

»Νά μάθη τὸν ἄνθρωπο νὰ ὑποτάσῃ τὴν δύναμι εἰς τὴν νόησι, τὴν νόησι εἰς τὸ καθήκον, τὸ καθήκον εἰς τὸν Θεόν.

»Νά τὸν μάθη νὰ κυριαρχῇ ἐπὶ τῶν ὀρμῶν του, νὰ ἀγωνίζεται κατὰ τῶν μικροτήτων ποὺ κρύβονται στὴν καρδιά του, καὶ νὰ προχωρῇ σταθερὰ πρὸς τὸν ἐξευγενισμό καὶ τὴν ἠθικὴ ἐλευθερία.

»Νά τὸν ἐθίσῃ νὰ σέβεται τὸν ἑαυτό του, τὸν νοῦν, τὴν συνείδησί του, τὴν ψυχὴ του.

»Νά θέτῃ τὸν χαρακτήρα ὑπὲρ τὰ ὑλικὰ ἀγαθὰ, τὸ πνεῦμα ὑπὲρ τὸ σῶμα, τὸν Θεόν ὑπὲρ τὸν ἄνθρωπο, τὴν πίστι καὶ τὴν ἐλπίδα ὑπὲρ τὴν ἀπιστίαν καὶ τὴν ἀπελπισίαν.

»Νά ἐκτιμᾷ τὴν ἀξία ποὺ ἔχουν καὶ οἱ ἄλλοι ἄνθρωποι, νὰ ἐργάζεται γι' αὐτοὺς καὶ νὰ συνεργάζεται μαζί τους γιὰ τὸ γενικὸ καλὸ, γιὰ τὴν ἐπικράτησι δικαιοσύνης καὶ εὐημερίας. Γενικῶς δὲ νὰ ζῇ σύμφωνα μὲ ἐκεῖνα ποὺ γνωρίζει καὶ ἀποδέχεται ὡς ὀρθὰ καὶ νὰ θέτῃ θεμέλιο καὶ κατεύθυνσι τῆς ζωῆς του τὴν φωνὴ τοῦ Θεοῦ καὶ τῆς συνειδήσεώς του». (1)

Νά καλλιεργῇ τὴν συνεργασία μὲ ἄλλους φιλειρηνικοὺς λαοὺς πρὸς ἀμοιβαία κατανόησι, ἀνάπτυξι τοῦ πολιτισμοῦ καὶ καλλιέργεια τῆς Εἰρήνης, τόσον ἀπαραίτητου γιὰ τὴν ὀλοκλήρωσι τῆς ἀποστολῆς τοῦ ἀνθρώπου. Χωρὶς τὴν κατάκτησι καὶ κατοχύρωσι τῆς Εἰρήνης, οἱ λαοὶ δὲν μποροῦν νὰ ἀπολαύσουν τὰ ἀγαθὰ τοῦ πολιτισμοῦ καὶ τῆς προόδου καὶ νὰ ἐξασφαλίσουν μιὰ καλύτερη ζωὴ, μὲ θάσι τὴν εὐημερία καὶ τὴν ἀνθρώπινη ἀξιοπρέπεια.

Ὁ Τζῶν Φ. Κέννεντυ, ὁ Πρόεδρος τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν ποὺ τόσο τραγικὰ ἐδολοφονήθη στὸ Ντάλλας τοῦ Τέξας, ὁ μέγας αὐτὸς ἀνθρωπιστὴς καὶ εἰρηνιστὴς, στὸν ἱστορικὸ του λόγο περὶ Εἰρήνης ποὺ ἐξεφώνησε στὸ Πανεπιστήμιον τῆς Οὐάσιγκτων, στίς 10 Ἰουλίου 1963, μεταξὺ ἄλλων εἶπε: Ἐὰ προβλήματα μας εἶναι δημιουργήματα ἀνθρώπων καὶ δύνανται κατὰ συνέπεια νὰ λυθοῦν ἀπὸ ἀνθρώπους. Ὁ δὲ ἄνθρωπος εἶναι τόσο μεγάλος ὅσο ἔχει τὴν θέλησι νὰ εἶναι. Κανένα πρόβλημα τῆς ἀνθρώπινης μοίρας δὲν εὐρίσκεται πέρα ἀπὸ τὴν ἀνθρώπινε δύναμιν. Εἶναι ἀνάγκη οἱ ἄνθρωποι νὰ μάθουν νὰ συμμορφωθῶν μὲ ἀμοιβαία ἀνοχή. Ὅλοι μας κατοικοῦμε στὸν ἴδιον πλανήτη. Ὅλοι μας ἀναπνέομε τὸν ἴδιον ἀέρα. Ὅλοι φροντίζομε γιὰ τὸ μέλλον τῶν παιδιῶν μας. Καὶ ὅλοι εἴμεθα θνητοί. Μᾶς χρειάζεται συνεπῶς Εἰρήνη, ποὺ θὰ κάνη τὴν ζωὴ ἐπὶ τῆς γῆς ἀξία νὰ τὴν ζῇ κανεὶς ποὺ θὰ δίδῃ τὴν δυνατότητα στοὺς ἀνθρώπους καὶ τὰ ἔθνη νὰ μεγαλυνθοῦν καὶ νὰ ἐλπίζουν, καὶ ἐπὶ πλέον νὰ δημιουργήσουν καλύτερες συνθήκες γιὰ τὰ παιδιά τους. Μᾶς χρειάζεται ἡ οἰκοδόμησις ἑνὸς εἰρηνικοῦ κόσμου, ὅπου οἱ ἀσθενεῖς θὰ εἶναι ἀσφαλεῖς καὶ οἱ ἰσχυροὶ δίκαιοι...

Ἡ ἀγωγή παντοῦ καὶ πάντοτε πρέπει νὰ βοηθῇ στὴν αὐτογνωσία.

Νά κάνη τὸν ἄνθρωπο ἱκανὸ νὰ κατακτήσῃ, ἐκτὸς ἀπὸ τὸν φυσικὸ κόσμον καὶ τὸν ἴδιον τὸν ἑαυτό του.

Νά ἀπελευθερωθῇ ἀπὸ τὴν κατώτερες ἀνάγκες, τὰ μικροσυμφέροντα, τὴν προκαταλήψιν, τὴν ταπεινὴν ἐξείν.

Νά καταπολεμᾷ τὴν φτώχεια καὶ ἀτονία τῶν ψυχικῶν του δυνάμεων.

