

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΣ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ Α' ΤΟΜΟΥ

Ιανουάριος 1963 — Δεκέμβριος 1964

Τεύχη 1 — 10

*Επιστημονικὸν ὄργανον τοῦ Συλλόγου Παιδαγωγῶν - Ψυχολόγων
Πτυχιούχων Πανεπιστημίων Ἐξωτερικοῦ*

ΕΚΔΟΤΗΣ ΙΩ. ΚΑΜΠΑΝΑΣ ΑΘΗΝΑΙ

Ε.Υ.Δ. της Κ.τ.Π.
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2007

ΚΥΡΙΑ ΑΡΘΡΑ

	Σελ.	Τεῦχος
<i>Τῆς Συντάξεως</i> : Ἡ ἔκδοσις	1	1
» » : Προβλήματα σχετιζόμενα μετὰ τὴν σύνταξιν ἀναλυτικοῦ προγράμματος	1	B
» » : Ὑπόμνημα πρὸς ἔξοχ. Ὑπουργὸν Ἐθνικῆς Παιδείας καὶ Ὀρησκευμάτων	1	4
» » : Πρὸς τὸν δεῦτερον τόμον μας	1	6

Μ Ε Λ Ε Τ Ε Σ

I. ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ - ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ - ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ - ΚΡΙΤΙΚΗ

<i>Κ. Ἀνανιάδης</i> : Ἡ ἀγροτική ἐκπαίδευσις στὰ πλαίσια τῆς γενικῆς Παιδείας	15	6
<i>Κ. Ἀνανιάδης - Γ. Μαραγκουδάκης</i> : Ἀγροτική καὶ Ἀγροτεχνική ἐκπαίδευσις στὴν Ἑλλάδα	59	7
<i>Φιλίπ Βερνόν</i> : Σύγχρονοι ἀπόψεις περὶ νοημοσύνης καὶ μετρήσεως αὐτῆς (μεταφρ. Τ. Πασσάκου-Κυριαζοπούλου)	19	2
» » : » » »	15	3
<i>Ἄρ. Βουγιούκα</i> : Τὰ φαινόμενα τῆς προσαρμογῆς στὴ λειτουργία τῆς ἀντιλήψεως	3	4
» » : Ἡ διαδικασία τῆς μαθήσεως	51	7
<i>Θεοφράστου Γέρου</i> : «Ἐκπαιδευτικὴ Μεταρρύθμισις» (κριτικὴ)	8	5
<i>Γ. Γεωργιάδης</i> : Τὸ Ἀμερικανικὸν σύστημα ἐκπαιδεύσεως	92	8
<i>Π. Ε. Δέρα</i> : Ὑπαρξισμὸς - Ἀγωγή, Ψυχολογία καὶ Ψυχιατρικὴ	161	9
<i>Ἔρנסτ Κασίρερ</i> : Τί εἶναι ἄνθρωπος. Μετάφ. - Σχόλια Θ. Γέρου	9	1
» » : » » » » »	14	2
» » : » » » » »	13	3
<i>Βασιλ. Α. Κονιδιτσιώτου</i> : Διαλεκτικὴ Ἀγωγή	3	1
» » : » » »	11	2
<i>Βασ. Ι. Δαζανᾶ</i> : Abbé de l' Erpée, ὁ θεμελιωτὴς τῆς ἀγωγῆς τῶν κωφαλάλων	215	10
<i>Γεωργίου Μαραγκουδάκη</i> : Ψυχολογία Μαθήσεως καὶ ἀναλυτικὸ πρόγραμμα	140	9
» » : Στοιχεῖα Νευροφυσιολογικῆς Ψυχολογίας	14	1
<i>Ἄντ. Μπενέκου</i> : Εἰσαγωγή στὴν Ψυχολογία τοῦ Bruner	22	2
» » : » » » »	19	3
» » : Προβλήματα καὶ πειραματισμοὶ γύρω ἀπὸ τὴν διδασκαλία τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν	107	8

	Σελ.	Τεύχος
Ι. Σ. Μπρούνερ : «Η έννοια τῆς δομῆς στὴ σύγχρονη Παιδαγωγική» κατὰ μετάφραση Γ. Μαραγκουδάκη καὶ Ἀντωνίου Μπενέκου	11	5
Κ. Πασάκου : Σύγχρονος ἐπιστημονικὴ ἔρευνα καὶ μέθοδοι εἰς Ψυχολογίαν καὶ Παιδαγωγικὴν	21	1
» » : » » »	32	2
Γ. Κ. Παπαγεωργίου : Δυσκολίες στὴν ἀνάγνωση καὶ γραφὴ .	199	10
Τριαντ. Τριανταφύλλου : Αἱ ἀνθρώπιναι σχέσεις εἰς τὴν Ἀγωγὴν	2	6
Κ. Χάρη : Ἡ ἐπιστημονικότης τοῦ διδασκάλου καὶ ἡ στάθμη τῶν σπουδῶν του	78	7
Λ. Χουσιάδα : Παρατηρήσεις γιὰ τὴν ἐπαγωγικὴ καὶ παραγωγικὴ σκέψη	4	2

II. ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ - ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ - ΨΥΧΙΚΗ - ΥΓΙΕΙΝΗ

Διδακτικοὶ πειραματισμοὶ

Α. Βουγιούκα : Ἐνα εὐκαιριακὸ θρησκευτικὸ μάθημα	181	9
» » : Ἡ προσφορὰ τοῦ Ζαχ. Παπαντωνίου στὰ παιδικὰ γράμματα	36	2
Θεοφράστου Γέρον : Ἡ Ὄρθογραφία τὸ ὑπ' ἀριθμὸν 1 διδακτικὸν πρόβλημα τοῦ σχολείου	47	3
» » : » » »	35	4
» » : » » »	32	5
Α. Κακαβούλη : Παιδικὰ ἐλαττώματα καὶ ἡ ἀντιμετώπισίς των εἰς τὸ σχολεῖον	39	4
Εὐθ. Κασιώλα : Πορίσματα τέστ Ἀναγνώσεως	30	1
» » : » » »	44	2
» » : » » »	18	4
» » : » » » καὶ Ἀριθμητικῆς	15	5
» » : Τὸ πρόβλημα τῶν καθυστερημένων μαθητῶν στὸ σχολεῖο	186	9
» » : » » »	230	10
Ἀντ. Κρέτση : Ἡ μαθητοποίησις τοῦ μαθητοῦ	26	1
» » : » »	32	2
Γ. Κυριαζοπούλου : Ἡ Σύνταξις τοῦ συγχρόνου Ἀναλυτικοῦ προγράμματος	34	1
» » : » » »	48	2
Ν. Δυμπέρη : Πρότυπα Δημοτικὰ Σχολεῖα	132	8
Γ. Μαραγκουδάκη : Σχέδιον Ἀναλ. Προγραμ. τῆς Α' τάξεως τοῦ Δημ. Σχολείου	1	3

		Σελ.	Τεύχος
	Ἀντ. Μπενέκου : Συμβολή εἰς τὸ πρόγραμμα συγκεντρώσεως τῆς διδακτέας ὕλης	24	4
	» » : » » » »	27	6
Τῆ	Γ. Ξεκάλου : Τὸ πρόβλημα τῆς ἀναπτύξεως τῆς κοινωνικότητος εἰς τὸ παιδί	26	2
»	» » : » » » »	26	3
»	» » : » » » »	12	4
	Εὐαγ. Παπαγιαννάκη : Τὰ τρία «Τί»	21	4
	Δ. Κ. Παλυβοῦ : Ἡ ψυχολογία τῶν πεποικισμένων παιδιῶν	174	9
»	Κ. Πασσάκου : Προσπάθειαι ψυχολογικῆς καὶ Παιδαγωγικῆς παρακολουθήσεως τοῦ μαθητοῦ	195	9
	» » : » » » »	243	10
	Ν. Πετρουλάκη : Πηγαι καὶ μορφῆ μαθήσεως	28	5
	Ἑλπ. Σταματάκη : Ἡ φιλολογία τῶν παιδιῶν	228	10
Ε	Ἰω. Χαραλαμποπούλου : Τὰ προβλήματα τῆς Ψυχικῆς Ὑγιεινῆς τοῦ λαοῦ μας	38	1

ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΕΣ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ

	Θ. Γέρον : Educational Strategy for developing Societies τοῦ Adam Curle — Κριτικὴ Ἀνάλυση	90	7
	Τ. Κυριαζοπούλου : Ἡ Ἐπέκτασις τῆς ὑποχρεωτικῆς φοιτήσεως	137	8
	Ἰω. Καμπανᾶ : Ἐπιθεώρηση τοῦ βιβλίου Ἰω. Κυριαζικίδου : «Εἰσαγωγή στὸν ἐπαγγελματικὸ προσανατολισμὸ»	148	10
	Κ. Κίτσου : Ἰδρυσις Ἰνστιτούτου τῶν ἐπιστημῶν τῆς ἀγωγῆς	35	5
	Ν. Μπάρκα : Ἐκθεσις ἀναφερομένη εἰς τὰς ἐργασίας τοῦ ἐν Ἀθήναις συγκληθέντος Διεθνoῦς Συνεδρ. Μαθημ)κῶν	40	6
	Ἀντ. Μπενέκου : Ἐπιθεώρηση βιβλίου : 1) Ἑλπ. Σταματάκη : «Ἡ ἐπιμόρφωσις τῶν ἐνηλίκων» 2) Reiser - Leythman - Frankl - Lefgren : «Μιὰ προσπάθεια συνενώσεως τῆς ἀνθρωπίνης γνώσεως» Μεταφρ. Σχόλια Τρ. Τριανταφύλλου καὶ Γ. Μαραγκουδάκη. 3) Δ. Κ. Βακάλη : «Ἡ Ἐνιαία Συγκεντρωτικὴ Διδασκαλία»	95	7
	» » : Ἡ ἐπιθεώρησις τοῦ βιβλίου Ν. Πετρουλάκη : «Γενικὴ Διδακτικὴ»	147	8
	Γ. Ζύδη : Στατιστικὴ περὶ ἀνωτάτης ἐκπαιδεύσεως	52	2
	Γ. Ξεκάλου : Διεθνῆς ἐκπαιδευτικὴ κίνησις	43	1
	Κ. Πασσάκου : Βιβλιοκρισία τοῦ βιβλίου «Ἡ Κρήτη τοπίον, ἀνθρωποι, γεγονότα, θρύλοι» — Λ. Γ. Πετρίδου	48	6
	Τ. Τριανταφύλλου : Ὁργάνωσις Σεμιναρίου	56	2

ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΙΣ ΤΗΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΝ ΚΑΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΝ

ΚΩΝ. ΠΑΣΣΑΚΟΥ, Β. ΕΔ. τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Ἐδιμβούργου

(Συνέχεια ἐκ τοῦ τεύχους 1)

Διὰ τὸν σκοπὸν αὐτὸν εἶναι ἀπαραίτητον νὰ δίδεται σαφὴς ὀρισμὸς τῶν νέων ἐννοιῶν μέσου τῶν ὁποίων ἡ θεωρία προσπαθεῖ νὰ ἔλθῃ εἰς ἐπαφὴν μετὰ τὴν πραγματικότητα τῶν ὑπὸ παρατήρησιν δεδομένων. Εἰς τὴν ἐπιδίωξιν λοιπὸν τῆς ἐρεῦνης μία θεωρία ἀποτελεῖ τὸ ἀρχικὸν σημεῖον, χρησιμοποιουμένη διὰ νὰ δημιουργῇ ὑποθέσεις αἱ ὁποῖαι μετὰ ταῦτα ἐξετάζονται διὰ τοῦ πειραματισμοῦ καὶ τῆς ἐξετάσεως. Αὕτη ἀποτελεῖ «τὸ σημεῖον ἐκκινήσεως ἐκ τοῦ ὁποίου πραγματοποιεῖται μία ἐπιτυχὴς ἐξερεύνησις τῶν παιδαγωγικῶν φαινομένων» (1).

—“Ἄς ὑποθέσωμεν ἓνα ἐρευνητὴν, ὁ ὁποῖος δημιουργεῖ τὴν θεωρίαν ὅτι ἓνα παιδί εἰς τὸ ὁποῖον παρέχεται μεγαλύτερος βαθμὸς ἐλευθερίας τείνει νὰ ἀναπτύξῃ ἰσχυροτέρας ἐσωτερικὰς δημιουργικὰς τάσεις πρὸς ἐπιτυχίαν ἀπὸ ἐκεῖνο ἐπὶ τοῦ ὁποῖου τίθενται πολλοὶ περιορισμοί, Ἡ θεωρία αὕτη ἔχει ἰδιαιτέρας ἀπόψεις, τὰς ὑποθέσεις, αἱ ὁποῖαι πρέπει διαδοχικῶς νὰ ἐρευνηθοῦν. Μία τοιαύτη ὑπόθεσις δύναται ἐπὶ παραδείγματι νὰ εἶναι, ὅτι παιδιὰ τὰ ὁποῖα αὐστηρῶς περιορίζονται ἀπὸ τοὺς γονεῖς τῶν νὰ ἐπισκεφθοῦν μέρη ἐκτὸς τῆς οἰκίας περισσότερο συχνά, ἐπιτυγχάνουν ὀλιγώτερον εἰς ἀπλᾶ συνήθη ἔργα. Ἐφ’ ὅσον καὶ ἄλλαι ὑποθέσεις—ἀπόψεις τῆς ὡς ἄνω θεωρίας ἐπαληθεύονται τότε τὴν ὑποστηρίζουν ὁπότε τὰ ἀποτελέσματα τίθενται ὑπὸ μορφήν γενικεύσεων ἢ ἀρχῶν, αἱ ὁποῖαι ἐπιτρέπουν τὴν δημιουργίαν προγνώσεων. Ἡ πρόοδος τῆς ἐπιστήμης προχωρεῖ μέσῳ πειραματικῆς δοκιμασίας ὑποθέσεων. Ἐπιζοῦν ἐκεῖνα τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ θεωρητικοῦ συστήματος τὰ ὁποῖα δύναται νὰ ἀνθέξουν εἰς τὴν ἐξονυχιστικὴν πειραματικὴν θάλασσαν. Μία θεωρία δὲν δύναται νὰ ἀθεωρηθῇ ὡς κάτι τὸ πλήρες καὶ τελικὸν ἀπὸ πάσης ἀπόψεως. Ὅλαι αἱ θεωρίαι τῶν προηγουμένων ἐπιστημῶν κινοῦνται διὰ μέσου διαδοχικῶν προσεγγίσεων (approaches) τῶν

γεγονότων. «Μία ἐπιστημονικὴ θεωρία οὐδέποτε εἶναι ἓν γεγονός, ἀλλὰ μία ἐρμηνεία γεγονότων ὑπὸ τὸ φῶς μιᾶς ὑποθέσεως. Αὕτη ἡ ἴδια ἐπιστήμη εἶναι ἢ ἀνευ τέλους διαδικασία τῆς ἀναθεωρήσεως πεποιθήσεων... Τὸ νὰ τρέψῃ τις μίαν ἐπιστημονικὴν θεωρίαν εἰς δόγμα εἶναι ὡς νὰ τὴν μετακινήσῃ ἀπὸ τὸ πεδῖον τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης» (2).

III. Ἡ ἐξέλιξις τῆς ἐρεῦνης εἰς τὰς ἐπιστήμας τῆς Παιδαγωγικῆς καὶ Ψυχολογίας.

—Ἡ Παιδαγωγικὴ καὶ ἡ Ψυχολογία ἔχουν σήμερα καταταχθῆ εἰς τὸν κύκλον τῶν κοινωνικῶν ἐπιστημῶν (Social Sciences) ἢ τῶν διαφορετικῶς καλουμένων ἐπιστημῶν τῆς ἀτομικῆς καὶ ὁμαδικῆς διαγωγῆς (behavioural sciences).

Εἰς τὸν κύκλον αὐτὸν, πλὴν τῶν δύο αὐτῶν ἐπιστημῶν κατατάσσεται καὶ ἡ Κοινωνιολογία ὑπὸ τὴν σημερινὴν μορφήν τῆς. Ἡ προαγωγή εἰς τὰς ἐπιστήμας αὐτὰς συνεβάδισεν μετὰ τὴν βελτίωσιν τῆς ἐπιστημονικῆς μεθόδου ἐντὸς τοῦ πεδίου τῶν, τὴν δημιουργίαν καὶ χρησιμοποίησιν νέων τεχνικῶν καὶ μεθόδων. Εἰς τὴν ἐποχὴν μας, ἐποχὴν γενικῆς ἀναζητήσεως νέων μεθόδων ἐρεῦνης, ἡ σύγχρονος ἀνακάλυψις τῶν καιρῶν μας, ὅτι ἡ γνησία ἐπιστημονικὴ μεθοδολογία δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ εἰς τὰ προβλήματα τοῦ ἀνθρώπου, τῆς ἀνθρωπίνης διαγωγῆς καὶ τῶν ἀνθρωπίνων σχέσεων, ἐπροκάλεσεν ἀληθῆ ἐπανάστασιν εἰς τὰς κοινωνικὰς ἐπιστήμας καὶ μάλιστα εἰς τὴν Παιδαγωγικὴν καὶ Ψυχολογίαν, τὰς κατ’ ἐξοχὴν ἀνθρωπίνας ἐπιστήμας. Τὸ γεγονός τοῦτο ἔδωσεν μεγάλην ὄθησιν εἰς πολυαρίθμους ἐρεῦνας ἐπὶ πλείστων ἐπὶ μέρους ἐιδικῶν προβλημάτων τῶν δύο τούτων κλάδων τῆς ἐπιστήμης.

