

α) Τα ποσοστά του Γεωγραφικού διαμερίσματος γεννήσεως παρέχονται άπλως δια να δοθηήσουν τον αναγνώστην εις την σύλληψιν της έκτάσεως μετακινήσεως του πληθυσμού. Πρέπει δὲ νὰ συγκριθοῦν πρὸς τὸ ποσοστὸν συνθέσεως τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἑλλάδος κατὰ τὴν περίοδον γεννήσεως τῶν 1930 - 1942 τῶν φοιτητῶν τὸ ὁποῖον δὲν παρέχεται.

β: Ποσοστά γεωγραφικοῦ διαμερίσματος κατοικίας γονέων: Οἰαδήποτε σύγκρισις τῶν στοιχείων τούτων πρὸς τὰ σύγχρονα δημογραφικὰ δεδομένα (ἀπογραφή 1960) τῆς Ἑλλάδος ἀνατρέπου ἀρδῆν τὰ συμπεράσματα τοῦ ΔΕΛΤΙΟΥ ΤΥΠΟΥ τῆς Ε.Σ.Υ.Ε. Συγκεκριμένως ὁ Νομὸς Ἀττικῆς ὅστις κατὰ τὴν Ε.Σ.Υ.Ε. συνιστᾶ σήμειον ποσοστὸν 24,5% τοῦ ἄλλου πληθυσμοῦ τῆς πατρίδος ἀποστέλλει σήμειον ποσοστὸν 30,1% σπουδαστῶν εἰς τὰ διάφορα Ἰδρύματα Ἀνωτάτης Ἐκπαιδεύσεως τῆς πατρίδος μας. Ἐνῶ ὅλα τὰ ἄλλα γεωγραφικὰ διαμερίσματα (ἐξαιρέσει τῆς Μακεδονίας καὶ Πελοποννήσου) ὑπολείπονται αἰσθητῶς εἰς ἀριθμὸν σπουδαστῶν ἐν συγκρίσει πρὸς τὸν τόπον διαμονῆς τῶν γονέων των μὴ ἐξαιρουμένης τῆς Στερεᾶς καὶ Εὐβοίας. Ὅλα τὰ γεωγραφικὰ διαμερίσματα τῆς πατρίδος μας παρέχουν μέρος τοῦ ποσοστοῦ τῶν φοιτητῶν των εἰς τοὺς κατοίκους τῶν Ἀθηνῶν.

Τὸ ΔΕΛΤΙΟΝ ΤΥΠΟΥ τῆς Ε.Σ.Υ.Ε. ἀποσιωπῆσαν τὰ στοιχεῖα «Γεωγραφικὸν διαμερίσμα κατοικίας γονέων τῶν σπουδαστῶν» ἄφησε ἐσκεμμένως ἢ ἀνεπίγνώστως τὰ στοιχεῖα τῆς αὐθαίρετου καὶ ἐσφαλμένης, κατὰ τ' ἀνωτέρω, συγκρίσεως «Τόπος Γεννήσεως Φοιτητῶν» νὰ δημιουργήσουν παρὰ τῆ κοινῆ γνώμῃ τὴν ἐσφαλμένην ἐντύπωσιν ὅτι δῆθεν: Ἡ Ἀττικὴ (πρωτεύουσα) ὑστερεῖ εἰς ἀριθμὸν φοιτητῶν ἔναντι τῶν ἐπαρχιῶν. Ἐντύπωσιν ὅχι ἀπλῶς μὴ ἀνταποκρινομένην εἰς τὴν πραγματικότητα, ἀλλὰ τὸ χειρότερον διαστρέφουσαν τὴν ἀλήθειαν. Ἐντύπωσιν τὴν ὁποῖαν πρέπει νὰ διαλύσῃ τὸ συντομώτερον.

Β'. Στατιστικὰ Κριτήρια

Ἐξεταζόμενα πάλιν διὰ τῶν Στατιστικῶν Κριτηρίων τὰ συμπεράσματα τοῦ ΔΕΛΤΙΟΥ ΤΥΠΟΥ τῆς Ε.Σ.Υ.Ε. χαρακτηρίζονται ὁμοίως αὐθαίρετα καὶ ἀβάσιμα.

Ἡ Ε.Σ.Υ.Ε. λέγει ὅτι: «Ἐπίσης εἰς τὴν Στερεάν Ἑλλάδα καὶ τὴν Εὐβοίαν τὸ ποσοστὸν τῶν σπουδαστῶν εἶναι ηὐξημένον ἔναντι τοῦ πληθυσμοῦ (πληθυσμὸς 9,5%, σπουδασταὶ 10,5%)» (Φυσικὰ ἀποσιωπᾷ τὸ 8,6%). Βάσει ποίων δεδομένων ἦχθη ἡ Ε.Σ.Υ.Ε. εἰς τὸ ἀνωτέρω συμπέρασμα; Δὲν μᾶς τὸ λέει. Προφανῶς ἐκ τῆς ἀντιπαραβολῆς τῶν ποσοστῶν 9,5% - 10,5%. Ἡ ἀντιπαραβολὴ ὅμως εἶναι ἀπατηλὴ. ΔΕΝ ΘΕΜΕΛΙΩΝΕΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΝ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ. Δὲν μᾶς λέγει π.χ. ἐὰν καὶ κατὰ πόσον ἡ φαινομενικὴ διαφορὰ (9,5% - 10,5%) συμβαίη κατὰ τύχην ἢ εἶναι ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ. Πρὸς τοῦτο ἔπρεπε ἡ Ε.Σ.Υ.Ε. νὰ ἐφαρμόσῃ κάποιον τῆσ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΟΣ ὅπως π.χ. (X²) ἢ (t) ἢ (F) ἢ (Z) κ.λ.π. Ἐπρεπε δηλαδὴ νὰ διερευνησῇ ἐὰν καὶ κατὰ πόσον αἱ φαινομενικαὶ διαφοραὶ τῆς 24,5 πρὸς 20,5 τῆς Ἀττικῆς ἢ 13 πρὸς 17,5 τῆς Πελοποννήσου ἢ 9,5 πρὸς

10,5 τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος—Εὐβοίας, συμβαίνουν τυχαίως καὶ ἀναμένονται ἢ εἶναι **ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑΙ**. Εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν, εἰς τὴν περίπτωσιν δηλαδή κατὰ τὴν ὁποίαν διαφορά τις ἀπεδεικνύετο **ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ** ἔπρεπε ν' ἀναφέρεται τὸ ἐπίπεδον **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΟΣ** (ὕψος πιθανότητος) τὸ εἶδος τοῦ τέστ κ.λ.π.

Τίποτε ἐκ τῶν ἀνωτέρω. Ἡ Ε.Σ.Υ.Ε. προβαίνει εἰς συμπερασμοὺς κατ' ἀπλὴν ἀντιπαραβολὴν τῶν ἀριθμῶν. Κάνει δηλαδή, ὅ,τι κάνει ὁ κοινὸς ἄνθρωπος, ὁ μὴ εἰδικός. Οὔτε ἡ ἴδια εἶναι πεπεισμένη περὶ τῶν συμπερασμάτων τῆς, οὔτε τὸν ἀναγνώστην πείθει. Μᾶλλον τὸν παραπλανᾷ. Κατὰ συνέπειαν τὰ συμπεράσματα τοῦ **ΔΕΛΤΙΟΥ ΤΥΠΟΥ** τῆς Ε.Σ.Υ.Ε. ἐλεγχόμενα διὰ **ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ** ἀποδεικνύονται αὐθαίρετα, ἀβάσιμα, ἐσφαλμένα καὶ παραπλανητικά.

Ἡ Ε.Σ.Υ.Ε. θὰ ἔπρεπε νὰ παρῆχε διὰ τοῦ **ΔΕΛΤΙΟΥ ΤΥΠΟΥ** πρὸς πληροφορίαν τῆς Ἑλληνικῆς Κοινῆς Γνώμης **ΑΠΟΛΥΤΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ**, ἀνευ σχολίων καὶ συμπερασμάτων, ὅπως ἄλλωστε πράττει εἰς τὸ **ΕΠΙΣΗΜΟΝ ΤΕΙΧΟΣ**, τὸ ὁποῖον ἀποστέλλεται καὶ εἰς τὸ ἐξωτερικόν. Ἡ Στατιστικὴ καλῶς χρησιμοποιουμένη, ἀποκαλύπτει ἀληθείας καὶ ἀποβαίνει παράγων ἐπιστημονικῆς ἐρμηγείας καὶ ἀσφαλτοῦς προγνώσεως τῶν φαινομένων τῆς κοινωνικῆς ζωῆς. Κακοχρησιμοποιουμένη δέ, ὁδηγεῖ εἰς μοιραίας πλάνας, δημιουργεῖ ἐσφαλμένας ἐντυπώσεις καὶ παρουσιάζει τὸ ψευδὲς ὡς ἀληθές, τὸ μαῦρο ἄσπρο καὶ τ' ἀνάπαλιν.

ΣΗΜ. Αἱ δημοσιευόμεναι συνεργασίαι ἐκφράζουν προσωπικὰς ἀπόψεις τῶν συγγραφέων.

ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ

Τὸ Ἀθηναϊκὸν Ἰνστιτούτον τοῦ Ἀνθρώπου, ὠργάνωσεν διήμερον σεμινάριον εἰς τὸ Νοσοκομεῖον «Ἀλεξάνδρα». Εἰς τὸ Σεμινάριον τοῦτο, τὸ ὅποιον ἐγένετο τὴν 6ην καὶ 7ην Ἀπριλίου, παρέστησαν Ἕλληνες ψυχίατροι καὶ ψυχολόγοι καὶ ἡ Dr Magda B. Arnold Καθηγήτρια τῆς ψυχολογίας εἰς τὸ Πανεπιστήμιον Loyla τοῦ Chicago καὶ κατὰ τὸ τρέχον ἀκαδημαϊκὸν ἔτος Fulbright Research Scholar εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Μονάχου. Τὸ Σεμινάριον ἀφεώρα εἰς τὴν παρουσίαν τῆς κλινικῆς χρήσεως τοῦ T.A.T. (Thematic Apperception Test) διὰ τῆς μεθόδου τῆς «Ἀναλύσεως Ἀλληλουχίας Ἱστοριῶν»

Τὸ Σεμινάριον διηύθυνεν ἡ Κα. Σοφία Γεδεῶν Ἀνωτάτη Ἐκπαιδευτικὸς Σύμβουλος, τὰ δὲ θέματα, τὰ ὅποια συνεζητήθησαν ἦσαν τὰ ἑξῆς:

1) Ἡ μέθοδος Ἀναλύσεως Ἀλληλουχίας Ἱστοριῶν ἐφαρμοζομένη διὰ τοῦ T.A.T. ὑπὸ Magda B. Arnold.

