλος ἐννοεῖ ὅτι ἡ προηγηθεῖσα ἐργασία ἦτο ἐλαττωματικὴ καὶ προσέχει ἐν τῷ μέλλοντι. Διὰ τοῦτο εἶναι ἀξιὸν συστάσεως νὰ χρησιμοποιῶμεν καὶ τὸ εἶδος τοῦτο τῆς ἀσκήσεως, διδομένης καταλλήλου πρὸς τοῦτο εὐκαιρίας.

δ'.) Ἡ Γεωγραφία.

1. Ὅπως ἐν τῇ Ἱστορίᾳ, οὕτω φροντίζομεν καὶ ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ *νὰ συνδέωμεν* τὸ ἐκάστοτε διδασκόμενον ποικιλώτερον, ὅπως καὶ εὐκολώτερον δύνανται οἱ μαθηταὶ νὰ ἐπισκοπῶσι τὰς κτηθεῖσας γνώσεις αὐτῶν καὶ ταχύτερον καὶ ἀσφαλέστερον *ἀναπλάττωσι* ταύτας. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον χρησιμοποιοῦμεν ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Ἐφαρμογῆς τῆς Γεωγραφίας τὰς ἀρχαίας γεωγραφικὰς κατηγορίας, αἵτινες δικαίως ἄλλως ἐδυσφημήθησαν (*). ἤτοι προκαλοῦμεν νῦν τοὺς μαθητὰς νὰ ἐπαναλάβωσι τὸ διδαχθέν ἐν συνεχεῖ λόγῳ, ἐπὶ τῇ βίσει τῶν ἑξῆς σημείων: Μέγεθος, Θέσις, Ὅρια, Ποιότης τοῦ ἐδάφους, Ὑδατα, Κλίμα, Προϊόντα, Κάτοικοι, Πόλεις, Μέσα συγκοινωνίας.

(*) Τίνα σειράν ἀκολουθοῦμεν κατὰ τὴν διδασκαλίαν τῆς Γεωγραφίας ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Συμβάσεως εἴπομεν ἤδη ἀνωτέρω, ἐν τῇ κεφαλ. Παιδαγωγ. σημασ. τῆς Γεωγραφίας. Ὁ Kehr ἐν Praxis der Volksschule σελ. 34^h τῆς δωδεκάτης ἐκδόσεως προτείνει τὴν ἑξῆς σειράν: α') Ὄνομα καὶ ὅρια τῆς χώρας. β') Μέγεθος καὶ μορφή αὐτῆς. γ') Ποιότης τοῦ ἐδάφους (ὄρη, ποταμοί). δ') Κλίμα. ε') Προϊόντα (ἐμπόριον καὶ βιομηχανία). ς') Χαρακτήρ τοῦ λαοῦ. ζ') Ἱστορία. η') Πόλεις καὶ πολιτισμός. (Σ. Μ.)

2. Ὅπως δὲ καταστήσωμεν βαθυτέρας τὰς γεωγραφικὰς τῶν μαθητῶν γνώσεις, δίδομεν εἰς αὐτοὺς ζητήματα ἀναφερόμενα εἰς τοὺς ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Ἀφαιρέσεως ἐξαχθέντας γεωγραφικοὺς νόμους. Τοιαῦτα ζητήματα π.χ. εἶναι τὰ ἐπόμενα ; Διὰ τί τὸ Βέλγιον, ἐνῶ εἶναι μικρὰ χώρα, εἶναι τόσον προηγμένον εἰς τὴν βιομηχανίαν ; Διὰ τί τὰ παραγόμενα ἐν Ἑλλάδι βιομηχανικὰ προϊόντα εἶναι πολλάκις ἀκριβότερα τῶν ἐκ ξένων χωρῶν εἰταγομένων ; Διὰ τί ἡ Ἑλλὰς εἶναι τοσοῦτον προηγμένη εἰς τὴν ἐμπορικὴν ναυτιλίαν ; Διὰ τί ἡ Ρουμανία εἶναι προηγμένη εἰς τὴν γεωργίαν ; Τίνα σημασίαν ἔχει διὰ τὴν βιομηχανίαν χώρας τινὸς τὸ νὰ εὐρίσκονται ἐν αὐτῇ ἀφύθοι αἱ πρώται ὕλαι ; κ.λ. κ.λ.