—Ἡ ψυχολογία κατ’ ἀρχὴν καὶ ἐπὶ σειρὰν αἰώνων ἀπετέλει τμήμα τῆς Φιλοσοφίας, ὑπὸ τῆς ὁποίας καὶ ἐχειραγωγεῖτο. Τὰ ἀντικείμενά της ἦσαν θέματα

1. An introduction to Educational Research—R. Travers N. Y. 1958, σελ. 22.

2. The Boundaries of science. J. Mc-Murray, London 1939 σελ. 21.

κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἤττον φύσεως μεταφυσικῆς ὅπως ποῖα ἡ φύσις τῆς ψυχῆς, ποῖα ἡ σχέσις μεταξύ σώματος καὶ ψυχῆς, ποῖα ἡ ἔδρα τῆς ψυχῆς καὶ τὰ παρόμοια. Κατὰ τὸν παρελθόντα ὁμοῦ αἰῶνα ἡ σημαντικὴ προαγωγή τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν καὶ μάλιστα τῆς χημείας, ὡς ἐπίσης καὶ τῆς φυσιολογίας ὡς καὶ τῶν βιολογικῶν ἐπιστημῶν ἤσκησαν τοιαύτην ἐπίδρασιν ὥστε νὰ θραυσθῇ ὁ θεσμὸς μεταξύ φιλοσοφίας καὶ ψυχολογίας καὶ νὰ λάβῃ ἡ τελευταία τὴν ἀναγκαίαν τῆς χειραφέτησιν μὲ προσανατολισμὸν πρὸς τὴν θετικὴν σφαῖραν τῶν ἐπιστημῶν. Ἡ σύγχρονος ψυχολογία, εἰς τὴν πορείαν τῆς ἀναπτύξεώς της ὡς ἰδιαιτέρας ἐπιστήμης, ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ 17ου αἰῶνος καὶ μετέπειτα διήλθεν διὰ μέσου τοῦ βρετανικοῦ ἐμπειρικοῦ καὶ συνειρμικοῦ μὲ ἐπὶ κεφαλῆς τὸν J. Locke τῶν διαφόρων φιλοσοφικῶν δοξασιῶν ἐπὶ τῆς ψυχολογίας ὡς ὁ μονισμὸς, ἡ διαρχία, ὁ μηχανικὸς παραλληλισμὸς, τοῦ ψυχασωματικοῦ παραλληλισμοῦ τῶν Weh'er—Fechner, διὰ νὰ φθάσῃ τέλος εἰς τὸν Wilhelm Wundt (1832—1920), ὁ ὁποῖος ἀπεκλήθη καὶ πατὴρ τῆς Πειραματικῆς ψυχολογίας, ἰδρύσας τὸ πρῶτον ἐργαστήριον ψυχολογίας εἰς τὴν Λειψίαν τὸ 1897. Αὐτὸς ἔδωκεν πρωτεύουσαν θέσιν εἰς τὸ πείραμα καὶ τὴν συστηματικὴν ἀνάλυσιν τοῦ ψυχικοῦ φαινομένου. Ἡ ἐπιστημονικὴ ψυχολογία ἐταυτίσθη πρὸς τὴν πειραματικὴν ψυχολογίαν. Ἐκτοτε πλεῖστα πειραματικὰ ἐργαστήρια ψυχολογίας ἐδημιουργήθησαν εἰς Ἀμερικὴν κατὰ τὸ πρῶτον καὶ εἰς Εὐρώπην ἐν συνεχείᾳ. Ἡ ἔρευνα ἐστοάφη πρὸς τὰς ψυχικὰς ἐκδηλώσεις αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν τὴν ἀνθρωπίνην διαγωγὴν καὶ δύνανται νὰ παρατηρηθοῦν συστηματικῶς, νὰ κατανοηθοῦν ἀντικειμενικῶς καὶ νὰ ἀναλυθοῦν ποσοτικῶς ἢ ποιοτικῶς θάσει αὐστηρῶν ἐπιστημονικῶν ἀρχῶν. Ἡ ψυχολογία τοιουτοτρόπως ἀποτελεῖ τὴν «σπουδὴν τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως» (F. R. 177). Ἐρευνᾶται ἐπιστημονικῶς ὁ ἀνθρώπος ὡς ζωντανὸν ὄν, εὐρισκόμενος πάντοτε εἰς δραστηριότητα ἐντὸς ἐνὸς συνεχῶς μεταβαλλομένου κόσμου καὶ εἰς ἀλληπαλλήλους ποικίλας ἀντιδράσεις πρὸς ἀντικείμενα, ἄλλους ἀνθρώπους καὶ καταστάσεις. Ἡ σύγχρονος συγκρότησις πολλῶν καὶ ποικίλων ψυχολογικῶν θεωριῶν μάλιστα ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀντίληψιν, τὴν μάθησιν, τὴν προσωπικότητα ὡς καὶ ἡ δημιουργία διαφόρων ψυχολογικῶν σχολῶν ὅπως ἡ λειτουργικὴ ψυχολογία, ἡ ψυχολογία τῆς διαγωγῆς, ἡ ψυχολογία τῆς μορφῆς, ἡ ὀλικὴ ψυχολογία κ.ἄ. ὁ-

πῆρξεν τὸ ἀποτέλεσμα πλείστων πειραματισμῶν καὶ διαφόρων μορφῶν ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν. Σήμερον οἱ ἐρευνηταὶ ψυχολόγοι ἐργάζονται εἰς πολλὰ καὶ διάφορα πεδία τῆς ἐπιστήμης ἐκ τῶν ὁποίων τὰ κυριώτερα μὲ τὰ σπουδαιότερα ἀντικείμενα ἐρέυνης εἶναι τὰ ἀμέσως ἐν συνεχείᾳ ἐκτιθέμενα:

1. Πειραματικὴ ψυχολογία: Ἡ ἀντίληψις γενικῶς, φαινόμενα τῆς κατ' ὄρασιν ἀντίληψεως, κόπωσης, παρώθησις, συναίσθημα, προσοχή, μάθησις, συγκράτησις καὶ λήθη, κρίσις, ἔννοιαι.

2. Φυσιολογικὴ ψυχολογία: Νεροανατομία, ἐρεθισμοὶ τοῦ ἐγκεφάλου, ὀργανικαὶ θλάθαι ἐγκεφάλου καὶ διαγωγή, ἠλεκτροεγκεφαλογραφία, ἐνδοκρινικαὶ καὶ βιοχημικαὶ ἐπιδράσεις καὶ ἀποτελέσματα, πλευρικὴ κυριαρχία, γενετικὴ καὶ διαγωγή.

3. Ψυχολογία τῶν ζώων: Παρατήρησις ὀριμότητος, αἱ πρῶται ἐμπειρίαι τῶν ζώων, ἀναπλαστικὴ καὶ ἐνστικτώδης συμπεριφορά, παρώθησις καὶ συναίσθημα, λειτουργία αἰσθήσεων, τὰ διάφορα εἶδη μαθήσεως εἰς τὰ ζῶα, πολύπλοκοι λειτουργία, κοινωνικὴ συμπεριφορά, ἀνώμαλος συμπεριφορά.

4. Ἐξελικτικὴ ψυχολογία: Περίοδος νηπίου. Παιδικὴ περίοδος. Ἐφηβεία. Τὰ ἔτη τῆς ὀριμότητος καὶ ἡ γεροντικὴ ἡλικία. Ἡ μάθησις, αἱ πνευματικαὶ ἰκανότητες, προσωπικότης, σχέσεις γονέων — παιδιῶν.

5. Κοινωνικὴ ψυχολογία: Πολιτιστικαὶ σχέσεις, κοινωνικὴ δομὴ καὶ θέσις, στάσεις καὶ γνῶμαι, ὁμαδικαὶ ἐπιδράσεις, γλῶσσα καὶ ἐπικοινωνία.

6. Προσωπικότης καὶ ἰκανότητες: Σύνταξις τέσης, νοημοσύνη καὶ δημιουργικότης, μέτοψις προσωπικότητος, προβολικαὶ μέθοδοι, διάγνωσις προσωπικότητος, προσαρμογὴ προσωπικότητος, ψυχαναλυτικαὶ ἔρευναι, φυσιολογικαὶ συσχετίσεις.

7. Ὀδηγητικὴ καὶ θεραπεία: Ἱατρικαὶ θεραπείαι, ψυχοθεραπείαι, ὕπνωσις, ὄνειρα, κλινικαὶ περιπτώσεις, συμβουλευτικὴ καὶ ὀδηγητικὴ, προβλήματα γάμου, προβλήματα οἰκογενείας, ζητήματα ψυχικῆς ὕγιεινῆς.

8. Ψυχολογία ἀνωμάλου ψυχικῆς ζωῆς: Φυσικὰ μενεκτῆματα αἰσθήσεων καὶ λόγου, νευρολογικαὶ ἀνωμαλῖαι καὶ θλάθαι ἐγκεφάλου, διανοητικὴ καθυστέρησις, προβλήματα διαγωγῆς (ἀλκολισμὸς, σεξουαλικά ἀποκλίσεις, αὐτοκτονία, ἐπιρρέπεια εἰς

ναρκωτικά), έγκληματικότητα, ψυχώσεις, ψυχονευρώσεις, ψυχοσωματική.

9. Βιομηχανία και στρατιωτική ψυχολογία: Έπαγγελματικός προσανατολισμός, δεξιότητες, προβλήματα έπιλογής, τοποθετήσεις και έκτιμήσεις προσωπικού, προβλήματα έξασκήσεως και έκπαδεύσεως, ανάλυσις ψυχολογικής εργασίας, περιβάλλον εργασίας και εκτέλεσις, παρώθησις, στάσις, χαρακτηριστικά, όργάνωσις και διεύθυνσις έπιχειρήσεως, ψυχολογικά πλευρά διαφημίσεως.

10. Παιδαγωγική ψυχολογία: Ζητήματα σχολικής μαθήσεως, μέσα διδασκαλίας, στάσις και προσαρμογή, προβλήματα ειδικής άγωγής διά διανοητικώς καθυστερημένους και δι' ιδιοφυείς, ζητήματα σχολικού προσανατολισμού, αντικειμενική μέτρησις σχολικών επιδόσεων, προβλήματα έπιλογής, εκπαιδεύσεως και έπαγγέλματος διδασκάλων.

—Βεβαίως όλα αυτά όπως έκτίθενται γενικώς δέν καλύπτουν όλον τό άπέραντον πεδίο τής συγχρόνου έρεύνης εις τήν ψυχολογίαν. Μάλιστα υπάρχει τόση συσσωρευμένη έρευνα εις τήν ψυχολογίαν σήμερα ώστε νά θεωρηται ως περισσότερο σημαντικό και από αυτήν τήν έρευναν, ή ανάγκη δημιουργίας μιās συστηματικής καθολικής θεωρίας εις τήν ψυχολογίαν.

—“Ηδη όσον άφορά τήν άλλην έπιστήμην, τήν παιδαγωγικήν, αυτή έπηρεάσθη από τήν εξέλιξιν τής ψυχολογίας, όσον άφορά ιδιαίτέρως τήν έρευνητικήν τής πλευράν. Σήμερα ή ψυχολογία αποτελεί ένα μεγάλο μέρος του πλαισίου τής παιδαγωγικής έρεύνης και προσφέρει εις αυτήν λίαν σημαντικό υλικόν και τάς πολυτίμους μεθόδους τής. “Η περι μαθήσεως θεωρία του Έρβάρτου κατά τόν παρελθόντα αιώνα είχε καταστή πολύ χρήσιμος εις τήν σχολικήν πράξιν. Έν τούτοις όμως σύμφωνα με τά σύγχρονα έπιστημονικά κριτήρια άμφισβητείται ή όρθότητά τής και παρουσιάζει άνεπαρκή διατύπωσιν. “Από τάς αρχάς του 19ου αιώνος ό Pestalozzi είσηγήθη τήν έπιστημονικήν σπουδήν εις τήν παιδαγωγικήν και προς τούτο τό 1809 ίδρυσεν τό παιδαγωγικόν του Σεμινάριον εις Künigsberg. Περι τά τέλη του αιώνος ό Stanley Hall είργάσθη με τήν μεθοδον του έρωτηματολογίου και ήρεύνησεν παιδαγωγικά θέματα όπως ή αρχή τής άναγνώσεως και γραφής, ζητήματα αριθμών και αριθμητικής, έπαναλήψεις και έξετάσεις και «μερικά χαρακτηριστικά και τάσις τών μαθητών». Αί

έργασίαι του Wundt, του Ebbinghaus και άλλων προετοίμασαν τήν όδόν διά τήν έπιστημονικήν σπουδήν ζητημάτων άγωγής. Κατά τήν ίδίαν περίπου έποχήν ήγέρθη ένδιαφέρον εις τό ζήτημα τών άτομικών διαφορών και ψυχομετρήσεων. Σπουδαιόταται υπήρξαν αί σχετικά πρωτοποριακά σπουδαί του Francis Galton εις τήν Άγγλίαν και του Cattell εις τήν Άμερικήν. Εις τόν αιώνα μας, με τήν έφαρμογήν του πειράματος εις τήν ψυχολογίαν και δι' άναλόγου επιδράσεως έδημιουργήθη ή πειραματική παιδαγωγική, ή οποία και ήσχολήθη εις τά εργαστήρια κατ' αρχήν με ζητήματα ψυχολογίας σχέσιν έχοντα με τήν σχολικήν μάθησιν όπως αντίληψις, προσοχή, μνήμη, συνειρμός, φαντασία, σκέψις, κρίσις. Κατά τάς αρχάς του αιώνος μας τό ένδιαφέρον έγενικεύθη εις τήν δημιουργίαν αντικειμενικών ψυχολογικών κριτηρίων και εις ψυχομετρήσεις. Εις τήν Γαλλίαν οι Binet—Simon έδημιούργησαν τήν πρώτην κλίμακα μετρήσεως νοημοσύνης. Εις τήν Άμερικήν ό Thorndike και άλλοι είργάσθησαν εις τόν τομέα τών μετρήσεων νοημοσύνης, ίκανοτήτων και σχολικών έπιτευγμάτων μαθήσεως. Επίσης εύρείας έκτάσεως έρευναί έλαβον και λαμβάνουν χώραν εις τό δυτικόν ήμισφαίριον επί θεμάτων παιδαγωγικής όπως τά σχολικά προγράμματα, τό έπίσημον άναλυτικόν πρόγραμμα, μέθοδος διδασκαλίας, όργάνωσις και διοικήσις παιδείας, ή μεταθίβασις τής μαθήσεως, άτομικά διαφορά και άλλα σχετικά προβλήματα παιδαγωγικής ψυχολογίας συμπεριλαμβανομένων και ζητημάτων άναπτύξεως του παιδιού και προβλημάτων προσωπικής προσαρμογής. “Ιδιαίτερος σημαντική υπήρξαν αί έρευναί επί ζητημάτων τής σχολικής μαθήσεως. “Ηδη από τό 1930 σοβαρά και έκτενής έρευνητική προσπάθεια κατεβλήθη προς τήν κατεύθυνσιν νά δημιουργηθή συμφωνία μεταξύ τών σκοπών τής άγωγής, οι όποιοι είχαν γίνει άποδεκτοί και τής έπιστημονικώς έρευνηθείσης πράξεως τής άγωγής. “Αρχικώς, ως ήδη έλέχθη, έγινετο έφαρμογή τών μεθόδων έρεύνης εις τά εργαστήρια με ύποκείμενα ανθρώπινα όντα και επί προβλημάτων ειδικής φύσεως. “Εγένετο έκλογή ένός προβλήματος και κατεβάλετο προσπάθεια ώστε μόνο μία άποψις του νά μελετᾶται κάθε φορά ένῶ αί άλλαι νά τηρούνται σταθεραί («ή αρχή τής μιās μόνον μεταβλητής» —

“Επιδιώκετο ή όσον τό δυνατόν ακριβεστερά περιγραφή τών γενομένων παρα

τηρήσεων. Ἐλάμβανε χώραν ἢ ταξινομήσεις των εἰς ἓν λογικὸν σύστημα βάσει ὠρισμένων ὄρων καὶ τέλος ἢ ἐρμηνεία τῶν εὐρημάτων. Ἀργότερον ὁμοίως ἢ ἔρευνα ἐξήλθεν ἀπὸ τὴν τεχνητὴν ἀτμόσφαιραν καὶ συνθήκας τοῦ ἐργαστηρίου καὶ εἰσῆλθεν εἰς πραγματικὰ φυσικὰ πλαίσια, ὅπως ἢ οἰκογένεια ἢ ἢ σχολικὴ τάξις, ὅπου διαδραματίζονται αὐθόρμητως τὰ ψυχικὰ γεγονότα. Τοιοῦτοτρόπως εἰς διάκρισιν μετὰ τὴν ἐργαστηριακὴν, δημιουργεῖται ὁ νέος ὅρος «παιδαγωγικὴ ἔρευνα». Ἡ παιδαγωγικὴ λοιπὸν ἔρευνα συνιστᾷ τὴν ἐπιστημονικὴν ἐκείνην δραστηριότητα, ἢ ὁποία θέτει καὶ λύει προβλήματα φύσεως ἀγωγῆς. Ἀποσκοπεῖ ἐν τελευταία ἀναλύσει νὰ δώσῃ εἰς τὴν παιδαγωγικὴν τὰ ἀναγκαῖα μέσα πρὸς ἐπιδίωξιν ὠρισμένων ἀποτελεσμάτων. Ἡ προσπάθεια ἐγκεῖται εἰς τὸ νὰ ὑποδείξῃ τὰ ἀντικείμενα ἀγωγῆς τὰ ὁποία δύνανται νὰ ἐπιτευχθοῦν ὡς καὶ τοὺς τρόπους πραγματώσεώς των. Παρὰ τὴν καταπληκτικὴν ἐκτάσεως σύγχρονον παιδαγωγικὴν ἔρευναν ἢ ὁποία καλύπτει σχεδὸν κάθε γενικὸν ἢ εἰδικώτερον ζήτημα τῆς ἐπιστήμης, ἐν τούτοις ἢ παιδαγωγικὴ ἐξαρτᾶται ἀκόμη εἰς σημαντικὸν βαθμὸν, ἀπὸ τὰς θεωρίας, τὸ περιεχόμενον καὶ τὰς μεθόδους συγγενῶν κοινωνικῶν ἐπιστημῶν. Πρὸς τοῦτο ἢ κυρίως τάσις εἰς τὴν παιδαγωγικὴν ἔρευναν σήμερον εἶναι πρὸς τὴν «διήλυσιν» τῶν τεχνικῶν ἐρεῦνης καὶ ἀνάπτυξιν νέων ἐρευνητικῶν μεθόδων, δημιουργίαν ἰδίων ἔννοιῶν, θεωριῶν καὶ ἀρχῶν αἱ ὁποῖαι ἀφορῶν εἰς τὴν σφαῖραν τῆς παιδαγωγικῆς ἐπιστήμης. Αἱ προσπάθειαι τῶν παιδαγωγῶν — ἐρευνητῶν κατεπιθύνονται πρὸς τὴν δημιουργίαν μιᾶς ἐπιστήμης τῆς «διαγωγῆς» ἐντὸς τῆς σχολικῆς τάξεως δι' ἔρευναν τῶν παιδαγωγικῶν φαινομένων. Αὕτη εἶναι ἢ σύγχρονος ἔννοια τῆς πειραματικῆς παιδαγωγικῆς.