Νά καλλιεργῇ τὴν ψυχικὴν ἐκείνην ἰδιότητα καὶ τὰ χαρακτηριστικὰ ποὺ συνιστοῦν τὴν ἀνθρωπιά, καὶ νὰ τὸν βοηθῇ νὰ γίνετα τελειότερος ἄνθρωπος.

Νά τὸν κάνη ἱκανὸ νὰ ἐκμεταλλεύετα εἰς τὸ ἔπακρον τὴν ἀνώτερες ψυχικὴς του δυνάμεις, τὴν ἀνθρώπινωτερες ἰδιότητες τῆς ψυχῆς.

1. Κολλιτσάρης Ι. : «Παιδεία καὶ Πολιτισμὸς». Περιοδ. Ἑλληνοχριστιανικὴ Ἀγωγή, Τεύχος 79, σελ. 213—215.

Νά μπορεί νά αισθάνεται και ἐπιδιώκη τις πνευματικές ἡδονές, τὴν πνευματική εὐτυχία.

Νά τὸν κάνη νά πιστεύη στὴν ὁμορφιὰ τῶν πνευματικῶν ἀγαθῶν και νά λατρεύη τὸ ἀμάραντο πνευματικὸ κάλλος.

Νά τοῦ ἀναπτύσση τὴν εὐαισθησία πρὸς τὸν ἀνθρώπινο πόνο και τὸ ὠραῖο.

Νά ἀναπτύσση ἕνα λεπτὸ αἰσθητήριον πρὸς τις ἀξίες τῆς ζωῆς και ἡ δρᾶσις και ἡ ὄλη ζωὴ του νά φωτίζεται και ὀδηγῆται ἀπὸ τις ἀξίες αὐτές.

Εἶναι ἐπιτακτική πλέον ἀνάγκη ὁ ἄνθρωπος νά κάνη στροφή πρὸς τὸν ἐσωτερικό ἑαυτό του, νά γίνη ἱκανὸς νά κυβερνήσῃ τὰ ἐπιτεύγματα τοῦ τεχνικοῦ πολιτισμοῦ και νά τὰ θέσῃ στὴν ὑπηρεσία ἀγαθῶν σκοπῶν. Οἱ ἐφευρέσεις μας πρέπει νά κατατείνουσι στὴν αὐξήσει τῆς ἀνθρώπινης εὐτυχίας. Ὁλος ὁ τεχνικὸς πολιτισμὸς πρέπει νά ὑπηρετήσῃ τὴν εἰρήνην, και ὄχι τὸν πόλεμον και τὴν καταστροφή μας. Γι' αὐτὸ χρειάζεται συνεχὴς μάχη μετὰ τὸν ἑαυτό μας· μάχη μετὰ τις ἀδυναμίες και τὰ ἐλαττώματά μας. Μιά συνεχὴς συνειδητὴ προσπάθεια γιὰ τὴν πνευματική και ἠθική βελτίωσι και ἐξύψωσι τοῦ ἑαυτοῦ μας.

Ἀπαιτήσεις τῶν καιρῶν μας εἶναι ἡ ἀγωγή νά ἐξοπλίσῃ τὸν ἄνθρωπον μετὰ τὰ ἐξῆς τρία ἐφόδια:

«Πρῶτον. Νά ὀμιλήῃ εἰς τὴν ψυχὴν του, νά τὸν συγκινή, νά τὸν κατευθύνῃ κατὰ παραπάνω ἀπὸ τὴν ὕλην και τὰς ὕλικὰς ἀνέσεις και τὴν εὐζωίαν. Νά ὑπάρχῃ μέσα του ἐνεργὸς ἡ δύναμις τοῦ πνεύματος και νά ἔχῃ νόημα ἡ ἱεραρχική ὑποταγὴ τῆς ὕλης εἰς τὸ πνεῦμα, ἱεραρχική ὑποταγὴ τόσο ἀπὸ ἀπόψεως ἠθικῆς πορείας ὅσον και ἀπὸ ἀπόψεως συγκινήσεως. Ζητοῦμεν τὸν ἄνθρωπον διὰ τὸν ὅποιον, ἐπὶ τέλους, μία πρᾶξις πνευματικῆς ἀνωτερότητος θὰ προκαλῆ περισσοτέραν εὐχαρίστησιν ἀπὸ τὴν οἰανδήποτε τεχνικήν ἀνεσιν!

«Δεύτερον. Νά μὴ ὀμιλήῃ μέσα του μόνον τὸ «ἐγὼ». Τὸ ἐνδιαφέρον του, αἱ ἀνησυχίαι του, ὁ πόνος του, αἱ συγκινήσεις του νά ξεπερνουῦν τὸ «ἐγὼ». Νά ὀμιλήῃ μέσα του τὸ αἶσθημα τοῦ συνόλου. Ἀλλέως... ἄνθρωπος κλεισμένος εἰς τὸ «ἐγὼ» του δὲν εἶναι ὁ ἄνθρωπος τὸν ὅποιον οἱ καιροὶ μας ζητοῦν!

«Τρίτον. Νά εἶναι ἀγωνιστής. Ὁ πολιτισμὸς μας, διὰ τὴν σωτηρίαν του, δὲν χρειάζεται «καλόπαιδα», καλοπροαιρέτους κυρίους ποὺ ζητοῦν νά τὰ ἔχουν μετὰ ὄλους καλά. Χρειάζεται ἄνθρώπους, μέσα εἰς τοὺς ὁποίους ἡ δύναμις τοῦ Πνεύματος φανερώνεται εἰς τὴν ἰσχυροτέραν και εὐγενεστέραν τῆς ἐκδήλωσιν. Εἰς τὴν ἀγωνιστικήν διάθεσιν, εἰς τὴν ἐτοιμότητα διὰ τὴν θυσίαν.

«... Μετὰ λίγα λόγια ἡ ἀγωγή πρέπει νά ἐπιδιώξῃ τὴν κατάρτισιν ἀνθρώπου, ὁ ὅποιος θὰ ἀποτελῆ τὴν ἰσόρροπον πνευματικήν δύναμιν ἀπέναντι τῆς σημερινῆς τεχνικῆς προόδου. Ἀνθρώπου ὁ ὅποιος θὰ ἔχῃ τὴν ἱκανότητα, ἐὰν μὲν τὸ μέλλον εἶναι γαλήνη νά τὴν ἀξιοποιήσῃ, ὥστε αὐτὴ νά φέρῃ ὄντως τὴν εὐτυχίαν και ὄχι τὸν μαρασμόν· ἐὰν δὲ τὸ μέλλον εἶναι τρικυμία νά ἡμπορέσῃ νά δαμάσῃ τὴν τρικυμίαν! Και ἐὰν τὸ μέλλον εἶναι κατακλυσμὸς, νά ἀποτελέσῃ τὴν Κιβωτὸν ἀπὸ τὴν ὁποίαν, μετὰ τὸν κατακλυσμόν, θὰ ἀναπηδῆσῃ νέα ζωὴ». (1)

Νά ἐνθαρρύνῃ τοὺς νέους νά ἐνδιαφέρωνται γιὰ τὰ πιὸ σπουδαῖα κοινωνικά, πολιτικά και ἠθικά προβλήματα.