3. Τὴν εὐχερῆ χρησιμοποίησιν τῶν κτηθεισῶν γεωγραφικῶν γνώσεων προσπαθοῦμεν νὰ προπαρασκευάσωμεν καὶ διὰ τοῦ φανταστικῶς πράττειν. Προκαλοῦμεν δηλ. τοὺς μαθητὰς νὰ ἀναλάβωσι κατὰ διάνοιαν ταξίδιον μέχρι τῆς χώρας, ἣν πρὸ ὀλίγου ἐδιδάχθησαν, καὶ διὰ ταύτης, ἤτοι νὰ κάμωσιν, ὅπως συνήθως λέγομεν, φανταστικὸν ταξίδιον. Τοιαῦτα θέματα π.χ. θὰ εἶναι : Θέλομεν νὰ μεταβῶμεν ἀπὸ Σμύρνης εἰς Ἀθήνας ἢ εἰς Κωνσταντινούπολιν ; νὰ μοι εἴπη ἕνας τίνας καὶ τίνας θαλάσσας θὰ διέλθωμεν καὶ τίνας νήσους ἢ πόλεις ἢ στενὰ κατὰ τὸν πλοῦν μας θὰ συναντήσωμεν ; Θέλομεν νὰ μεταβῶμεν ἀπὸ Ἀθηνῶν εἰς Παρισίους ; πόσαι ὁδοὶ εὐρίσκονται εἰς τὴν διάθεσίν μας ; τίς εἶναι ἡ προτιμότερα ; τίνας χώρας θὰ διέλθωμεν, ἐὰν μεταβῶμεν διὰ ξηρᾶς ; τίνας χώρας κατὰ σειράν θὰ παραπλεύσωμεν, ἐὰν μεταβῶμεν διὰ θαλάσσης ; Ἐν τοῖς ταξιδίοις τούτοις λέγει ὁ μαθητῆς πᾶν ὅ,τι καθ' ὁδὸν συναντᾷ, οὕτω δ' ἀναγκάζεται νὰ ἐπαναλάβῃ πράγματα, ὅτινα πολλάκις πρὸ πολλοῦ ἐδιδάχθη ; πλὴν τούτου δ' ὁμοίως καὶ αἱ γεωγραφικαὶ παρατάξεις, αἵτινες ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Συνθέσεως συνεδέθησαν καθ' ὀρισμένην σειράν, νῦν συνδέονται ποικιλώτερον πρὸς ἀλλήλας, αἱ δὲ τοιαῦται συνδέσεις καθιστῶσιν εὐκολώτερον εἰς τὸν μαθητὴν νὰ προσανατολίζηται ἀσφαλῶς ἐν τινὶ χώρῳ, οὐχὶ μόνον κατὰ φαντασίαν, ἀλλὰ καὶ ἐὰν ποτε ὕτως εὐρεθῇ ἐν ταύτῃ.

4. Ἡ τελευταία ἄσκησις ἐνταῦθα εἶναι ἡ χαρτογραφία καὶ μάλιστα ἡ ἀπὸ μνήμης. Ἀλλὰ κατὰ ταύτην τὸ νέον δὲν πρέπει νὰ ἰχνογραφῆται καθ' ἑαυτό, ἀλλὰ καὶ ἐν σχέσει πρὸς τοὺς παρακειμένους νόμους, τὰς παρακειμένας χώρας κ.λ. Δὲν ἀρκεῖ π.χ. νὰ γνωρίζῃ ὁ μαθητῆς νὰ ἰχνογραφῆται ἀπλῶς τὴν Κρήτην, τὴν Σάμον κ.λ., ἀλλὰ πρέπει νὰ ἰχνογραφῆται ταύτας καὶ ἐν συνδυασμῷ, τὴν μὲν πρώτην πρὸς τὴν Πελοπόννησον, Ἀφρικὴν καὶ Ἀσίαν, τὴν δὲ δευτέραν πρὸς τὴν Μ. Ἀσίαν, τὴν Ἰκαρίαν καὶ τὴν Χίον. Οὕτω λαμβάνει ὁ μαθητῆς γνώσιν οὐχὶ μόνον τοῦ σχήματος μιᾶς χώρας, ἀλλὰ καὶ τῆς πραγματικῆς ἐν τῇ Γῇ θέσεως αὐτῆς. Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον δὲν

ἀρκοῦμαι νὰ ἰχνογραφῆσῃ ὁ μαθητὴς ἓνα τομὸν π.χ. τὸν τῆς Ἀρκαδίας, ἀλλὰ ζητῶ νὰ δηλώσῃ καὶ τὴν σχέσιν αὐτοῦ πρὸς τοὺς ἄλλους παρακειμένους. Τὸ ὁποτέλεσμα τῆς τοιαύτης ἀσκήσεως εἶναι ἀνάλογον τῷ ἐκ τῶν φανταστικῶν ταξιδίων, ἦτοι ἐπανάληψις τοῦ διδαχθέντος καὶ νέαι συνδέσεις (*).

ε'.) Ἡ Φυσιογνωσία.

1. Διὰ τοὺς αὐτοὺς λόγους, δι' οὓς ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, ἀπαιτοῦμεν παρὰ τῶν μαθητῶν καὶ ἐν τῇ ἐφαρμογῇ τῶν Φυσιογνωστικῶν συστηματικὴν περιγραφὴν τῶν διδαχθέντων ζώων καὶ φυτῶν. Κατὰ τὴν προηγουμένην διδασκαλίαν ἐξετάσθησαν τὰ διάφορα μέρη τοῦ ζώου ἢ τοῦ φυτοῦ, οὐχὶ κατὰ σειρὰν, ἀλλ' ἐν σχέσει πρὸς τὸν βίον αὐτοῦ(**) νῦν δ' ὁμοῦς ὀφείλουσιν οἱ μαθηταὶ νὰ περιγράψωσιν ἐν συνεχείᾳ τὸ διδαχθέν ζῶον ἀπὸ κεφαλῆς μέχρι ποδῶν, καὶ τὸ διδαχθέν φυτὸν ἀπὸ τῆς ῥίζης μέχρι τοῦ κομποῦ.