IV Σύγχρονος ὀργανωμένη παιδαγωγικὴ καὶ ψυχολογικὴ ἔρευνα.

Ἡ τεραστίας ἐκτάσεως σύγχρονος ὑπὸ ὀργανωμένην μορφήν ἔρευνα εἰς τὴν παιδαγωγικὴν ἔλαβεν τὴν ἀρχὴν της κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ παρόντος αἰῶνος καὶ τὴν ὤθησιν ἀπὸ ψυχολογικῆς ἐρεῦνης σπουδαίων ἐρευνητῶν ὡς ὁ Wundt εἰς Γερμανίαν, οἱ Galton καὶ Pearson εἰς Ἀγγλίαν, οἱ Binet — Simon εἰς Γαλλίαν καὶ οἱ Rice καὶ Thorndike εἰς Ἀμερικὴν ὡς ἤδη ἀνεφέρθησαν.

Ἐπὶ τὴν ἐπίδρασιν τῆς ψυχολογικῆς ἐρεῦνης ἐδημιουργήθη ἢ κίνησις πρὸς

ποσοτικὴν μέτρησιν εἰς τὰς κοινωνικὰς ἐπιστήμας («Measurement movement») καὶ ἀνεπτύχθη ἓνας ἔντονος ἐνθουσιασμός μετὰ τὴν παιδαγωγῶν, «οἱ ὁποῖοι εἰς τὴν ἔρευναν εἶδον τὴν κλεῖδα τῆς λύσεως πολλῶν παιδαγωγικῶν προβλημάτων» (1). Ἰδιαιτέρως ἢ προσοχὴ κατευθύνθη πρὸς τὸ ἀναλυτικὸν πρόγραμμα, τὰς μεθόδους διδασκαλίας καὶ τὰ εἰδικὰ μέτρα σχετικῶς μετὰ τὰς ἀτομικὰς διαφορὰς εἰς τὴν ἱκανότητα μαθήσεως. Μέσα εἰς τὸ πνεῦμα αὐτὸ τοῦ ζήλου καὶ τοῦ ἐνθουσιασμοῦ ἤρχισεν εἰς Ἀμερικὴν ταχέως ἢ ἴδρυσις γραφείων παιδαγωγικῆς ἐρεῦνης ἐν συνδέσμῳ μετὰ συστήματα σχολείων πόλεων. Ἡ ἀποστολὴ τῶν γραφείων αὐτῶν ἦτο ποικίλη καὶ πάντως ἢ προσπάθεια ἔτεινεν πρὸς τὴν προσαρμογὴν τῆς παρεχομένης ἀγωγῆς πρὸς τὰς τοπικὰς συνθήκας καὶ εἰδικὰς ἀνάγκας ἐκάστης πόλεως ἢ περιοχῆς, αἱ ὁποῖαι καὶ ἠρευνῶντο. Ταυτοχρόνως ἤρχισεν καὶ ἢ ἴδρυσις παρομοίων ἐρευνητικῶν γραφείων προσηρτημένων εἰς τὰ Κολλέγια καὶ Πανεπιστήμια, τὰ ὁποῖα ἐξελίχθησαν εἰς ἰνστιτούτα ἐρεῦνης προσφάτως ἀνερχόμενα εἰς 64. Πολλὰ ἐξ αὐτῶν ἔχουν καταστῆ π λ ἢ ρ η φ ἢ μ η ς διὰ σπουδᾶς των ἐπὶ ἰδιαιτέρων ἀντικειμένων ἐρεῦνης ὅπως π.χ. τὰ ἰνστιτούτα ἐρεῦνης τῶν Πανεπιστημίων Καλιφορνίας, Σικάγου, Κιγκινάτι, Ἰόθα, Μίτσιγκαν, Μινнесότα, Τορόντα καὶ Γέιλ διὰ τὰς ἐρεῦνας ἐπὶ τοῦ παιδιοῦ, ἐκείνου τοῦ Κολλεγίου διδασκάλων τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Κολοῦμπια εἰς τὴν πειραματικὴν παιδαγωγικὴν, τὸ Κολλέγιον διδασκάλων G. Peabody διὰ τὰς ἐρεῦνας ἐπὶ τοῦ ἀναλυτικοῦ προγράμματος, τὰ κρατικὰ Κολλέγια διδασκάλων Ἀϊόθα καὶ Κάνσας διὰ τὴν δημιουργίαν ψυχολογικῶν κριτηρίων (tests) κ.ἄ. Τὰ ἰνστιτούτα αὐτὰ ἔγουν ἀναλάβει καὶ φέροι εἰς πέρας εὐρείας ἐκτάσεις ἐρεῦνας ἐπὶ ἐθνικοῦ ἐπιπέδου ἐπὶ διαφόρων ζωτικῶν προβλημάτων ἐκπαδεύσεως καὶ ἀγωγῆς.

Ἐκτὸς ἀπὸ τὰ ἐρευνητικὰ μέτρα τὰ ὁποῖα ἔχουν δημιουργήσει καὶ κατεπιθύνουν ἐκπαιδευτικὰ ἰδρύματα, αἱ ἐπὶ μέρους πολιτεῖαι ἔχουν ἐπίσης ἰδρύσει γραφεῖα παιδαγωγικῆς ἐρεῦνης. Τὸ γραφεῖον ἐκπαδεύσεως τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν ἐν συνεργασίᾳ μετὰ Κολλέγια, ἰνστιτούτα ἐρεῦνης καὶ παιδαγωγικὰς σχολὰς Πανεπιστημίων, ὀργανώνει ποικίλας ἐρεῦνας ἐπὶ ἐκπαιδευτικῶν ζητη-

1. Encyclopedia of educational Research—Ed. Ch. Harris, N. Y., 1960, σελ. 1955.

μάτων. Προσφάτως περισσότερα από έν εκατομμύριον δολλάρια διετεθήσαν προς ένίσχυσιν 60 διαφόρων έρευνών, τὸ ἥμισυ τῶν ὁποίων ἀναφέρεται εἰς τὴν ἐκπαίδευσιν τῶν διανοητικῶς καθυστερημένων παιδιῶν. Ἐξ ἄλλου ἐπιδιώκεται καὶ ἐπιτυγχάνεται εἰς τὰς έρεύναις συνεργασία τῶν διδασκάλων ὡς έρευνητῶν διότι κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον τὰ εὐρήματα τῶν έρευνῶν γίνονται ένθουσιωδῶς ἀποδεκτὰ ὑπ' αὐτῶν δι' ἐφαρμογὴν εἰς τὴν σχολικὴν πρᾶξιν τῆς ἀγωγῆς. Γενικώτερον ἐπιδιώκεται καὶ ἐπιτυγχάνεται ἡ δημιουργία ἐθνικῶν γραφείων ἢ Συμβουλίῶν παιδαγωγικῆς έρεύνης, εἰς τὰ ὁποῖα παρέχονται δικαιοδοσίαι, προνόμια, ἰσχύς, οἰκονομικὴ βοήθεια καὶ κύρος ὡστε τὰ εὐρήματα τῶν έρευνῶν τῶν νὰ θεωροῦνται ἀξιόλογα, ἐπιστημονικὰ καὶ κατὰ πάντα ἀξια ἐφαρμογῶν εἰς τὴν σχολικὴν ἀγωγήν.

—Παραλλήλως πρὸς τὴν ἐργασίαν τῶν ἐπιστημονικῶν ἐκπαιδευτικῶν ἱδρυμάτων καὶ τὴν ένθάρρυνσιν δια παντὸς μέσου τῆς παιδαγωγικῆς έρεύνης ἐκ μέρους τῆς πολιτείας, ἀξιοθαύμαστος έρευνητικὴ ἐργασία ἔχει ἀναληφθῆ ἀπὸ τὴν ἰδιωτικὴν πρωτοβουλίαν συλλόγων καὶ ὀργανώσεων. Τὸ τμήμα έρεύνης τῆς Ἐθνικῆς Ἐταιρείας ἀγωγῆς (National Education Association) διεξάγει πλῆθος έρευνῶν ἐπὶ ποικίλων παιδαγωγικῶν θεμάτων. Ἐπὶ τοῦ παρόντος ὑπάρχουν 29 παιδαγωγικαὶ ἐταιρεῖαι έρεύνης. Παρομοίαν ἐργασίαν ἐκτελοῦν ἰδιωτικαὶ ἐπιστημονικαὶ ὀργανώσεις ὅπως τὸ Ἀμερικανικὸν Συμβούλιον ἐπὶ τῆς Παιδείας (American Council on Education) ἢ Ἐθνικὴ Ἐταιρεία διὰ τὴν σπουδὴν τῆς ἐκπαίδευσως (National Society for the Study of Education) ἐξέχουσα διὰ τὴν ὀργάνωσιν, ὑποστήριξιν καὶ δημοσίευσιν παιδαγωγικῶν έρευνῶν, ἢ Ἀμερικανικὴ Παιδαγωγικὴ Ἐταιρεία Ἐρεύνης (American Educational Research Association) καὶ ἡ Ἐθνικὴ Ἐταιρεία Καθηγητῶν Παιδαγωγικῶν (National Society of college teachers of education).

—Ἡ UNFSCO (ἐκπαιδευτικὴ, ἐπιστημονικὴ καὶ πολιτιστικὴ ὀργάνωσις τῶν Ἠνωμένων Ἐθνῶν) έν μέρει λειτουργεῖ καὶ ὡς έν γραφεῖον παιδαγωγικῆς έρεύνης. Τὸ 1956 συνεργασθεῖσα μετὰ τὴν Ἀμερικανικὴν Ἐταιρείαν Παιδαγωγικῆς έρεύνης, συνεκρότησεν τὸ πρῶτον διεθνὲς συνέδριον παιδαγωγικῆς έρεύνης. Εἰς ὅλας τὰς μεγάλας προηγμένας χώρας καὶ εἰς πολλάς ἀπὸ τὰς μικροτέρας ἐκτελεῖται παιδαγωγικὴ έρευνα ἐκ μέρους διαφόρων παραγόντων κρατικῶν, ἰδιωτικῶν ἢ πανεπιστημιακῶν. Πρό

τινος ἢ Οὐνέσκο ἐδημοσίευσεν φυλλάδιον ὅπου ἀναγράφονται τὰ ὀνόματα καὶ αἱ διευθύνσεις τῶν κυρίων παιδαγωγικῶν ὀργανισμῶν έρεύνης εἰς 47 χώρας. Μεταξὺ αὐτῶν περιλαμβάνονται καὶ ἡ Γιουγκοσλαβία, ἡ Τσεχοσλοβακία, ἡ Οὐγγαρία, ἡ Βουλγαρία, ἡ Τουρκία, ἡ Αἴγυπτος, ἡ Κεϋλάνη, ἡ Κορέα, ἡ Ἰνδουνησία, ἡ Ἰορδανία, τὸ Περού, ἡ Οὐρουγουάη καὶ ἄλλαι. Δυστυχῶς ἀπουσιάζει παντελῶς ἡ Ἑλλάς (1).

—Εἰς τὴν Μεγάλην Βρετανίαν ἐκτενὴς έντὸς εὐρέων πλαισίων ὀργανοῦται παιδαγωγικὴ έρευνα ἀφ' ἐνός μὲν ἀπὸ τὸ Ἐθνικὸν Ἰδρυμα διὰ παιδαγωγικὴν έρευναν εἰς Ἀγγλίαν καὶ Οὐαλίαν (The National Foundation for Educational research in England and Wales) καὶ ἀφ' ἐτέρου ἀπὸ τὸ Σκωτικὸν Συμβούλιον διὰ παιδαγωγικὴν έρευναν (Scottish Council for research in Education).

Ἐξ ἄλλου τὰ παιδαγωγικὰ Ἰνστιτοῦτα, τὰ ὁποῖα εἶναι προσηρμοσμένα εἰς τὰ Ἀγγλικά Πανεπιστήμια, ἐκτὸς ἀπὸ τὸν ἐκπαιδευτικὸν τῶν ρόλων, ἐκτελοῦν παιδαγωγικὰς έρεύναις ἐπὶ εἰδικῶν προβλημάτων. Τέλος τὸ Ὑπουργεῖον Παιδείας φροντίζει νὰ θασιζῆ τὰς ἐνεργείας του ἐπὶ ἐπιμελῶς συλλεγομένων δεδομένων ἐπιστημονικῆς έρεύνης.

—Εἰς τὰς Γαλλοφώνους χώρας τῆς Εὐρώπης ἡ παιδαγωγικὴ έρευνα διεξάγεται κυρίως ἀπὸ ἐπιστημονικὰ ἐργαστήρια καὶ πειραματικὰς σχολὰς ἐξαρτωμένας ἀπὸ ἀνώτατα ἐκπαιδευτικὰ ἱδρύματα. Μεταξὺ τῶν διαφόρων πρὸς έρευναν θεμάτων περιλαμβάνονται ἡ σχολικὴ επίδοσις, κοινωνικομετρικαὶ μέθοδοι καὶ σχολικὰ βιβλία. Μία σπουδαιοτάτη εὐρυτάτης ἐκτάσεως έρευνα ἐπὶ τῆς γαλλικῆς γλώσσης ἐπὶ ἑκατὸν χιλιάδων παιδιῶν ἡλικίας 6 ἕως 12 ἐτῶν, ὑπεστηρίχθη ὑπὸ τοῦ inst. national d' études démographiques de France.

—Εἰς τὴν Δυτικὴν Γερμανίαν μετὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον, παιδαγωγικαὶ έρευναὶ ἐκτελοῦνται περισσότερο ἀπὸ ἄτοια παρὰ ἀπὸ ὀργανωμένας προσπάθειαις. Ἐκεῖ αἱ έρευναὶ κυρίως κατευθύνονται πρὸς θέματα ἐκπαίδευσως διδασκάλων, ἀγωγῆς ἐνηλίκων καὶ εἰς μεταρροῦθμισιν τῶν σχολείων μέσης παιδείας. Εἰς τὴν Αὐστρίαν τῶρα ἀντικείμενα έρεύνης ἀποτελοῦν ἡ παιδαγωγικὴ μεθοδολογία,

1. UNESCO «Research in Education, A Directory of organizations, Bibliographical Materials and periodicals», Ed. Abstracts 9, No 2 1957.

καὶ ἡ συγκριτικὴ θεωρία εἰς τὴν ἐκπαίδευσιν, ἐνῶ εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Γερμανοφώνου Ἑλβετίας αἱ ἐρευνητικαὶ προσπάθειαι κατευθύνονται πρὸς τὴν βελτίωσιν τῆς διδασκαλίας ἰδιαιτέρως εἰς τὰς ἀνωτέρας τάξεις τῶν δημοσίων σχολείων.