2) Εὐρήματα ἐπὶ «ὕγιους» ἐφήβου φοιτητοῦ

ὑπὸ Θάλειας Βεργοπούλου

3) Διαταραχαὶ διαπροσωπικῶν σχέσεων ἐπὶ ἐφήβου μαθητριάς (συμπληρωματικὴ παρουσίασις καὶ τοῦ πρωτοκόλλου τῆς μητρός).

ὑπὸ Μαρίας Νασιάκου

4) Συγκριτικὴ μελέτη εὐρημάτων ἐπὶ ζεύγους ἐν δυσαρμονίᾳ.

ὑπὸ Βάσως Βασιλείου

5) Συγκριτικὴ μελέτη εὐρημάτων ἐπὶ ἀσθενοῦς καὶ ἀμφοτέρων τῶν γονέων.

ὑπὸ Χαρ. Λεούση

6) Διαφοραὶ μεταξὺ ὕγιους καὶ παθολογικοῦ πρωτοκόλλου ὡς ἐμφαίνονται ἐκ τῆς Ἀναλύσεως Ἀλληλουχίας Ἱστοριῶν τοῦ T.A.T.

ὑπὸ Θάλειας Βεργοπούλου

7) Συγκριτικὴ παρουσίασις εὐρημάτων ἐπὶ πρωτοκόλλων σχιζοφρενῶν ἀνηκόντων εἰς διαφορετικὰς πολιτιστικὰς ομάδας.

ὑπὸ Βάσως Βασιλείου

8) Ἡ Συμβολὴ τῆς Μεθόδου εἰς τὴν ἀνάγνωσιν καὶ θεραπείαν τῶν ψυχικῶν διαταραχῶν.

ὑπὸ Γεωργίου Βασιλείου

Μετὰ ἀπὸ τὴν παρουσίαν τῶν θεμάτων ἐπηκολούθησεν εὐρεῖα συζήτησις καὶ ἐρωτήσεις πρὸς τὴν Dr Arnold σχετικῶς μὲ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς μεθόδου τῆς Ἀναλύσεως Ἀλληλουχίας Ἱστοριῶν καὶ τῆς πρακτικῆς τῆς ὠφελείας ἀπὸ ψυχιατρικῆς, ψυχολογικῆς καὶ παιδαγωγικῆς ἀπόψεως.

T. T. Φρ.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΣ

ΔΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ

ΕΤΟΣ Α' — ΤΕΥΧΟΣ 3

ΜΑΪΟΣ — ΙΟΥΝΙΟΣ 1963

ΔΙΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΥΠΟ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΣΧΕΔΙΟΝ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΤΑΞΕΩΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤ. ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Συνεπείς με την χαραχθείσαν υπό τῆς Διοικήσεως τοῦ Συλλόγου γραμμὴν, δίδομεν σήμερον εἰς τοὺς ἀναγνώστας τοῦ περιοδικοῦ μας ἓνα σχέδιον Ἀναλυτικοῦ Προγράμματος, τῶν μαθημάτων τῆς πρώτης τάξεως τοῦ Δημ. Σχολείου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΣΑΓΩΓΗ

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ—ΕΤΟΙΜΟΤΗΣ ΔΙ' ΑΝΑΓΝΩΣΙΝ.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ—ΕΤΟΙΜΟΤΗΣ ΔΙΑ ΤΗΝ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗΝ ΣΚΕΨΙΝ.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ—ΤΑ ΝΗΜΑΤΑ (ΑΙ ΠΛΕΟΝ ΒΑΣΙΚΑΙ ΑΡΧΑΙ) ΤΩΝ
ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ.

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟΝ—ΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ.

ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟΝ—ΚΙΝΗΤΙΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΜΕΡΟΥΣ.

ΠΡΑΚΤΙΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΜΕΡΟΥΣ.

ΠΡΑΚΤΙΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΥ ΜΕΡΟΥΣ.

ΠΡΑΚΤΙΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΤΕΤΑΡΤΟΥ ΜΕΡΟΥΣ.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΠΕΜΠΤΟΥ ΜΕΡΟΥΣ.

Ο ΦΑΝΕΛΛΟΠΙΝΑΞ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τὸ σχέδιον Ἀναλυτικοῦ Προγράμματος τὸ ὁποῖον παρουσιάζομεν εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην, δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς «προεισαγωγικόν». «Προεισαγωγικόν» ὑπὸ δύο ἐννοίας: α) ὅτι τοῦτο δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ὡς πρόγραμμα μιᾶς τάξεως μαθητῶν ἡλικίας 5-6 ἐτῶν, δηλ. κατὰ ἓν ἔτος ἐνωρίτερον τῆς σημερινῆς «κανονικῆς» φοιτήσεως, καὶ β) ὅτι τοῦτο δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ὡς πρόγραμμα διδασκαλίας κατὰ τοὺς πρώτους μῆνας ἐργασίας μὲ μαθητὰς τῆς πρώτης τάξεως.

Θεμελιώδης θέσις ἐπὶ τῆς ὁποίας ἐστηρίζομεν τὴν ὀργάνωσιν τοῦ ἀνωτέρου σχεδίου προγράμματος, εἶναι ἡ ἑξῆς: "Ὅτι δι' ἓνα ὠρισμένον χρονικὸν διάστημα, δὲν θὰ προσφέρωνται εἰς τοὺς τὸ πρῶτον ἐρχομένους εἰς τὸ σχολεῖον «εἰδικαὶ γνώσεις», ἀλλὰ θὰ καταβληθῇ προσπάθεια νὰ ἀποκτήσουν ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον δύναται νὰ ὀνομασθῇ διάθεσις, ἐτοιμότης, ἢ παρώθησις διὰ μάθησιν. Εἰδικώτερον, θὰ πρέπει νὰ ἀποκτήσουν τοῦτοι ἓν ἐνδιαφέρον καὶ μίαν περιέργειαν διὰ συνεχῆ μάθησιν, τὰ ὁποῖα τελικῶς θὰ ἀποκρυσταλλωθοῦν εἰς ὅ,τι εἶναι γνωστὸν εἰς τὴν Ψυχολογίαν ὡς «μάθησις τοῦ πῶς νὰ μαθηθῆς» (τοῦτο βεβαίως διὰ τὴν ὀλοκλήρωσιν τοῦ προϋποθέτει ἀνάλογον ὀργάνωσιν τῆς ὕλης καὶ σχολικῆς ἐργασίας καὶ κατὰ τὰ ὑπόλοιπα χρόνια φοιτήσεως εἰς τὸ Δημ. Σχολεῖον).

Τέλος, θεωροῦμεν ἀπαραίτητον τὴν πειραματικὴν δοκιμασίαν τοῦ προτεινομένου τούτου προγράμματος. Ἡ προσπάθεια ἐφαρμογῆς του θὰ ἀποδείξῃ ἂν ἔχη βάσιν μία θεωρητικὴ σύλληψις αὐτοῦ τοῦ εἶδους, ἢ ποῖα σημεῖα τῆς ἔχουν ἀνάγκη συμπληρώσεως ἢ ἀλλαγῆς.

Μέρος πρῶτον — Ἐτοιμότης δι' ἀνάγνωσιν

—Τὰ ὀνόματα τῶν διαφόρων ἀντικειμένων ἐντὸς τῆς τάξεως. Σχετικὴ συζήτησις.

—Πολὺ σύντομοι διηγήσεις, μικραὶ ἱστορίαι, μῦθοι κ.ἄ. Ἀναλόγος ἀναπαράστασις των ἐπ. τοῦ φανελλοπίνακος (*) ὑπὸ τοῦ διηγουμένου.

—Ἀσκήσεις πρὸς προαγωγὴν τῆς ὀπτικῆς ἀντιλήψεως.

—Ἀσκήσεις πρὸς προαγωγὴν τῆς ἀκουστικῆς ἀντιλήψεως.

—Ἐξάσκησις τῶν ὀφθαλμῶν διὰ τὴν ὀριζόντιον καὶ κατακόρυφον κίνησιν.

—Ἐμπλουτισμὸς τοῦ λεξιλογίου τοῦ παιδιοῦ. Χρησιμοποίησις λέξεων ἀναφερομένων εἰς τὸν χῶρον.

—Χωρικὴ σχέσις μεταξὺ διαφόρων ἀντικειμένων. Π.χ. Ἄνω—δεξιὰ—δίπλα—ἀριστερὰ τοῦ—ἐπὶ τοῦ . . . κλπ.

—Λεπτότεραι διακρίσεις μεταξὺ διαφόρων μορφῶν, περιλαμβανομένων καὶ γραμμάτων (ἢ λέξεων).

—Κατασκευὴ τῶν γραμμάτων ἐκ πλαστελίνης.

—Κατασκευὴ τῶν γραμμάτων ἐκ φανέλλης καὶ τοποθέτησις των ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος.

—Γραφὴ γραμμάτων ἐπὶ τοῦ πίνακος ἢ τετραδίου.

Μέρος δεύτερον — Ἐτοιμότης διὰ τὴν ἀριθμητικὴν σκέψιν

1. Ἀσκήσεις (παιγνίδια) διὰ τῶν ὁποίων αἰσθητοποιοῦνται καὶ γίνονται κατανοηταὶ ἐννοιαὶ ὅπως: Ἄνω—κάτω—δεξιὰ—ἀριστερὰ τοῦ, ἐπὶ τοῦ, ἔμπροσθεν τοῦ...