2. Πλὴν τούτου δ' ὁμοῦς θέτομεν ζητήματ' εἰς τοὺς μαθητὰς ἀναφερόμεν' εἰς τὴν γνῶσιν τῶν βιολογικῶν σχέσεων τῶν διαφόρων ζώων καὶ φυτῶν καὶ συντελοῦντα νὰ καταστήσωσι βαθυτέρας καὶ ἀσφαλεστέρας τὰς σχετικὰς γνώσεις αὐτῶν. Οὕτω π.χ. ἐρωτῶμεν : Τίνα σημασίαν ἔχει διὰ τὸ τρίφυλλον, ὅτι τὸν αὐτοῦ κεῖνται ἐν μεγάλῃ

(*) Εἰς τὰς ὑπὸ τοῦ συγγραφέως ἀναφερομένας ἐνταῦθ ἀσκήσεις πρέπει νὰ προστεθῶσι καὶ αἱ ἐπόμεναι : α') ἐρμηνεῖα εἰκόνων ἀναφερομένων εἰς τὴν γνωσθεῖσαν ἤδη χώραν. β') Ἀνάγνωσις ὑπὸ τῶν μαθητῶν περιγραφῶν τῶν γνωσθέντων τόπων ἢ ποιημάτων εἰς αὐτοὺς ἀναφερομένων ἢ ἀνάγνωσις αὕτη δύναται νὰ γίνῃ ἐν τῇ σχολείᾳ ἢ τῇ οἴκῳ δι' ἡμᾶς ὠφελιμώτατα εἶναι πολλά καὶ ἐν τῇ Βιβλιοθήκῃ τῶν ὠφελίμων βιβλίων ἐκδοθέντα καὶ ἰδίᾳ τὰ ὑπὸ τοὺς ἀριθμοὺς 3, 10, 14, 26, 53, 63 καὶ 79, πολλαὶ περιγραφαὶ περιεχόμεναι ἐν τῇ Παναγοράματι τοῦ Κόσμου κ.λ. Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὴν χαρτογραφίαν, ἀνάγκη νὰ σημειώσωμεν καὶ τοῦτο, ὅτι ὑπῆρξαν οἱ φρονούντες ὅτι πρέπει ἀπὸ ταύτης νὰ ῥηχθῶμεθα τῆς γεωγραφικῆς διδασκαλίας. Εἰσηγητὴς τῆς γνώμης ταύτης ἐγένετο ὁ Σουηδὸς Sven Agren, θερμὸς δ' ὑποστηρικτὴς ὁ πολὺς Ritter. Κατὰ τούτους πρὸ πάσης διδασκαλίας οἰουδήποτε γεωγραφικοῦ ἀντικειμένου, χῆρας, ἐπαρχίας, ποταμοῦ, ὄρους κ.λ. πρέπει ὁ μαθητὴς αὐτὸς νὰ ἰχνογραφῆσῃ ἐν γενικαῖς γραμμαῖς τὸν χάρτην τούτου, ὅστις ἀργότερον ὀλίγον κατ' ὀλίγον θὰ τελειοποιηθῆται καθιστάμενος ἀκριδέστερος τῇ βοήθειᾳ χάρτου χρησιμεύοντος ὡς ὑποδείγματος. Οἱ συγγραφεῖς τῶν Σχολικῶν ἐτῶν Rein, Pickel, Scheller, ἀπαιτοῦσιν (ἐν τῇ τρίτῳ τεύχει ἐν σελ. 125 καὶ ἐφ.) διπλὴν ἰχνογράφειαν, καθ' ὑπόδειγμα ἐν τῇ σταδίῳ τῆς συνθέσεως (καὶ ἀπὸ μνήμης ἐν τῇ τῆς Ἐφαρμογῆς, συνιστῶσι δὲ παρὰ τὴν ἀπὸ μνήμης ἰχνογράφειαν καὶ τὴν δι' ἄμμου, χαρτονίου, ἢ οἰασθήποτε εὐπλάστου ὑλῆς ἀναπαράστασιν ἐξετάσθειας τινὸς χώρας ἢ χαρακτηριστικοῦ τινος μέρους αὐτῆς, ὁροσειρᾶς, λόφου, ἡφαιστείου κλ. (Σ. Μ.)

(**) Πρὸβλ. ἀνωτέρω κεφάλ. ἐγκαταστάσις ἀναλύσεως καὶ συνθέσεως ἐν σελ. 160 (Σ. Μ.).

πληθύϊ ὁμοῦ ἐν μιᾷ κεφαλῇ ; Κατὰ τί ὠφελεῖ τὰ ρακτικὰ ἢ ὄξεϊα ὄρασις. Εἶπατέ μοι πτηνὰ ἔχοντα μεταξὺ τῶν δακτύλων νηκτικὰς μεμ-
βράνας καὶ τίνα σχέσιν ἔχουσιν αὐταὶ πρὸς τὸν καθόλου βίον αὐτῶν ;
Διατὶ κατατάσσομεν τὸν λέοντα εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν Γατιδῶν ἢ
Αἰλουριδῶν ; Εὑρετέ μοι τὰς ὁμοιότητας καὶ τὰς διαφορὰς, αἵτινες
ὑπάρχουσι μεταξὺ νυκτερίδος καὶ ὄρνικων πτηνῶν κ.λ. κ.λ.