—Σχετικῶς μὲ τὴν ψυχολογικὴν ἔρευναν αὕτη διεξάγεται κυρίως εἰς τὰ ψυχολογικὰ ἐργαστήρια καὶ ἀπὸ τὰς ψυχολογικὰς σχολὰς τῶν διαφόρων πανεπιστημίων τοῦ ἐξωτερικοῦ. Ἐκεῖ πτυχιούχοι σπουδασταί, προκειμένου νὰ τοὺς ἀπονεμηθῶν μεταπανεπιστημιακοὶ τίτλοι σπουδῶν ὀφείλουν νὰ διεξάγουν εἰδικὰς ἐρεῦνας ὑπὸ τὴν ἐπίβλεψιν καὶ ὁδηγίαν καθηγητῶν καὶ ἐρευνητῶν. Ἐξ ἄλλου διάφορα ἰνστιτούτα ψυχολογικῆς ἐρεῦνης εχουν δημιουργηθῆ ὅπως ἐπὶ παραδείγματι τὰ Ἰνστιτούτα Πειραματικῆς ψυχολογίας τοῦ Καίμπριτζ καὶ τῆς Ὁξφόρδης καὶ τὰ Institut J.J. Rousseau εἰς τὴν Ἑλβετίαν καὶ Institute Gessel εἰς Ἀμερικὴν ὅπου πρωτοπορειακαὶ σπουδαὶ ἔχουν λάβει χώραν ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ παιδιοῦ. Ἐρευνητικαὶ ἐργασίαι σπουδαιόταται ἐκτελοῦνται εἰς Ἀγγλίαν καὶ ἀπὸ τὸ National Inst. for Intellectual Psychology ἐπὶ προβλημάτων ἐγειρομένων εἰς τὰ βιομηχανικὰ καὶ ἐπαγγελματικὰ πεδία. Ἐξ ἄλλου καὶ ἐπαγγελματικὰ πεδία. Ἐξ ἄλλου ἀφ' ἑνὸς μὲν ψυχολογικαὶ ὑπηρεσίαι ὁδηγητικῆς (Child guidance clinics) παρὰ τὸ θεραπευτικὸν κυρίως ἔργον των, διεξάγουν καὶ σχετικὰς ἐρεῦνας κλινικῆς ψύσεως. Εἰς τὸ Λονδίνον ἡ Tavistock Clinic ἔχει καταστή περίφημος διὰ τὰς ἐργασίας τῆς ἐπὶ ζητημάτων ἀνθρωπίνης προσαρμογῆς καὶ ἀνθρώπων σχέσεων. Τέλος ψυχολογικαὶ Ἐταιρεῖαι εἰς διαφόρους χώρας ἐργάζονται δραστηρίως καὶ ἐκτενῶς εἰς τὸν ἐρευνητικὸν τομέα. Ἐκ τούτων ἀναφέρομεν μόνον τὴν Βρεττανικὴν Ψυχολογικὴν Ἐταιρείαν (British Psychological Society) καὶ τὴν Ἀμερικανικὴν Ψυχολογικὴν Ἐταιρείαν (American Psychological Association). Ἐκ τούτων καὶ ἡ πρώτη, ἀλλὰ περισσότερον ἢ δευτέρα, ἐκδίδουν σημαντικὸν ἀριθμὸν περιοδικῶν ἐπιστημονικῶν, ἀφιερωμένων εἰς διαφόρους κλάδους τῆς ψυχολογίας τὰς πολυαριθμούς ἐρεῦνας τῶν ὁποίων δημοσιεύουν.

V. Μέτρησις - Στατιστικὴ - Τέσται

—Καὶ τὰ τρία αὐτὰ ἀποτελοῦν πολύτιμα, προσεκτικῶς ἐκλεπτυσμένα ὄργανα συγχρόνου ἐρεῦνης, ἀπαραίτητα μέσα τῆς ἐπιστημονικῆς μεθόδου καὶ εἰς τὰς

κοινωνικὰς ἐπιστήμας. Ἡ μέτρησις θεωρεῖται «ἡ σπονδυλικὴ στήλη τῆς ἐπιστημονικῆς μεθόδου». Ἡ ἀνάπτυξις πλείστον ἐπιστημῶν ἐπετελέσθη μὲ τὴν χρῆσιν ποσοτικῶν μεθόδων, ἥτοι χρῆσιν τῆς μετρήσεως. Εἰς τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας ἡ μέτρησις ὑπῆρξεν τὸ κύριον ὄργανον προαγωγῆς των ὅπως μᾶς παρουσιάζονται σήμερον. Ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς βιολογικὰς ἐπίσης ἐπιστήμας ἐγένετο εὐρέως χρῆσις τῆς ποσοτικῆς μεθόδου καὶ θὰ ἦτο ἀδύνατον νὰ φαντασθῶμεν ἀνακάλυψιν καὶ διατύπωσιν τῶν Μεντελικῶν νόμων τῆς κληρονομικότητος ἀνευ χρήσεως μαθηματικῶν στοιχείων. Γενικώτερον δὲν δυνάμεθα νὰ φαντασθῶμεν ἐπιστημονικὴν προσέγγισιν εἰς πλείστα προβλήματα, ἢ ὅποια καὶ νὰ μὴ περιλαμβάνη χρῆσιν μετρήσεως. Ἡ μέτρησις περιλαμβάνει τὴν ἀπόδοσιν ἀριθμῶν εἰς γεγονότα θάσει ὠρισμένου ἐν χρήσει κανόνος ἢ κανόνων ἢ ἄλλως μέτρησις εἶναι ἡ μετατροπὴ πραγματικῶν ἀντικειμένων καὶ γεγονότων εἰς ἀριθμούς. Ἐν τούτοις παρὰ τὰς «ποσοτικὰς μεθόδους» ὅπου ἡ μέτρησις εἶναι ἀπαραίτητος ἔχομεν καὶ τὰς «ποιοτικὰς μεθόδους» ὅπου δὲν χρησιμοποιοῦνται ἄμεσοι μετρήσεις. Ἡ χρῆσις ὁμῶς μόνον ποιοτικῶν μεθόδων ἐγένετο κατὰ τὰ πρῶτα στάδια τῆς ἀναπτύξεως τῶν ἐπιστημῶν καὶ ἡ ἐξ αὐτῶν γνῶσις ὑστέρει εἰς ἀκρίθειαν καὶ σαφήνειαν. Ὁ ἐπιστήμων δὲν δύναται νὰ ἰκανοποιηθῆ μὲ περιγραφικὴν διατύπωσιν φαινομένων ὅπως «αὐτὸ εἶναι θερμὸν» ἢ «ἐκεῖνο εἶναι ψυχρὸν». Ἐπιθυμεῖ νὰ διατυπώσῃ τὴν θερμοκρασίαν ὑπὸ μορφήν βαθμοῦ ἐπὶ κάποιας ὠρισμένης κλίμακος. Τοιοῦτοτρόπως κατὰ τὰ μέσα τοῦ 17ου αἰῶνος ἐφεῦρεν τὸ θερμόμετρον. Τὸ πρᾶγμα δὲν φαίνεται ἴσως νὰ παρουσιάσῃ τόσας μεγάλας δυσκολίας προκειμένου περὶ τῶν ἐπιστημῶν, αἱ ὁποῖαι ἐρευνοῦν τὸν ὕλικόν κόσμον τῶν φυσικῶν ἀντικειμένων καὶ φαινομένων. Πῶς ὁμῶς τοῦτο, ἥτοι ἡ ἐφαρμογὴ τῆς ποσοτικῆς ἐκτιμήσεως, δύναται νὰ κατανοηθῆ εἰς τὰς κοινωνικὰς ἐπιστήμας αἰδιόποια ἀσχολοῦνται μὲ τὸν ἄνθρωπον; Ἐδῶ φαίνεται ὅτι ἔχομεν νὰ ἐκτιμήσωμεν ποιότητας καὶ ὄχι ποσότητες. Τὸ 1904 ὁ Ἀγγλος καθηγητῆς ψυχολογίας C. Spearman ἐδημοσίευσεν μνημειώδη καὶ ἐπαναστατικὴν ἐργασίαν ὅσον ἀφορᾷ τὴν σπουδὴν τοῦ ἀνθρώπου ὑπὸ τὸν τίτλον «Γενικὴ εὐφυΐα ἀντικειμενικῶς προσδοριζομένη καὶ μετρομένη» 1.

1. «General Intelligence objectively determined and measured» American Journal of Psychology, 1904, XV, 201.

Τὸ αὐτὸ ἔτος ὁ Γάλλος ὑπουργὸς τῆς Παιδείας ἀνέθετεν εἰς εἰδικὴν ἐπιτροπὴν εἰς τὴν ὁποίαν συμμετεῖχεν καὶ ὁ Binet νὰ ἐρευνήσῃ τὰς αἰτίας τῆς καθυστερήσεως εἰς μαθητὰς τῶν σχολείων. Τὸ ἐπόμενον ἔτος ὁ Binet ἐδημοσίευσεν κλίμακα πρὸς μέτρησιν τῆς εὐφυΐας, ἡ ὁποία καὶ ἔλαβε τὴν ὀριστικὴν μορφήν τὸ 1908 (2). Ἐκτοτε ἡ ἐπιστῆμη τῆς ψυχολογίας ἐχρησιμοποίησεν διὰ τὰς ἐρεῦνας τῆς διαφόρου κλίμακας ἀπὸ ἄλλας ἐπιστῆμας ἀλλὰ καὶ ἐφεῦρεν ἰδίας κλίμακας ἐκ τῶν ὁποίων μερικαὶ σημαντικῆς λεπτότητος πρὸς ἐκτίμησιν τῶν «ψυχολογικῶν διαστάσεων» καὶ ἡ χρῆσις τῶν ἔχει γενικευθῆ εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν ἔρευναν ψυχικῶν καὶ παιδαγωγικῶν ἀντικειμένων καὶ προβλημάτων με ἀποτέλεσμα μίαν καταπληκτικὴν ἐπέκτασιν τῆς γνώσεως εἰς τὰ πεδία τῶν ὑπὸ συζήτησιν ἐπιστημῶν, χωρὶς θεβαίως νὰ ἀγνοῆται τὸ γεγονός ὅτι ἡ χρῆσις τῆς μετρήσεως συνοδεύεται καὶ ἀπὸ ἰδιαίτερα προβλήματα. Σήμερον γίνεται διάκρισις μεταξὺ μετρήσεως (measurement) ὡς ἐνὸς τρόπου συλλογῆς δεδομένων καὶ ἐκτιμήσεως καὶ ἀξιολογήσεως (evaluation) ἢ τοῦ τῆς ἐκχωρήσεως ἀξίας εἰς τὰ συλλεγόμενα δεδομένα. Δὲν εἶναι τοῦ θέματος νὰ ἀσχοληθῶμεν ἐκτενῶς μετὰ τὴν ἔννοιαν τῆς μετρήσεως γενικῶς καὶ τὴν σημασίαν αὐτῆς εἰδικώτερον ἐντὸς τοῦ κύκλου τῶν κοινωνικῶν ἐπιστημῶν. Ἐδῶ μόνον ἐκτίθεται αὕτη ὡς βασικὸν καὶ σημαντικὸν ἐρευνητικὸν ὄργανον.

—Μὲ τὴν εἰσαγωγὴν τῆς μετρήσεως εἰς τὴν ψυχολογικὴν καὶ παιδαγωγικὴν ἔρευναν ἡ χρῆσις στατιστικῶν μεθόδων κατέστη ἀπαραίτητος. Σήμερον δὲν δύναται νὰ νοηθῆ ἀκαδημαϊκὴ σπουδὴ εἰς τὴν ψυχολογίαν ἢ παιδαγωγικὴν ἀνευ συγχρόνως τῆς γνώσεως βασικῶν στατιστικῶν χρησιμοποιουμένων εἰς αὐτάς. Αἱ στατιστικαὶ μέθοδοι ἀποτελοῦν τοὺς τρόπους χειρισμοῦ ἀριθμητικῶν δεδομένων ὅπως μετρήσεως, ἐξετάσεως ἀποτελεσμάτων τῶν τέστ, καὶ τὴν ὀργάνωσιν τῶν δεδομένων αὐτῶν ὥστε νὰ ἀποκαλύπτεται ἡ σπουδαιότης των. Αὐταὶ μᾶς παρέχουν τὴν συστηματικὴν κατάταξιν δεδομένων, τὰ ὁποῖα ἐκφράζονται ἀριθμητικῶς κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε νὰ ἐκφράζεται ἡ ἰδιαίτερα σημασία τὴν ὁποίαν περιέχουν. Ἡ στατιστικὴ ἐπέξε-

γασία θὰ δείξῃ ἐὰν κάποια μεταβολὴ ἢ ποικιλία εἰς λαμβανόμενα ἀριθμητικὰ δεδομένα ἐκτιμήσεως ἐνὸς παράγοντος εἶναι σημαντικαὶ καὶ πραγματικαὶ μεταβολαὶ (π.χ. ἡ μεταβολὴ εἰς τὴν μάθησιν, ἡ ὁποία διὰ τῆς διδασκαλίας προκαλεῖται εἰς τὸ ἄτομον ἢ εἰς τὴν ὀμάδα) ἢ εἶναι ἀπλῶς ἐν ἀποτέλεσμα συμπτωματικῶν διακυμάνσεων.

Προκειμένου ἐξ ἄλλου νὰ ἐκτιμηθῇ ἡ πραγματικὴ διαφορὰ ἐπὶ ἐνὸς ἢ περισσοτέρων παραγόντων πρὸς ἔρευναν μεταξὺ δύο ὀμάδων, ἡ στατιστικὴ μέθοδος ἀποτελεῖ σπουδαιότατον μέσον. Αἱ θήλεις π.χ. πιθανὸν νὰ ἐμφανίζουσι καλύτερα ἀποτελέσματα ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀνάγνωσιν ἀπὸ τοὺς ἄρρενας. Τοῦτο ὁμῶς δὲν δύναται νὰ εἶναι ἀληθὲς δι' ὅλα τὰ ἀγόρια ἢ δι' ὅλα τὰ κορίτσια. Ἐχομεν ἀνάγκην μιᾶς μεθόδου νὰ διαπιστώσωμεν τὸν βαθμὸν γενικότητος καὶ ἀξιοπιστίας τῆς διαφορᾶς αὐτῆς. Ἄλλη σπουδαιότατη ὑπηρεσία τῆς στατιστικῆς μεθόδου εἶναι ὅτι αὕτη δύναται νὰ δείξῃ τὴν ὑπάρχουσαν συνάφειαν μεταξὺ δύο ἢ περισσοτέρων ἰκανοτήτων ἢ χαρακτηριστικῶν εἰς μίαν ὀμάδα ἀτόμων. Ὅλα τὰ ἀνωτέρω μᾶς παρέχουν τὸν ἕνα ἐκ τῶν βασικῶν σκοπῶν τῆς στατιστικῆς μεθοδολογίας, ὁ ὁποῖος ὀρίζεται ὡς περιγραφικὸς καὶ συνιστᾷ ἐν ταχὺ μέσον συνοψίσεως ἀκόμη καὶ εὐρέων μαζῶν ἀπλῶν δεδομένων ἐρεῦνης ἐπὶ ἐνὸς ἀντικειμένου καὶ ἐπιβάλλει μίαν δομὴν ἐπὶ τῶν γενομένων παρατηρήσεων. Τὰ περιγραφικὰ στατιστικὰ προσφέρουν τρεῖς βασικὰς λειτουργίας: α) ἐκείνων διὰ τῆς ὁποίας καθορίζεται ἡ κεντρικὴ ροπὴ ἐνὸς μετρηθέντος χαρακτηριστικοῦ εἰς μίαν ὀμάδα ἀτόμων π.χ. ἡ εὐρεσις τοῦ μέσου ὄρου τῶν σωματικῶν μηκῶν τῶν μαθητῶν ἐνὸς σχολείου. β) Ἐκείνη διὰ τῆς ὁποίας εὐρίσκεται ἡ ἀπόκλισις καὶ τὸ μεταβλητὸν ἀπὸ τὴν κεντρικὴν κλίσην τοῦ μετρηθέντος χαρακτηριστικοῦ. Εἰς ποῖον π.χ. βαθμὸν παρουσιάζεται ἀπόκλισις τῶν δεικτῶν νοημοσύνης εἰς τὰ μέλη μιᾶς σχολικῆς τάξεως ἀπὸ τὸν μέσον ὄρον νοημοσύνης τῆς τάξεως. γ) Ἐκείνη διὰ τῆς ὁποίας διαπιστοῦται ὁ βαθμὸς τῆς ὑπαρχούσης θετικῆς ἢ ἀρνητικῆς συσχετίσεως ἢ ἀντιστοιχίας μεταξὺ δύο σειρῶν παραλλήλων μετρήσεων. Ὑπάρχει π.χ. συνάφεια καὶ εἰς ποῖον βαθμὸν μεταξὺ τῆς ἰκανότητος πρὸς λύσιν ἀριθμητικῶν προβλημάτων (ἀριθμητικὴ κρίσις) καὶ τῆς μηχανικῆς ἀριθμητικῆς (ἐκτέλεσις ἀριθμητικῶν πράξεων), ἢ μεταξὺ δύο ἐπαναληπτικῶν ἐξετάσεων μετὰ ἕνα τέστ εὐφυΐας.

Βεβαίως αὕτη εἶναι ἡ βασικὴ προσ-

(2) Οἱ Ἄγγλοι πιστεύουν ὅτι αἱ μαθηματικαὶ ἰδέαι καὶ μέθοδοι αἱ χρησιμοποιηθεῖσαι ὑπὸ τοῦ Binet ἀνήκουν πρωτοτύπως εἰς τοὺς Ἄγγλους F. Galton καὶ K. Pearson.