* Βλέπε Παράρτημα

2. Άσκήσεις πρὸς κατανόησιν τῆς διατηρήσεως τῶν συνεχῶν ποσοτήτων, παρὰ τὰς μεταβολὰς ὅπου ὑφίστανται.
3. Άσκήσεις πρὸς κατανόησιν τῆς διατηρήσεως τῶν ἀσυνεχῶν ποσοτήτων, παρὰ τὰς μεταβολὰς τῶν συνθετικῶν μερῶν.
4. Ἡ ἔννοια τῆς σειρᾶς (B μεγαλύτερον τοῦ A, ἀλλὰ μικρότερον τοῦ Γ). Σχετικαὶ ἀσκήσεις.
5. Ἐννοιαὶ ὡς: τὸ περιλαμβάνον, τὸ περιλαμβανόμενον (τὸ A περιλαμβάνει τὸ B). Σχετικαὶ ἀσκήσεις.
6. Ταξινόμησις ($A+A'=B$, $A=B-A'$). Σχετικαὶ ἀσκήσεις.
7. Σχέσεις ἰσοδυναμίου ($A1=B1$, $B1=A2$, $A1=A2$;).
8. Ταυτόχρονος ἀντίληψις καὶ συσχετισμὸς διαφόρων διαστάσεων (ὕψος, πλάτος, μῆκος). Σχετικαὶ ἀσκήσεις.
9. Άσκήσεις βασιζόμεναι ἐπὶ τῶν πιθανοτήτων. Σχετικὰ παιγνίδια. (Κορώνα —γράμματα, κλήρωσις, ρουλέττα...)
10. Διδασκαλία ἀριθμῶν. Ἐναρξίς μὲ βάσιν τὸ 5.

Μέρος τρίτον — Τὰ νήματα τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν

1. Τὰ διάφορα συμπεράσματα βασιζονται ἐπὶ ἀποδείξεων.
2. Ἡ μέτρησις—Μονάδες μετρήσεως.
3. Τὰ ὄργανα τὰ ὅποια βοηθοῦν τὰς αἰσθήσεις μας.
4. Ταξινόμησις.

Μέρος τέταρτον — Ἀνθρώπινα σχέσεις

- Τὸ σχολεῖον. Τὸ σχολικὸν κτίριον. Ἡ διαρρύθμισις τοῦ σχολείου.
- Ὁ περίξ τοῦ σχολείου χῶρος.
- Βαθμιαία εἰσαγωγή εἰς τὸν τρόπον τῆς σχολικῆς ζωῆς.
- Ἡ οἰκία. Ἐπιπλα καὶ σκεύη ἐν αὐτῇ. Τὰ μέλη τῆς οἰκογενείας. Ἡ ἐργασία ἐκάστου μέλους. Ὁ περίξ τῆς οἰκίας χῶρος. Πρόσωπα, ἐπαγγέλματα. Φυσικὴ μορφή τῆς περιοχῆς. Κατασκευὴ τοῦ σχεδιαγράμματος τοῦ σχολείου καὶ τῆς οἰκίας μετὰ τοῦ γύρω χώρου.

Μέρος πέμπτον — Κινητικαὶ δραστηριότητες

Αἱ χειροτεχνικαὶ ἐργασίαι βασιζονται ἐπὶ θεμάτων καὶ εὐκαιριῶν τὰς ὁποίας παρέχουν τὰ ἄλλα μαθήματα. Θεωροῦνται δὲ ὡς ἀπαραίτητοι δραστηριότητες διὰ τὴν ὀλοκλήρωσιν τῆς μαθήσεως.

A. Θεωρητικὴ θεμελίωσις τοῦ πρώτου μέρους

- [—Τὰ ὄνόματα τῶν διαφόρων ἀντικειμένων ἐντὸς τῆς τάξεως. Σχετικὴ συζήτησις.
- Πολὸ σύντομοι διηγήσεις, μικραὶ ἱστορίαι, μῦθοι κ.ἄ. Ἀνάλογος ἀναπαράστασις τῶν ἐπὶ τοῦ φαγελλοπίνακος ὑπὸ τοῦ δηγουμένου.
- Άσκήσεις πρὸς προαγωγήν τῆς ὀπτικῆς ἀντιλήψεως.
- Άσκήσεις πρὸς προαγωγήν τῆς ἀκουστικῆς ἀντιλήψεως.
- Ἐξάσκησις τῶν ὀφθαλμῶν διὰ τὴν ὀριζόντιον καὶ κατακόρυφον κίνησιν.

—Ἐμπλουτισμὸς τοῦ λεξιλογίου τοῦ παιδιοῦ. Χρησιμοποίησις λέξεων ἀναφερομένων εἰς τὸν χῶρον.

—Χωρική σχέσις μεταξύ διαφόρων ἀντικειμένων. Π.χ. Ἄνω—δεξιὰ—δίπλα—ἀριστερὰ τοῦ—ἐπὶ τοῦ ... κλπ.

—Λεπτότεραι διακρίσεις μεταξύ διαφόρων μορφῶν, περιλαμβανομένων καὶ γραμμάτων (ἢ λέξεων).

—Κατασκευὴ τῶν γραμμάτων ἐκ πλαστελίνης.

—Κατασκευὴ τῶν γραμμάτων ἐκ φανέλλης καὶ τοποθέτησις των ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος.

—Γραφὴ γραμμάτων ἐπὶ τοῦ πίνακος ἢ τετραδίου.)

1. Ἡ συμπεριφορὰ τοῦ ἀτόμου εὐρίσκεται εἰς ἀμεσωτάτην σχέσιν μὲ τὴν ἀντιληπτικὴν του ἰκανότητα. Τοῦτο δύναται νὰ κατανοηθῆ εὐκόλως: Ἡ συμπεριφορὰ μας ἀποτελεῖ ἓνα ὀργανωμένον σύνολον ἀντιδράσεων πρὸς τὸ πλῆθος τῶν ἐρεθισμῶν τοὺς ὁποίους δεχόμεθα ἐκ τοῦ περιβάλλοντος. Εὐνόητον λοιπόν, ὅτι θὰ εἶναι ἡ συμπεριφορὰ ἀνάλογος πρὸς τὸν τρόπον κατὰ τὸν ὁποῖον ἀντιλαμβανόμεθα τοὺς ἐρεθισμοὺς τούτους, δηλ. τὸ περιβάλλον. Λέγοντες δὲ «τρόπον» ἐννοοῦμεν μερικωτέρας διαδικασίας, ὅπως ἡ κατάλληλος ἀξιολόγησις τῶν διαφόρων ἐρεθισμῶν, ὁ ἐπιτυχῆς συσχετισμὸς των, ἡ ἀνάλογος σύνδεσις των μὲ τὴν παρελθούσαν πείραν μας, καὶ τέλος ἡ ἀπόδοσις τῆς «ὀρθῆς» σημασίας εἰς τὸν καθένα τούτων.

Ὅλοι ὁμοῦ αἱ ἀνωτέρω μερικώτεροι διαδικασίαι τονίζουν ἓν βασικώτατον χαρακτηριστικὸν τῆς φύσεως τῆς Ἀντίληψης: ὅτι δηλ. ἡ ἀντίληψις εἶναι μία δημιουργικὴ διαδικασία. Τοῦτο πάλιν σημαίνει ὅτι δὲν ὑπάρχει αὐστηρὴ ἀντιστοιχία μεταξύ Ἐρεθισμοῦ καὶ Ἀντιδράσεως. Οἱ διάφοροι ἐρεθισμοὶ δηλ. ὑφίστανται ἐπεξεργασίαν ἢ «διηθίζονται» ὅπως λένε εἰς τὴν γλῶσσαν τῆς Ψυχολογίας, ὑπὸ τοῦ ὀργανισμοῦ καὶ συνεπῶς μεταβάλλονται. Εἰς τὸ πλῆθος πάλιν τῶν ἐξωτερικῶν ἐρεθισμῶν θὰ πρέπει νὰ προσθέσωμεν καὶ τοὺς ἐσωτερικοὺς ἐρεθισμοὺς, ἐκείνους δηλ. οἱ ὁποῖοι ἐκπηγάζουν ἀπὸ τὸν ἴδιον τὸν ὀργανισμόν. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον, λοιπόν, ἐξωτερικοὶ ἐρεθισμοὶ, αἱ παρεμβαλλόμεναι διαδικασίαι ἐπεξεργασίας των καὶ οἱ διάφοροι ἐσωτερικοὶ ἐρεθισμοὶ, ὀρίζουν ὡς ἓν μέγαλον σημεῖον τὴν συμπεριφορὰν τῶν ὀργανισμῶν. Κατὰ συνέπειαν, ἡ Ἀντίληψις—ὑπὸ τὴν εὐρυτάτην αὐτῆς ἔννοιαν—εὐρίσκεται πράγματι εἰς ἀμεσωτάτην σχέσιν μὲ τὴν συμπεριφορὰν μας.

2. Κάθε ζῶν ὀργανισμὸς, ἀνὰ πᾶσαν σχεδὸν στιγμὴν, δέχεται πληθώρα ἐρεθισμῶν: Ἐρεθισμοὺς ἀκουστικούς, ὀπτικούς, ὀσφρητικούς κτλ. Εἰς τὴν πραγματικότητα κάθε ὀργανισμὸς «βομβαρδίζεται» ἀπὸ παντὸς εἶδους ἐρεθισμοὺς, οἱ ὁποῖοι προέρχονται ἀπὸ ἓνα συνεχῶς μεταβαλλόμενον περιβάλλον. Πῶς τῶρα κατορθώνουν οἱ ὀργανισμοὶ νὰ θάλουν τάξιν, εἰς τὸ χάος τοῦτο, νὰ ἐπιτύχουν ὀργάνωσιν, νὰ ἀποφύγουν ἀντιδράσεις εἰς ὄλας τὰς μεταβολὰς τοῦ περιβάλλοντος—ποσοτικὰς καὶ ποιοτικὰς—καὶ συνεπῶς νὰ ἐπιζήσουν; Κατὰ μίαν θεωρίαν, ἡ ὁποία ὀλοὲν καὶ κατακτᾷ ἔδαφος, διὰ νὰ ἀντιμετωπίσουν τὸ πρόβλημα τοῦτο οἱ ὀργανισμοὶ, συγκροτοῦν **κατηγορίας**. Δύνανται δὲ νὰ θεωρηθοῦν αἱ κατηγορίαι ὡς ἓνα σύνολον κανόνων τοὺς ὁποίους χρησιμοποιεῖ ὁ ὀργανισμὸς καὶ μὲ τὴν βοήθειαν τῶν ὁποίων καθιστᾷ τὰ ἀρχικῶς ἀνόμοια ἀντικείμενα, γεγονότα, καταστάσεις κ.ἄ. (ἐρεθισμοὺς) **ἰσοδύναμα** καὶ κατὰ συνέπειαν ἀντιδρᾷ ὄχι πλέον πρὸς μεμονωμένας περιπτώσεις, ἀλλὰ πρὸς κλάσεις ἀντικειμένων, γεγονότων, καταστάσεων κλπ.

Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον λοιπόν, ἡ ὀρθὴ ἀντίληψις ἐνὸς ἀντικειμένου, συμφάντος ἢ καταστάσεως, σημαίνει ὅτι τὸ ἀντικείμενον, συμφάν ἢ κατάστασις κατετάγη συμφώνως πρὸς τὴν κατάλληλον κατηγορίαν, ἢ δὲ ἐσφαλισμένη ἀντίληψις σημαίνει τὸ ἀντίθετον, ὅτι ἔγινε τοποθέτησις τῶν ἐρεθισμῶν εἰς μὴ κατάλληλον κατηγορίαν.

Πώς όμως πραγματοποιείται ή διαδικασία αυτή τής κατατάξεως τῶν ἐρεθισμῶν εἰς τήν Α ἢ Β κατηγορίαν;

Ὁ ὀργανισμὸς εἰς τὰς περιπτώσεις αὐτὰς λαμβάνει ὑπ' ὄψιν τοῦ ὠρισμένα διακριτικὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ ἀντικειμένου, γεγονότος ἢ καταστάσεως, καὶ ἀναλόγως κατόπιν τὰ τοποθετεῖ εἰς τήν ἀνάλογον κατηγορίαν. Κατὰ συνέπειαν βασικὴ ιδιότης τῆς διαδικασίας τῆς κατατάξεως εἶναι ἡ διακρίσις μεταξύ τῶν διαφόρων χαρακτηριστικῶν τοῦ ὕλικου τῆς ἀντιλήψεως. Ἀντιληπτικὴ δὲ μάθησις, εἰς τὴν ἀνωτέρω περίπτωσιν, σημαίνει δημιουργίαν λεπτοτέρων διακρίσεων μεταξύ τῶν χαρακτηριστικῶν, ὅ,τινοσδήποτε ἀποτελεῖ πηγὴν ἐρεθισμῶν.

3. Αἱ ἀνωτέρω ἀπόψεις περὶ Ἀντιλήψεως, δύνανται νὰ διαφωτίσουν νομίζομεν, τὴν ἐργασίαν τοῦ σχολείου. Εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην θὰ ἐξετάσωμεν τὰς ἐπιπτώσεις των μόνον ἐπὶ τῆς πρώτης ἀναγνώσεως: "Ὅταν προσπαθοῦμεν νὰ διδάξωμεν τὰ παιδιὰ τῆς πρώτης τάξεως ἀνάγνωσιν, τί σημαίνουν αἱ διαφοροὶ ἐνέργειαι εἰς τὰς ὁποίας προβαίνομεν διὰ νὰ ἐπιτύχωμεν τοῦτο, ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τῆς Ἀντιλήψεως; Προσφέρομεν ὀπτικὸς ἐρεθισμοὺς (τὰ γράμματα ἢ λέξεις), τοὺς συνδέομεν μὲ ἀκουστικοὺς (φθόγγους) καὶ ζητοῦμεν νὰ τοὺς μάθουν. Ἐλέγχεται δὲ ἡ μάθησις των διὰ τῆς δυνατότητος τῶν μαθητῶν νὰ ἀναπολήσουν τοὺς ἀκουστικοὺς ἐρεθισμοὺς, ὅταν τοὺς προσφέρωνται οἱ ὀπτικοί. Ἐφ' ὅσον ὁμοῦ δεχθῶμεν τὰ ἀνωτέρω ὡς σκοπὸν τοῦ «πρώτου» σταδίου τῆς ἀναγνωστικῆς προσπάθειας, τότε εὐρισκόμεθα εἰς μίαν κατάστασιν παρομοίαν σχεδὸν μὲ ἐκεῖνας τὰς ὁποίας συναντᾶ τὸ ἄτομον εἰς τὰς ἄλλας περιπτώσεις, ὅταν προσπαθῇ νὰ ἀντιληφθῇ τὸ περιβάλλον: τὴν δημιουργίαν δηλ. κατηγοριῶν, τὴν ἐπίτευξιν ὁλοῦν καὶ λεπτοτέρων διακρίσεων μεταξύ τῶν χαρακτηριστικῶν τῶν ἐρεθισμῶν, καὶ τέλος τὴν ὀρθὴν κατάταξιν των εἰς τὴν ἀνάλογον κατηγορίαν. Ὁ μαθητὴς—μὲ ἄλλους λόγους—πρέπει νὰ ἀντιληφθῇ ὅτι τὸ (α) εἶναι διαφορετικὸν ἀπὸ τὸ (ο), νὰ ἀνακαλύψῃ τὰ διακριτικὰ χαρακτηριστικὰ ἐκάστου, νὰ τὸ ἀναγνωρίσῃ ὡς τὸ αὐτὸ πάντοτε εἰς οἵανδήποτε θέσιν καὶ συνδυασμὸν μὲ ἄλλα γράμματα, καὶ τέλος—πράγμα τὸ ὁποῖον εἶναι ἐπακόλουθον τῶν προηγουμένων—νὰ τὸ κατατάσῃ εἰς τὴν ὀρθὴν κατηγορίαν καὶ νὰ τὸ ὀνομάσῃ: ο ἢ α. Ὅπως δὲ γνωρίζομεν ὅλοι, ὑπάρχουν περιπτώσεις ὅπου χρειάζονται ἀκόμη λεπτότεραι διακρίσεις. Π.χ. διάκρισις τοῦ σ (σίγμα) ἀπὸ τὰ θ (ἔξ), τοῦ β ἀπὸ τοῦ δ κ.ἄ. Τὸ αὐτὸ ἰσχύει καὶ διὰ τὰς ὀλοκλήρους λέξεις.

Τὸ πρόβλημα ὁμοῦ τῆς ἰκανότητος διὰ λεπτοτέρας διακρίσεις, ἔχει καὶ τὴν φυσιολογικὴν του πλευράν. Μὲ τοῦτο βεβαίως δὲν ἐννοοῦμεν τὴν βασικὴν ἀπαιτήσιν, ὅτι ἡ ὄρασις καὶ ἡ ἀκοή τοῦ μανθάνοντος πρέπει νὰ εἶναι φυσιολογικαί, ἀλλ' ὅτι ἀπαιτεῖται εἰδικὴ ἀσκησις διὰ νὰ κατορθώσῃ νὰ κινήται μὲ ἐπιτυχίαν ὁ ὀφθαλμὸς κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῆς ἀναγνώσεως δηλ. ἐξ ἀριστερῶν πρὸς τὰ δεξιὰ. Τὴν ἀνάγκην αὐτὴν ἀπέδειξαν πλεῖστα σχετικὰ πειράματα. Χρειάζεται ἐπίσης εἰδικὴ ἀσκησις διὰ λεπτοτέρας ἀκουστικᾶς διακρίσεις δηλ. διακρίσεις μεταξύ διαφόρων ἤχων.

4. Τὰ ὅσα εἶπομεν ἀνωτέρω περὶ ἀναγνώσεως, ἀποτελοῦν τὸ «πρῶτον» στάδιον τῆς ἀναγνωστικῆς προσπάθειας. Ὑπάρχει ὁμοῦ καὶ «δεύτερον», τὸ ὁποῖον ἀναφέρεται εἰς τὸ πρόβλημα τῆς ἐννοίας ἢ τῆς σημασίας. (Τὰ δύο αὐτὰ στάδια εἰς τὴν πραγματικότητά εἶναι ἀπολύτως συνδεδεμένα, τὰ διαχωρίζομεν δὲ ἐδῶ, διὰ νὰ εὐκολύνωμεν τὴν ἐξέτασιν των). Ἐκεῖνο δηλαδὴ τὸ ὁποῖον διαβάσει ὁ ἀναγνώστης, πρέπει νὰ ἔχῃ νόημα δι' αὐτόν· εἴτε εἰς ἀντικείμενα ἀναφέρεται τὸ κείμενον, εἴτε εἰς καταστάσεις, εἴτε εἰς γεγονότα. Ἄν καὶ τὸ θέμα τοῦτο τοῦ νοήματος ἀποτελεῖ ἐν δυσκολώτατον πρόβλημα διὰ τὴν Ψυχολογίαν τῆς Ἀντιλήψεως, ὁμοῦ ἡ ἀντιληπτικὴ θεωρία ἐπὶ τῆς ὁποίας βασίζομεν τὰς ἀπόψεις μας, τὸ ἀντιμετωπίζει μᾶλλον ἐπιτυχῶς: Τὸ νόημα προέρχεται ἐκ τῆς τοποθετήσεως τῶν ἐρεθισμῶν εἰς τὴν κατάλληλῃν κατηγορίαν. Κατὰ συνέπειαν ἐργαζόμενοι κατὰ τὴν πρώτην ἀνάγνωσιν ἐπὶ τῶν ἀνω-

τέρω κατευθύνσεων, δημιουργούμεν συνθήκας ευνόικας διὰ τὴν ἀντιμετώπισιν τοῦ προβλήματος.

5. Αἱ ἀνωτέρω θέσεις—ὡς εἶναι εὐνόητον—θὰ πρέπει νὰ ἐκφρασθοῦν εἰς δραστηριότητας, αἱ ὁποῖαι θὰ ἔχουν πρακτικὴν ἐφαρμογὴν ἐντὸς τοῦ σχολείου. Πρὶν προχωρήσωμεν ὁμῶς εἰς τὴν παράθεσιν ὀρισμένων ἀντιπροσωπευτικῶν περιπτώσεων πρακτικῆς ἐφαρμογῆς, θὰ ἠθέλομεν νὰ τονίσωμεν τὰ ἑξῆς: Ἀκολουθοῦντες οἱ μαθηταὶ τὸν τρόπον ἐργασίας, ὁ ὁποῖος ἀπορρέει ἐκ τῶν ἀνωτέρω θέσεων, ἀποκτοῦν βαθμιαίως ἓνα εἶδος στρατηγικῆς ἢ διαφορετικῶς ἓνα τρόπον ἐνεργείας, ὁ ὁποῖος ἔχει ἐφαρμογὴν εἰς πλείστας περιπτώσεις, τελικῶς δὲ καθίσταται μία σάσις, ἢ ὁποία ἀποτελεῖ ἓν μόνιμον μᾶλλον χαρακτηριστικὸν τῆς προσωπικότητός των.

