

τερον· διὰ τοῦτο εἶνε τόσον εὐκολοί, ὥστε δύνασθε καὶ σεῖς νὰ διαβά-
ζητε μόνοι σας. ἄς διαβάσῃ ἕνας ὀλίγας λέξεις τῆς πρώτης σειρᾶς,
ὁ ἄλλος τῆς δευτέρας, καὶ ὁ ἄλλος τὰς ἄλλας σειρᾶς. Προσέξατε ποῦ
νὰ δυναμώνετε τὴν φωνὴν σας. Ἀναγνώσατε τώρα ὅλοι μαζί, ἀλλὰ
διὰ νὰ μὴ λέγῃ ὁ εἰς πρῶτος καὶ ὁ ἄλλος δεύτερος ὅα κτυπῶ ἐγὼ τὸν
δείκτην ἐπὶ τῆς τραπέζης καὶ ἀμέσως μετὰ τὸ κτύπημα ὅα λέγητε
σεῖς μίαν-μίαν λέξιν· μὴ λησμονεῖτε ὅτι πρῶτον ὅα λέγητε τὴν σειρὰν
ὅπως σὰς ἐμαθον.

V

Χροῖδις.

Τώρα κλείσατε τὰ βιβλία σας καὶ ὅταν φθάσητε εἰς τὸ σπίτι σας
ἀμέσως νὰ ἀνοίξετε τὸ βιβλίον σας καὶ νὰ πῆτε εἰς τὴν καλὴν σας
μητερίτσα ὅτι ἐμάθατε ἕνα νέον μάθημα. Νὰ τὸ διαβάσετε ἐμπρὸς
τάτους καὶ ἔπειτα νὰ τὸ γράψητε καὶ νὰ μοῦ τὸ φέρητε αὔριον. Ἡ
μητερίτσα σας ὅα χαρῆ. Ὅα σὰς φιλήσῃ εἰς τὰ δύο ματάκια σας καὶ
ὅα σὰς πῆ, ὅα σὰς μάθῃ ὁ διδασκαλὸς σας καὶ ἄλλα πράγματα
ἀκόμη καλλιτέρα! Τί καλὸς διδάσκαλος!

Ἐν Ἀθήναις τῆ 7 Ἀπριλίου 1905.

Σωτήριος Δ. Ψαρὸς

(Διδασκαλοῦ Ἀθηναίων)

ΥΠΟΤΥΠΩΣΙΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗΣ

Ὁ ἀριθμὸς 4 (ἔννοια αὐτοῦ).

Α'. Ἀνάλυσις τοῦ τρόπου τῆς διδασκαλίας.

Ἡ ἐπομένη ὑποτύπωσις διδασκαλίας ἐκ τῆς Ἀριθμητικῆς περὶ
τοῦ ἀριθμοῦ 4 γενήσεται ἐν τῇ Αη τάξει τοῦ Δημοτικοῦ Σχολείου.

Ἐπειδὴ ἡ διδασκαλία, διὰ νὰ εἶναι παιδεύουσα καὶ ἐπιφέρει τοὺς
ἐπιδιωκομένους σκοπούς, δεόν νὰ γίνηται κατὰ τὴν φύσιν τῶν μαθη-
τῶν καὶ τούτου ἐπιτυγχάνομεν, ἐὰν εἶναι ψυχολογική, ὅα πειραθῶ-
μεν δι' ὀλίγων νὰ δικαιολογήσωμεν ψυχολογικῶς τὴν ἐπομένην διδα-
σκαλίαν.

Ἐν τῇ διδασκαλίᾳ τοῦ μαθήματος τούτου θὰ κάμωμεν χρῆσιν τοῦ ἀριθμητηρίου χάριν αἰσθητοποιήσεως τῶν ἀριθμῶν, τοῦθ' ὕπερ, ἐλλείψει ἀριθμητηρίου, ἐπιτυχᾶνεται δι' ἄλλων μέσων, ὡς σταυρῶν, γραμμῶν κ.λ.π. ἐπὶ τοῦ μακροπίνακος.

Μορφὴν δὲ μεταχειρίζομεθα τὴν εὐρετικὴν, ἣτις εἰς οὐδὲν ἄλλο μάθημα ἴσως δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ τόσον καλῶς, ὅσον εἰς τὴν Ἀριθμητικὴν. Διὰ τῆς μορφῆς ταύτης προάγεται ἡ αὐτενέργεια τῶν μαθητῶν, συνθήκη θεμελιώδης παντὸς μαθήματος. Μόνον διὰ τῆς αὐτενεργοῦ σκέψεως ἀναπτύσσεται ἡ νόησις, ἥς ἄνευ τὸ λογαριάζειν ὀρθῶς ἀδύνατόν ἐστι.

Τὴν ὕλην τῆς διδασκαλίας θὰ προσαρμόσωμεν τοῖς ἀνεγνωρισμένοις καὶ κοινῶς παραδεδεγμένοις ψυχολογικοῖς σταδίοις.