3. Ἐν τῇ Φυσιογνωσίᾳ περαιτέρω πρέπει νὰ φέρωμεν τοὺς μαθη-
τάς εἰς θέσιν νὰ διακρίνωσιν εὐκόλως καὶ ἀσφαλῶς τὰ διάφορα ἀν-
τικείμενα ἀπὸ ἀλλήλων. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον φέρομεν πρὸ αὐτῶν
ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Ἐφαρμογῆς ἀριθμὸν τινα διδαχθέντων ζώων, φυ-
τῶν καὶ ὄρνικων, ἅτιν' ὁμοιάζουσι πρὸς ἀλλήλα καὶ διὰ τοῦτο δύναν-
ται εὐκόλως νὰ συγχυθῶσιν, ἢ ἐν τῇ φυσικῇ καταστάσει αὐτῶν ἢ ἐν
εἰκόνι, καὶ ἐκτελοῦμεν διπλῆν ἀσκήσιν. Λαμβάνομεν π. χ. ἐν τῶν ἀν-
τικειμένων τούτων καὶ προκαλοῦμεν τοὺς μαθητάς νὰ εἴπωσιν ἡμῖν
τὸ ὄνομα τούτου, ἢ λέγομεν ἡμεῖς τὸ ὄνομα, οἱ δὲ μαθηταὶ ὑποχρεοῦν-
ται νὰ εὑρωσὶ τὸ ἀντικείμενον τὸ φέρον τὸ ὄνομα τοῦτο. Οὕτω π.χ.
ἔχομεν πρὸ ἡμῶν ἀριθμὸν τινα ὄρνικων πτηνῶν· λαμβάνομεν τὸν κο-
ρουδαλλόν καὶ προκαλοῦμεν τοὺς μαθητάς νὰ εἴπωσιν ἡμῖν τί πτηνὸν
εἶναι τοῦτο· ἄλλοτε πάλιν λέγομεν : δείξατέ μοι τὸν κορουδαλλόν, τὴν
σπίζαν, τὸ στρουθίον, τὴν ἀηδόνα, τὸν κόσσυφον κ.λ. Πάντοτε δ' ὅμως
ἀπαιτοῦμεν παρὰ τῶν μαθητῶν καὶ νὰ δικαιολογῶσι τὰς ἀπαντήσεις
αὐτῶν λέγοντες τὰ γνωρίσματα, ἐξ ὧν πείθονται ὅτι τὸ πτηνὸν τοῦτο
εἶναι κορουδαλλός, ἀηδὼν κ.λ. Οὕτω κατορθοῦνται νὰπομνημογεύωσιν οἱ
μαθηταὶ ἀσφαλέστερον τὰ διακριτικὰ ταῦτα γνωρίσματα καὶ νὰ δύναν-
ται καὶ ἐν τῷ κατόπιν βίῳ νὰ διακρίνωσιν ἀσφαλέστατ' ἀλλήλων τὰ
συγγενῆ ἀντικείμενα· οὕτω π. χ. λέγουσι : τὸ πτηνὸν τοῦτο εἶναι κο-
ρουδαλλός· τὸ ἀναγνωρίζω ἀπὸ τὸ φαιὸν χρῶμα καὶ ἀπὸ τὸν μακρὸν
ὄνυχα τοῦ ὀπισθίου δακτύλου, ὅστις εἶναι μακρότερος καὶ αὐτοῦ τοῦ
δακτύλου καὶ ὁμοιάζει μὲ πλῆκτρον.

4. Ὅπως δὲ δύνανται οἱ μαθηταὶ νὰ διατηρῶσιν ἐν τῇ μνήμῃ κα-
λύτερον χαρακτηριστικὰς μορφὰς τῶν ἐξετασθέντων ἀντικειμένων, προ-
καλοῦμεν αὐτοὺς νὰ ἰχνογραφῶσι τοιαύτας ἀπὸ μνήμης, π. χ. τὸ
σχῆμα φύλλων, τὴν ταξιανθίαν, σχήματα ῥάμφους ἢ ποδός, ὀδόντας,
ὀδοντοστοιχίας ὄλας κ.λ. κ.λ.

5. Περαιτέρω δοκιμάζομεν τὰς φυσιογνωστικὰς γνώσεις τῶν μα-
θητῶν ἀκριβῶς κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὅπως ἀνωτέρω τὰς ἱστορικὰς.

(*) Διὰ τὰ σχολεῖα, εἰς ἃ ἔχει εἰσαχθῆ καὶ ἡ πλαστικὴ, χρῆσιμοποιούμεν καὶ
ταύτην ἐν τῇ Ἐφαρμογῇ τῶν Φυσιογνωστικῶν προκαλοῦντες τοὺς μαθητάς νὰνα-
παρστήσωσι μέρος ζώου ἢ φυτοῦ, πολλάκις δὲ καὶ ὀλόκληρον ζῷον, κατὰ τὰ
εἰρημέν' ἀνωτέρω ἐν τῷ κεφαλ. Παιδαγωγ. σημειωτ. τῆς διδασκαλίας τῶν χει-
ροτεχνικῶν ἐργασιῶν ἐν σελ. 99. (Σ. Μ.)