Νά ἀναπτύσση στὸ ἄτομον τὴν κοινωνική εὐθύνην του. Νά διεγείρῃ και τονώνῃ τις ψυχικὰς του αἰσθήσεις γιὰ μιὰ ἐνάρετη ζωὴ και ὁ βίος τῶν ἀνθρώπων νά εἶναι ἕνας διαρκὴς διαγωνισμὸς ἀρετῆς.

Πρέπει νά γίνῃ πίστις μας ὅτι οἱ ψυχολογικοί και ἠθικοί παράγοντες παίζουσι σπουδαιότερον ρόλον στὴν εὐημερία ἑνὸς ἔθνους ἀπὸ τοὺς οἰκονομικούς και ἄλλους ἐ-

1. Μελίτης Π. : «Τί ἐπιδιώκομεν». περιοδικὸν «Συζήτησις», Ἀθῆναι 1962, τεῦχος 36, σ λ. 183, 184.

ξωγενείς παράγοντες. Ἡ ψυχολογία καὶ ἠθικὴ ἔχουν μεγαλύτερη ἀξία στὴν ἐρμηνεία τῶν ἱστορικῶν φαινομένων ἀπὸ τὴν κοινωνιολογία καὶ τὴν οἰκονομική. Ἡ ἀγωγή λοιπὸν πρέπει νὰ καλλιεργήσῃ στοὺς νέους τὴν πίστι στὸν ἄνθρωπο, καὶ προπαντὸς στὴν σωστικὴ δύναμι τῆς ἀρετῆς.

Εἶναι βέβαιον πῶς, ὑπὸ οἰοδήποτε σύστημα, ἡ εὐδαιμονία τοῦ λαοῦ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ ἄθροισμα τῆς ἀρετῆς, καὶ ἡ κακοδαιμονία τοῦ ἀπὸ τὸν πολλαπλασιασμὸ τῆς κακίας. Ἡ ἀρετὴ, ἔπως λέει ὁ Stendhal, αὐξάνει τὴν εὐτυχία, ἐνῶ ἡ κακία αὐξάνει τὴν δυστυχία. Ὁ Μεγάλος Κομφούκιος, πρὶν ἀπὸ 2500 χρόνια, ἔγραφε:

«Ὅταν θὰ ἔχη ἐπικρατήσει ἡ ἐνάρετη ζωὴ, ὁ κόσμος δλόκληρος δὲν θὰ σχηματίζῃ παρὰ μιὰ μόνη πολιτεία, **ΘΑ ΕΥΧΩΡΙΖΟΙΝ ΤΟΥΣ ἈΝΘΡΩΠΟΥΣ ΜΕ ΤΑΛΕΝΤΟ, ΜΕ ΑΡΕΤΗ ΚΑΙ ΜΕ ΠΡΟΣΟΝΤΑ.** Θὰ καταλήξουν ὅλοι σὲ μιὰ συμφωνία εὐκρινείας καὶ θὰ φροντίζουν γιὰ τὴν παγκόσμια εἰρήνη. Καὶ οἱ ἄνθρωποι τότε θὰ φέρωνται μὲ εὐσπλαχνία ὄχι μόνον στοὺς γονεῖς τους ἢ στὰ παιδιὰ τους, ἀλλὰ θὰ ἐξασφαλίζουν τὴν ζωὴ κάθε ἀνθρώπου γέροντος ὡς τὸν θάνατό του, θὰ ἐξασφαλίζουν ἀκόμη ἐργασία σὲ ὅλους τοὺς ἄνδρες, καὶ στὸν κάθε νέο τὰ μέσα νὰ σπουδάσῃ καὶ νὰ δημιουργηθῇ».

Συμπεράσματα

Εἶναι ἐπιτακτικὴ πλέον ἀνάγκη ἡ ἀντίθεση πού ὑπάρχει σήμερα ἀνάμεσα στὴν ἠθικὴ καὶ τεχνικὴ πρόοδο νὰ καταργηθῇ. Ἡ ἀγωγή πρέπει νὰ μορφώσῃ τὸν ἄνθρωπο ἔτσι, ὥστε οἱ κατακτήσεις τῆς ἐπιστήμης, νὰ ὑποτάσσονται στὴν ἠθικὴ πρόοδο, στὸν ἠθικὸ πολιτισμὸ τοῦ ἀνθρώπου. Πρέπει νὰ συμφιλώσῃ τὸν ἄνθρωπο μὲ τὴν μηχανή. Νὰ τοῦ καλλιεργήσῃ τὸ συναίσθημα, τὴν καρδιά. Νὰ τοῦ ἀναπτύξῃ τὴν ἀνθρωπιά, καὶ νὰ τὸν κἀνῃ ἔτσι ἱκανὸ νὰ χαίρεται τὰ ἀγαθὰ τῆς τεχνικῆς προόδου, χωρὶς σὰν ἀντάλλαγμα τούτου νὰ δίδῃ «γῆ καὶ ὕδωρ».

Ἐξ ἄλλου, τὸ πρόβλημα τῆς ἠθικῆς προόδου, ὅπως σοφὰ γράφει κάποιος ὁ Στέλιος Παπαδάκης, δὲν εἶναι τόσο ζήτημα ποιοτικὸ, ὅσο ζήτημα ποσοτικὸ.