Διὰ τῆς ὕλης ταύτης τρία τινὰ προτιθέμεθα :

α'.) τὴν σαφῆ ἀντίληψιν τῶν πραγμάτων. β'.) τὴν ἀσκησιν καὶ γ'.) τὴν ἐφαρμογὴν.

Στάδιον 1ον.

Προεργασία ἢ ἀνάλυσις τῆς πείρας τῶν μαθητῶν.

Ἐν τῷ σταδίῳ τούτῳ ἐπαναλαμβάνομεν τὰ τοῦ προηγουμένου ἀριθμοῦ, ἀναπλάττοντες οὕτω παραστάσεις γνωστὰς, πρὸς ἃς θὰ ἀφομοιωθῶσιν αἱ νέαι. Ἐνταῦθα καίτοι ἡ ἐπανάληψις τῶν προηγουμένων ἀριθμῶν φαίνεται οὐχὶ τόσον ἀναγκαία προπαρασκευὴ τοῦ νέου, οὐχ ἦττον ὅμως ἐπ' ἀναγκῆς λίαν καθίσταται ἡ ἐπανάληψις τῶν προηγουμένων ἀριθμῶν χάριν τῆς κατανοήσεως αὐτῶν τούτων, ὅπως οἱ μαθηταὶ ἐπὶ τῶν καλῶς ἤδη μεμαθημένων δηλ. τῶν γνωστῶν, ἐποικοδομήσωσιν, ὡς ἐπὶ στερεωτάτων θεμέλιων, τὰς νέας παραστάσεις. Εἶναι ἀδύνατον ὁ μαθητὴς νὰ δώσῃ προσοχὴν, ἐν μὴ αἰσθάνηται εὐχαρίστησιν διὰ τὴν εὐκόλον ἀφομοίωσιν τῶν νέων πρὸς τὰς παλαιὰς τὰς σχέσιν ἔχούσας, ἂν ἄνευ τὸ νέον ἤθελε μείνῃ ξένον καὶ ἀκατάληπτον ἐν τῇ συνειδήσει τοῦ μαθητοῦ.

Στάδιον 2ον

Σκοπός.

Ἐνταῦθα, ὅπως συγκεντρώσωμεν τὴν προσοχὴν τῶν μαθητῶν, ἐπὶ τοῦ διδασχόμενου ἀντικειμένου, θὰ ἐρίσωμεν συντόμως τὸν σκοπὸν μας.

Στάδιον Βον.

Κυρίως ἐργασία ἢ προσφορὰ τοῦ νέου.

Ἄφ' οὗ διὰ τῆς προπαρασκευῆς ἢ ἀναλύσεως προπαρασκευασθῆ τὸ ἔδαφος τῆς παιδικῆς ψυχῆς, τότε δυνάμεθα ἐπιωφελῶς νὰ ἐνσπείρωμεν τὸν νέον σπόρον, Ἐνταῦθα δηλ. ὁ Διδάσκαλος διὰ τῆς ἐποπτείας κάρνει τὴν σύνθεσιν καὶ ἀνάλυσιν τοῦ ἀριθμοῦ 4. δηλ. τὰς δυνατάς προσθέσεις καὶ ἀφαιρέσεις τοῦ 4.

Ἐν τῇ κυρίως ἐργασίᾳ παρέχεται τοῖς μαθηταῖς διὰ τῆς ἐποπτείας σαφῆς ἀντίληψις τοῦ ἀριθμοῦ 4. (τὸ πρῶτον ἐκ τῶν τριῶν, ἅτινα ἐπιδιώκομεν δηλ. σαφῆ γνῶσιν, ἀσκήσιν καὶ ἐφαρμογῆν).

Στάδιον Γον.