Πρακτικαὶ δραστηριότητες

Ἔστω αἱ ἀσκήσεις τὰς ὁποίας θὰ παραθέσωμεν, διενεργοῦνται ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος.

1. Ἀσκήσεις ἀποβλέπουσαι εἰς τὴν προαγωγὴν τῆς ὀπτικῆς ἀντιλήψεως

—Τοποθετοῦμεν ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος εἰς σειρὰς τὰς εἰκόνας διαφόρων ὁμοίων ἀντικειμένων—ὅπως παιγνιδίων, ζώων, ἢ ὅτινοςδήποτε ἄλλου τοῦ ὁποῖου εἶναι γνωστὸν ἤδη εἰς τοὺς μαθητάς. Μεταξὺ τούτων ὁμῶς περιλαμβάνεται ἓν ἀντικείμενον (εἴτε καὶ περισσότερα) τὸ ὁποῖον διαφέρει ἀπὸ τὰ ἄλλα εἴτε ὡς πρὸς τὸ μέγεθος, εἴτε ὡς πρὸς τὸ σχῆμα, εἴτε ὡς πρὸς τὸ χρῶμα κλπ. Ὁ μαθητὴς καλεῖται νὰ ἀνακαλύψῃ τὸ ἀνόμοιον ἀντικείμενον καὶ νὰ διατυπώσῃ τὸ διακριτικὸν χαρακτηριστικὸν αὐτοῦ.

—Τοποθετοῦμεν ζεύγη ὁμοίων ἀντικειμένων, ἢ σχημάτων, ἢ γραμμῶν, ἢ εἰκόνων εἰς δύο στήλας ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος. Κατόπιν καλοῦνται οἱ μαθηταὶ νὰ ἐνώσουν διὰ νήματος τὰ ὅμοια, ἓν ἀπὸ κάθε στήλην. (Ἐννοεῖται ὅτι δὲν ὑπάρχει ἀντιστοιχία μεταξὺ τῶν ὁμοίων ἀντικειμένων εἰς τὰς δύο στήλας. Ταῦτα ἔχουν σκοπίμως τοποθετηθῆ ἔτσι, ὥστε νὰ ἀποφευχθῆ τοῦτο).

—Τοποθετοῦμεν τὰς εἰκόνας ὁμοίων ἀντικειμένων εἰς σειρὰς ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος. Ἐν ἀπὸ αὐτὰ ἔχει τοποθετηθῆ κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ ἀτενίσῃ εἰς ἀντίθετον διεύθυνσιν ἀπὸ τὰ ὑπόλοιπα. Ὁ μαθητὴς καταδεικνύει ὅχι μόνον ἐκεῖνο τὸ ὅμοιον διαφέρει, ἀλλὰ καὶ ὀρίζει τὴν διεύθυνσιν πρὸς τὴν ὁποίαν εἶναι προσανατολισμένον τοῦτο. Π.χ. «Αὐτὸ κυττάζει πρὸς τὰ δεξιὰ».

—Μὲ τὴν βοήθειαν νημάτων σχηματίζομεν ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος μίαν σκευοθήκην μὲ διάφορα ἐρμάρια (συρτάρια). Κατόπιν καλοῦμεν τοὺς μαθητάς νὰ ἐκτελέσουν διαφόρους ἐργασίας, ὅπως: «Βάλε τὴν κούκλα στὸ πιὸ πᾶνω ράφι, πιὸ πέρα τὴν μπάλλα, τὸ αὐτοκίνητο μετὰξὺ αὐτῶν, τὸ ἀεροπλάνο στὸ μεσαῖο συρτάρι κ.ἄ». Εἰς τὴν πραγματικότητά ἢ φαντασίᾳ καὶ ἢ δημιουργικότητι τοῦ διδασκάλου δύναται νὰ ἀνακαλύψουν πλῆθος ἀσκήσεων τοῦ εἶδους τούτου. Π.χ. ἀσκήσεις αἱ ὁποῖαι χρησιμοποιοῦν λέξεις ὡς ὑποκάτω, ἄνω, δίπλα, ἐπὶ, ὑπὸ, πρὸς τὰ δεξιὰ, πρὸς τὰ ἀριστερὰ κλπ. Ὡς εἶναι εὐνόητον αἱ ἀνωτέρω ἀσκήσεις ὑποβοηθοῦν τοὺς μαθητάς εἰς τὴν κατανόησιν καὶ ἐκτέλεσιν ἐντολῶν, ἐμπλουτίζουν καὶ ὀργανώνουν τὰς ἐμπειρίας των, τέλος δὲ βοηθοῦν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ λεξιλογίου των.

2. Ἀσκήσεις ἀποβλέπουσαι εἰς τὴν προαγωγὴν τῆς ἀκουστικῆς ἀντιλήψεως

— Διασκορπίζομεν ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος τὰς εἰκόνας ἀντικειμένων τῶν ὁποίων τὰ ὀνόματα ἀρχίζουν μὲ τὸν ἴδιον φθόγγον. Μεταξὺ των ὑπάρχουν ἓν ἢ δύο ἀντικείμενα τὰ ὁποῖα ἀρχίζουν ἀπὸ διαφορετικούς φθόγγους. Καλοῦνται λοιπὸν οἱ μαθηταὶ νὰ ἀπομακρύνουν τὰ ἀντικείμενα μὲ διαφορετικούς ἀρχικούς φθόγγους. Παράδειμα: Ἀεροπλάνο, Ἥλιος, Ἀετός, Τραπέζι, Ἀρνάκι.

— Τοποθετοῦμεν ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος, εἰς δύο στήλας, εἰκόνας ἀντικειμένων τῶν ὁποίων τὰ ὀνόματα ὁμοιοκαταληκτοῦν. Μεταξὺ τούτων ὑπάρχουν ἄλλα τὰ ὁποῖα δὲν ὁμοιοκαταληκτοῦν. Οἱ μαθηταὶ προσπαθοῦν νὰ ἀνακαλύψουν ἐκεῖνα τῶν ὁποίων τὰ ὀνόματα ἔχουν ἀκουστικῶς τὴν αὐτὴν κατάληξιν. Παράδειμα: Παπάκι, δέντρο, ποταμάκι, παιδάκι, λουλούδια, γάτα.

Καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ὁ διδάσκαλος δύναται νὰ ἐφεύρη πλείστας ἀσκήσεις.

3. Ἀσκήσεις ἀποβλέπουσαι εἰς τὴν προαγωγὴν τῆς ἰκανότητος ἀνευρέσεως σχέσεων καὶ κατατάξεως.

— Μὲ τὴν βοήθειαν νημάτων σχηματίζομεν ἐπὶ τῆς μιᾶς πλευρᾶς τοῦ φανελλοπίνακος μίαν λεκάνην καὶ ἐπὶ τῆς ἄλλης ἓνα καλάθον. Μεταξὺ τούτων καὶ εἰς τὸ μέσον τοῦ φανελλοπίνακος τοποθετοῦμεν τὰς εἰκόνας διαφόρων φρούτων καὶ λαχανικῶν. Ἐν συνεχείᾳ ἓνας μαθητὴς λαμβάνει ἓνα πορτοκάλι ἐκ τοῦ πίνακος καὶ τὸ τοποθετεῖ ἐντὸς λεκάνης, λέγων: «Αὐτὸ εἶναι πορτοκάλι. Εἶναι φρούτο». Ἄλλος μαθητὴς λαμβάνει μίαν πατάταν καὶ τὴν τοποθετεῖ ἐντὸς τοῦ καλάθου λέγων: «Αὕτῃ εἶναι πατάτα. Εἶναι λαχανικό».

Ἡ ἴδια διαδικασία ἀκολουθεῖται καὶ ὅταν χρησιμοποιοῦμεν ζῶα τῆς οἰκίας καὶ ζῶα ἄγρια, ζῶα τὰ ὁποῖα πετοῦν καὶ ζῶα τὰ ὁποῖα κολυμποῦν, ζῶα τὰ ὁποῖα ζοῦν εἰς τὴν ξηρὰν καὶ ζῶα τῆς θαλάσσης κλπ.

Πολλὰ ἀπὸ τὰ χρησιμοποιούμενα ἀντικείμενα θὰ κατασκευασθοῦν ἀπὸ τὸν διδάσκαλον, ὁ ὁποῖος θὰ ὑποβοηθεῖται ἀπὸ τοὺς μαθητάς. Ἡ συμμετοχὴ τῶν μαθητῶν εἰς τὴν ἐργασίαν αὐτὴν θεωρεῖται ἀπαραίτητος. Καλὸν εἶναι ἐπίσης νὰ παροτρύνωνται οἱ μαθηταὶ νὰ κόπτουν εἰκόνας παρομοίων ἀντικειμένων ἀπὸ περιοδικὰ καὶ ἑφημερίδας. Καὶ αὐταὶ δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος.

Ὡς εἶναι εὐνόητον ὅλαι αἱ ἀνωτέρω δραστηριότητες ἀπαιτοῦν τὴν πρὸς τὰ κάτω καὶ ἄνω, δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ κίνησιν τῶν ὀφθαλμῶν τῶν μαθητῶν, καὶ κατὰ συνέπειαν προάγουν τὴν ἰκανότητά των δι' ὀριζόντιον καὶ κατακόρυφον κίνησιν.

B. Θεωρητικὴ θεμελίωσις τοῦ δευτέρου μέρους

[1. Ἀσκήσεις (παιγνίδια) διὰ τῶν ὁποίων αἰσθητοποιοῦνται καὶ γίνονται καθυπονοηταὶ ἔγνοιαι ὅπως: Ἄνω—κάτω—δεξιὰ—ἀριστερὰ τοῦ, ἐπὶ τοῦ, ἔμπροσθεν τοῦ...

2. Ἀσκήσεις πρὸς κατανόησιν τῆς διατηρήσεως τῶν συνεχῶν ποσοτήτων, παρὰ τὰς μεταβολὰς ὅπου ὑφίστανται.

3. Ἀσκήσεις πρὸς κατανόησιν τῆς διατηρήσεως τῶν ἀσυνεχῶν ποσοτήτων, παρὰ τὰς μεταβολὰς τῶν συνθετικῶν μερῶν.