«... Συνηθίζεται νὰ λέγεται πῶς ἡ σημερινὴ δυσαρμονία στὸν κόσμο προέρχεται ἀπὸ ἔλλειψη ἠθικῆς προόδου ἀνάλογης πρὸς τὴν τεχνικὴ πρόοδο· πολλοὶ μάλιστα ὑποστηρίζουν πῶς αὐτὴ αὐτὴ ἡ τεχνικὴ πρόοδος εἶναι ὑπαίτια τῆς ἠθικῆς μας καθυστέρησης. Ἄς ἐξετάσωμε αὐτὸ τὸ πρόβλημα: τὸ ζήτημα τῆς ἠθικῆς προόδου δὲν εἶναι τόσο ζήτημα ποιοτικὸ ὅσο εἶναι ζήτημα ποσοτικὸ. **Δὲν πρέπει νὰ περιμένωμε μεγάλες μεταλλαγές στοὺς ἠθικοὺς μας κανόνες, ἀλλὰ πρέπει νὰ ἐπιδιώξωμε νὰ καταστήσωμε τὴν ἐφαρμογὴ τους δυνατὴ καὶ αὐθόρμητη ἀπὸ ὀλοένα καὶ μεγαλύτερο ἀριθμὸ ἀτόμων.**

Σήμερα οἱ ἠθολογικὲς ἀκριβῶς διαφορὲς μεταξὺ τῶν ἀνθρώπων, ἀπότοκες κυρίως τῶν διαφόρων τρόπων διαβιώσεως καὶ ἀγωγῆς, δημιουργοῦν ἀντιθέσεις συμπεριφορᾶς πού ἐμφανίζουν τὴν ἀνθρωπότητα μιὰ ζούγκλα, ὅπου τὰ ἀνθρώπινα ὄντα διαφέρουν μεταξὺ τους πολὺ περισσότερο ἀπ' ὅ,τι διαφέρουν οἱ οὐγαινες καὶ οἱ γκαζέλλες, οἱ λύκoi καὶ τὰ πρόβατα, οἱ ἀλεπούδες καὶ οἱ ὄρνιθες. Ἀλλὰ ἐδῶ ἀκριβῶς ἡ τεχνικὴ πρόοδος, μὲ τὴν αὐξηση τῶν μέσων, τὴν μείωση τῶν μόχθων καὶ τὴν ἐπέκταση τῶν μεταφορῶν, δημιουργεῖ τὶς προϋποθέσεις μιᾶς ἐνιαίας καὶ παγκόσμιας βασικῆς διατροφῆς, ὥστε ν' ἀπαλειφθοῦν οἱ διαφορὲς συμπεριφορᾶς πού διαχωρίζουν θανάσιμα τοὺς ἀνθρώπους. Ἀπομένει νὰ καταβληθῇ ἡ προσπάθεια τοῦ καθορισμοῦ καὶ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν βασικῶν αὐτῶν διαιτηῶν τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος.

«... Ἡ ἐκλογή βέβαια μεταξὺ τῶν διαφόρων κοσμοθεωριῶν καὶ ἰδεολογιῶν γιὰ τὴ σύνθεση τῆς παγκόσμιας καὶ βασικῆς αὐτῆς πνευματικῆς δίαιτας δὲν εἶναι ἔργο εὐκόλο, καὶ μπορεῖ νὰ γίνῃ μόνον ἀπὸ ἀνθρώπους μὲ τὴν ἀνώτατη ψυχικὴ καλλιέργεια. Ἀλλὰ τὸ ἀσφαλέστερο πεδίο γιὰ μιὰ τέτοια ἐκλογή εἶναι, ἀναμφισβήτητος, δὲ

Ιεροί μας τόποι, υπό τή φυσική και ρητορική ἔγνοια. Εἶναι ἡ Ἑλλάδα και ἡ Ἑλληνική σοφία, ὅπου, για πρώτη φορά στην ἱστορία τοῦ ἀνθρώπου, σμίξανε τὸ "Ἄτομο, ὁ Λόγος και ἡ Ἀγάπη, ἡ Τριάδα πού πρέπει σήμερα νά συγκυβερνήσῃ τις τύχες τῆς Ἀνθρωπότητος».

Ἡ σημερινή περίοδος εἶναι ἡ πιό δύσκολη στην ἱστορία τοῦ ἀνθρώπου και συνάμα ἡ πιό ἐλπιδοφόρος. Ἡ τεράστια ἐπιστημονική και τεχνολογική πρόοδος κατέστησε τὸν ἀνθρωπο ἱκανὸ νά γίνῃ κυρίαρχος τῆς φύσεως, νά ἐπιβληθῇ ἐπὶ τοῦ φυσικοῦ του περιβάλλοντος και νά ἐπιλύσῃ τὰ βασικά και ὑλικά προβλήματα πού ἀντιμετωπίζει. Ἡ βαθειὰ ἠθική κρίσις, πού ὑπάρχει στὸν σημερινὸ κόσμο, ὀφείλεται, ἀνάμεσα στὰ ἄλλα, και στην ἔλλειψη ἰσορροπημένης ἀγωγῆς, στὸ μὴ ἰσορροπημένο πρόγραμμα τεχνικῆς και ἀνθρωπιστικῆς μορφώσεως.

Ἡ φτώχεια πού μαστίζει τὰ 2/3 τοῦ πληθυσμοῦ τῆς γῆς δὲν εἶναι θέλημα Θεοῦ. Εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα τῆς πετρωμένης καρδιᾶς μας· δύναται δὲ νά ἐκλείψῃ παντελῶς, ἐὰν θελήσωμε νά ἐξαπολύσωμε ἕναν ὀλοκληρωτικὸ πόλεμο ἐναντίον τῆς. Χωρὶς τὴν ἐκκρίσιν τῆς φτώχειας, τῆς ἀμάθειας και τῶν ἀσθενειῶν, πού θὰ ἐπιτευχθῇ μὲ μιὰ γενική ἐπίθεσι σὲ παγκόσμια κλίμακα, δὲν μπορεῖ νά ὑπάρξῃ ἐλευθερία και ἐλεύθερος ἀνθρώπος. Ἡ οικονομική και κοινωνική δικαιοσύνη εἶναι ἡ βάση για τὴν Ἐλευθερία και τὴν Εἰρήνη, ἡ ὁποία μὲ τὴν σειρά τῆς εἶναι ἡ προϋπόθεσις για τὴν ἐπιβίωσι τοῦ ἀνθρώπινου γένους. Ὁ ἀνθρώπος πρέπει νά ἀπελευθερωθῇ ἀπὸ τὴν ἀδικία, τὴν βία και τὴν καταπίεσι. Ἡ φτώχεια, ἡ ἀμάθεια και ἡ ἀδικία εἶναι οἱ ἀρνητικοὶ παράγοντες, πού ὀδηγοῦν σὲ ἐπαναστάσεις και δημιουργοῦν πολέμους. Μᾶς χρειάζεται συνεπῶς μιὰ Παιδεία και ἕνα κοινωνικὸ σύστημα πού νά ἐξασφαλίζει φωνὴ και ἐλευθερία, οικονομική και κοινωνική δικαιοσύνη· πού νά ἀξιολογῇ καλύτερα τὴν δημιουργική μεγαλοφυΐα τοῦ ἀνθρώπου στὸν τομέα τῆς ἐπιστήμης και τῆς τεχνολογίας· πού νά γνωρίζῃ πῶς νά χρησιμοποιῇ τὰ ἀφθονα ὑλικά ἀγαθά. Γιατὶ ὅπως σοφὰ εἶπε ἕνας: ἡ ἀξία και ἡ ποιότης μιᾶς κοινωνίας δὲν μετράται μὲ τὸ τί ἔχει, ἀλλὰ μὲ τὸ τί κάνει μὲ αὐτὰ πού ἔχει. Δὲν εἶναι τὸ πόσο πλούσιος εἶσαι. Εἶναι τὸ πῶς μπορεῖς νά μετουσιώσῃς τὸν ὑλικὸ σου πλοῦτο σὲ ἀνθρώπινες ἀξίες.