Ὅπως τὸ νέον μὴ μείνῃ ἐν τῇ ψυχῇ τοῦ παιδὸς αἰωρούμενον καὶ μεμονωμένον, ὡς τι ραγμα τοῦ ὑφάσματος ἀπεσπασμένον, ἀπαιτεῖται νὰ ἐπαναληφθῆ πολλάκις, πολλαχῶς νὰ ἐξετασθῆ καὶ προσηκόντως νὰ συνδεθῆ μετὰ τῶν παλαιῶν παραστάσεων καὶ ν' ἀφομοιωθῆ μετ' αὐτῶν. Τοῦτο γίνεται ἐν τῷ ἴσῳ σταδίῳ, ὅπερ λέγεται *Ἐπεξεργασία τῶν παλαιῶν ἐργασιῶν ἢ σύνδεσις ἢ συνικειώσεις*. Ἐνταῦθα πρόκειται τὴν γνῶσιν, ἣν ἔλαβον ἐν τῷ κυρίῳ ἐργασίᾳ οἱ μαθηταί, νὰ μονιμοποιήσωμεν διὰ τῶν ἀσκήσεων. Ὅταν ἡ ἐποπτεία λείπῃ, ἡ διδασκαλία δὲν εἰσέρχεται εἰς τὴν συνείδησιν τοῦ μαθητοῦ. Ὅταν λείπῃ ἡ ἀσκήσις, ἐκεῖνο τὸ ὅποιον εἰσέρχεται εἰς τὴν συνείδησιν δὲν μένει ἐν αὐτῷ. Αἱ ἀσκήσεις δὲν πρέπει νὰ περιορίζωνται εἰς τοὺς συγκεκριμένους ἀριθμούς, ἀλλὰ καὶ εἰς τοὺς ἀφηρημένους, δι' ὧν ἰδίως ἀποκτᾶται ἡ δεξιότης τοῦ λογαριάζειν. Ἐνεκα τούτου λοιπὸν ἡ διδασκαλία τῆς ἀριθμητικῆς πρέπει νὰ προβαίῃ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν εἰς τὰ ἀφηρημένα, ἀπὸ τῶν μερικῶν εἰς τὰ γενικά βραθυμῶς καὶ κατ' ὄλιγον ἀνερχομένη ἀπὸ τῆς ἐποπτείας εἰς τὴν ἔννοιαν καὶ ἀκολουθοῦσα τὰ ἐξῆς στάδια :

α') αἰσθητοποιήσις τῶν ἀριθμῶν καὶ ἀριθμητικῶν πράξεων ἐπὶ τοῦ μαυροπίνακος.

β') αἰσθητοποιήσις τῶν ἀριθμῶν καὶ τῶν ἀριθμητικῶν πράξεων δι' εἰκότων, σταυρῶν, γραμμῶν κ.λ.π.

γ') ἀσκήσεις ἐπὶ συγκεκριμένων ἀριθμῶν ἔνευ οὐδεμιᾶς αἰσθητοποιήσεως. καὶ

δ') ἀσκήσεις ἐπὶ ἀφηρημένων ἀριθμῶν.

Τὸ τελευταῖον εἶναι ἀναπόφευκτον, ὡς ἐξυπηρετοῦν ἄριστα τὸν τε

είδολικόν σκοπόν τοῦ μαθήματος, διότι ἡ μετάβασις ἀπὸ τῶν συγκεκριμένων εἰς τὰ ἀφηρημένα εἶναι ἀναμφισβητήτως σπουδαία πνευματικὴ ἐργασία, καὶ τὸν πρακτικὸν σκοπόν αὐτοῦ, χάριν τοῦ ὁποίου οἱ μαθηταὶ δεόν ν' ἀποκτήσωσι τὴν δεξιότητα τοῦ ταχέως λογαριάζειν. πλὴν δὲ τούτου ἡ ταχύτης αὕτη καθιστᾷ καὶ τὴν διδασκαλίαν ζωηροτέραν ἀποδιώκουσα τὴν νάρκην τῶν μαθητῶν.

Στάδιον Εἰς.

Καρπὸς ἢ σύλληψις.

Ἐν τῷ σταδίῳ τούτῳ προκίεται ὡς καρπὸν νὰ ἐξαγάγωμεν τὰς δυνατὰς προσθέσεις καὶ ἀφαιρέσεις τοῦ ἀριθμοῦ 4. ὁ καρπὸς τοῦ μαθήματος τούτου εἶναι ἡ ἐνδείξις τῆς κατανοήσεως καὶ μονιμοποιήσεως τοῦ διδαχθέντος. Ἐν τοῖς δυσὶ τούτοις σταδίοις, τῇ ἐπιξεργασίᾳ δηλ. καὶ τῷ καρπῷ ἐπιτυγχάνεται ἡ ὡς οἴοντε πλείων ἄσκησης, δηλ. τὸ β' τῶν ἐπιδιωκομένων ἐν τῷ μαθήματι τούτῳ.

Στάδιον Γον.

Χρῆσις ἢ ἐφαρμογή.

Ἐπειδὴ ἡ διδασκαλία, ὅπως ἡ παιδεύουσα, δεόν νὰ συνδέῃ τὸ γινῶσκαι μετὰ τοῦ δύνασθαι, ἐπιδιώκομεν τοῦτο ἐν τῷ τελευταίῳ σταδίῳ. Δὲν πρόκειται νὰ ἐνσπείρωμεν καὶ ἐμρυτεύσωμεν ἐν τῷ παιδί νεκρὰν γνῶσιν, ἀλλὰ ζῶσαν. Ἡ μεταδιδομένη εἰς τὸν παιδα γνῶσις δεόν νὰ γείνη δύναμις.