φορά τῆς στατιστικῆς εἰς τὴν ἔρευναν. Αἱ στατιστικαὶ ὁμοίως μέθοδοι ἔχουν ἀναπτυχθῆ τὸσον πολὺ ὥστε νὰ εἰσέρχωνται καὶ νὰ ἀναφέρονται εἰς προβλήματα πολὺ περισσότερον πολύπλοκα ἀπὸ τὰ ἀνωτέρω. Εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς συναφείας ἀναφερόμεθα εἰς δύο ἐκτιμηθέντα χαρακτηριστικά, εἶναι ὁμοίως δυνατόν νὰ προχωρήσωμεν εἰς τὴν εὕρεσιν συναφείας εἰς περισσότερα ἀπὸ δύο. Ἡ μέθοδος διὰ τῆς ὁποίας ἐρευνῶνται τὰ προβλήματα περιλαμβάνοντα πολλοὺς παράγοντας καλεῖται ἀνάλυσις παραγόντων (Factor Analysis) καὶ ἔχει ἰκανοποιητικῶς ἀναπτυχθῆ σήμερον.

—Ὁ δεύτερος σκοπὸς τῆς στατιστικῆς εἰς τὴν παιδαγωγικὴν καὶ ψυχολογικὴν ἔρευναν ἀφορᾷ εἰς τὴν δοκιμασίαν τῶν γενομένων ὑποθέσεων καὶ εἰς τὴν ἐξαγωγήν συμπερασμάτων ἐκ τῶν δεδομένων καὶ θεθαίως ὁ βαθμὸς τῆς δικαιοσύνης τῶν συμπερασμάτων αὐτῶν ἐκ τῶν δεδομένων τῆς ἐρεύνης, τὰ ὁποῖα ἤδη εἶχον λάθει κατάλληλὸν δομὴν διὰ τῆς στατιστικῆς. Ἐδῶ πρόκειται διὰ τὰ συμπερασματικὰ καλούμενα στατιστικά.

—Ἡ πρακτικὴ ἀξία τῶν στατιστικῶν μεθόδων εἶναι σπουδαιότατη. Ἐὰν ληφθῆ μόνον ὑπ' ὄψιν ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀγωγήν πόσον ἀναγκαῖον εἶναι διὰ τὸν διδάσκαλον νὰ γνωρίζῃ ποῖα εἶναι ἡ ἀποτελεσματικότης τῶν μεθόδων τοῦ διδασκαλίας εἰς τὴν μάθησιν ἐν ἀναφορᾷ πρὸς τὴν ἡλικίαν, νοημοσύνην, κοινωνικὸν περιβάλλον τῶν μαθητῶν ἢ νὰ γνωρίζῃ τὰς διαφορὰς παιδιῶν μεταξύ των ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἔμφυτον νοημοσύνην, εἰδικὰς ἰκανότητας κλπ.

—Βεθαίως ὑπάρχουν καὶ ὄρια καὶ περιορισμοὶ εἰς τὴν χρῆσιν καὶ ἀποτελεσματικότητά τῶν στατιστικῶν μεθόδων εἰς τὴν παιδαγωγικὴν καὶ ψυχολογικὴν ἔρευναν, πρῶτον τὸ ὅτι οἱ παρισυστάζοντες καὶ οἱ εἰσηγηταὶ τούτων καὶ οἱ κάμνοντες χρῆσιν των ἐρευνῶνται. Αὐταὶ ἀποτελοῦν ὄργανα πρὸς χειρισμὸν ἀριθμητικῶν δεδομένων ἀλλὰ δὲν δύνανται νὰ κάμουν οὐδεμίαν διόρθωσιν εἰς αὐτὰ ἐὰν τυχόν δὲν ἔχουν ληφθῆ ὀρθῶς ἐξ ἀρχῆς, ἐὰν π.χ. ἐχρησιμοποιήθῃ ἐσφαλμένη μέθοδος αὐτῆς ἢ ἐκείνης τῆς διανοητικῆς ἰκανότητος. Τὰ στοιχεῖα τὰ ὁποῖα μᾶς δίδουν αἱ στατιστικαὶ μέθοδοι ἔχουν γενικὴν καὶ ἀφηρημένην μᾶλλον ἀξίαν καὶ δὲν δύνανται νὰ μᾶς πληροφορήσουν περὶ τοῦ συγκεκριμένου ἀτόμου. Παρὰ ταῦτα ὁμοίως ἄνευ τούτων εἶναι ἀδύνατον νὰ γίνουσι γενικεύσεις, νὰ καθορισθῆ τὸ πόσον μᾶς γενικεύσεις ἐφαρμόζονται εἰς τὸ ἰδιαίτερον ἄτομον καὶ νὰ ὀδηγηθῶμεν εἰς σχετικὰς προγνώσεις.

—Τὰ τέτοις ἀποτελοῦν μεθόδους μετρήσεως. Ἐνα τὲστ ἀποτελεῖ ἕνα σταθμισμένον καὶ ἀντικειμενικὸν τρόπον ἐξετάσεως ἀτόμων κεχωρισμένως ἢ καθ' ὁμάδας. Εἶναι ποιοτικὰ ἢ ποσοτικὰ ἢ τοὶ καθορίζουν τὴν παρουσίαν ἢ ἀπουσίαν μιᾶς ἰδιαίτερας ἰκανότητος, γνώσεως ἢ δεξιότητος ἢ καθορίζουν τὸν βαθμὸν ὑπὸ τὸν ὁποῖον αὐταὶ εἶναι παρούσαι εἰς τὸ ἄτομον. Τὸ τὲστ ἀποτελεῖ μίαν εἰδικῆς μορφῆς ἐπιστημονικὴν δοκιμασίαν προκειμένου νὰ προεκταθῆ μῖα σημαῖουσα ἀντίδρασις ἐνός ἰδιαίτερου καὶ συγκεκριμένου προσώπου καὶ νὰ γίνῃ αὐτὴ ἡ μελέτη διαπίστωσις τῶν ἀντιδράσεων τοῦ ἀτόμου εἰς τὰ ὠρισμένα ἐρεθίσματα ἢ καταστάσεις, ἀκόμη δὲ καὶ διάγνωσις τῆς ὅλης δομῆς τῆς προσωπικότητος. Ἀποτελοῦν μέσον σπουδῆς τῆς ἀτομικότητος τοῦ προσώπου ἢ τοὶ τῶν ἐμφύτων στοιχείων καὶ χαρακτηρισμάτων τοῦ καὶ τῶν ἄλλων τὰ ὁποῖα προσθέτει τὸ περιβάλλον, ἡ ἀγωγή, ἡ ζωὴ. Ὁ τρόπος δημιουργίας καὶ σταθμίσεως τοῦ εἶναι ἐπιστημονικὸς καὶ γίνεται βάσει ὠρισμένων ἀρχῶν. Ἡ γνησιότης καὶ ἀuthenticότης ἐνός τὲστ κρίνεται ἀπὸ τὴν ἐγκυρότητα (validity) ἢ τοὶ τὸν βαθμὸν εἰς τὸν ὁποῖον τὸ τὲστ ἐπιτυγχάνει νὰ μετρᾷ πραγματικῶς ὅ,τι ἀποσκοπεῖ νὰ μετρήσῃ καὶ τὴν ἀξιοπιστίαν (reliability) ἐφ' ὅσον δηλαδὴ παρέχει σταθερὰ ἀποτελέσματα εἰς διαδοχικὰς χρήσεις τοῦ ἢ τοὶ εἰς διαφόρους περιπτώσεις ἐξετάσεως τῶν αὐτῶν ἀτόμων. Ἐν γνήσιον τὲστ δίδει ἀποτελέσματα τῶν ὁποίων ἡ συχνότης παρέχει μίαν κανονικὴν καμπύλην κατατομῆς. Ἐχομεν διαφόρων εἰδῶν τὲστς ἢ ψυχολογικὰ κριτήρια, ἢ τοὶ τὲστ πρὸς ἐκτίμησιν τῆς εὐφυΐας, εἰδικῶν ἰκανοτήτων, δεξιοτήτων ἢ κλίσεων. Τὲστ σχολικῶν ἐπιτευγμάτων, ἐκτελέσεων, χαρακτηριστικῶν προσωπικότητος. Ἡ ἀξία τῶν τὲστ ὡς ἐπιστημονικῶν μέσων μετρήσεως εἶναι μεγίστη διὰ τὴν ἔρευναν, εἰς τοιοῦτον βαθμὸν ὥστε νὰ εἶναι ἀδύνατος ἢ ἄνευ ἐλλείψεων πληρότης τῆς ἄνευ τῆς χρήσεως τούτων. Τὰ τὲστ, εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν, ἀφ' ἐνός μᾶς παρέχουν μίαν ἐπιστημονικὴν περιγραφὴν τοῦ πρὸς ἔρευναν ἀτόμου ἢ ἀτόμων, ἀφ' ἑτέρου προσφέρουν τὴν ἀντικειμενικὴν ἐκτίμησιν τῶν ἀντιδράσεων τῶν ἀτόμων εἰς τὰς ὠρισμένας συνθήκας τοῦ πειραματισμοῦ.

VI. Τὰ στάδια τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης χαρακτηριστικὰ μιᾶς πλήρους ἐρεύνης

Ἐφ' ὅσον ἔχουν ἤδη λεχθῆ δύναται νὰ

έξαχθῆ, ὅτι ἡ ἔρευνα εἰς τὰς ἐπιστήμας τῆς παιδαγωγικῆς καὶ τῆς ψυχολογίας ἀποτελεῖ μίαν συστηματικὴν προσπάθειαν πρὸς γνῶσιν καὶ κατανόησιν ἐν γένει, πρὸς λύσιν ἰδιαιτέρων προβλημάτων εἰδικώτερον, τὰ ὁποῖα ἐγείρονται ἐκτὸς τοῦ πεδίου τῶν ὡς ἄνω δύο ἐπιστημῶν. Ἡ ἔρευνα κάμνει ἐπὶ κλησιν τοῦ νοῦ, τῆς σκέψεως καὶ τῆς κρίσεως, χρησιμοποιεῖ ἀποδείξιν καὶ βασίζεται ἀπαραιτήτως ἐπὶ τῶν θεμελιωδῶν ἀρχῶν τοῦ λογικῶς σκέπτεσθαι. Δὲν εἶναι συμπτωματικὴ καὶ τυχαία ἐνέργεια, ἀλλὰ κατ' ἐξοχὴν συστηματικὴ. Ὡς τοιαύτη ἀκολουθεῖ ὀρισμένην πορείαν καὶ κανόνας καὶ διακρίνεται ἐξ ὀρισμένων βασικῶν χαρακτηριστικῶν. Ἡ σύνθεσις καὶ πορεία τῆς ἐρεύνης συνίσταται ἀπὸ ἓνα ἀριθμὸν στενῶς σχετιζομένων μεταξύ των ἐνεργειῶν ὡστε ἡ πρώτη φάσις μιᾶς συγκεκριμένης ἐρεύνης καθορίζει εἰς μέγα βαθμὸν τὴν φύσιν τῆς τελευταίας. Τὰ διαδοχικὰ στάδια πρέπει νὰ καθορίζονται ἐπεκριβῶς καὶ νὰ παρουσιάζουν μεταξύ των πλήρη σύνδεσιν ἄλλως εἶναι δυνατὸν νὰ ἐγερθοῦν σοβαραὶ δυσκολίαι κατὰ τὴν διεξαγωγὴν τῆς ἐρεύνης, αἱ ὁποῖαι δυνατόν νὰ ἐπηρεάσουν ἀρνητικῶς τὴν πληρότητά της. Ἐδῶ παρέχεται ἓν κατὰ τὸ δυνατόν πλήρες σχέδιον ἐπιστημονικῆς -- ψυχολογικῆς καὶ παιδαγωγικῆς ἐρεύνης χωρὶς νὰ εἶναι δυνατόν νὰ γίνῃ, εἰς τὰ διατιθέμενα ὄρια ἑνὸς ἀρθροῦ, ἀνάλυσις καὶ ἀνάπτυξις αὐτοῦ. Τὰ μέρη τῆς τεχνικῆς ἐρεύνης καὶ αἱ φάσεις τῆς πορείας της εἶναι τὰ ἀκόλουθα: (1)

1. Ἐπιλογή καὶ ἀκριβῆς διατύπωσις τοῦ πρὸς ἔρευναν προβλήματος.

— Ὑπάρχουν ὀρισμένα βασικά χαρακτηριστικὰ καὶ κριτήρια διὰ τῶν ὁποίων ὁ ἐρευνητὴς θὰ ὀδηγηθῆ εἰς τὴν ἐπιλογὴν τοῦ προβλήματος. Πρέπει οὗτος νὰ ἔχῃ ἐπαρκῆ θεωρητικὴν γνῶσιν τοῦ ἐν λόγῳ προβλήματος καὶ νὰ παρουσιάζῃ εἰς τοῦτον ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον καὶ ἐπιστημονικὴν περιέργειαν. Νὰ διαθέτῃ πλήρως τὰ ἀναγκαῖα μέσα, μεθόδους, ὄργανα καὶ τὰ παρόμοια ἀπαραίτητα διὰ τὴν διεξαγωγὴν τῆς εἰδικῆς ἐρεύνης. Νὰ παρουσιάζονται αἱ γενικώτεραι συνθήκαι ἐρεύνης κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον εὐνοϊκαί. Νὰ παρουσιάζῃ τὸ πρόβλημα κάποιαν σχετικὴν πρωτοτυπίαν.

(1) ἰδὲ ἐπίσης: «Πορεία καὶ τεχνικὴ τῆς Παιδαγωγικῆς ἐρεύνης» Γ. Μαράγκουδάκη, Κ Πασσάκου, Περιοδικὸν «Σχολεῖο καὶ Ζωή», Ἰανουάριος 1912 σελ. 6—13.

Νὰ αισθάνεται ὁ ἐρευνητὴς ὅτι κατέχει ὁ ἴδιος τὰ ἀπαραίτητα ἐφόδια, ἐκπαίδευσιν καὶ ἱκανότητα διὰ τὴν ἔρευναν τοῦ προβλήματος.

Νὰ ὑπολογισθῆ ὁ χρόνος καὶ τὰ οικονομικὰ μέσα τὰ ἀναγκαῖα διὰ τὴν ἔρευναν ὡστε καὶ τὰ δύο νὰ ἀπαιτοῦνται εἰς λογικὸν ποσόν. Ὁ ψυχολόγος ἢ παιδαγωγὸς ἐρευνητὴς πρέπει νὰ ἔχῃ ὑπ' ὄψιν του ὅτι εἰς τὸ πεδῖον ὅπου ἐρευνᾷ τὰς ἐκδηλώσεις διαγωγῆς ἀνθρωπίνων ὄντων καὶ τὰ πλέον ἀπλᾶ φαινομενικῶς προβλήματα παρουσιάζουν πολυπλοκότητα καὶ συνθετικότητα. Διὰ τοῦτο τὸ πρόβλημα πρέπει νὰ ἀναλυθῆ εἰς τὰς ἰδιαιτέρας ἀπόψεις τὰς ὁποίας παρουσιάζει καὶ τὰ ἐπὶ μέρους ἐρωτηματικὰ τὰ ὁποῖα περικλείει. Τοῦτο θεβαίως ἀναφέρεται εἰς τὴν διατύπωσιν τοῦ προβλήματος, ἡ ὁποία πρέπει νὰ εἶναι ἀπολύτως σαφῆς ὡστε εὐκόλως ἐξ αὐτοῦ νὰ παρουσιάζονται τὰ ὄρια καὶ ὁ σκοπὸς τῆς ἐρεύνης. Ὁ προσεκτικὸς καὶ ἀκριβῆς καθορισμὸς τοῦ προβλήματος ὀδηγεῖ μακρὰν ἀπὸ τὸν κίνδυνον τοῦ νὰ θελήσῃ τις ἀπλοϊκῶς νὰ ἐξετάσῃ μίαν ὀλόκληρον περιοχὴν ἐρεύνης π.χ. ἡ πνευματικὴ, συναισθηματικὴ, κοινωνικὴ ἀνάπτυξις καὶ ἀγωγή τῶν παιδιῶν τῆς προσχολικῆς ἡλικίας. Μετὰ τὴν ἀναγνώρισιν, ἐπιλογὴν καὶ πλήρη διατύπωσιν τοῦ προβλήματος εἶναι ἀνάγκη νὰ λάθῃ χώραν μίαν προκαταβολικὴν ἀνίχνευσιν τῶν παραγόντων καὶ δυνάμεων αἱ ὁποῖαι ἐνεργοῦν ἐντὸς τῆς ἐρευνητέρας καταστάσεως. Ἰδῶν π.χ. πρόκειται νὰ ἐρευνηθῆ ὁ ρόλος τῆς δημοκρατικῆς ἀτμοσφαιρας ἐντὸς τῆς σχολικῆς τάξεως εἰς τὴν ἀποτελεσματικότητα τῆς μαθήσεως πρέπει νὰ ἐπισημανθοῦν οἱ παράγοντες οἱ ὁποῖοι καὶ ἐπηρεάζουν τὴν ἀτμόσφαιραν αὐτὴν ὡς καὶ τὴν μάθησιν εἰς τὴν συγκεκριμένην κατάστασιν τῆς σχολικῆς μαθήσεως. Ἡ σύνταξις ἐπίσης ἑνὸς ἀρχικοῦ σχεδίου τῆς ἐρεύνης, τὸ ὁποῖον νὰ ἐπιτρέπῃ τὴν συλλογὴν τῆς ἀναγκαίας ἀποδείξεως διὰ τὴν λύσιν τοῦ προβλήματος καὶ νὰ εἶναι γενικῶς ἐφαρμοσίμην καὶ ἀποδοτικόν, εἶναι ἀπαραίτητος. Ἀναγκαῖα εἶναι ἀκόμη μίαν προκαταβολικὴν διερεύνησιν, μίαν οὕτως εἰπεῖν δοκιμαστικὴν ἔρευναν, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον θὰ δείξῃ τὸ δυνατόν τῆς διεξαγωγῆς τῆς ἐρεύνης καὶ τὰ ἰδιαιτέρα προβλήματα τὰ συνδεόμενα μετ' αὐτῆς.