Χωρὶς νά ἀποστέργωμε τὴν πολύτιμη συμβολή τοῦ τεχνικοῦ πολιτισμοῦ, δὲν πρέπει νά ἀνεχώμεθα ἢ μηχανοκρατία νά ἀποσδέσῃ τὸ ἠθικὸ μας ἐνεργητικὸ. Δὲν πρέπει νά γίνωμε Θεοὶ μηχανῶν χωρὶς Θεότητα.

Νά μὴ δινόμεσθε στην αὔξησι τῶν ὑλικῶν ἀγαθῶν και ἀνέσεων και ἀφήνωμε ἄστεγη τὴν ψυχὴ μας.

Νά συντηροῦμε και συμπληρώνωμε τὸ οἰκοδόμημα τοῦ ἀνθρωπισμοῦ.

Νά ξεχωρίζωμε τὸ πρόσκαιρο ἀπὸ τὸ αἰώνιο.

Νά μὴ νοθεύωμε τις μεγάλες ἀξίες.

Νά ὑποτάσσωμε τις ἐπιθυμίες μας, τις σκέψεις και τις πράξεις μας, στίς ἐπιταγές τῆς ἠθικῆς.

Νά τρέφωμε και ζωογονοῦμε τὸ κῦτταρό μας μὲ τις ἀγέραστες και ὑψηλῆς στάθμης ἀξίες.

Νά ἀντλοῦμε δυνάμεις εὐσταθείας ἀπὸ τις ἀκένωτες δεξαμενές τοῦ χριστιανισμοῦ.

Ἰδανικὸ μας νά εἶναι νά ξεδιπλώνωμε τὴν ζωὴ μας για μιὰ κοινωνική και γόνιμη δράσι και νά ἀνοίγωμε τὰ φτερά μας για νά ὑψωνόμεσθε πέρα ἀπὸ τὴν λάσπη και τὴν σκόνη τῆς γῆς.

Νά θέτωμε τὸν ἑαυτὸ μας στην ὑπηρεσία τοῦ πλησίον. Ἐνα τέτοιο πνεῦμα, μιὰ τέτοια εὐρύτερη κοινωνική ἀντίληψις τοῦ καθήκοντός μας δίδει τὸ κλειδί και τὴν λύσι τοῦ κοινωνικοῦ προβλήματος. Καὶ μόνο ἔτσι ὀλοκληρώνεται ἡ εὐγενῆς ἀποστολή και ὁ ὑψηλὸς προορισμὸς μας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Άλεξίου Ι. : Μορφές 1965
2. Βρυζάκη Ε. : Ἡ τεχνική καὶ τὸ μέλλον τοῦ ἀνθρώπου (Περιοδικὸ «Συζήτησις»
3. Ἐλεοπούλου Καλλιρ. : Ὁ Σύγχρονος Πολιτισμὸς καὶ ἡ Ἐκπαίδευσις 1929
4. Ἐλεοπούλου Καλλιρ. : Οἱ Ἑλληνες Κλασικοὶ εἰς τὰ γυμνάσια 1930
5. «ΖΩΗ» : Ἐρησκευτικὴ ἑφημερὶς 30-10-1963
6. Hilton A.M. : Τοῦ ὕψους ἢ τοῦ βάθους; ἑφημ. «Ἐλευθερία» 28-11-63
7. Κασσιγόνη Ἄγγ. : Ἡ ζωὴ ὅπως τὴν ἔνοιωσα 1937
8. Κίτσου Κων. : Ὁ Σωκράτης ξαναζεῖ στὴν ἐποχὴ μας
9. Κοραῆ Ἄδαμ. : Πολιτικαὶ παραινήσεις πρὸς τοὺς Ἕλληνας
10. Κουλούκη Γ. : Ἡ ἀγωγή τῆς ἀπλότητος 1964
11. Κουλούκη Φ. : Ἡ Παιδεία καὶ ἡ ἐποχὴ μας (Ἐπιστημονικὸν Βῆμα τοῦ Διδασκάλου) 1960
12. Κυριαζοπούλου Γ. : Αὐτοματοποιήσις τῆς Τεχνικῆς καὶ Ἀνθρωπισμὸς 1961
13. Ξηροσύνη Ἡλία : Ἐμπειρικὴ καὶ Ἐπιστημονικὴ Παιδαγωγικὴ 1960
14. Παναγιωτοπούλου Μ. : Προϋποθέσεις ἀνόδου Ἐφημ. «Ἐλευθερία» 1964
15. Παπανούτσου Εὐαγγ. : Ἡ Τεχνικὴ Πρόοδος Ἐφημ. «Βῆμα» 1965
16. Τζόνσον : Τὸ μήνυμα τοῦ Τζόνσον Ἐφημ. «Ἐλευθερία» 19-9-63
17. Χαραλαμποπούλου Ι. : Τεχνικὴ καὶ Ἀνθρωπιστικὴ ἀγωγή. Περιοδ. «Σχολεῖο καὶ Ζωή» 1963

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

«Παιδεία καὶ Ζωή»
«Συζήτησις»



ΟΙ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΗ ΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

(Πορίσματα από ειδική έρευνα)

ΚΩΝΣΤ. Ι. ΚΙΤΣΟΥ

Β'

Β' ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΕ ΑΛΛΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΚΑΙ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΧΩΡΕΣ

1. 'Αποτελέσματα από έρευνα, που έγινε στην 'Αθήνα (1)

Το 1930, ο κ. Ν. Καραχρίστος, Διευθυντής του τότε Μαρασλείου Δι-
δασκαλείου, ζήτησε από τους μαθητές του προτύπου Δημοτ. Σχολείου
να συντάξουν και να λύσουν προβλήματα επί των τεσσάρων αριθμητι-
κῶν πράξεων. Έτσι, μπόρεσε να μελετήσει το περιεχόμενο των προβλη-
μάτων, που συνέταξαν οι ίδιοι οι μαθητές:

Τὰ αποτελέσματα:

α) Προτιμώμενες πράξεις από τους μαθητές στα προβλήματά τους:

Τάξεις	Πρόσθεση	'Αφαίρεση	Πολλαπ)σμός	Διαίρεση
1η	10%	3%	0%	0%
2α	13	7	3	0
3η	23	14	7	3
4η	93	83	69	59
5η	97	90	76	63
6η	100	97	93	73

"Έτσι, στην 1η τάξη, οι 87% τῶν μαθητῶν δὲ μπόρεσαν νὰ ἐπινοή-
σουν καὶ νὰ συντάξουν κανένα πρόβλημα.