Διὰ τοῦτο ποιούμεθα μεγάλην χρῆσιν ἐφαρμογῶν ἐπὶ προβλημάτων τοῦ πρακτικοῦ βίου. Οὕτω λοιπὸν ἡ παρεχομένη διὰ τῆς ἐποπτείας γνῶσις καὶ σαφὴς ἀντίληψις τοῦ ἀριθμοῦ 4, διὰ τῶν ἀσκήσεων καὶ ἐφαρμογῶν καθίσταται δύναμις, καθίσταται κτῆμα τῆς συνειδήσεώς του ἀναφαίρετον. Μόνον ὑπὸ τοιαύτας περιπτώσεις ἡ διδασκαλία εἶναι παιδεύουσα. Εἰς τὸ τελευταῖον τοῦτο στάδιον ἐπιτυγχάνεται καὶ τὸ γ' τῶν ἐπιδιωκομένων σκοπῶν δηλ. ἡ ἐπὶ πολλῶν παραδειγμάτων ἐφαρμογή.

Εἶναι περιττὸν ἐνταῦθα νὰ προσθέσωμεν, ὅτι αἱ ἀπαντήσεις τῶν μαθητῶν δεόν νὰ εἶναι πλήρεις, καθιστάμεναι οὕτω καὶ ἄριστον γύμνασμα τῆς γλώσσης, πρὸς τὴν τελειοποίησιν καὶ ἀνάπτυξιν τῆς ὁποίας ὅλα τὰ μαθήματα δεόν νὰ συμβάλλωνται.

Καὶ ἤδη εἰσερχόμεθα εἰς τὴν κυρίως διδασκαλίαν.

Β'. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

Στάδιον Ι'.

Προεργασία.

Τοποθετούμεν ἔμπροσθεν τῶν μαθητῶν τὸ ἀριθμητήριον καὶ σύρων ἐν σφαιρίδιον ἐρωτῶ:

Διδ. Πόσα σφαιρίδια εἶναι αὐτά;

Μαθ. αὐτὸ εἶναι ἐν σφαιρίδιον.

Διδ. (σύρων δύο) Πόσα εἶναι αὐτά;

Μαθ. αὐτὰ εἶναι 2 σφαιρίδια.

Διδ. (σύρων τρία) Πόσα εἶναι αὐτὰ τὰ σφαιρίδια;

Μαθ. Αὐτὰ τὰ σφαιρίδια εἶναι 3.

Διδ. Ποῖος θὰ γράψῃ εἰς τὸ πένακα τὸν ἀριθμὸν 3;

Ποῖος θὰ γράψῃ τὸν ἀριθμὸν 2;

Ποῖος ἀριθμὸς εἶναι ὀπισθεν τοῦ 3;

Μαθ. Ὅπισθεν τοῦ 3 εἶναι ὁ ἀριθμὸς 2.

Διδ. Ποῖος ἀριθμὸς εἶναι μεταξὺ τοῦ 1 καὶ 3;

Μαθ. Μεταξὺ τοῦ 1 καὶ 3 εἶναι ὁ ἀριθμὸς 2.

Διδ. Πόσους ὀφθαλμοὺς ἔχομεν;

Μαθ. ὀφθαλμοὺς ἔχομεν 2.

Διδ. Πόσα στόματα ἔχομεν;

Μαθ. στόμα ἔχομεν ἓν.

Διδ. Πόσας θύρας ἔχει αὐτὸ τὸ δωμάτιον;

Μαθ. Αὐτὸ τὸ δωμάτιον ἔχει 3 θύρας.

Διδ. Πόσα παράθυρα εἶναι εἰς αὐτὸ τὸ μέρος;

Μαθ. εἰς αὐτὸ τὸ μέρος εἶναι παράθυρα 2.

Διδ. Ποῖος θὰ γράψῃ εἰς τὸν ἀέρα τὸν ἀριθμ. 1;

Ποῖος τὸν ἀριθμὸν 3; γράψε σὺ τὸν 2.

Διδ. (ὑψῶν 2 δακτύλους). Πόσα δάκτυλα εἶναι αὐτά;

Μαθ. Αὐτὰ εἶναι 2 δάκτυλα.

Διδ. (ἐπὶ τοῦ ἀριθμητηρίου δεικνύων 3). Πόσα εἶναι αὐτά;

Μαθ. αὐτὰ εἶναι 3.

(Ὁ Διδάσκαλος ἀποχωρίζει ἐν σφαιρίδιον) οἱ μαθηταὶ λέγουσι: 3 ἔξω 1 μένου 2.

(ἀποχωρίζομεν καὶ τὰ 3 σφαιρίδια) οἱ μαθηταὶ: 3 ἔξω 3 μένει 0.

Διδ. Πόσα σφαιρίδια εἶναι αὐτά (δεικνύων 3);

Μαθ. Αὐτὰ εἶναι 3 σφαιρίδια.

Διδ. (προσθέτων καὶ ἄλλο) Πόσα ἐβάλαμεν κοντὰ εἰς τὸ 3;

Μαθ. Κοντὰ εἰς τὸ 3 ἐβάλαμεν 1 σφαιρίδιον.