4. Ἡ ἔγνοια τῆς σειρᾶς (B μεγαλύτερον τοῦ A, ἀλλὰ μικρότερον τοῦ Γ), Σχετικαὶ ἀσκήσεις.

5. Έννοιαι ως: τὸ περιλαμβάνον, τὸ περιλαμβανόμενον (τὸ Α περιλαμβάνει τὸ Β). Σχετικαὶ ἀσκήσεις.

6. Ταξινόμησις ($A+A'=B$, $A=B-A'$). Σχετικαὶ ἀσκήσεις.

7. Σχέσεις ἰσοδυναμίου ($A1=B1$, $B1=A2$, $A1=A2$;).

8. Ταυτόχρονος ἀντιλήψεις καὶ συσχετισμὸς διαφόρων διαστάσεων (ὕψος, πλάτος, μήκος). Σχετικαὶ ἀσκήσεις.

9. Ἀσκήσεις βασιζόμεναι ἐπὶ τῶν πιθανοτήτων. Σχετικὰ παιγνίδια. (Κορώνα—γράμματα, κλήρωσις, ρουλέττα...).

10. Διδασκαλία ἀριθμῶν. Ἐναρξίς μὲ δάσιν τὸ 5].

1. Τὰ ἀποτελέσματα ἐκτεταμένων ἐρευνῶν εἰς διαφόρους χώρας—ἰδιαιτέρως ὁμοῦς ἐκείνων τῆς σχολῆς τῆς Γενεύης—ἀπέδειξαν ὅτι ἡ σκέψις εἶναι ἐσωτερικὸ ποιεημένη πράξις ἢ καλυπτόμενον ἐσωτερικὸ ποιεημένο ἐνέργημα. Καθὼς δηλαδὴ τὸ μικρὸ παιδί εὐρίσκεται εἰς συνεχῆ ἀλληλοεπίδρασιν μὲ τὸ περιβάλλον του—φυσικὸν καὶ κοινωνικὸν—καὶ ἐκτελεῖ διαφόρους χειρισμούς, βαθμιαίως αἱ ἐξωτερικαὶ δραστηριότητές του καθίστανται ἐνεργήματα σκέψεως. Ὡρὸν καὶ σχηματίζονται μεγαλύτερα συγκροτήματα σκέψεως, τὰ ὅποια ὀργανοῦνται εἰς συναφῆ καὶ καλῶς προσηρμοσμένα σύνολα. Ἡ ὀργάνωσις ὁμοῦς αὐτῆ τῆς σκέψεως ἐπιτυγχάνει νὰ ἀπελευθερώσῃ τὸ παιδί ἀπὸ τὴν κυριαρχίαν τῆς ἀμέσου ἀντιλήψεως, τῶν ἀμέσων παρωθήσεων καὶ ὀρμῶν τῆς προηγούμενης περιόδου. Δύναται δηλαδὴ νὰ ἐκτελῇ τοῦτο νοητικὰς πράξεις, αἱ ὅποια εἶναι ὡς ἓνα σημεῖον ἀπηλλαγμένα ἀπὸ τὴν παρουσίαν τῶν «ἀντικειμένων».

2. Δύο βασικὰ νοητικὰ ἐνεργήματα τοῦ εἴδους τούτου, τὰ ὅποια συγδέονται στενῶς μὲ τὴν ἀριθμητικὴν ἰκανότητα τοῦ παιδιοῦ, εἶναι:

α) Ἡ διατήρησις τῆς ποσότητος, καὶ β) Ἡ ἀναστρεψιμότης. Καὶ τὸ μὲν πρῶτον νοητικὸν ἐνέργημα ἐκδηλοῦται διὰ τῆς ἰκανότητος τοῦ παιδιοῦ νὰ κατανοῇ, ὅτι τὸ ὅλον ἐξακολουθεῖ νὰ παραμένῃ ἀμετάβλητον, παρὰ τὰς διαφόρους διευθετήσεις τῶν μερῶν του· π.χ. Ἐπτὰ (7) μικροὶ κύβοι ἐξακολουθοῦν νὰ εἶναι ἑπτὰ, εἴτε εἶναι ὅλοι μαζί (σωρὸς) εἴτε εὐρίσκονται εἰς μίαν γραμμὴν ὁ ἓνας μετὰ τὸν ἄλλον, εἴτε ἔχουν διευθετηθῆ ὡς: $6+1$, $5+2$, $4+3$, $1+6$ κλπ. τὸ δὲ δεύτερον—ἡ ἀναστρεψιμότης—ἐκδηλοῦται διὰ τῆς ἰκανότητος τοῦ παιδιοῦ νὰ ἀκυρώσῃ μίαν νοητικὴν ἐνέργειαν διὰ τῆς ἀντιστροφῆς τῆς. Τὴν πρόσθεσιν διὰ τῆς ἀφαιρέσεως. Π.χ. ἂν $7+2=9$, $9-2=7$ ἢ ἂν τοποθετήσωμεν 4 κύβους εἰς ἓνα μέρος καὶ 3 εἰς ἓνα ἄλλο, ἐξακολουθοῦν τοῦτοι νὰ εἶναι 7, διότι δυνάμεθα νὰ τοὺς ἐπανατοποθετήσωμεν μαζί. Τὰ ἀνωτέρω ἐνεργήματα (πράξεις), ἐκτελοῦνται νοητικῶς (νοερῶς).

3. Χαρακτηριστικὴ ἀδυναμία τῶν παιδιῶν τὰ ὅποια δὲν ἔχουν ἀναπτύξει τὰ νοητικὰ ἐνεργήματα τῆς διατηρήσεως τῆς ποσότητος καὶ τῆς ἀναστρεψιμότητος τῶν λογικῶν λειτουργιῶν—καὶ ἡ ὅποια ἀπεκαλύφθη ἀπὸ τὰς ἀνωτέρω ἐρεῦνας—εἶναι ὅτι βασίζουσι τὰς κρίσεις των ἐπὶ τῶν ὀπτικῶν ἀποδείξεων (ἀντιλήψεως) καὶ οὐχὶ ἐπὶ τῶν ἀριθμητικῶν: Π.χ. ὅταν λέγουν, ὅτι 6 (ἕξ) ποτήρια τοποθετημένα εἰς σειρὰν καὶ μὲ μίαν ἀπόστασιν μεταξύ των, εἶναι περισσότερα ἀπὸ 6 (ἕξ) ποτήρια τὸ ἓνα πλησίον τοῦ ἄλλου. Συναφές ἐπίσης εἶναι τὸ χαρακτηριστικὸν τῶν παιδιῶν αὐτῶν, ὅτι δηλ. δὲν δύναται νὰ προσέξουν ἢ σκεφθοῦν συγχρόνως δύο ἢ τρία χαρακτηριστικὰ ἐνὸς ἀντικειμένου, ἢ ἀκόμη τὰς σχέσεις μεταξύ τοῦ μέρους καὶ τοῦ ὅλου μιᾶς κλάσσεως. Π.χ. ἂν τὸ ὕγρον τοῦ ἐνὸς ἀπὸ τὰ δύο ποτήρια, τὰ ὅποια περιέχουν τὴν αὐτὴν ποσότητα, τὸ ρίψωμεν εἰς ἓνα ἄλλο ὑψηλὸν καὶ στενὸ ποτήρι, τὸ παιδί

πιστεύει ότι τούτο περιέχει μεγαλύτεραν ποσότητα δια τον λόγον ότι βασίζεται εις την οπτικήν έντύπωσιν: ύψηλότερον. Όταν πάλιν του επιδείξωμεν 18 τεχνητά άνθη—άπό τὰ όποια 12 κίτρινα και 6 μπλε και τὸ έρωτήσωμεν ποια εναι περισσότερα, τὰ κίτρινα άνθη ή τὰ άνθη, άπαντὰ τὰ κίτρινα. Τούτο δέ διότι άδυνατεί νά συλλάβη ταύτοχρόνως τὸ όλον και τὸ μέρος.

Αί άδυναμίες αύται, αί όποιαι χαρακτηρίζουν τήν σκέψιν του παιδιοῦ κατά τήν περίοδον τής πρώτης φοιτήσεώς του εις τὸ σχολειον, δύνανται νά θεραπευθοῦν δια καταλλήλων άσκήσεων, αί όποιαι θά τὸ βοηθήσουν νά μεταπηδήσῃ εις τὸ έπόμενον στάδιον τής κατανοήσεως και λογικῆς σκέψεως, τὸ όποιον είναι άπαραίτητον δια τήν ποσοτικήν αντίληψιν τῶν διαφόρων δεδομένων και κατά συνέπειαν δια τήν αριθμητικήν κατανόησιν.

Πρακτικαί δραστηριότητες

1. Άσκήσεις δια τήν αίσθητοποίησιν και κατανόησιν έννοιῶν του είδους τούτου ("Ανω—κάτω, άριστερά τού..., έμπροσθεν του...), έχομεν ήδη παραθέσει εις τὸ κεφάλαιον ΠΡΑΚΤΙΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, παράγραφος 1, του πρώτου μέρους.

2. Αντιπροσωπευτικόν παράδειγμα άσκήσεων αυτού του είδους, άποτελεῖ ή άσκησις με τὰ δύο ποτήρια ύγρου... κλπ, τήν όποίαν παραθέσαμεν εις τὸ προηγούμενον κεφάλαιον, παράγραφος 3.

3. Τὸ ἴδιον ως άνωτέρω, με τήν διαφοράν, ότι, αντί ύγρου χρησιμοποιοῦμεν χάνδρες, μικροὺς κύβους κ.ά. τούς όποίους έχομεν τοποθετήσει έντός τῶν δοχείων (ποτήρια ή άλλα).

4. Έχομεν ένα αριθμόν μικρῶν ξυλίνων ραβδίων, τῶν όποίων τὸ μήκος αύξάνει θαθμαίως. Κατ' αρχήν ζητοῦμεν από τὰ παιδιὰ νά τὰ τοποθετήσουν εις σειράν κατά μέγεθος. Μικρό, μεγαλύτερον, μεγαλύτερον... Εις τὸ περισσότερο προκχωρημένον στάδιον δίδομεν εις τὰ παιδιὰ ένα μόνον αριθμόν ραβδίων, κρατοῦμεν δέ ή 3 άπ' αυτά. Κατόπιν τὰ παρακαλοῦμεν, άφοῦ βεβαίως τοποθετήσουν προηγούμενως τὰ πολλὰ ραβδία κατά μέγεθος, νά εῦρουν τήν ανάλογον θέσιν τῶν 2 ή 3 και νά τὰ τοποθετήσουν μεταξύ τῶν άλλων. Ἰδιαιτέρα φροντίς θά πρέπει νά καταβληθῇ, ώστε τὰ παιδιὰ, όταν τοποθετοῦν τὰ ραβδία κατά μέγεθος, νά λαμβάνουν ύπ' όψιν όχι μόνον τὸ άνω άκρον των, αλλά και τὸ αντίθετον, τὸ κάτω.