Δοθείσης δηλ. εὐκαιρίας, φέρομεν πρὸ αὐτῶν νέα ζῶα ἢ νέα φυτά, συγγενῆ πρὸς τὰ ἤδη ἐξετασθέντα καὶ ἀκριβῶς γνωσθέντα καὶ ἀπαιτοῦμεν παρ' αὐτῶν, ὅπως, ὄνευ ἰδιαιτέρας προπαρασκευῆς καὶ ἄνευ οὐσιώδους βοήθειας ἡμῶν, περιγράψωσι ταῦτα κατὰ τὸ αὐτὰ σημεῖα, καθ' ἃ καὶ τῶλλα πρότερον· ὑποθέσωμεν π. χ. ὅτι ἐξητάσαμεν ἤδη τὸν κόσσυφον, σπίζαν τὴν κανάριον, τὸν κορυδαλλόν, τὴν ἀηδόνα καὶ τὴν χελιδόνα καὶ ἐκ τῆς συγκρίσεως τούτων ἐξηάγομεν τὴν ἔννοιαν ᾠδικὰ πτηνά, διηρέσαμεν δὲ τὰ εἰς ταύτην ἀνήκοντα πτηνὰ εἰς ἔντομοφάγα καὶ κοκκοφάγα. Νῦν, ἐν τῷ πέμπτῳ σταδίῳ, φέρομεν εἰς τοὺς μαθητὰς σπίζαν τὴν κοινήν (κοινῶς στρουθίον) καὶ μετὰ ταῦτα σεισοπυγίδα τὴν λευκὴν (κοινῶς σεισοιράδα) καὶ προκαλοῦμεν αὐτοὺς νὰ περιγράψωσι καὶ τὰ δύο νέα ταῦτα πτηνά, καθ' ὃν τρόπον περιέγραψαν πρότερον τὰ τούτοις συγγενῆ ἄλλα ᾠδικά. Ἐκ τῆς ἐπιτυχίας τῆς ἐργασίας ταύτης τὸ μὲν κατανοοῦμεν κατὰ πόσον ἐπέλυεν ἡ προηγηθεῖσα διδασκαλία, τὸ δ' ἐθίζομεν τοὺς μαθητὰς εἰς τὸ αὐτοτελῶς ἐργάζεσθαι.

Διὰ τοῦτο δ' εἶναι ἀνάγκη νὰ δίδωνται τοιαῦτα ζητήματα τοῖς μαθηταῖς ἐν παντὶ κλάδῳ τῶν Φυσιογνωστικῶν μαθημάτων, ἰδίᾳ δ' ἐν τῇ πειραματικῇ Φυσικῇ. Ὑποθέσωμεν π. χ. ὅτι ἤδη ἐδιδάξαμεν τοὺς νόμους περὶ ἰσορροπίας τῶν σωμάτων· ἐν τῷ πέμπτῳ σταδίῳ προκαλοῦμεν τοὺς μαθητὰς νὰ εἴπωσι τίνα στάσιν λάμβάνει τὸ σῶμα ἡμῶν, εἰάν φέρωμεν βᾶρος τι ἐπὶ τῶν ὤμων καὶ τίνα, εἰάν φέρωμεν αὐτὸ διὰ τῆς μιᾶς ἢ τῆς ἑτέρας χειρὸς, συγχρόνως δὲ νὰ δηλώσωσι τὴν αἰτίαν τῆς τοιαύτης ἢ τοιαύτης τοῦ σώματος στάσεως ἐν ἑκατέρῳ περιπτώσει. Ἄλλ' ἀνάλογα παραδείγματα ἐφαρμογῆς τῆς Φυσικῆς πειραματικῆς ἰδ. ἐν ταῖς ὑποδειγματικαῖς διδασκαλίαις τοῦ πρώτου τόμου ἐν σελ. 525—6.

6. Ἐν τῇ Φυσικῇ πειραματικῇ σπουδαῖον μέσον, ὅπως συνηθίσθη ὁ μαθητὴς νὰ ἐφαρμόζῃ τοὺς γνωσθέντας φυσικοὺς νόμους εἶναι καὶ τὰ ἐν σχέσει πρὸς τούτους διδόμενα ἀριθμητικὰ προβλήματα. Διὰ τοῦτο προκαλοῦμεν τοὺς μαθητὰς ἐν τῷ σταδίῳ τῆς Ἐφαρμογῆς νὰ λύωσι προβλήματα ἀναφερόμενα εἰς τὸ εἰδικὸν βᾶρος, τὸν μεγλόν, τὰ κεκλιμένα ἐπίπεδα, τὸ ἐκκρεμές κ. λ. Εὐνόητον δ' ὅμως εἶναι, ὅτι τὰ προβλήματα ταῦτα θὰ λύωνται κατὰ τὴν ὥραν τῶν Μαθηματικῶν, ὅλλως ἢ Φυσικῇ ἀσχολεῖται εἰς ζητήματα ἄλλότρια τοῦ σκοποῦ αὐτῆς, ὅπερ, πλὴν ἑλλων, ἐπιφέρει καὶ μεγάλην ἀπώλειαν τοῦ διὰ τὴν διδασκαλίαν αὐτῆς ὀρισμένου χρόνου. (*)

(*) Εἰς τὰς ἀσκήσεις, περὶ ὧν ἐν τῇ κειμένῳ ἐγένετο λόγος, φρονούμεν ὅτι πρέπει νὰ προστεθῶσι καὶ αἱ ἐπόμεναι:

α') Οἱ μαθηταὶ θάναγνώσωσι ποιήματα, τεμάχια πεζοῦ λόγου, μύθους κ. λ. ἀναφερόμενα εἰς τὰ ἤδη γνωστὰ φυσιογνωστικὰ ἀντικείμενα.

Ἀνασκόπησις τοῦ Ε'. Εἰδολογικοῦ σταδίου.