- Διδ. (δεικνύων 3) Πόσα είναι αυτά ;
Μαθ. Αυτά είναι 3 σφαιρίδια.
Διδ. (δεικνύων 1) Πόσα είναι αυτά ;
Μαθ. Αυτό είναι ἓν σφαιρίδιον.
Διδ. Τώρα 3 καὶ 1 ἀκόμη πόσα γίνονται ;
Μαθ. 3 καὶ 1 ἀκόμη γίνονται 4 (ἐὰν ἀγνοῶσι τοῦτο οἱ μαθηταὶ
τό λέγω ἐγώ).

Στάδιον II

Σκοπός.

- Διδ. Προσέξατε σήμερον νὰ μάθωμεν τὸν ἀριθμὸν 4.
Μαθ. σήμερον θὰ μάθωμεν τὸν ἀριθμὸν 4.
(καὶ ἐν χορῷ χάριν μερίζοντες ἐντυπώσεως).

Στάδιον III

Κυρίως ἐργασία.

- Διδ. Πόσα γίνονται 3 καὶ 1 ἀκόμη ;
Μαθ. 3 καὶ 1 ἀκόμη γίνονται 4.
(παριστάνομεν τὸν ἀριθμὸν 4 διὰ τεσσάρων σφαιριδίων ἢ 4 σταυ-
ρῶν ἢ γραμμῶν ἐπὶ τοῦ μαυροπίνακος).
(Πρόσθεσις. Τὰ 4 σφαιρίδια τὰ χωρίζομεν εἰς 3 καὶ 1).
Διδ. Πόσα εἶναι τὰ 4 ;
Μαθ. Τὰ 4 εἶναι 3 καὶ 1.
(εἶτα τὰ 4 σφαιρίδια χωρίζομεν εἰς 2 καὶ 2).
Διδ. Πόσα εἶναι τὰ 4 ;
Μαθ. Τὰ 4 εἶναι 2 καὶ 2.
(Τέλος τὰ 4 σφαιρίδια τὰ χωρίζομεν εἰς 1 καὶ 3).
Διδ. Πόσα εἶναι τὰ 4 ;
Μαθ. Τὰ 4 εἶναι 1 καὶ 3.
Διδ. (δεικνύων 1) Πόσα εἶναι αὐτὰ τὰ σφαιρίδια ;
Μαθ. Αὐτὸ εἶναι 1 σφαιρίδιον.
Διδ. (δεικνύων 3) Πόσα εἶναι αὐτὰ τὰ σφαιρίδια ;
Μαθ. αὐτὰ τὰ σφαιρίδια εἶναι 3.
Διδ. Λοιπὸν 1 καὶ 3 μαζί πόσα γίνονται ;
Μαθ. 1 καὶ 3 μαζί γίνονται 4.
Διδ. Ὡστε 1 καὶ 3 πόσα γίνονται;

Μαθ. 1 και 3 γίνονται 4.

Διδ. (δεικνύων 2) Αὐτὰ πόσα εἶναι ;

Μαθ. αὐτὰ εἶναι 2.

Διδ. (δεικνύων τὰ ἕτερα 2) Πόσα εἶναι και αὐτά ;

Μαθ. Αὐτὰ εἶναι ἄλλα 2.

Διδ. Λοιπόν, 2 και 2. πόσα γίνονται ;

Μαθ. 2 και 2 γίνονται 4.

Διδ. (δεικνύων 3) Πόσα εἶναι αὐτά ;

Μαθ. Αὐτὰ εἶναι 3.

Διδ. (δεικνύων 1) Και αὐτὰ πόσα εἶναι ;

Μαθ. Αὐτὸ εἶναι 1.

Διδ. Λοιπόν, πόσα γίνονται 3 και 1 ;

Μαθ. 3 και 1 γίνονται 4.

Διδ. (λαμβάνων ἐν σφαιρίδιον μόνον) Πόσα σφαιρίδια θὰ βάλωμεν ἀκόμη διὰ νὰ γείνουν 4 ;

Μαθ. Διὰ νὰ γείνουν 4, θὰ βάλωμεν ἀκόμη 3.

Διδ. (λαμβάνων 2 σφαιρίδια). Πόσα σφαιρίδια θὰ βάλωμεν ἀκόμη διὰ νὰ γείνουν 4 ;

Μαθ. Διὰ νὰ γείνουν 4 θὰ βάλωμεν 2 ἀκόμη.

Διδ. (λαμβάνων 3 σφαιρίδια) Πόσα θὰ βάλωμεν ἀκόμη διὰ νὰ γείνουν 4 ;

Μαθ. διὰ νὰ γείνουν 4 θὰ βάλωμεν ἀκόμη 1.

Ἀφαιρέσεις.

Διδ. (δεικνύων 4) Πόσα σφαιρίδια εἶναι αὐτά ;

Μαθ. Αὐτὰ εἶναι 4 σφαιρίδια.