2 Ἀκριβῆς ὀρισμὸς τῶν ὄρων καὶ τοῦ λεξιλογίου, τὰ ὁποῖα εἰσάγονται εἰς τὴν ἔρευναν.

— Ἡ σημασία λέξεων αἱ ὁποῖαι χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν καθημερινὴν ζωὴν

ἢ καὶ εἰς θεωρητικὰς συζητήσεις ἐπὶ ἐπιστημονικῶν θεμάτων καὶ ὅταν ἀκόμη δίδονται ἀπὸ σχετικὰ λεξικά εἶναι συνήθως ἀσαφής, γενική, ἄλλοτε ὑποκειμενική, συνήθως ποικίλουσα.

Διὰ τὴν ἐπιστημονικὴν ἔρευναν ἔχομεν ἀνάγκην ἀκριβοῦς ἀντικειμενικοῦ καθορισμοῦ τῶν ὀρων καὶ τοῦ λεξιλογίου, τὰ ὅποια χρησιμοποιούνται εἰς τὴν διατύπωσιν τοῦ ερευνητέου προβλήματος, τῶν γενομένων ἐπ' αὐτοῦ ὑποθέσεων, τῶν χρησιμοποιουμένων μεθόδων καὶ τῶν ἐξαγομένων ἀποτελεσμάτων. Δὲν εἶναι ἀπλῶς τὸ γεγονός ὅτι μόνον διὰ τῆς προσεκτικῆς χρήσεως τοῦ λεξιλογίου δύναται νὰ ἐπικοινωνῆ κανεὶς ἀκριβῶς με τοὺς ἄλλους ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὴν καθαρὰν ἐπιστημονικὴν πλευρὰν μεγάλα παρερμηνεῖται δύνανται νὰ λάθουν χώραν ὅταν διάφοροι ἐρευνηταὶ χρησιμοποιῶν ἀκόμη καὶ κοινούς ὅρους ὑπὸ διαφορετικούς τρόπους. Εἰς τὸ ἤδη ἀναφερθέν παράδειγμα προβλήματος ἐρεύνης οἱ ὅροι «δημοκρατικὴ ἀτμόσφαιρα», «σχολικὴ μάθησις», «σχολικὴ τάξις» καὶ ἄλλα τῶν ὁποίων θὰ γίνῃ χρῆσις εἰς τὴν ἔρευναν, πρέπει ἐπακριβῶς νὰ ὀρισθοῦν.

3. Σχηματισμὸς ὑποθέσεων.

—Αἱ ὑποθέσεις ἀποτελοῦν ἀπόψεις μιᾶς ἰδιαιτέρας θεωρίας, ἢ ὅποια δημιουργεῖται ὑπὸ τοῦ ἐρευνητοῦ ὅσον ἀφορᾷ τὸ πρὸς ἔρευναν πρόβλημα ἢ ἄλλως αἱ ὑποθέσεις δύνανται νὰ εἶναι τὰ εἰδικὰ ἐρωτήματα, τὰ ὅποια ἐγείρει τὸ πρόβλημα ὑπὸ τὰς διαφόρους ἀπόψεις του. Ἡ διὰ τῆς ἐρεύνης ἐπαλήθευσις τῶν ἐπὶ μέρος ὑποθέσεων ὀδηγεῖ εἰς τὴν δημιουργίαν γενικεύσεως προγνωστικῆς ἀξίας καὶ καθιστᾷ ἔγκυρον τὴν θεωρίαν. Εἰς τὴν καθημερινὴν μας ζωὴν ἐκφραζόμεθα συνήθως με τὸν τρόπον: «ἡ γνώμη μου ἐπ' αὐτοῦ εἶναι ὅτι...» Ὁ, τι εἶναι ἡ γνώμη διὰ τὸν κοινὸν συζητητὴν εἶναι ἡ ὑπόθεσις διὰ τὸν ἐπιστήμονα. Τὴν ὅποιαν ὁμοίως ὁ δεύτερος ἔχει νὰ ἐξετάσει καὶ δοκιμάσει ἐπιστημονικῶς ἔναντι τῶν πραγματικῶν δεδομένων. Ἀποτελεῖ ἐπομένως ἡ ὑπόθεσις μίαν ἀρχικὴν πρότασιν, ἢ ὅποια υἱοθετεῖται καὶ χρησιμεύει ὡς ὀδηγὸς εἰς τὴν πορείαν τῆς ἐρεύνης. Εἰς τὴν σύγχρονον ἔρευναν ὑπάρχει ἡ τάξις ὥστε ἐκάστη ἐρευνητικὴ ἐργασία νὰ περιλαμβάνῃ μίαν σειρὰν ὑποθέσεων, αἱ ὅποια ἔχουν ἐσωτερικὴν σχέσιν καὶ ἐξάρτησιν μεταξύ των. Ἴδου μερικὰ παραδείγματα ἐκ τῆς ἱστορίας τῆς ἐπιστήμης.

Ἡ μεγίστη προσφορὰ τοῦ Παστέρ εἰς τὴν ἐπιστήμην ἐστηρίχθη εἰς τὴν ἀρχικὴν ὑπόθεσιν ὅτι ἡ ζωὴ δὲν θὰ ἦτο δυνατόν

νὰ δημιουργηθῇ αὐτομάτως ἀπὸ ὀργανικὴν ὕλην ἐάν ὅλη ἡ ζῶσα ὕλη κατεστρέφετο προηγουμένως. Ὁ ἀκρογωνιαίος λίθος τῆς φυσικῆς ὑπῆρξεν ἡ ὑπόθεσις τοῦ Νεύτωνος ὅτι ἐν σῶμα συνεχίζει ἀδιακόπως τὴν ὁμοιόμορφον κίνησιν του ἐκτὸς ἐάν ἐνεργήσῃ μία δύναμις ἐπ' αὐτοῦ. Ἡ ὑπόθεσις τοῦ Κολόμβου ἦτο ὅτι ἐφ' ὅσον ἡ γῆ εἶναι στρογγυλὴ θὰ ἠδύνατο νὰ φθάσῃ εἰς Ἀσίαν πλεῶν πρὸς δυσμὰς. Ἡ κοινωνιολόγος Margaret Mead εἰς τὴν ἐξέχουσαν ἐργασίαν της εἰς πρωτόγονον κοινωνίαν «Ἡ ἀνάπτυξις τοῦ παιδιοῦ εἰς Νέαν Γουινέα» ἤρχισεν με τὴν ὑπόθεσιν ὅτι ἡ μόνη ὁδὸς διὰ νὰ φθάσωμεν εἰς κάποιαν ἀντίληψιν τῆς ἀρχικῆς φύσεως τοῦ παιδιοῦ εἶναι νὰ τὴν σπουδάσωμεν καθὼς αὕτη τροποποιεῖται ὑπὸ διαφόρων συνθηκῶν περιβάλλοντος, παρατηρουμένην εἰς ἓν (πειραματικῶς) ἐλεγχόμενον πλαίσιον πολιτισμοῦ» (1). Ἄς ὑποθέσωμεν ὅτι θέλομεν νὰ ἐρευνησωμεν τὸ πρόβλημα ἐάν καὶ κατὰ ποῖον τρόπον καὶ εἰς ποῖον βαθμὸν ἡ διανοητικὴ ἐκδήλωσις καὶ ἐκτέλεσις, ἐκτιμωμένη μετέστ εὐφυΐας ἐπηρεάζεται ἀπὸ τὴν συναισθηματικὴν ἀστάθειαν εἰς τὰ παιδιά. Ἐξ αὐτοῦ δύνανται νὰ δημιουργηθοῦν αἱ ὑποθέσεις: α') Παιδιὰ συναισθηματικῶς ἀσταθῆ παρουσιάζονται με πτωχότερες ἐπιτεύξεις ἀπὸ παιδιά τοῦ αὐτοῦ ἐπιπέδου συναισθηματικῆς ὀριμότητος, ἀλλ' ἄνευ συναισθηματικῆς ταραχῆς. β') Εἰδικῶς τὰ συναισθηματικῶς ἀσταθῆ παιδιά παρουσιάζουν περισσοτέρας ἀποτυχίας εἰς τὴν ἀπὸ μνήμης ἀναπαραγωγὴν σχεδίων τὰ ὅποια περιλαμβάνουν καὶ τέστ εὐφυΐας. γ') Τὸ τέστ εὐφυΐας δύναται νὰ χρησιμεύσῃ ὡς ἐνδεικτικὸν μέσον διαγνώσεως συναισθηματικῶς ἀσταθῶν παιδιῶν. Μία ὑπόθεσις ἢ σειρά ὑποθέσεων ἐπὶ ἐνὸς προβλήματος δημιουργεῖται ἐπὶ τῆ θάσει γενικῆς γνώσεως, προηγουμένης ἐρεύνης, φαντασίας καὶ διοράσεως εἰς τὰς σχέσεις τὰς ὑφιστάμενας μεταξύ γεγονότων. Βάσει τῶν πηγῶν αὐτῶν πρέπει νὰ γίνῃ ἐπαρκῆς θεωρητικὴ θεμελίωσις τῆς ὑποθέσεως. Ὁ πειραματισμὸς εἶναι τὸ μέσον ἐπιστημονικῆς δοκιμασίας τῶν ὑποθέσεων. Ἡ δημιουργία ἐπιστημονικῶς ἐγκύρων ὑποθέσεων ἀποτελεῖ πάντοτε τὴν βασικὴν ἀνάγκην τῆς ψυχολογίας καὶ παιδαγωγικῆς. Ὁ I. Darwin πιστεύει ὅτι ἡ φιλοσοφία τῆς ἀγωγῆς ἀποτελεῖ πηγὴν τῆς ἐπιστήμης τῆς παιδαγωγικῆς ὑπὸ τὴν ἔννοιαν ὅτι αὕτη παρέχει λογικὰς ὑπο-

(1) Good - Scates ἐν. ἀν. σελ. 93.

θέσεις πρὸς ἐπαλήθευσιν διὰ τῆς ἐρεύνης, ἐπομένως αἱ ὑποθέσεις εἶναι φιλοσοφικαὶ εἰς τὴν φύσιν των. Τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ τῶν ὑποθέσεων εἶναι: Αἱ ὑποθέσεις πρέπει νὰ εἶναι τοιαῦται ὥστε νὰ εἶναι δυνατὴ ἡ δοκιμασία καὶ ἐξέτασις των. Πρέπει νὰ ἐκθέτουν σχέσεις μεταξύ παραγόντων, αἱ ὁποῖαι δύνανται ἐμμέσως ἢ ἀμέσως νὰ ἐκτιμηθοῦν. Ἴδου π.χ. μία ὑπόθεσις ἢ ὁποία ἐκφράζει αὐτὴν τὴν σχέσηιν. Μαθηταί, οἱ ὁποῖοι ἔχουν διδασκάλους μὲ ἐπιθετικὰς τάσεις τείνουν νὰ ἐκδηλώνουν καὶ οἱ ἴδιοι ἐπιθετικότητα. Ἡ ὑπόθεσις πρέπει νὰ ἀναφέρεται εἰς εἰδικὸν ἀντικείμενον ἐν ταυτῷ ὅμως καὶ σημαντικόν. Πρέπει νὰ παρουσιάζῃ σταθερότητα ἐὰν δὲν εἶναι δυνατόν πρὸς ὅλα πάντως μὲ ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερα σχετικὰ πρὸς τὸ πρόβλημα γεγονότα. Πρέπει ἐπίσης νὰ ἐκτίθεται ὑπὸ ὅσον τὸ δυνατόν ἀπλούστερον τρόπον ἐκφράσεως ὥστε νὰ ἀποφεύγεται οἰαδήποτε ἀσάφεια εἰς τὰς ἐννοίας τὰς ὁποίας περιλαμβάνει. Τέλος πρέπει νὰ προϋποθέτῃ τὴν ὑπαρξιν μέσων ἐπιστημονικῆς ἐκτιμήσεως διὰ τὴν ἔρευναν τὴν ὁποίαν συνεπάγεται. Ἡ ὑπόθεσις π.χ. ὅτι ἡ μέθοδος διδασκαλίας αὐτενεργείας εἰς τὴν ἱστορίαν ἀναπτύσσει εἰς μεγαλύτερον βαθμὸν τὸ πατριωτικὸν συναίσθημα εἰς τοὺς μαθητὰς παρὰ τὴν διηγηματικὴν μέθοδον δὲν δύναται νὰ ἐπαληθευθῇ διότι δὲν ὑπάρχουν μέσα μετρήσεως τοῦ πατριωτικοῦ συναισθήματος.

4. Μέθοδος ἐρεύνης τοῦ προβλήματος

—Εἰς τὸ στάδιον αὐτὸ ἀνήκει ἡ συλλογὴ τῆς ἀναγκαίας ἀποδείξεως διὰ τὰς δημιουργηθείσας ὑποθέσεις ἢ ἄλλως διὰ τὴν λύσιν τοῦ ὑπὸ ἔρευναν προβλήματος καὶ ἐπομένως ἀποτελεῖ τὸν πυρῆνα τῆς ἐρεύνης. Τοῦτο περιλαμβάνει τὰ ἐξῆς ἐπὶ μέρους προβλήματα.

α') Τὰ ὑποκείμενα τὰ ὁποῖα πρόκειται νὰ ἐρευνηθῶσιν. Ἐπειδὴ συνήθως εἶναι πρακτικῶς ἀδύνατον νὰ ἐρευνηθῇ ὁ ὅλος πληθυσμὸς μὲ τὸν ὁποῖον τὸ πρόβλημα εἶναι συνδεδεμένον εἶναι ἀνάγκη νὰ καθορισθῇ ἐν ἀντιπροσωπευτικὸν μέρος ἢ δείγμα τοῦ πληθυσμοῦ, τὸ ὁποῖον δύναται νὰ ἐρευνηθῇ καὶ ἐκ τοῦ ὁποίου τὰ ἀποτελέσματα νὰ δύνανται νὰ ἐπεκταθοῦν αὐτομάτως καὶ νὰ ἰσχύουν δι' ὅλον τὸν πληθυσμόν. Τὸ ἐκλεγέν λοιπὸν δείγμα πρέπει νὰ ἀντικατοπτρίζει τὸν ὅλον πληθυσμόν. Ἀνάγκη πρὸς τοῦτο νὰ καθορισθοῦν ἐπαρκῶς τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ πληθυσμοῦ ἐπὶ τοῦ ὁποίου τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐρεύνης δύνανται νὰ ἔχουν

ἐφαρμογὴν. Τοῦτο ὅμως ἀποτελεῖ ἐν σοβαρώτατον πρόβλημα καὶ ἐξ αἰτίας αὐτοῦ ἔχει δημιουργηθῆ ὀλόκληρος θεωρία περὶ τοῦ προβλήματος αὐτοῦ. Εἰδικώτερον ὅσον ἀφορᾷ τὰς καταλλήλους μεθόδους λήψεως ἀντιπροσωπευτικοῦ δείγματος πρὸς ἔρευναν. Ἡ χρησιμοποιηθεῖσα μέθοδος δειγματοληψίας πρέπει νὰ καθορίζεται εἰς ἐκάστην ἔρευναν. Γίνεται συνήθως διάκρισις μεταξύ δύο εἰδῶν δειγμάτων. Τὸ ἐν εἶναι τὸ τυχαῖον δείγμα (random sample) τὸ ὁποῖον δὲν σύρεται ἐκ τοῦ ὅλου πληθυσμοῦ βάσει ὀρισμένης συστηματικῆς μεθόδου ἀλλὰ κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε κάθε μέλος τοῦ ὅλου πληθυσμοῦ νὰ ἔχῃ μίαν ἴσην εὐκαιρίαν νὰ συμπεριλαμβάνεται εἰς αὐτό. Τὸ ἄλλον εἶναι τὸ ἀντιπροσωπευτικὸν δείγμα (representative sample) τὸ ὁποῖον ἐκλέγεται συστηματικῶς κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε τὰ χαρακτηριστικὰ τῶν μελῶν του νὰ εἶναι παρόμοια μὲ ἐκεῖνα τοῦ πληθυσμοῦ, ἐκ τοῦ ὁποίου ἐλήφθη. Προκειμένου δι' ἐρεύνας εἰς ψυχολογίαν καὶ παιδαγωγικὴν τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ τὰ ὁποῖα λαμβάνονται ὡς κριτήρια διὰ τὴν «δειγματοληψίαν» εἶναι ἡ χρονολογικὴ ἡλικία, τὸ φύλον, τὸ ἐπίπεδον εὐφυΐας, ἡ μόρφωσις, τὸ κοινωνικοοικονομικὸν καὶ πολιτιστικὸν ἐπίπεδον τῆς οἰκογενείας, ἡ γεωγραφικὴ περιοχὴ. Τὸ ἄριστον εἶναι νὰ ἐπιτυγχάνεται ὁ συνδυασμὸς μερικῶν ἐκ τῶν ὡς ἄνω χαρακτηριστικῶν καὶ ἐπίσης νὰ εὔρεθοῦν αἱ πλέον ἔγκυραι πηγαὶ συλλογῆς τῶν στοιχείων αὐτῶν. Ὅσον ἀφορᾷ τὸ μέγεθος τοῦ δείγματος, πρὶν ἐθεωρεῖτο ὅτι ὅσον μεγαλύτερον ἦτο αὐτὸ τόσο ἐγκυροτέρα ἡ ἔρευνα καὶ τὰ ἀποτέλεσματά της. Ἦδη ὅμως πιστεύεται ὅτι ἐν μικρὸν δείγμα ἐπιλεγέν διὰ τῆς ἐκ τῶν προτέρων αὐστηρᾶς χρήσεως εἰδικῶν κριτηρίων εἶναι δυνατόν νὰ προσφέρῃ σπουδαιότερα καὶ πλήρης σημασίας ἀποτελέσματα ἀπὸ ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα θὰ παρείχεν ἐν πολυἀριθμῶν δειγμάτων τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ ὁποίου εἶναι ἀγνωστα ἐν πολλοῖς. Βεβαίως τόσο τὸ εἶδος ὅσον καὶ τὸ μέγεθος τῆς ομάδος τῶν ἀτόμων πρὸς ἔρευναν ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ ἐρευνώμενον πρόβλημα.