β) Τὸ περιεχόμενο τῶν προβλημάτων τῶν μαθητῶν ἀναφέρεται σὲ
πολλὰ θέματα) 1) στὴ διατροφή: 38%, 2) στὰ παιγνίδια (μπίλλες, εἰ-
κόνες κλπ): 32%, 3) στὰ χρήματα: 23%, 4) στὰ ἐνδύματα: 7%.

2) 'Αποτελέσματα ἐρευνῶν στὴ Γαλλία:

α) Μιὰ ομάδα σχολικῶν ψυχολόγων στὸ Παρίσι (2) εἶχε τὴν πρό-

1. Ν. Καραχρίστου: «Ἡ διδακτικὴ τῆς ἀριθμητικῆς», 'Αθήναι 1951, σελ. 58.
2. Bulletin des psychologues scolaires, No 2/1953—54, σελ. 30.

θεση, τὸ 1951, νὰ μελετήσῃ τὶς δυσκολίες, πού συναντοῦν οἱ μαθητὲς στὴν κατανόηση τοῦ κειμένου κάθε ἀριθμητικοῦ προβλήματος καὶ ἐνήργησε σχετικὴ ἐξέταση στὴ 2α τάξη τοῦ Δημ. Σχολείου. Παρουσίασαν στὰ παιδιὰ μικρὰ προβλήματα, πού περιεῖχαν λέξεις συνηθισμένου ἀριθμητικοῦ λεξιλογίου. Ὑπολόγισαν τὰ ποσοστὰ ἐπὶ τοῖς 100 τῶν μαθητῶν, πού δίνουν ὀρθές ἀπαντήσεις καὶ μᾶς δίνουν τὸν ἐξῆς πίνακα:

Λέξεις	Μαθητὲς %: ὀρθές ἀπαντ.	Λέξεις	Μαθητ. %: ὀρθές ἀπαντ.
ἀνακατώνω	53	ἀποσύρω	70
χάνω	60	κόβω σὲ «χ» κομμάτ.	30
5 φορές περισσότ.	43	μοιράζω	46
βγάζω	63	ἀνταμώνω	70

Διαπίστωση: Τὸ ποσοστὸ τῶν ἀποτυχιῶν εἶναι ὑψωμένο.

β) Τὸ 1952, ὁ κ. G. Mialaret (1) εἶχεν ἐνδιαφερθῆ γιὰ τὸ ἴδιο πρόβλημα καὶ ὑπέβαλε τὰ παιδιὰ σὲ μιὰ ἐξέταση, πού τοῦ ἐπέτρεπε νὰ μελετήσῃ τὴ στάση τοῦ παιδιοῦ, πού δὲν κατεῖχε ἀπόλυτα τὶς λέξεις, πού χρησιμοποιοῦνται συνήθως στὰ ἀριθμητικὰ προβλήματα. Ἡ ἐξέταση ἔγινε μὲ φράσεις, πού περιεῖχαν λέξεις σημαντικὲς γιὰ τὴν κατανόηση τοῦ προβλήματος.

Στὸ πρῶτο μέρος τῆς μελέτης του, ὁ κ. G. Mialaret μᾶς παρουσιάζει τὰ ἀποτελέσματα ἀπὸ τὴ μεγάλη ἔρευνα ἐπὶ τοῦ διανοητικοῦ ἐπιπέδου τῶν παιδιῶν, πού ἐνήργησε τὸ Ἐθνικὸ Ἰνστιτούτο Ψυχολογικῶν ἔρευνῶν, καὶ στὸ δεύτερο μέρος τὰ ἀποτελέσματα τοῦ δικοῦ του πειραματισμοῦ.

1. Δεδομένα ἀπὸ τὴ μεγάλη ἔρευνα τοῦ Ἐθν. Ἰνστιτούτου ἐπὶ τοῦ ἀριθμητικοῦ λεξιλογίου (Cahier No 13 I.N.D.E. P.U.F.)

Ποσοστὰ κατοχῆς τοῦ ἀριθμητ. λεξιλογίου

	ΑΡΡΕΝΕΣ %			ΘΗΛΕΙΣ %		
	6-7 ἐτῶν	7-8	8-9	6-7 ἐτῶν	7-8	8-9
Τὸ ἐλαφρότερο πρᾶγμα:	47,5	75	82	44,4	75	82
ἔξω ἀπὸ τὸ αὐτοκίνητο:	87,5	93	95	75	88	89
πίσω ἀπὸ τὸ αὐτοκίνητο:	71,2	83	90	66	79	86
τὸ πλατύτερο μπουκάλι:	80	90	94	69	88	98
τὸ ψηλότερο μπουκάλι:	91,25	97	98	89	98	97
ἐπάνω στὸ τραπέζι:	95	96	95	93	94	99
μπροστὰ στὸ τραπέζι:	83,75	82	91	75	86	95
τὸ κάτω παράθυρο:	91,25	92	96	90	96	95
τὸ παράθυρο πού εἶναι:						
στὸ μέσον καὶ ἄνω:	63,75	59	65	58	69	74
τὸ περισσότερο μακρυνὸ:	37,50	63	73	39	59	66
κάτω ἀριστερά:	47,50	56	76	48	72	78
ἄνω δεξιά:	48,75	60	72	45	72	73

1. G. Mialaret : «Recherches preliminaires à la pédagogie du calcul...», Cahiers Delachaux et Niestlé, Suisse, No 9/1953, p.p. 2-12.

Οί ὄλικοι μέσοι ὄροι τῶν ποσοστῶν ἔχουν ὡς ἑξῆς:

6—7 ἐτῶν	Ἄρρ.	70,41	Θηλ.	65,95
7—8 >	>	78,83	>	81,33
8—9 >	>	85,60		86

Διαπιστώσεις:

1. Ἄν λάθωμε ὑπ' ὄψη, ὅτι γνώσεις τόσο ἀπλές καὶ στοιχειώδεις πρέπει ν' ἀποτελοῦν κτῆμα τῶν 90% τοῦλάχιστον τῶν παιδιῶν, ἀντιλαμβάνομαστε ὅτι, στὴν παροῦσα περίπτωση, εἴμαστε πολὺ μακρὰ ἀπὸ τὸ ἀποτέλεσμα αὐτό.