Διδ. (ἀποχωρίζων 1) Πόσα ἐβγάλαμεν ;

Μαθ. ἐβγάλαμεν 1.

Διδ. Πόσα μᾶς μένουν τώρα ;

Μαθ. Τώρα μᾶς μένουν 3.

Διδ. Ὡστε 4 ἐξω 1 πόσα μένουν ;

Μαθ. 4 ἐξω 1 μένουν 3.

Διδ. (δεικνύων 4 σφαιρίδια) Πόσα εἶναι αὐτά ;

Μαθ. Αὐτὰ εἶναι 4 σφαιρίδια.

Διδ. (ἀποχωρίζων 2) Πόσα ἐβγάλαμεν ;

Μαθ. ἐβγάλαμεν 2.

Διδ. Πόσα μᾶς μένουν ;

Μαθ. μᾶς μένουν 2.

Διδ. Ὡστε 4 ἐξω 2 πόσα μένουν ;

Μαθ. 4 ἐξω 2 μένουν 2.

Διδ. (δεικνύων 4) Πόσα είναι αυτά ;

Μαθ. Αὐτὰ εἶναι 4.

Διδ. (ἀποχωρίζων 3) Πόσα ἐβγάλαμεν τώρα ;

Μαθ. τώρα ἐβγάλαμεν 3.

Διδ. Πόσα μᾶς μένουν ;

Μαθ. μᾶς μένει 1.

Διδ. Λοιπόν, 4 ἐξω 3 Πόσα μένουν ;

Μαθ. 4 ἐξω 3 μένει 1.

Διδ. (δεικνύων 4) Πόσα είναι αυτά ;

Μαθ. Αὐτὰ εἶναι 4.

Διδ. (ἀποχωρίζων καὶ τὰ 4) Πόσα ἐβγάλαμεν ;

Μαθ. ἐβγάλαμεν καὶ τὰ 4.

Διδ. Πόσα μᾶς μένουν ;

Μαθ. Μᾶς μένει 0.

Διδ. Λοιπόν, 4 ἐξω 4 πόσα μένουν ;

Μαθ. 4 ἐξω 4 μένει (0)

Τὰς ἀνωτέρω ἐρωτήσεις κάμνομεν καὶ ἐπὶ διαφορῶν ἀντικειμένων, ὡς ἑλαφίων, καρῶν, κονδυλίων κλπ.

Η.Χ. Διδ. Πόσα καρῦδια εἶναι αὐτά ;

Μαθ. Αὐτὰ εἶναι 4 καρῦδια.

Διδ. Πόσα κονδύλια ἔχω εἰς τὰς χεῖρας μου ;

Μαθ. εἰς τὰς χεῖρας ἔχετε 4 κονδύλια.

Διδ. Πάρατηρήσατε πῶς γράφομεν τὸν ἀριθμὸν 4. (γράφω τὸ 4 ἐν σχήματι μεγάλῳ ἐπὶ τοῦ μαυροπίνακος).

Διδ. Ποῖος ἤμπορεῖ νὰ γράψῃ τὸ 4 εἰς τὸν ἀέρα ;

Ποῖος θὰ τὸ γράψῃ ἐπὶ τοῦ θρανίου διὰ τοῦ δακτύλου του ;

Ἀπὸ τί φτιάνεται τὸ 4 ;

Μαθ. τὸ 4 φτιάνεται ἀπὸ τρεῖς γραμμούλες.

Διδ. (ὁ διδάσκαλος σαφηνίζει τοῦτο).

Ποῖος θὰ τὸ γράψῃ εἰς τὸν πίνακα ;

(Οἱ μαθηταὶ γράψωσι τὸ 4 ἐπὶ τοῦ πίνακος).

Διδ. γράψατέ το εἰς τὰ ἀθάκιά σας ὅλοι.

Τὸ γράφουσιν οἱ μαθηταὶ καὶ ἐν ἀνάγκῃ ἐδηγοῦνται ὑπὸ τοῦ διδασκάλου ἢ δύνανται νὰ τὸ γράψωσι καὶ ἑθελικῶς εἰς τρεῖς χρόνους, ἕκαστον δι' ἑκάστην γραμμὴν, τοῦ μὲν διδασκάλου γράφοντος ἐπὶ τοῦ μαυροπίνακος, τῶν δὲ μαθητῶν ἐπὶ τῶν ἀθάκίων αὐτῶν χάριν τελειοτέρας γραφικῆς ἐπιτηδειότητος τοῦ 4. Τὸ τοιοῦτον οὐ μόνον εὐχαρίστησιν μεγίστην τοῖς μαθηταῖς παρέχει, ἀλλ' ἀποτελεῖ καὶ σταθμὸν πνευματικῆς ἀνακουφίσεως μετὰ τὴν προηγουμένην ἐντονον πνευματικὴν προσοχὴν τῶν μικρῶν παιδίων, μὴ δυναμένων διὰ τὴν πενιχρότητα τοῦ παραστατικοῦ κύκλου νὰ ἐντείνωσι τὴν προ-

σοχήν των ἐπὶ πολὺ. Τὸν πολλαπλασιασμὸν καὶ διαίρεσιν θὰ διδάξω-
μεν ἀργότερον μετὰ τὴν διδασκαλίαν καὶ τῶν λοιπῶν ἀριθμῶν.