5. Κατά τὰς άσκήσεις αυτού του είδους δύνανται νά χρησιμοποιηθοῦν διάφορα κυτία. (Βλέπε επίσης τήν έπομένην άσκησιν).

6. Αντιπροσωπευτικόν παράδειγμα άσκήσεων αυτού του είδους, άποτελεῖ ή άσκησις με τὰ τεχνητά άνθη, τήν όποίαν παραθέσαμεν εις τὸ προηγούμενον κεφάλαιον, παράγραφος 3. (Βλέπε άσκησιν 5). Τὰ κίτρινα άνθη περιλαμβάνονται εις τὸ σύνολον άνθη.

7. Τοποθετοῦμεν κατά σειράν 6 έξ (όλιγώτερα ή περισσότερα) ποτήρια επί τής τραπέζης. Έν συνεχείᾳ τὰ παιδιὰ τοποθετοῦν έξ (6) κοχλιάρια, καθέν. έναντι ένός ποτηρίου. Και έν συνεχείᾳ 6 (έξ) μικρά πινάκια (πιατάκια)—άπό τήν άλλην πλευράν—τὸ καθέν και έναντι ένός ποτηρίου. Σκοπός μας είναι νά κατανοήσουν οί μαθηταί, ότι τὰ κοχλιάρια (κουταλάκια) είναι ισάριθμα με τὰ μικρά πινάκια (πιατάκια).

8. Άσκήσεις όπως και του αριθ. 2. Δύνανται επίσης νά χρησιμοποιηθοῦν κύβου και νά γίνουν κατασκευαί επί βάσεων διαφόρου μεγέθους, με τον αυτόν όμως πάντοτε αριθμόν κύβων. Π.χ. $4 \times 4 \times 2 = 32$ ή $2 \times 2 \times 8 = 32$. Τὰ παιδιὰ πρέπει νά αντιληφθοῦν τὸ ισάριθμον τῶν κύβων.

9. Αί ασκήσεις εις αὐτὴν τὴν περίπτωσιν εἶναι αὐτονόητοι. Σκοπὸς μας θὰ εἶναι νὰ συλλάβουσι οἱ μαθηταὶ στοιχειωδῶς τὴν ἰδέαν τῆς πιθανότητος.

10. Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω ἀσκήσεων, οἱ μαθηταὶ εἶναι μᾶλλον ὄριμοι διὰ νὰ γίνῃ ἔναρξις διδασκαλίας τῶν ἀριθμῶν. Θεωροῦμεν σκόπιμον ἢ ἔναρξις αὐτὴ νὰ γίνῃ μὲ δάσιν τὸ 5 (πέντε).

Ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος τοποθετοῦμε τὰ 5 μέλη μιᾶς οἰκογενείας. Δύο γονεῖς καὶ τρία τέκνα. Ἐν συνεχείᾳ ἐκτελοῦνται διάφοροι ασκήσεις προσθέσεως κλπ., ὑπάρχουν πέντε πρόσωπα σ' αὐτὴ τὴν οἰκογένειαν. Ὅλοι τους πηγαίνουν περίπατο (5). Ἡ οἰκογένεια αὐτὴ ἔχει δύο γονεῖς καὶ τρία παιδιὰ (2 καὶ 3). Τὰ τρία παιδιὰ θγαίνουν ἔξω νὰ παίξουν. Ἡ μητέρα καὶ ὁ πατέρας μένουσι μέσα (3 καὶ 2). Τὸ μωρὸ κοιμάται καὶ οἱ τέσσαρες ἄλλοι κάθονται καὶ τρώγουν (1 καὶ 4). Ὑπάρχουν τέσσαρα πρόσωπα μεγάλα καὶ ἓνα μωρὸ (4 καὶ 1). Καὶ τὰ πέντε πρόσωπα τῆς οἰκογενείας πῆγαν στὴν ἐκκλησίαν. Στὸ σπίτι δὲν ἔμεινε κανεὶς. Κατόπιν ὁμοῦς ἦλθαν ὅλοι: (0 καὶ 5) Κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον διδάσκομεν καὶ τὰς ἄλλας πράξεις

Εὐνόητον τυγχάνει, ὅτι αἱ διάφοροι μετακινήσεις τῶν προσώπων, αἱ ὁποῖαι ὑπονοοῦνται εἰς τὰς ποικίλας ασκήσεις, ἐκτελοῦνται ἐπὶ τοῦ φανελλοπίνακος. Τὸ γεγονός τοῦτο καὶ ἐπειδὴ αἱ διάφοροι ασκήσεις εἶναι πλήρεις νοήματος, ἐγείρουν τὴν προσοχὴν τῶν μαθητῶν εἰς τὸν μέγιστον βαθμὸν.

Γ. Θεωρητικὴ θεμελίωσις τοῦ τρίτου μέρους

1. [Τὰ διάφορα συμπεράσματα βασίζονται ἐπὶ ἀποδείξεων.
2. Ἡ μέτρησις—Μονάδες μετρήσεως.
3. Τὰ ὄργανα τὰ ὁποῖα βοηθοῦν τὰς αἰσθήσεις μας.
4. Ταξινόμησις].

1. Οἱ εἰδικοί, οἱ ὁποῖοι ἀσχολοῦνται μὲ τὴν διδασκαλίαν τῶν φυσικῶν εἰς τὸ Δημοτικὸν σχολεῖον συμφωνοῦν εἰς τοῦτο: ὅτι θὰ πρέπει νὰ ὑπάρξῃ ἓνα «στοιχειῶδες πρόγραμμα φυσικῶν», τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ — διὰ νὰ χρησιμοποιήσωμεν μίαν παρομοίωσιν—ἓνα εἶδος ὑφάσματος εἰς τὸ ὁποῖον προεξέχουν ὠρισμένα νήματα. Τὰ νήματα ταῦτα, τὰ ὁποῖα εἶναι κοινὰ δι' ὅλας τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας, ἀποτελοῦν ἓν «εἰσαγωγικὸν Πρόγραμμα». Κατὰ τὸ πρόγραμμα δηλαδὴ τοῦτο, ὁ μικρὸς μαθητὴς θὰ ἐργάζεται ἐπὶ βασικῶν θεμάτων καὶ θὰ ἔχη μίαν στάσιν ἔναντι τούτων, ὁμοίαν μὲ ἐκείνην τοῦ Ἀϊνστάϊν καὶ τῶν ἄλλων μεγάλων φυσικῶν ἐπιστημόνων. Τὸ πρόγραμμα δηλαδὴ δὲν θὰ τοῦ προσφέρῃ ἐπὶ μέρους λεπτομερείας, ἀλλὰ τὰς πλέον βασικὰς ἀρχὰς τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, καθὼς ἐπίσης καὶ τὸν τρόπον σκέψεως τοῦ φυσικοῦ ἐπιστήμονος.

Κατωτέρω παραθέτομεν διαφόρους δραστηριότητας, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν χαρακτηριστικὰς περιπτώσεις τῶν νημάτων τὰ ὁποῖα περιελάβομεν εἰς τὸ Ἀνατολικὸν Πρόγραμμα.

Πρακτικαὶ δραστηριότητες

1. Ἡ βροχὴ εἶναι νερὸ τὸ ὁποῖον προέρχεται ἀπὸ τὴν ἐξάτμισιν τῶν ποταμῶν, τῶν λιμνῶν καὶ τῶν θαλασσῶν, κατόπιν τῆς ἡλιακῆς θερμότητος. Εἶναι δυνατόν νὰ τὸ ἀποδείξωμεν τοῦτο; Τὸ τσουκάλι τῆς μητέρας καὶ ἄλλα πειράματα... Τὰ φυτὰ διὰ νὰ ζήσουν ἔχουν ἀνάγκην ἀπὸ νερὸ καὶ ἥλιον. Ἐμποροῦμεν νὰ τὸ ἀποδείξωμεν; Ἐκτελοῦμεν διάφορα ἀπλᾶ πειράματα.

Διὰ νὰ κινηθῇ ἓν ἀντικείμενον, ζῶον, ἢ ἄνθρωπος, πρέπει νὰ ἀσκήσῃ μίαν πί-

εσιν καὶ νὰ ὠθήσῃ κάτι ἄλλο πρὸς τὸ ὀπισθεν. Π.χ. τὸ ἀεροπλάνου τὸν ἀέρα, ὁ ἄνθρωπος ἢ ζῶον τὸ ἔδαφος (χαρακτηριστικὴ εἶναι ἡ περίπτωσης ὅταν βαδίζωμεν εἰς τὴν ἄμμον), οἱ ἰχθύες τὸ νερὸ κλπ. Παρατηροῦμεν, ἀλλὰ καὶ ἐκτελοῦμεν διάφορα πειράματα...

2. Συχνά, ὅταν τὰ παιδιὰ παίζουν διάφορα παιγνίδια, παρίσταται ἀνάγκη νὰ ὀρίσουν μίαν ἀπόστασιν δηλ. νὰ μετρήσουν. Π.χ. ὅταν παίζουν, κουτσόν, ἀμάδες, βώλους κλπ. Δυνατὸν νὰ τὸ ἐπιτύχουν τοῦτο χρησιμοποιοῦντες ὡς μονάδα τὸν πόδα, ἢ τὴν σπιθαμὴν, ἢ ἓνα τεμάχιον ξύλου, ἢ καὶ ἀκόμη τὸ μέτρον. Ἡ ἀνάγκη τῆς χρησιμοποίησεως τοῦ μέτρου δύναται νὰ γίνῃ ἰδιαίτερος αἰσθητὴ, ὅταν πρόκειται νὰ μετρηθοῦν ἀντικείμενα μικρῶν διαστάσεων.