2. Τὰ ἀποτελέσματα τῶν κοριτσιῶν εἶναι κατώτερα ἀπὸ ἐκεῖνα τῶν ἀγοριῶν.

3. Παρατηροῦνται πραγματικές δυσκολίες γιὰ τὴν ἀπόκτηση τοῦ μαθηματικοῦ λεξιλογίου σ' ὅλες τὶς ἡλικίες.

2. Ἐκμάθηση τοῦ ἀπλοῦ λεξιλογίου μὲ ἀνάλογα παιδαγωγικὰ μέτρα

Πειραματισμὸς τοῦ κ. G. Mialaret: δύο ὁμάδες παιδιῶν Νηπιαγωγείων: μίᾳ ὁμάδα πειραματική, μίᾳ ὁμάδα γιὰ τὴ σύγκριση.

Ὁ ἐρευνητὴς ζήτησε ἀπὸ μίᾳ Νηπιαγωγὸ νὰ καταβάλλῃ εἰδικὴ προσπάθεια, γιὰ νὰ μάθουν τὰ παιδιὰ τὸ βασικὸ λεξιλόγιο: ἔμπρός, πίσω, κάτω, ἄνω, ἐπάνω, παραπλεύρως, δεξιά, ἀριστερά, μεταξύ, ἄνω-δεξιά, ἄνω-ἀριστερά. Πρόκειται γιὰ ἔννοιες, ποὺ περιέχονται στὶς ἐρωτήσεις τοῦ τέσσερ τοῦ Gille. Ὁμάδα γιὰ τὴ σύγκριση εἶχε ὁμάδα παιδιῶν τῆς αὐτῆς ἡλικίας, ποὺ εἶχε ὑποβληθῆ στὴ γενικὴ μεγάλη ἐξέταση τοῦ Ἑθν. Ἰνστιτούτου.

Τὰ ἐπόμενα δεδομένα ἀποδεικνύουν τὸ ρόλο τῆς παιδαγωγικῆς προσπάθειας:

Λεξιλόγιο	Ποσοστὰ %	Ποσοστὰ
	τῆς ὁμ. συγκ. 6-7 ἐτῶν	τῆς πειρ. ὁμ. 6-7 ἐτῶν
τὸ ἐλαφρότερο πρᾶγμα	47,5	75
ἔξω ἀπὸ τὸ αὐτοκίνητο	87,5	100
πίσω ἀπὸ τὸ αὐτοκίνητο	71,2	91,7
τὸ πλατύτερο μπουκάλι	80	83,3
τὸ ψηλότερο μπουκάλι	91,25	100
ἐπάνω στὸ τραπέζι:	95	100
μπροστὰ στὸ τραπέζι:	83,75	75
τὸ κάτω παράθυρο:	91,25	100
τὸ παράθυρο στὸ μέσον καὶ ἄνω:	63,75	75
τὸ περισσότερο μακρυνό:	37,50	60
κάτω-ἀριστερά:	47,50	66,7
ἄνω-δεξιά:	48,75	65,3

Ὅλικοι μέσοι ὄροι τῶν ποσοστῶν: ὁμάδα συγκρίσεως: 70,41
 ὁμάδα πειραματική: 81,91

Διαπιστώσεις: 1. Ἡ μελέτη τῶν ἀποτελεσμάτων καὶ ἡ σύγκριση μὲ τὴν ὁμάδα συγκρίσεως μᾶς ἐπιτρέπουν νὰ διαπιστώσωμε τὴν ἐπίδραση τοῦ παιδαγωγικοῦ παράγοντα.

2. Συνηθισμένες έννοιες και σχολικές έννοιες, που χρησιμοποιούνται στα προβλήματα: Οί μαθητές της πειραματικής ομάδας είχαν υποβληθῆ σ' ολόκληρο τὸ τέστ τοῦ Gille. Παρατηρεῖται ὅτι γιὰ μερικές ἐρωτήσεις, πού ἀναφέρονται σὲ συνηθισμένες έννοιες (ποσότητος, θάρους) ἡ πειραματική ομάδα δίνει ἀρκετὰ χαμηλὰ ἀποτελέσματα. Ἀντίθετα, ὅταν πρόκειται γιὰ ἀπαντήσεις ἐπὶ σχολικῶν γνώσεων καὶ μηχανισμῶν, ἡ ομάδα αὐτὴ ἐπιτυγχάνει πολὺ ἀνώτερα ἀποτελέσματα (έννοια διαιρέσεως, πολλαπλασιασμοῦ).

Ἄρα, οἱ παιδαγωγικές μας συνήθειες μᾶς ὀδήγησαν νὰ μὴ διδάσκουμε στὰ παιδιά παρὰ μερικές μόνον έννοιες καὶ νὰ θεωροῦμε αὐτόνοητα ἀποκτημένες τὶς ἄλλες. Μερικές έννοιες φαίνονται τόσο οἰκείες, ὥστε νὰ μὴ σκεπτόμαστε καθόλου νὰ τὶς διδάξουμε. Ὁ πειραματισμὸς αὐτὸς ἀποδεικνύει, ὅτι τὸ ἐνδιαφέρον τοῦ παιδαγωγοῦ σὲ τέτοιες έννοιες μεταβάλλει σημαντικὰ τὶς ἀντιδράσεις τῶν παιδιῶν.

Β' Ἔρευνα ἐπὶ τῆς μαθήσεως τῶν πράξεων καὶ ἐπὶ τῆς χρησιμοποίησεώς των σὲ προβλήματα (Γαλλία)

Ὁ G. Mialaret τὸ 1951, εἶχε τὴν πρόθεση ν' ἀνακαλύψῃ τοὺς δεσμοὺς πού συνδέουν τὴ γνώση μιᾶς ἀριθμητικῆς πράξης καὶ τὴ χρησιμοποίησή της σ' ἓνα πρόβλημα. (1) Ἐδωσε στοὺς μαθητὲς τῶν 2ας, 3ης, 4ης καὶ 5ης τάξεων τοῦ Δημοτ. Σχολείου γραμμένα μικρὰ προβλήματα ἐπὶ τῶν ἑπτὰ ἀριθμητικῶν πράξεων. Οἱ μαθητὲς ἔπρεπε ν' ἀπαντοῦν ὀνομάζοντας καὶ ἐκτελώντας τὴν πράξη.