1. Ἐὰν νῦν ἐπισκοπήσωμεν τὰς ποικίλας μεθοδικὰς ἀσκήσεις, περὶ ὧν ἐποιησάμεθα λόγον ἀνωτέρω, προκειμένου περὶ τῆς Ἐφαρμογῆς ἐν ἑκάστῳ μαθηματι, θὰ ἴδωμεν ὅτι διὰ τούτων κατορθοῦμεν νὰ ἐπιτύχωμεν τοῦ κυρίου σκοποῦ τοῦ πέμπτου σταδίου, ἥτοι νὰποκτήσωσιν οἱ μαθηταὶ τὴν ἀναγκαίαν δεξιότητα πρὸς χρησιμοποίησιν τῶν κτηθεισῶν γνώσεων. Νῦν δὲ δυνάμεθα καὶ νὰ καθορίσωμεν ἐν γένει τὴν ὁδόν, ἣτις ἄγει πρὸς τὴν δεξιότητα. Ἐν τοῖς Μαθηματικοῖς προκαλοῦμεν τοὺς μαθητὰς νὰ ἐκτελέσωσι πολλάκις τὴν πράξιν, ἐν ἣ εἶναι ἀνάγκη νὰσκηθῶσιν. Ἐν τοῖς Γλωσσικοῖς πρέπει νὰ γράφωσι πολλάκις ὀρισμένας λέξεις, τύπους κλ. ἐκ τοῦ ἀναγνωστικοῦ βιβλίου, καθ' ὑπαγόρευσιν ἢ ἐν ταῖς ἐκθέσεσιν αὐτῶν. Τὰ Φρονηματιστικὰ ἀναγκάζουσι τοὺς μαθητὰς ἐν τῷ πέμπτῳ σταδίῳ νὰ πράττωσι κατὰ φαντασίαν ἐπανειλημμένως, συμφώνως πρὸς ὀρισμένον τινὰ ἠθικὸν νόμον· ὁμοίως ἀπαιτοῦμεν παρὰ τῶν μαθητῶν νὰ ἐφαρμόζωσι φύσιогνωστικὸς καὶ γεωγραφικὸς νόμους ἐπὶ ποικίλων συγκεκριμένων περιπτώσεων. Ὅπως δ' ἀποκτήσωσιν οἱ μαθηταὶ δεξιότητα περὶ τὴν χρῆσιν τοῦ συγκεκριμένου ὕλικου, φροντίζομεν, ἵνα ὀρισμένα περιστάσεις κατ' ἐπανάληψιν ἀναπλασθῶσι, πρὸς δὲ καὶ ἀποκτήσωσι πολλὰς βοηθείας διὰ ποικίλης καὶ πολυμεροῦς συνδέσεως. Κατὰ ταῦτα ἡ ἐπανάληψις τῆς αὐτῆς πνευματικῆς ἐνεργείας, ἐν πάσῃ περιπτώσει, προάγει τὴν ἐνέργειαν ταύτην εἰς δεξιότητα, ἐν ἄλλαις λέξεσιν ἡ ἐπανάληψις τῆς ἐνεργείας κατορθώνει, ἵνα ἡ ἐνέργεια αὕτη ἐκτελεῖται καὶ κατόπιν ἀσφαλῶς καὶ δεξιῶς, ἄνευ δυσχερείας καὶ ἐν πάσῃ περιπτώσει.

Παρατηρεῖται δηλ. ἀπὸ τῆς ἐπόψεως ταύτης μέγιστη ὁμοιότης μεταξὺ τῶν πνευματικῶν καὶ τῶν σωματικῶν δεξιοτήτων. Τὴν δεξιότητα π. χ. τοῦ πλέκειν ἀποκιᾶ κόρη τις κινουσα τοὺς δακτύλους πάντοτε κατὰ τὸν αὐτὸν ἀκριβῶς τρόπον· κατ' ἀρχὰς βεβαίως κατορθοῖ τοῦτο βραδέως· πᾶσα δ' ὁμῶς ἐπανάληψις ὑποβοηθεῖ ὥστε νὰ καταστῶσιν αἱ κινήσεις ταχύτεραι, ἕως ὅτου ἐπιτευχθῆ ὀρισμένον τι ὄριον, ὅπερ δὲν δύναται νὰ ὑπερβῆ. Ἀκριβῶς τὸ αὐτὸ παρατηροῦμεν προκειμένου καὶ

β') Χρησιμοποιοῦνται καὶ ἐρμηνεύονται παροιμιώδεις ἐκφράσεις, ὧν πολλὰὶ ὑπάρχουσι παρ' ἡμῖν διάφοροι κατὰ τοὺς διαφόρους τόπους.

γ') Ἐρμηνεύομεν καὶ καταπολεμοῦμεν δεισιδαιμονίας συνήθειας παρὰ τῷ λαῷ καὶ συνδεομένας πρὸς ὀρισμένα ζῷα ἰδίως.

δ') Ἀναθέτομεν εἰς τοὺς μαθητὰς τὴν περιποίησιν ζῶων καὶ φυτῶν συμφῶνως πρὸς ὅσα ἐδιδάξαμεν πρότερον καὶ τὸν πλουτισμὸν τῆς φύσιогνωστικῆς τοῦ σχολείου συλλογῆς, προκαλοῦμεν δ' αὐτοὺς ἐκάστοτε νὰ δεξιῶσι ποῦ θὰ καταταχθῆ τὸ γεωσι κομιθὲν καὶ διατί. Ἡ ἀσκησις αὕτη ἐμοῦ ἀξεῖ πως πρὸς τὴν ἐν τῷ κειμένῳ ὡς τρίτην ἀναφερομένην. (Σ. Μ.)