Στάδιον IV.

Ἐπεξεργασία.

Ἀσκήσεις πρὸς μονιμοποίησιν.

α') αἰσθητοποίησις τοῦ ἀριθμοῦ 4 καὶ τῶν ἀριθμητικῶν πράξεων ἐπὶ τοῦ μακροπίνακος.

Ἐγὼ γράφω ἐπὶ τοῦ πίνακος καὶ οἱ μαθηταὶ λέγουσι :

$$\begin{array}{cccc}
 4=3+1 & | & 1+3=4 & | & 1+;=4 & | & 4-1=3 \\
 4=2+2 & | & 2+2=4 & | & 2+;=4 & | & 4-2=2 \\
 4=1+3 & | & 3+1=4 & | & 3+;=4 & | & 4-3=1 \\
 & & & & & & 4-4=0
 \end{array}$$

Ἐρωτῶ καὶ μεμονωμένως μαθητὰς μέχρις οὗ ἐντελῶς ἀπομνημο-
νεύσωσι τὰ ἀνωτέρω οἱ μαθηταί, ὅπερ εἶναι εὐκόλον μετὰ τοιαύτην
λεπτομερῆ αἰσθητοποίησιν.

β') Αἰσθητοποίησις τοῦ ἀριθμοῦ 4 καὶ τῶν ἀριθμητικῶν πράξεων
δι' εἰκόνων, σταυρῶν, γραμμῶν κ.λ.π. Π. χ.

$$\begin{array}{c}
 + + + + - + = + + + \\
 000 + 0 = 0000 \\
 \square \square \square \square - \square \square = \square \square \\
 \text{κ.λ.π.}
 \end{array}$$

Καὶ ἄλλας διαφόρους δυνάμεθα νὰ κάμωμεν αἰσθητοποιήσεις καὶ
ποικιλοτρόπως νὰ ἀσκήσωμεν τοὺς μαθητὰς.

γ') Ἀσκήσεις ἐπὶ συγκεκριμένων πραγμάτων ἀλλ' ἀπόν-
των. Π. χ.

Διδ. 1 μῆλον καὶ 3 μῆλα πόσα γίνονται ;

Μαθ. 1 μῆλον καὶ 3 μῆλα γίνονται 4.

Διδ. 1 μῆλον καὶ πόσα μῆλα γίνονται 4 ;

Μαθ. 1 μῆλον καὶ 3 μῆλα γίνονται 4.

Διδ. 2 ροδάκινα καὶ ἄλλα 2 ροδάκινα πόσα γίνονται ;

Μαθ. 2 ροδάκινα καὶ ἄλλα 2 ροδάκινα γίνονται ὅλα 4.

Διδ. 3 κονδύλια καὶ 1 κονδύλιον πόσα γίνονται ;

Μαθ. 3 κονδύλια καὶ 1 κονδύλιον γίνονται 4.

Διδ. 2 κάστανά καὶ πόσα ἀκόμη γίνονται 4 ;

- Μαθ. 2 κάστανα και 2 κάστανα γίνονται 4 ;
 Διδ. 3 μῆλα και πόσα ἀκόμη γίνονται 4 ;
 Μαθ. 3 μῆλα και 1 μῆλον γίνονται 4.
 Διδ. 4 πρόβατα ἐξω 1 πόσα μένουν ;
 Μαθ. 4 πρόβατα ἐξω 1 μένουν 3.
 Διδ. 4 πρόβατα ἐξω 2 πόσα μένουν ;
 Μαθ. 4 πρόβατα ἐξω 2 μένουν 2.
 Διδ. 4. πρόβατα ἐξω 3 Πόσα μένουν ;
 Μαθ. 4 πρόβατα ἐξω 3 μένει 1.
 Διδ. 4 πρόβατα ἐξω και τὰ 4 πόσα μένουν ;
 Μαθ. 4 πρόβατα ἐξω και τὰ 4 μένει 0.
 δ) Ἀσκήσεις ἐπὶ ἀφηρημένων ἀριθμῶν Π. γ.
 Διδ. 2 και 2 πόσα κάμνουν ;
 Μαθ. 2. και 2 κάμνουν 4.
 Διδ. 3 και 1 πόσα γίνονται ;
 Μαθ. 3 και 1 γίνονται 4.
 Διδ. 4 ἐξω 1 πόσα μένουν ;
 Μαθ. 4 ἐξω 1 μένουν 3.
 Διδ. 4 ἐξω 2 πόσα μένουν ;
 Μαθ. 4 ἐξω 2 μένουν 2.
 Διδ. 4 ἐξω 4 πόσα μένουν ;
 Μαθ. 4 ἐξω 4 μένει 0.
 Διδ. 1 και 3 πόσα γίνονται ;
 Μαθ. 1 και 3 γίνονται 4.