Περίληπτικά ἀποτελέσματα: Ὀλικοί μέσοι ὄροι τῶν ποσοστῶν (ἐπὶ ὀρθῶν ἀπαντήσεων) :

Τάξεις:	2α	3η	4η	5η
"Αρρ.	56,91	78,96	78,17	97
Θηλ.	47,87	86,22		

Παρατηρήσεις τοῦ κ. G. Mialaret :

α) Ἡ πρόοδος ἀπὸ τὴ 2α πρὸς τὴν 3η τάξη εἶναι σημαντική, ἀλλὰ δὲν ἀναφέρεται ἴσως ἐπὶ τῶν αὐτῶν σημείων.

β) Παρατηρεῖται ἐλάττωσις τοῦ συντελεστοῦ συσχετίσεως μεταξύ ἀγοριῶν καὶ κοριτσιῶν τῶν 2ας καὶ 3ης τάξεων.

γ) Ὡς πρὸς τὴ μάθησι καὶ τὴν πρόοδο τῶν παιδιῶν, πρέπει νὰ σημειώσωμε τὴν πενιχρότητα τῶν ἀποτελεσμάτων στὴ 2α τάξη, καθὼς καὶ τὴν ἀπότομη ἄνοδο τῶν ποσοστῶν στὴν 5η τάξη.

δ) Στὴν 4η τάξη, ἡ μάθησι, μὲ θᾶσι τὸ κριτήριον τοῦ 90%, δὲν εἶναι ἱκανοποιητική, ἐνῶ πρόκειται γιὰ τὴν τάξη, ὅπου διδάσκονται σπουδαῖες μαθητικές γνώσεις: δεκαδικοί ἀριθμοί, ποσοστά, κλάσματα, συμμιγείς ἀριθμοί, ποικίλες μονάδες.

ε) Ὑπάρχει μεγάλη διαφορὰ μεταξύ τῆς κατοχῆς τοῦ μηχανισμοῦ μιᾶς πράξης καὶ τῆς ἱκανότητος χρησιμοποίησεώς της γιὰ τὴ λύσι ἑνὸς προβλήματος. Μερικοὶ ὑποστηρίζουν, ὅτι ἡ ἐκμάθησι τοῦ μηχανισμοῦ τῶν πράξεων πρέπει νὰ προηγῆται ἀπὸ τὴν χρησιμοποίησίν των, ἐνῶ ἄλλοι, ἀντίθετα, βλέπουν στὴν ἱκανότητα χρησιμοποίησεως τῶν πράξεων τὸ βασικὸ κίνητρο γιὰ τὴν ἐκμάθησι τοῦ μηχανισμοῦ ἐκτελέ-

1. Ἔν. ἀνωτ., σελ. 2—12.

αεώς των. Γι' αυτό, στις διάφορες τάξεις, πρέπει να επαναλαμβάνονται οι απλές πράξεις, που χρησιμοποιούνται σε ποικίλα κείμενα προβλημάτων.

στ) Παρατηρείται ότι τα περισσότερα προβλήματα, για τα οποία το ποσοστό επιτυχίας είναι ανώτερο του 50% στη 2α τάξη, αντιστοιχούν σε μία συγκεκριμένη κατάσταση, την οποία το παιδί έχει ζήσει πραγματικά.

ζ) Οι έφτα πράξεις αντιστοιχούν σε κάποια διαβάθμιση δυσκολιών, αφού βρίσκουμε κατά μέσον όρον τα εξής:

Πράξεις: Πρόσθεση Αφαίρ. — υπόλοιπ. Αφαίρ. — συμπλ. Αφαίρ. — διαφ. Πολ)σμός Διαίρ. μερ. Διαίρ. μερ. κ.ο.
Ποσοστά ακριβείας: 72,6 70,75 63,33 51 53 36,5 35

η) Η λύση ενός αριθμητ. προβλήματος είναι ενέργεια καθαρά λογική.

Ός σημαντικοί συντελεστές πρέπει ακόμη να υπολογίζονται: το λεξιλόγιο, οι λεκτικοί μηχανισμοί και η κατανόηση του κειμένου από το ένα μέρος και από το άλλο ή συναισθηματική απήχηση και η πείρα του μαθητή από την κοινωνική και οικονομική ζωή. Το συμπέρασμα αυτό προέρχεται από το γεγονός ότι βρίσκουμε διαφορετικά ποσοστά αποτελεσμάτων από τα παιδιά που φοιτούν στην ίδια τάξη και που λύνουν προβλήματα, τα οποία απαιτούν την αυτή πράξη.

3. Πορίσματα έρευνών στη Γενεύη.

Το Σεπτέμβριο του 1954, το Έργαστήριο της Πειραματικής Παιδαγωγικής της Γενεύης ένήργησε γραπτή έρευνα επί της μαθήσεως των σχολικών γνώσεων (1). Παραθέτομε τα αποτελέσματα επί της κατοχής δυο αριθμητικών πράξεων (πρόσθεση — αφαίρεση) και επί της χρησιμοποίησώς των στη λύση ενός προβλήματος από τους μαθητές της 3ης τάξης.

Πρόσθεση: Παρατηρήσεις: Διαπιστώνεται ότι 79 μαθητές στους 100 στην πόλη και 78 στους 100 στα χωριά απαντούν κατά ικανοποιητικό τρόπο (από την άποψη του μαθηματικού συλλογισμού). Η έννοια «τόσο, όσο», που περιέχεται σ' ένα πρόβλημα, φαίνεται ότι βρίσκεται σε καλό δρόμο μαθήσεώς της.

Αφαίρεση (διαφορά): Παρατηρήσεις. Ο μαθηματικός συλλογισμός για την αφαίρεση (λύση προβλήματος) φαίνεται ότι δεν αποτελεί κτήμα των παιδιών: όρθος συλλογισμός παιδιών στην πόλη: 33%, στην ύπαιθρο: 32%.

Πρόσθεση - αφαίρεση (συμπλήρωμα): Δύο πράξεις: Παρατηρήσεις: Ο δείκτης αποδόσεως είναι πολύ χαμηλός. 13 μαθητές στους 100 στην πόλη και 14 στους 100 στην ύπαιθρο επιτυγχάνουν το μέγιστο όριο βαθμών, δηλαδή το έβδομο σχεδόν των μαθητών. Οι μαθηματικοί συλλογισμοί είναι όρθοι από 17% μαθητές στην πόλη και από 20% στην ύπαιθρο. Πολλοί μαθητές δεν έκαμαν την αφαίρεση. Ίσως δεν είχαν διαβάσει ως το τέλος το πρόβλημα.