β') Ἡ πρὸς χρησιμοποίησιν μέθοδος. Ἡ φύσις τοῦ προβλήματος καθορίζει ἐπίσης τὴν μέθοδον ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης, ἢ ὁποία πρόκειται νὰ χρησιμοποιηθῇ. Τοιαῦται μέθοδοι χρησιμοποιούμεναι σήμερον εἰς τὰς ἐπιστήμας τῆς ψυχολογίας καὶ παιδαγωγικῆς εἶναι: Ἡ ἱστορικὴ μέθοδος, ἡ μέθοδος τῆς παρατηρήσεως, ἡ περιγραφικὴ

μέθοδος (ἀνάλυσις καὶ ταξινόμησις), ἡ μέθοδος ἐπισκοπήσεως, ἡ μέθοδος δι' ἐρωτηματολογίου, ἡ μέθοδος διὰ τῆς συνεντεύξεως, ἡ πειραματικὴ μέθοδος, ἡ κλινικὴ μέθοδος, ἡ γενετικὴ μέθοδος. Εἶναι ἀπολύτως ἀδύνατον νὰ γίνῃ ἐδῶ ἔστω καὶ ὄλως γενικὴ περιγραφή ἐκάστης ἐξ αὐτῶν θὰ καταβληθῇ ὁμως προσπάθεια ὥστε αἱ σπουδαιότεραι ἐξ αὐτῶν νὰ παρουσιασθοῦν ἀπὸ τὰς στήλας τοῦ περιοδικοῦ αὐτοῦ εἰς προσεχῆ τεύχη του.

γ') Μέσα συλλογῆς δεδομένων καὶ ὄργανα μετρήσεως. Ἐκ τῆς ἐπιλογῆς αὐτῶν καὶ τῆς χρήσεώς των πρέπει νὰ ἀποδοθῇ μεγάλη σημασία καὶ ἰδιαίτερα προσοχή. Ἐκ τούτων ἄλλων μὲν πρέπει νὰ γίνῃ ἡ ἐπιλογή, ἀναλόγως τοῦ πρὸς ἔρευναν προβλήματος ἐκ τῶν ἤδη ὑπαρχόντων, ἄλλων δὲ πρέπει νὰ γίνῃ ἡ δημιουργία ἐκ τοῦ ἰδίου ἐρευνητοῦ κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε νὰ εἶναι τὰ κατάλληλα καὶ ἀκριβῶς τὰ ἀπαιτούμενα διὰ τὴν ἔρευναν. Ταῦτα εἶναι διάφορα εἶδη καὶ τύποι τέσς ὅπως τέσς εὐφυΐας, προσωπικότητος, εἰδικῶν ἱκανοτήτων, δεξιοτήτων ἢ ἐπιτευγμάτων. Εἰδικὰ ἐρωτηματολόγια, κλίμακες διατιμήσεως καὶ ἀξιολογήσεως, σχέδια παρατηρήσεως ἢ συνεντεύξεως, κατάλογοι ἐλέγχου κλπ. Ἐκαστὸν ἐπιλεγέν ἢ δημιουργηθὲν ὄργανον ἐκτιμήσεως πρέπει νὰ εἶναι ἔγκυρον καὶ ἀξιόπιστον ὄχι μόνον γενικῶς ἀλλὰ καὶ εἰδικῶς διὰ τὸν σκοπὸν τῆς ὑπὸ ἐκτέλεσιν ἐρεῦνης. Πρέπει ἐπίσης νὰ εἶναι καθωρισμένοι καὶ αἱ ὁδηγίαι χρήσεώς των. Ἡ ἐσφαλμένη χρῆσις των πρέπει νὰ ἀποφευχθῇ ἄλλως, ὅπως καὶ εἰς τὴν περίπτωση μὴ ἐγκυρότητός των, θὰ προσφέρουν ἀποτελέσματα τὰ ὁποῖα νὰ μὴ εἶναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθοῦν.

δ') Ἡ πορεία τῆς ἐρεῦνης. Τὸ σχέδιον ἐρεῦνης πρέπει νὰ περιλαμβάνῃ ὅλας τὰς ἐπὶ μέρους ἐνεργείας διεξαγωγῆς τῆς ὅσον ἀφορᾷ τὴν μέθοδον. Ἀναφέρονται αἱ συνθήκαι ὑπὸ τὰς ὁποίας ἡ ἔρευνα ἔλαβεν χώραν. Ὁ τρόπος μὲ τὸν ὁποῖον ἐχρησιμοποιήθησαν τὰ μέσα ἐρεῦνης καὶ τὰ ὄργανα μετρήσεως τυχόν δὲ καὶ εἰδικαὶ συσκευαί. Ἡ περιγραφή τῆς ἀκολουθηθείσης πορείας εἰς τὴν μέθοδον ἐρεῦνης πρέπει νὰ εἶναι τόσο πλήρης ἀπὸ πάσης ἀπόψεως ὥστε νὰ δύναται ἓνας ἄλλος ἐρευνητὴς νὰ ἐπαναλάβῃ τὴν ἔρευναν.

5. Ἀνάλυσις τῶν ἀποτελεσμάτων.

—Εἰς τὸ στάδιον αὐτὸ τῆς ἐρεῦνης δὲν πρέπει νὰ γίνῃ σύγχυσις μεταξὺ τῆς παρουσιάσεως τῶν ἀποτελεσμάτων καὶ τῆς

ἐρμηνείας των. Τὸ δεύτερον τοῦτο ἀποτελεῖ ἔργον κατὰ τὸ ἐπόμενον στάδιον. Ἐκτίθενται θεθαίως τὰ ἀποτελέσματα ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα εἶναι σχετικὰ καὶ ἐν συμφωνίᾳ πρὸς τὸ ἐρευνηθὲν πρόβλημα ἢ τὴν ὑπὸ ἐπαλήθευσιν ὑπόθεσιν ἢ ὑποθέσεις. Διὰ κάθε εὕρημα, τὸ ὁποῖον περιλαμβάνει μίαν σύγκρισιν μεταξὺ ομάδων ἢ μίαν σχέσιν μεταξὺ παραγόντων πρέπει νὰ ἀναφέρεται τὸ ἐπίπεδον τῆς στατιστικῆς των σπουδαιότητος, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ἐπιτυγχάνεται μὲ τὰς ἐν χρήσει στατιστικὰς μεθόδους. Τὰ ἀποτελέσματα ἐκτίθενται ὑπὸ μορφήν ἀνακεφαλαιωτικὴν κατόπιν εἰδικῆς ταξινομήσεώς των. Καταρτίζονται πίνακες καὶ γραφικαὶ παραστάσεις τῶν ἀποτελεσμάτων, οἱ ὁποῖοι δίδουν τὴν γενικὴν εἰκόνα των. Πολλὰ δεδομένα δύνανται νὰ παρουσιασθοῦν ὑπὸ διαφόρους ἀπόψεις πάντως ὁ ἐρευνητὴς πρέπει νὰ κάμῃ ἐπιλογὴν ἐκείνων αἱ ὁποῖαι σιυνάδουν πρὸς τὸ πρόβλημα. Παραλλήλως πρὸς τὴν ἀνάλυσιν τῶν δεδομένων καὶ κάποιον εἶδος συνθέσεώς των πρέπει νὰ πραγματοποιηθῇ.

6., Ἐρμηνεία ἀποτελεσμάτων. Συμπεράσματα. Γενικεύσεις.

Ἡ ἐπιτυχὴς ἔρευνα χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὰ συμπεράσματα καὶ τὰς γενικεύσεις αἱ ὁποῖαι δύνανται νὰ διατυπωθοῦν ὡς ἐκ τῶν εὐρημάτων αὐτῆς ἐξαγόμενα. Ἡ ἐρμηνεία προσπαθεῖ νὰ δώσῃ μίαν ἐπαρκῆ ἐξήγησιν τοῦ διατι συμβαίνει αὐτὸ ἢ αὐτὰ τὰ ὁποῖα παρουσιασεν ἡ ἔρευνα. Ἐπιδιώκεται δηλαδὴ νὰ εὐρεθοῦν αἱ ὑφιστάμεναι σχέσεις μεταξὺ παραγόντων καὶ καταστάσεων. Πρέπει νὰ ἀναγνωρίζεται καὶ νὰ καθορίζεται μέχρι ποίου βαθμοῦ καὶ ὑπὸ ποίους ὁρους δύνανται νὰ ἔχουν ἰσχὺν τὰ εὐρεθέντα δεδομένα τῆς ἐρεῦνης. Ὁ ἐρευνητὴς ἐπίσης θὰ προσπαθῆσῃ νὰ συνδέσῃ τὰ εὐρήματά του μὲ ἄλλας παρομοίας ἐρεῦνας καὶ νὰ ἐντάξῃ αὐτὰ εἰς τὸ ὅλον σῶμα τῆς γνώσεως. Γενικῶς οὗτος διὰ τῆς ἐρμηνείας του ἐξάγει τὸ εἰς ποῖον βαθμὸν τὰ δεδομένα παρουσιάζουν σταθερότητα ἢ μὴ πρὸς τὴν ἢ τὰς ἀρχικὰς ὑποθέσεις. Κατὰ τὴν ἐρμηνείαν τῶν εὐρημάτων πρέπει νὰ ἀποφευχθῇ πᾶσα ὑποκειμενικὴ εἰσβολὴ τοῦ ἐρευνητοῦ ὥστε αὕτη νὰ γίνῃ ὅσον τὸ δυνατὸν ἀντικειμενικῶς θάσει καὶ μόνον τῶν παρουσιασθέντων ἀποτελεσμάτων. Ἀκόμη κατὰ τὴν ἐρμηνείαν των πρέπει νὰ ἀδειχθῇ καὶ ἡ ἐφαρμογὴ τῶν εὐρημάτων εἰς πεδῖον τυχόν εὐρύτερον τῶν ἀμέσων σκοπῶν τοὺς ὁποῖους ἐπεδίωκεν ἡ ἔρευνα. Τὸ στάδιον αὐτὸ τῆς ἐρεῦνης εἶναι σημαντι-

κώτερον καὶ ἐπαφίεται εἰς τὴν δημιουργικὴν φαντασίαν καὶ διαίσθησιν τοῦ ἐρευνητοῦ.

7. Περαιτέρω προβλήματα πρὸς ἔρευναν

“Ἐν ἓκ τῶν κυρίων χαρακτηριστικῶν τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης γενικῶς εἶναι ὅτι πᾶσα ἐπὶ μέρος ἔρευνα δημιουργεῖ ἢ ἀναδύει νέα ἐρωτήματα καὶ προβλήματα. Αὐτὴ εἶναι ἡ ὁδὸς προαγωγῆς τῆς ἐπιστήμης. Ὁ ἐρευνητὴς λοιπὸν ὀφείλει νὰ ἐπισημάνῃ καὶ νὰ καθορίσῃ τὰ νέα αὐτὰ ἐρωτήματα τὰ ἐγειρόμενα ἐκ τῆς σπουδῆς καὶ τὰ ὁποῖα παραμένουν μέχρι στιγμῆς ἀνευ ἀπαντήσεως, ἰσως μάλιστα νὰ ἔχη καὶ ἐτοιμοὺς προτάσεις διὰ τὸ εἶδος τῆς ἐρεύνης, ἢ ὁποῖα θὰ ἐβοήθη εἰς τὴν ἀπάντησίν των.

—“Ἦδη ὅσον ἀφορᾷ τὰ ἐπιθυμητὰ χαρακτηριστικὰ διὰ τῶν ὁποίων ἀξιολογεῖται μία ἔρευνα, αὐτὰ δύναται νὰ ἐξαχθοῦν ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε ἐκτεθέντων. Θεωροῦμεν ἐν τούτοις ἄρθρον νὰ ἐκθέσωμεν καὶ τὰ ἐν συνεχείᾳ.

α') Ὡς πρὸς τὸ πρόβλημα ἐρεύνης. Ἐάν τοῦτο εἶναι σημαντικὸν ὥστε νὰ ἀνοίγῃ τὴν ὁδὸν ἀναπτύξεως περαιτέρω γνώσεως. Ἐάν λαμβάνονται ἐπαρκῶς ὑπ' ὄψιν ἀποτελέσματα σπουδῶν τοῦ παρελθόντος ἐπ' αὐτοῦ. Ἐάν τὸ πρόβλημα ἀποτελεῖ μίαν ὑπόθεσιν ἢ ὁποῖα δύναται νὰ ὑποστηριχθῇ ἢ νὰ ἀνασκευασθῇ ἐπὶ τῇ θάσει τῶν συγκεντρωμένων δεδομένων.

β') Ὡς πρὸς τὰ ὑποκείμενα ἐρεύνης, μέθοδον καὶ πορείαν αὐτῆς. Ἐάν ἔχουν ἐκτενῶς καὶ ἐπαρκῶς ἐκτεθῇ τὰ χαρακτηριστικὰ τῶν ὑποκειμένων ἐρεύνης. Ἐάν θεωρεῖται ἐπαρκῆς ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐρευνητέων περιπτώσεων. Μήπως ἡ ἐπιλογή τῶν ὑποκειμένων ἐρεύνης ἐγένεν θάσει κάποιος προκαταλήψεως; Ἐάν ἡ υἱοθετηθεῖσα μέθοδος καὶ πορεία τῆς ἐρεύνης σχετίζεται στενῶς πρὸς τὴν λύσιν τοῦ προβλήματος. Ἐάν τὰ χρησιμοποιηθέντα μέσα ἐρεύνης, ἐκτιμῆσεως καὶ μετρήσεως εἶναι ἔγκυρα διὰ τὸν σκοπὸν, διὰ τὸν ὁποῖον ἐχρησιμοποιήθησαν. Ἐάν τὸ σχέδιον ἐρεύνης εἶναι τοιοῦτον ὥστε νὰ προσφέρῃ τὸ ἀνώτατον ὄριον ἐπιστημονικῆς πληροφορίας ἐν ἀναλογίᾳ πρὸς τὸ ἔργον καὶ χρόνον, τὰ ὁποῖα διετεθήσαν χάριν αὐτοῦ. Ἐάν ἡ συλλογὴ τῶν δεδομένων ἔχει γίνῃ συστηματικῶς καὶ ἐάν ὑπῆρξεν ὁμοιόμορφος εἰς ὅλας τὰς περιπτώσεις.

γ') Ὡς πρὸς τὰ ἀποτελέσματα καὶ τὴν ἐρμηνείαν των. Ἐάν ἐπαρουσιάσθησαν ὅλα αἱ στατιστικαὶ ἐπεξεργασίαι τῶν δεδομέ-

νων σχετικῶς πρὸς τὸ πρόβλημα καὶ ἐάν ἔχουν ἀναλυθῇ ὅλα αἱ ὑποκείμεναι ἐσωτερικαὶ σχέσεις αὐτῶν. Ἐάν τὰ ἀποτελέσματα παρουσιάζονται εὐσυνόπτως καὶ σαφῶς. Τὰ συμπεράσματα πρέπει νὰ ἐξάγονται ἀπ' εὐθείας ἐκ τῶν εὐρημάτων καὶ νὰ ἐγγυῶνται ἐξ ὑπ' αὐτῶν. Νὰ μὴ γίνῃται σύγχυσις μεταξὺ στατιστικῆς σημαντικότητος καὶ ψυχολογικῆς τοαύτης τῶν ἀποτελεσμάτων. Νὰ ἔχη καταδειχθῇ ἡ σπουδαιότης τῶν εὐρημάτων διὰ τὰ σχετιζόμενα πρὸς αὐτὰ προβλήματα καὶ τὴν ὅλην ἐπιστήμην.