περὶ ἄλλων οωματικῶν δεξιότητων π. χ. τοῦ ῥάπτειν, τοῦ κεντᾶν, τοῦ χοροῦ, τοῦ γράφειν, τοῦ βαδίζειν κ.λ. κ.λ. Ἐν γένει πᾶσα δεξιότης προϋποθέτει συχνὴν ἐπανάληψιν ὠρισμένης τινὸς πνευματικῆς ἢ σωματικῆς ἐνεργείας, ταύτην δὲ τὴν ἐπανάληψιν ἢ ἀσκησιν ἐπιφέρει ἐδὲ πέμπτον στάδιον· ἐννοεῖται δ' ὅμως ὅτι φροντίζει συγχρόνως καὶ περὶ τῆς καταλλήλου ἐναλλαγῆς, ὅπως μὴ αἱ πολλαὶ ἐπαναλήψεις διεγείρωσιν ἀνίαν παρὰ τῷ μαθητῇ.

2. Καὶ αὐτὸς μὲν εἶναι ὁ κύριος σκοπός, ὃν ἐπιδιώκει τὸ στάδιον τῆς Ἐφαρμογῆς· παρὰ τοῦτον δ' ὅμως ὑπάρχουσι καὶ ἄλλοι δευτερεύοντες, ἐπίσης σπουδαῖοι, οὓς δὲν ἐπιτρέπεται νὰ ὑποτιμήσωμεν.

α'.) Ἐν τινι τμήματι π. χ. ὕπερ ὑπαγορευόμεν εἰς τοὺς μαθητὰς πρὸς γραφὴν ἢ ἐν τινι ἐκθέσει δὲν ὑπάρχουσι μόνον οἱ τύποι, αἱ λέξεις καὶ τὰ σημεῖα τῆς στίξεως, ἀτινα τελευταῖον ἐδιδάχθησαν οἱ μαθηταί, ἀλλὰ καὶ τύποι, λέξεις καὶ σημεῖα στίξεως, ἀτινα πρὸ πολλοῦ πρὸ ἐτῶν πολλάκις ἐδιδάχθησαν, οὕτω δὲ καὶ ταῦτ' ἐπαναλαμβάνονται, ἀναζωογονοῦνται καὶ προφυλάττονται τῆς ἐπιλησιωσύνης. Ἐὲ αὐτὸ δ' ἀκριβῶς συμβαίνει καὶ ἐν τῇ ἱστορικῇ καὶ τῇ γεωγραφικῇ ἕλη, ὅταν συνδέωμεν κατ' ἄλλον τρόπον τὸ νέον πρὸς τὸ παλαιὸν ἢ ἀποτελῶμεν τὴν συνεχῆ ἱστορίαν μιᾶς χώρας ἐντὸς ὠρισμένης χρονικῆς περιόδου, ἢ προκαλῶμεν τὸν μαθητὴν νὰ ἐκτελέσῃ φανταστικὸν ταξίδιον διὰ μιᾶς χώρας ἢ νὰ ἱκνογραφήσῃ νῆσον, νομὸν κ.λ. ἐν συνδυασμῷ πρὸς ἄλλα παρακείμενα. Ὀμοίωτατον δὲ συμβαίνει καὶ ἐν τοῖς Μαθηματικοῖς, μάλιστα δ' ἐν αὐτοῖς πᾶσα νέα ἀριθμητικὴ πρῶξις εἶναι ἀδύνατον νὰ ἐκτελεσθῇ, εἰὰν μὴ χρησιμοποιηθῶσιν ἄλλαι πρότερον διδαχθεῖσαι. Καὶ ἐνταῦθα λοιπὸν ἐπαναλαμβάνομεν ἕλην πρότερον διδαχθεῖσαν. Ἡ Ἐφαρμογὴ λοιπὸν εἰς πᾶσας ταύτας τὰς περιπτώσεις ἄγει εἰς ἐπαναλήψεις καὶ δὴ ἐσωτερικὰς ἐπαναλήψεις, αἵτινες ἀποκλείουσι τὴν ἀνίαν τῶν μαθητῶν. Κατὰ ταῦτα πρῶτον τῶν δευτερευόντων ἀποτελεσμάτων τῆς Ἐφαρμογῆς εἶναι ἡ ἐσωτερικὴ ἐπανάληψις (*).

β'.) Ἄλλο σπουδαῖον ἀποτελεσμ' ἔχουσιν ἀριθμητικὰ προβλήματα μετὰ νέων δυσχερειῶν, ἡ περιγραφή γνωστοῦ ἤδη ἀντικειμένου ἀπὸ ἄλλης ἐπόψεως, ἡ αὐτοτελὴς πρόσληψις νέου τμήματος τῆς Ἱστορίας δι' ἀναγνώσεως καταλλήλου βιβλίου ἢ νέου φρυσιογνωστικοῦ ἀντικειμένου διὰ τῆς ἀμέσου κατ' αἴσθησιν ἐποπτείας. Ἰοιαῦτα θέματ' ἀπαιτοῦσι πολλὰ καὶ σπουδαῖα ἀπὸ τὴν αὐτοτελῆ τῶν μαθητῶν ἐνέργειαν, τοῦτο δὲ πολλάκις ἐπαναλαμβάνόμενον ἐθίζει αὐτοὺς εἰς τὸ αὐτοτελῶς ἐργάζεσθαι καὶ μανθάνειν, ὅπερ εἶναι σπουδαιότατον διὰ τὴν ἐν τῷ κατόπιν βίῳ εὐδοκίμησιν καὶ πρόοδον αὐτῶν.

(*) Περὶ τῆς ἐσωτερικῆς ἐπαναλήψεως πρὸβλ. ἡμετέραν πραγματείαν ἐν τῇ Δ'. Ἐπετηρίδι τοῦ Ἑλληνογεωγραφικοῦ Λυκείου Σμύρνης ἐν σελ. 21—56, ἐιδικώτερον δ' ἐν σελ. 49 καὶ ἐφ. (Σ. Μ.)