Στάδιον γ.

Καρπός.

Διδ. Τι ἐμάθομεν σήμερον ;

Μαθ. Σήμερον ἐμάθομεν τὸν ἀριθμὸν 4.

Ἐγείρω μαθητὴν, ὅστις γράφει καθ' ὑπαγόρευσιν ἐμοῦ τὰ ἐξῆς, τῶν λοιπῶν γραφόντων εἰς τὰ αὐτῶν ἀββάκια.

α')	$3+;=4$	$2+;=4$	$1+;=4$	
β')	$1+3=;$	$2+2=4$	$3+1=4$	$4+0=4$
γ')	$4=0+;$	δ') $0+;=4$	ε') $4-1=;$	στ') $4-4=;$
	$4=1+;$	$1+;=4$	$4-2=;$	$4-3=;$
	$4=2+;$	$2+;=4$	$4-3=;$	$4-2=;$
	$4=3+;$	$3+;=4$	$4-4=;$	$4-1=;$
	$4=4+;$	$4+;=4$		$4-0=;$

Στάδιον VI.

Ἐφαρμογή.

Διδ. Ποῖος θὰ μετρήσῃ ἕως τὸ 4 ;

Διδ. Ποῖος ἀριθμὸς εἶναι ὀπισθεν τοῦ 4 ;

Μαθ. Ὅπισθεν τοῦ 4 εἶναι ὁ ἀριθμὸς 3.

Διδ. Ποῖος ἀριθμὸς εἶναι μεταξύ τοῦ 2 καὶ τοῦ 4 ;

Μαθ. Μεταξὺ τοῦ 2 καὶ τοῦ 4 εἶναι ὁ 3.

Διδ. Ποῖος ἀπὸ σᾶς θὰ μετρήσῃ ἀπὸ τὸ 4 ἕως τὸ 1; κ.λ.π.

Ἡροβλήματα τοῦ πρακτικοῦ βίου.

1) Ὁ Πατὴρ ἔδωκεν εἰς τὸν Γεώργιον 2 πεντάρες καὶ ἡ μητέρα τοῦ ἔδωκεν ἄλλας 2. Πόσες πεντάρες ἔχει ὁ Γεώργιος ;

2) Ἐνας μαθητὴς ἔδωκε 2 δεκάρες δι' ἓν τετράδιον. 1 δεκάραν διὰ κονδύλια καὶ μίαν διὰ χαρτόνιον. Πόσες δεκάρες εἶχε μαζὶ τοῦ αὐτοῦ ὁ μαθητὴς ;

3) Εἰς ἓν δωμάτιον ἔκαιον 4 κηρία. ὁ ἀνεμὸς ἔσβυσε τὰ 3 ἐξ αὐτῶν. Πόσα κηρία ἔμειναν ἀναμμένα ;

4) Μία ὀκτὰ τομάτες ἔχει 2 δεκάρες. Διὰ νὰ ἀγοράσωμεν 2 ὀκτὰδες τομάτες πόσες δεκάρες θὰ δώσωμεν ;

5) Ὁ Βασίλειος εἶχε 3 δεκάρες καὶ εὔρε καὶ ἄλλην μίαν. ἔδωκε δὲ δι' ἓν ἀβάκιον 2 δεκάρες. Πόσαι δεκάρες τοῦ ἔμειναν ; κ.λ.π.

Διὰ τὴν κατ' οἶκον ἐργασίαν παραγγέλλω νὰ γράψωσι μίαν ὑλόκληρον σειρὰν ἀπὸ τὸν νέον ἀριθμὸν 4 κεκαλλιγραφημένον. Πρὸς δὲ καὶ ἀπὸ τὸ 1 (ἕως) 4 καὶ ἀπὸ τὸ 4 ἕως τὸ 1.

Ἄν ἔχωσι χρόνον ἐπαρκῆ ἐν τῇ κατ' οἶκον ἐργασίᾳ οἱ μαθηταὶ καὶ μὴ ἀπασχολῶνται ὑπὸ τῶν γονέων τῶν εἰς διαφόρους ἐργασίας, δυνάμεθα νὰ διατάξωμεν νὰ γράψωσιν εἰς τὰ ἀβάκιά των τὰς προσθαφαιρέσεις τοῦ 4, ὡς ἐν τῷ καρτῷ ἐγράψαμεν ἐν τῷ μαυροπίνακι.

Ἄγιος Βασίλειος (Βραχνίτικα) 20 Νοεμβρίου 1904.

Βασίλειος Γ. Παπαγεωργίου

Ἄριστ. Δημοδιδάσκαλος