Τὰ παιδιὰ προσπαθοῦν διὰ τῶν χειρῶν νὰ συγκρίνουν ζεύγη ἀντικειμένων καὶ νὰ ὀρίσουν ποῖον ἀπὸ τὰ δύο εἶναι βαρύτερον κλπ. Ὅταν ὁμοῦς ἢ μεταξὺ των διαφορὰ εἶναι πολὺ μικρά, τότε παρίσταται ἀνάγκη χρησιμοποίησεως ἑνὸς ὄργανου μετρήσεως. Τότε ὁ διδάσκαλος εἰσηγείται τὴν χρῆσιν τοῦ ζυγοῦ...

3. Αἱ ἀνωτέρω ἀσκήσεις, ὡς εἶναι εὐνόητον, εἶναι διαφωτιστικαὶ καὶ τοῦ τρίτου νήματος. Τὸ μέτρον καὶ ὁ ζυγὸς π.χ. εἶναι ὄργανα ὑποβοηθητικὰ τῶν αἰσθήσεων. Τὸ ἴδιον καὶ ὁ φακὸς, τὸ μικροσκόπιον, ἢ φωτογραφικὴ μηχανὴ κλπ.

4. Ἀσκήσεις ὡς ἐκεῖναι τὰς ὁποίας παρεθέσαμεν εἰς τὸ πρῶτον μέρος καὶ εἰς τὸ κεφάλαιον ΠΡΑΚΤΙΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΣ, παράγραφος 3. Δύνανται βεβαίως νὰ ἐπεκταθοῦν αὐταὶ καὶ νὰ περιλάβουν διάφορα ἄλλα ἀντικείμενα.

Δ. Θεωρητικὴ θεμελίωσις τοῦ τετάρτου μέρους

- [Τὸ σχολεῖον. Τὸ σχολικὸν κτίριον. Ἡ διαρρύθμισις τοῦ σχολείου.
- Ὁ περίξ τοῦ σχολείου χῶρος.
- Βαθμιαία εἰσαγωγή εἰς τὸν τρόπον τῆς σχολικῆς ζωῆς.
- Ἡ οἰκία. Ἐπιπλα καὶ σκευὴ ἐν αὐτῇ. Τὰ μέλη τῆς οἰκογενείας. Ἡ ἐργασία ἐκάστου μέλους. Ὁ περίξ τῆς οἰκίας χῶρος. Πρόσωπα, ἐπαγγέλματα. Φυσικὴ μορφή τῆς περιοχῆς. Κατασκευὴ τοῦ σχεδιαγράμματος τοῦ σχολείου καὶ τῆς οἰκίας μετὰ τοῦ γύρω χώρου].

Τὸ ὑλικὸν τὸ ὁποῖον περιελάβομεν εἰς τὸ μέρος τοῦτο, διαφέρει ἐκείνου τῶν παλαιότερων προγραμμάτων, εἰς τὸ ἐξῆς: χρησιμοποιοῦν ὁ διδάσκαλος τὸν φανελλοπίνακα καὶ διαφόρους εἰκόνας τῶν μελῶν τῆς οἰκογενείας, δύναται διὰ καταλλήλων ἱστοριῶν τὰς ὑποίας δυνατὸν καὶ ὁ ἴδιος νὰ πλάσῃ, νὰ διδάξῃ τοὺς μαθητὰς τοῦ βασικὰς ἀρχὰς τῶν διαπροσωπικῶν σχέσεων καὶ ἀναλόγους στάσεις ἔναντι τῶν συνανθρώπων. Ἐὰν θέλωμεν, ὄχι μόνον νὰ διδάσκωμεν, ἀλλὰ καὶ νὰ διαπαιδαγοῦμεν προσωπικότητας, θὰ πρέπει νὰ δώσωμεν μεγάλην σημασίαν εἰς τὰς δραστηριότητας αὐτάς. Ὡς ἐτονίσαμεν καὶ εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς θεμελιώσεως τοῦ πρώτου μέρους, οἱ διάφοροι ἐρεθισμοὶ ἐπεξεργάζονται ὑπὸ τοῦ ὀργανισμοῦ. Ἡ ἐπεξεργασία ὁμοῦς αὐτὴ εἶναι ἀνάλογος μὲ τὰς στάσεις, προσδοκίας, ἐπιδιώξεις κλπ. τοῦ ἀτόμου. Κατὰ συνέπειαν ἢ ἐκ μέρους τοῦ ἀντίληψις τοῦ κόσμου καὶ ἀκολούθως ἢ συμπεριφορὰ του, θὰ εἶναι ἐπίσης ἀνάλογος μὲ αὐτάς. Ἄλλ' αἱ στάσεις, προσδοκίαι, σκοποί, φιλοδοξίαι κλπ. τοῦ ἀτόμου καλλιεργοῦνται καὶ ἀναπτύσσονται εἰς μίαν ἀτμόσφαιραν διαπροσωπικῶν σχέσεων.

Ἡ ἔμφασις τὴν ὁποίαν δίδομεν ἐπὶ τῶν ἐργασιῶν τοῦ εἴδους τούτου εἰς τὸν φανελλοπίνακα, δὲν σημαίνει ποσῶς ὅτι παραγνωρίζομεν τὴν βαρύνουσαν σημασίαν τῆς πραγματικῆς διαθιώσεως τοιούτων καταστάσεων ἐντὸς τῆς τάξεως καὶ μάλιστα κατὰ τὰς σχέσεις ἐκάστου μαθητοῦ μὲ τοὺς συμμαθητὰς καὶ τὸν διδάσκαλόν του. Πιστεύ-

ομεν όμως, ότι αί προτεινόμεναι διηγήσεις, ιστορίαι κλπ. σχετικαί με την ζωήν τῶν μελῶν τῆς οἰκογενείας εἶναι περισσότερο συναισθηματικῶς «πεφορτισμένοι», πράγμα τὸ ὁποῖον ὑποβοηθεῖ τὴν μάθησιν, ἐπίσης δὲ ἱκανοποιοῦν μίαν βασικὴν ἀνθρωπίνην ἀνάγκην, ἢ ὁποία εἶναι ἰδιαιτέρως ἔντονος κατὰ τὴν παιδικὴν ἡλικίαν, τὴν ἀνάγκην δηλ. ὅπως τὸ ἄτομον ὀργανώσῃ τὰς ἐπὶ μέρους ἐμπειρίας του.

Αἱ κατάλληλοι δραστηριότητες, ιστορίαι, διηγήσεις κλπ. αἱ ὁποῖαι θὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς τὸ ἀνωτέρω «μάθημα», εἶναι δύσκολον νὰ προκαθορισθοῦν καὶ ἐπαφίενται εἰς τὴν δημιουργικότητα τοῦ διδάσκοντος.

Ε. Θεωρητικὴ θεμελίωσις τοῦ πέμπτου μέρου

Ὡς ἐτονίσαμεν καὶ εἰς τὸ κεφάλαιον **ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΜΕΡΟΥΣ**, παράγραφος 1, αἱ διάφοροι κινητικαὶ δραστηριότητες καθίστανται βαθμιαίως ἐσωτερικοποιημένα ἐνεργήματα δηλαδή σκέψεις. Ἐφ' ὅσον ὅμως αἱ κινητικαὶ δραστηριότητες εἶναι ἀναγκαῖαι διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς σκέψεως, αὐταὶ καθίστανται ἀπαραίτητα διὰ τὴν μάθησιν, ἢ ὁποία προϋπάρχει τῆς σκέψεως. Οἱ πλείστοι ἐπίσης ψυχολόγοι συμφωνοῦν ὅτι ὑπάρχει ἓν εἶδος πρακτικῆς νοημοσύνης, ἢ ὁποία χαρακτηρίζει τὴν παιδικὴν ἡλικίαν μεταξὺ τῶν 5 καὶ 7 ἐτῶν. Θὰ πρέπει ὅμως νὰ βοηθηθοῦν τὰ παιδιά διὰ νὰ μεταδοῦν εἰς τὸ στάδιον τῆς ἀφηρημένης νοημοσύνης. Ἄλλ' ἔφ' ὅσον εἶναι ἀληθεῖς αἱ ἀνωτέρω θέσεις, τότε θὰ πρέπει κάθε διδάσκων νὰ παρέχῃ ὅσον τὸ δυνατόν περισσοτέρας εὐκαιρίας, διὰ κινητικὰς δραστηριότητας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ὁ φανελλοπίναξ

Ὁ φανελλοπίναξ ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓν τεμάχιον φανέλλης ἢ τσόχας. Αἱ διάφοροι εἰκόνες κατασκευάζονται ἀπὸ τὸ αὐτὸ ὕφασμα, ἔχει δὲ (τὸ ὕφασμα) τοῦτο τὴν ιδιότητα νὰ ἐπικολλᾶται τὸ ἓν τεμάχιόν του ἐπὶ τοῦ ἄλλου, χωρὶς νὰ παρίσταται ἀνάγκη χρησιμοποίησεως κολλώδους οὐσίας. Δυνατὸν ἐπίσης νὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰκόνες χάρτιναι, εἰς τὸ ὀπισθεν μέρος τῶν ὁποίων ἔχει ἐπικολληθῆ ὑαλόχαρτον.

Τὸ εἶδος τῶν εἰκόνων τὰς ὁποίας χρησιμοποιοῦμεν ἐκάστοτε, ὀρίζεται ἀπὸ τὸ ἀντικείμενον διδασκαλίας. Ἡ κατασκευὴ των γίνεται μετὰ τὴν συνεργασίαν μαθητῶν καὶ διδάσκοντος. Σκόπιμον κρίνεται, ὅπως τὸ χρῶμα τῶν εἰκόνων εἶναι διαφορετικὸν τοῦ φανελλοπίνακος.

Ὁ φανελλοπίναξ στερεώνεται ἐπὶ τοῦ συνήθους πίνακος τῆς τάξεως, ἢ ἐπικολλᾶται ἐπὶ ἑνὸς χαρτονίου—ὅποτε τὸ μέγεθός του εἶναι μικρότερον—ἐνῶ δὲ βαστάζεται ἀπὸ ἓνα μαθητὴν, ἄλλος ἐκτελεῖ τὰς ἀναγκαῖας μετακινήσεις ἢ χειρισμοὺς τῶν εἰκόνων.

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Π. ΜΑΡΑΓΚΟΥΔΑΚΗΣ

B. Ἐδ. τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Ἐδιμβούργου