γ.) Τέλος δὲ δὲν πρέπει καὶ τοῦτο νὰ παρίδωμεν ὅτι τὸ στάδιον τῆς Ἐφαρμογῆς παρέχει ἀφθονοὺν καὶ κατάλληλον ὕλην διὰ τὰς γραπτὰς τῶν μαθητῶν ἐργασίας. Σχεδὸν πᾶσαι αἱ ἀσκήσεις τῆς Ἐφαρμογῆς δύνανται νὰ γίνωσι γραπτῶς, πολλαὶ μάλιστα ὀφείλουσι πάντως γραπτῶς νὰ γίνωσιν (ἐν τοῖς Μαθηματικοῖς π.χ. καὶ τοῖς Γλωσσικοῖς), ἄλλοτε δ' ἢ γραπτὴ ἐπεξεργασία εἶναι προτιμότερα τῆς προφορικῆς, διότι ἡ προφορικὴ κωλύει τὴν πρόοδον τῆς ἐργασίας, οὕτω δ' ἐπιδραῖ ἐπιβλαβῶς ἐπὶ τὴν προσοχὴν καὶ τὸ διαφέρον τῶν μαθητῶν. Οὕτω π.χ. αἱ συστηματικαὶ περιγραφαὶ ἐν τε τῇ Γεωγραφίᾳ καὶ τῇ Φυσιολογίᾳ θὰ ἐπεβράδυνον πολὺ τὴν διδασκαλίαν, ἐὰν ἐγίνοντο προφορικῶς. Διὰ τοῦτο χρησιμοποιοῦμεν αὐτὰς μᾶλλον ὡς θέματα πρὸς σιωπηλὴν ἐνασχόλησιν. Ἐν γένει δ' ἐὰν ὁ διδασκαλὸς γνωρίζῃ νὰ ἐπωφελητῆται καταλλήλως τὴν Ἐφαρμογὴν ἐν ταῖς γραπταῖς τῶν μαθητῶν ἐργασίαις, τὸ μὲν προχωρεῖ ταχύτερον ἐν τῇ προφορικῇ διδασκαλίᾳ, τὸ δ' οὐδέποτε στερεῖται καταλλήλου ὕλης διὰ τὴν σιωπηλὴν τῶν μαθητῶν ἐνασχόλησιν.

δ. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΕΙΔΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΤΑΔΙΩΝ ΚΑΙ Η ΜΕΘΟΔΙΚΗ ΕΝΟΤΗΣ.

1. Ὑπολείπεται πλέον νὰ παντήσωμεν εἰς τὴν σπουδαίαν ἐρώτησιν : τίνα ὕλην πρέπει νὰ ἐπεξεργαζώμεθ' ἐν τῇ διδασκαλίᾳ κατὰ τὰ πέντε Εἰδολογικὰ στάδια ; Θὰ ἐφαρμόζωμεν ταῦτ' εἰς πᾶν τμήμα τῆς Ἱστορίας, εἰς πᾶσαν κοιλάδα, εἰς πᾶν ζῶον, εἰς πᾶν φυτόν, εἰς πᾶσαν ἀριθμητικὴν πρᾶξιν ἢ ὑπάρχει ὠρισμένη ὕλη, ἣν ἐπεξεργαζόμεθα κατὰ ταῦτα καὶ ἄλλη, ἐν ἣ δὲν δυνάμεθα νὰ χρησιμοποιήσωμεν τὰ εἰδολογικὰ στάδια ;

Γνωρίζομεν ἤδη ὅτι γενικὰς ἐννοίας, κανόνας καὶ νόμους δυνάμεθα νὰ ἐξαγάγωμεν μόνον, ἀφοῦ ἐπεξεργασώμεν πολλὰς ὁμοίας συγκεκριμένους περιπτώσεις. Διὰ τοῦτο, ἐὰν πραγματεύωμαι κατὰ τὸ πρῶτον ἢ δεῦτερον σχολικὸν ἔτος, τὴν αἴγα, ὡς πρῶτον ἀντιπρόσωπον τῶν μηρυκαστικῶν, δὲν δύναμαι ἀκόμη νὰ ἐξαγάγω τὴν ἐννοιαν τοῦ μηρυκαστικοῦ. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ ὅταν οἱ μαθηταὶ μανθάνωσι τὸν κύνα, ὡς πρῶτον ἀρπακτικόν, τὴν μηλέαν, ὡς τὸ πρῶτον ὀπωροφόρον δένδρον, τὴν πίτυν, ὡς τὸ πρῶτον κωνοφόρον, καὶ ἐν τῇ συμπεριφορᾷ τοῦ μικροῦ κορασίου (ἐν τῷ γνωστῷ παραμυθίῳ, τοῖς ταλήροις) εὐρίσκωσι τὸ πρῶτον παράδειγμα τῆς εὐμενείας ἢ ἀγάπης. Δεῖπουσιν ἀπὸ τοῦ μαθητῆς αἱ μερικαὶ περιπτώσεις πρὸς ἐξαγωγήν τῶν γενικῶν : ἀρπακτικά, ὀπωροφόρα, κωνοφόρα, καὶ τοῦ ἠθικοῦ νόμου : ἐὰν ἔχῃς πολλὰ δίδε πολλά, ἐὰν ἔχῃς ὀλίγα δίδε ὀλίγα, ἀλλὰ μὲ ἀγάθην καρδίαν.