VII. Εἰδικὰ προβλήματα

—Ἡ εἰσαγωγή τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης εἰς τὰ πεδία τῆς ψυχολογίας καὶ παιδαγωγικῆς, τῶν ἐπιστημῶν δηλαδή αἱ ὁποῖαι ἀσχολοῦνται μὲ τὸν ἄνθρωπον, δημιουργεῖ ὀρισμένα προβλήματα περὶ τῶν ὁποίων ὁ ἐρευνητὴς πρέπει νὰ εἶναι ἐνήμερος. Ἀναφορικῶς πρὸς τὴν ψυχολογίαν, τὸ ἀντικείμενον αὐτῆς ἦτοι ἡ ἀνθρωπίνη φύσις καὶ εἰδικώτερον τὸ ψυχικὸν γεγονός παρουσιάζεται ὑπὸ μορφήν ἐξαιρετικῶς πολύπλοκον πάντως περισσότερον πολύπλοκον ἐκείνης τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ βιολογικοῦ ἀκόμη γεγονότος καὶ κατὰ συνέπειαν συμβαίνει πολλάς φορές νὰ παραμένῃ ἀπρόσιτον εἰς τὰς μεθόδους τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν. Αὐτὸ δημιουργεῖ μίαν σοβαρὰν δυσσχέρειαν ὅσον ἀφορᾷ τὴν μεταφορὰν μεθόδων ἐκ τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν εἰς τὴν ψυχολογίαν καὶ τὴν παιδαγωγικὴν. Ἡ ἐπιστημονικὴ μέθοδος ἐρευνᾷ ὅτι εἶναι δυνατόν νὰ παρατηρηθῇ ἀπ' εὐθείας. Ὑπάρχουν ὅμως ἀπόψεις διαγωγῆς μὴ δυνάμεναι νὰ παρατηρηθοῦν. Τὸ γεγονός ὅτι δύναμαι νὰ ἐξαπατήσω ἄλλους καὶ μάλιστα σκοπίμως ἀποτελεῖ χαρακτηριστικὸν ἀνθρωπίνης διαγωγῆς μὴ δυνάμενον νὰ παρατηρηθῇ ἀπ' εὐθείας. Ἡ ἀνθρωπίνη ἐνέργεια εἶναι σκόπιμος. Οἱ ἄνθρωποι περιέχουν σκοποὺς συμφύτους πρὸς τὴν ἰδίαν των ὑπαρξιν. Ὁ ἐξέχων φυσικὸς τῆς ἐποχῆς μας Ἐδίνγκτον ἔφθασεν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι «ἡ ἐπιστήμη δὲν δύναται νὰ μᾶς εἴπῃ τίποτε περὶ τῆς φύσεως τοῦ ὕλικου κόσμου». Πῶς ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει δύναται ἡ ψυχολογία νὰ μᾶς παρουσιάσῃ θεβαιότητος ἐπὶ τῆς τόσον πολυπλόκου ἀνθρωπίνης φύσεως; Τὰ ἀνθρώπινα ὄντα καὶ μάλιστα τὰ παιδιὰ μὲ τὰ ὁποῖα περισσότερον ἀσχολοῦνται αἱ δύο ἐπιστήμαι, παρουσιάζονται ὡς συνεχῶς ἀναπτυσσόμενοι ὀργανισμοὶ διὰ μέσου συνεχῶν μεταβολῶν, ἀποτελοῦν μίαν ξεχωριστὴν ἐνότητα, ἢ ὁποῖα λειτουργεῖ ὡς ἐν ὀργανωμένον ὄλον εἰς τὰς καταστάσεις τὰς

όποιας συναντᾶ. Εύρίσκεται ἐν διαρκῇ ἀμοιβαίᾳ ἐπιδράσει μὲ τὸ βιολογικὸν περιβάλλον ἐντὸς τοῦ ὁποίου ζοῦν. Δὲν εἶναι τὸ περιβάλλον μόνον τὸ ὁποῖον ἀσκεῖ ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου ἀλλὰ καὶ αὐτὸς οὗτος ὁ ψυχωματικὸς τοῦ ὀργανισμοῦ ἀσκεῖ ἐπίδρασιν καὶ διαμορφώνει ἐν ἰδιαίτερον ψυχολογικὸν περιβάλλον δι' ἑαυτόν. Τὸ γεγονός αὐτὸ δημιουργεῖ σοβαράς, πολλάς φοράς ἀνυπερβλήτους δυσχερείας εἰς τὸν ψυχολογικὸν πειραματισμὸν εἰδικῶς ὅσον ἀφορᾶ τὸν ἐπιτυχῆ ἔλεγχον τῶν παραγόντων καὶ τὴν ἀπομύνησιν ἐνὸς μόνου πρὸς ἐξέτασιν. Οὐδὲν ἄλλωστε εἰς τὴν ζωὴν δύναται νὰ λάθῃ χώραν δύο φορές μὲ τὸν αὐτὸν ἀκριβῶς τόπον. "Ὅ,τι ἔχει συντελεσθῆ καὶ παρέλθει, ἔχει συντελεσθῆ καὶ ἀπαρέλθῃ διὰ παντός.

—'Αναφορικῶς ἤδη μὲ τὴν Παιδαγωγικὴν ἔγει λεγθῆ ὅτι τὰ μέγιστα προβλήματα αὐτῆς εἶναι φιλοσοφικὰ καὶ μάλιστα ἠθικὰ καὶ κατὰ συνέπειαν ἡ λύσις τῶν δὲν ἐφαρτᾶται ἐκ τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης. Ἡ θέσις αὐτῆ θεοαίως εἶναι μονόπλευρος. «Προσανῶνῃ εἰς τὸν στονασιὸν ἐπὶ ἠθολογικῶν καὶ ἠθικῶν προβλημάτων τῆς ἀγωγῆς πρέπει ἀσφαλῶς νὰ θεδίζῃ γέρι μὲ γέρι μὲ τὴν ἀπόκτησιν τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσεως ἐπὶ τῆς διανωγῆς τῶν προσώπων εἰς περιβάλλοντα ἄνωγῆς» (1). Δὲν ὑπάρχει ἀμφιβολία ὅτι ὁ παιδαγωγὸς ἐρευνητὴς πρέπει νὰ παρουσιάσῃ εὐαισθησίαν ἐναντι τῶν ἠθικῶν προβλημάτων τῆς ἐκπαιδεύσεως. Ἐξ ἄλλου ἡ ἔρευνα μὲ ἀνθρώπινα ὄντα παρουσιάζει εἰδικὴν ἠθικὴν πλευρὰν καὶ δημιουργεῖ ἰδιαίτεραν εὐθύνην εἰς τὴν πλευρὰν τοῦ ἐρευνητοῦ τὸν ὁποῖον πρέπει νὰ διακρίνη ὁ ἀπόλυτος σεβασμὸς πρὸς τὴν προσωπικότητα τοῦ ὑπὸ ἔρευναν προσώπου. Θὰ ἦτο π.χ. ἠθικῶς νόμιμον νὰ ὑποβάλλωμεν μίαν ὀμάδα μαθητῶν εἰς συνεχεῖς σωματικὰ ποινὰς διὰ νὰ μελετήσωμεν τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἰδιαίτερας αὐτῆς συνθήκης ὅσον ἀφορᾶ τὴν μάθησιν ἢ τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς προσωπικότητος; Εἰς τὴν παιδαγωγικὴν ἔρευναν, ἔκτος τοῦ ἀντικειμενικοῦ γεγονότος, εἰσέρχεται καὶ ἡ ἔννοια τῆς ἀξίας. Ἄλλ' ἡ καθαρὰ ἐπιστήμη δὲν δύναται νὰ ἀσχολεῖται μὲ ἀξίας.

—Πρέπει ἐπίσης νὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ἡ ἀνεπάρκεια τῶν ὀμαδικῶν μεθόδων ἐρεῦνης εἰς τὴν σπουδὴν καὶ κατανόησιν τῶν ἐπὶ μέρος ἀτόμων. Αἱ μέθοδοι αὐταὶ παρέχουν γενικεύσεις, ὁσάκις θε-

θαίως ἐπαληθεύονται ἐπαρκῶς, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἀληθεῖς δὲ τὰς ὀμάδας ὡς σύνολα. Τὰ συμπεράσματα τὰ ὁποῖα ἐξάγονται ἀπὸ τὰς ὀμάδας καὶ διὰ τὰς ὀμάδας δὲν ἔχουν ἀναγκαίως ἰσχύον καὶ δι' ἕνα ἕκαστον τῶν ἐπὶ μέρος ἀτόμων, τὰ ὁποῖα συνθέτουν. "Ἄς ἐνθυμούμεθα ὅτι εἰς τὴν στατιστικὴν ἕκαστον ἄτομον πρὸς μέτρησιν καλεῖται «περίπτωσης» (case) καὶ τὸ σύνολον τῶν περιπτώσεων καλεῖται πληθυσμὸς (population). Ἐρευνα εἰς τὸ τέλος τῆς ἀναλύσεως σημαίνει πρόβλεψις. Ἄλλ' ὑπάρχει διαφορά πρόβλεψεων εἰς ἄτομα καὶ εἰς ὀμάδας. Εἰς τὸ ἄτομον ἡ πρόβλεψις ἐφαρτᾶται ἐκ τῆς πληρότητος τῆς περὶ αὐτοῦ γνώσεως. "Ὅσον περισσότερα γνωρίζομεν διὰ τὸ παιδί καὶ τὸ περιβάλλον του, τόσον καλύτερον δυνάμεθα νὰ προβλέψωμεν τὴν μελλοντικὴν διανωγῆν του ἕκαστος. Εἰς τὰς ὀμάδας δὲ τὸν κύριον ρόλον παίζουν ἡ χρῆσις στατιστικῶν μεθόδων καὶ ἡ δι' αὐτῶν ἐξαγωγή πιθανοτήτων. Ἐξ ἄλλου τὸ δῆλον πρόβλημα τῆς μετοήσεως εἰς τὰ ἀνθρώπινα ὄντα παρουσιάζει ἀρκετὴν δυσχέρειαν. Ἡ ἐγκυρότης καὶ ἀξιοπιστία τῶν ἕκαστοτε γενομένων μετοήσεων εἰς παιδαγωγικὰς καὶ ψυχολογικὰς ἐρεῦνας τίθεται συχνὰ ἐν ἀμφιβολῶ.

—Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἔχομεν νὰ δεχθῶμεν τὸ τοῦ φιλοσόφου καὶ μαθηματικοῦ A. Whitehead ὅτι «αἱ θεοαίωτες τῆς ἐπιστήμης εἶναι πλάναι» (1).

—Ποῖα λοιπὸν δύναται νὰ εἶναι ἡ διέξοδος ἀπὸ αὐτὰς καὶ ἄλλας παρομοίας δυσκολίας; "Ὅχι θεοαίως ἡ ἀρνησις τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης εἰς τὴν περιοχὴν τῶν ἐπιστημῶν τῆς ψυχολογίας καὶ παιδαγωγικῆς, ἡ ὁποῖα ἔχει μέχρι τοῦδε λύσει πλῆθος προβλημάτων καὶ ἔχει συντείνει ἀποφασιστικῶς μὲ τὴν ἐπέκτασιν τῆς γνώσεως εἰς τὰ πεδία αὐτά. Ὁ ἐρευνητὴς πρέπει νὰ προσπαθῆ διὰ δημιουργίαν νέων μεθόδων ἐρεῦνης περισσότερον θελτιωμένων καὶ ἀκριβεστερων. Ἐξ ἄλλου πρέπει νὰ γνωρίζῃ ὅτι ἡ ἐπιστημονικὴ ἔρευνα ἀναποφεύκτως κινεῖται μέσα εἰς ὀρισμένα ὄρια καὶ τὰ προϊόντα τῆς παρουσιάζουν κατὰ κανὸνα ὡς χαρακτηριστικὸν τῶν συνήθως μικρὰν ἢ μεγαλυτέραν πάντως σχετικὴν ἀλήθειαν. «Ἄλλὰ μία πίστις εἰς τὴν ἐπιστήμην δὲν περιλαμβάνῃ μίαν ἀκριτον ἀποδοχὴν τῶν συμπερασμάτων τῶν ἰδιαίτερων ἐπὶ μέρος ἐπιστημῶν ὡς αἰωνίαν ἀλήθειαν. Μία τοιαύτη ἀποδοχὴ εἶναι

(1) Gravers ἐνθ. ἄνωτ. σελ. 6.

(1) Adventures in Ideas, σελ. 183

τελείως ανεπιστημονική». (1) Ἡ ἐπιστήμη κινεῖται καὶ προάγεται διὰ μέσου συνεχῶν ἀναθεωρήσεων καὶ οὐδέποτε δύναται νὰ εἴπῃ τὴν «τελευταίαν λέξιν» τῆς.

—Κλείνω τὴν παροῦσαν ἐργασίαν δίδων τὸν λόγον εἰς τὸν σύγχρονον φιλόσοφον Β. Russell ὁ ὁποῖος εἶναι ὀρθολογιστὴς ἀλλὰ ταυτοχρόνως συγκινεῖται πολὺ ἀπὸ τὸ φαινόμενον τῆς ζωῆς. Οὗτος εὐρίσκει πολλὰ τρωτὰ μέσα εἰς τὴν «ἐπιστημονικὴν κοινωνίαν» ὅπως ἴδη διαμορφοῦται ἡ σύγχρονος κοινωνία μας. «Κανεὶς πολιτισμὸς» λέγει, «ἄξιος τοῦ ὀνόματός του δύναται νὰ εἶναι ἀπλῶς ἐπιστημονικός. Ἡ ἐπιστημονικὴ τεχνικὴ ἀσχολεῖται μὲ τὸν μηχανισμόν τῆς ζωῆς. Δύναται νὰ ἐμποδίσῃ τὰ κακὰ ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ δημιουργήσῃ θετικὰ κακὰ. Δύναται νὰ ἐλαττώσῃ τὴν ἀσθένειαν ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ εἴπῃ εἰς ἕνα ἄνθρωπον τί νὰ κάμῃ μὲ τὴν υἰεὶάν του. Δύναται νὰ θεραπεύσῃ τὴν πενίαν ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ εἴπῃ εἰς ἕνα ἄνθρωπον πῶς νὰ ἐξοδεύσῃ τὸν πλοῦτον. Δύναται νὰ ἐμποδίσῃ τὸν πόλεμον ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ εἴπῃ εἰς τὸν ἄνθρωπον ποίας μορφᾶς περιπετείας ἢ ἡρωϊσμοῦ πρέπει νὰ θέσῃ εἰς τὴν θέσιν του» (2).

—Προφανῶς ὑπονοεῖ ὅτι ἡ ἐπιστημονικὴ ἔρευνα εἰσφέρει πάρα πολλά, ἀλλ' ὅτι πάντως ὁ πλήρης πολιτισμὸς εὐρίσκειται πέραν καὶ αὐτῆς ἀκόμη.

Ἀνακεφαλαίωσις

1. Ἡ ἐποχὴ μας χαρακτηρίζεται κυρίως ἀπὸ τὴν μεγίστην πρόοδον εἰς τὰς ἐπιστήμας καὶ τὴν γενίκευσιν τῶν ἐπιστημονικῶν ἐφαρμογῶν. Τὸ μέλλον τοῦ πολιτισμοῦ μας ἐξαρτᾶται εἰς μέγα μέρος, ἀπὸ τὸν τρόπον μὲ τὸν ὁποῖον θὰ χρησιμοποιηθῇ ἐκ μέρους τοῦ ἀνθρώπου ἡ τεραστία δύναμις τῆς ἐπιστήμης.

2. Ἡ προαγωγή εἰς τὴν ἐπιστήμην, ἡ ὁποία οὐδέποτε σταματᾷ, ἀποτελεῖ σκληρὸν καὶ ἐπίμαχον ἔργον τοῦ ἀνθρώπου, ὁ ὁποῖος κυριαρχεῖται ἀπὸ τὸν πόθον τῆς γνώσεως καὶ τῆς εὐρέσεως τῆς ἀληθείας.

3. Ἡ ἐπιστημονικὴ πρόοδος ἐν γένει εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα συστηματικῆς ἐρεύνης, ἡ ὁποία ἀποσκοπεῖ εἰς τὸ νὰ δίδῃ ἀπάντησιν εἰς τὰ συνεχῶς ἐγειρόμενα προβλήματα, νὰ ἀκαλύπτῃ κενὰ γνώσεως καὶ νὰ βοηθῇ τὸν ἄνθρωπον εἰς βελτίωσιν τῆς ζωῆς του.

(1) «The Boundaries of science»--J. Macmurray, London 1939, σελ. 21.

(2) «The scientific society» B. Russell εἰ Science in the changing world, ed M Adams, London 1933, σελ. 206.

4. Ἡ ἐπιστημονικὴ μέθοδος εἶναι τὸ πρωταρχικὸν καὶ βασικὸν ὄργανον ἐρεύνης, ἡ ὁδὸς διὰ νὰ ἐπιτύχῃ αὕτη τοὺς σκοπούς τῆς. Ὁ βαθμὸς τῆς ἐπιτυχίας εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὴν δημιουργίαν τελειότερων ἐρευνητικῶν μεθόδων.

5. Ἡ ἐπιστημονικὴ θεωρία καὶ αἱ ἐξ αὐτῆς ἐξαγόμεναι ὑποθέσεις ἀποτελοῦν τὸ σημαντικὸν ἀρχικὸν σημεῖον ἀπ' ὅπου ἐκκινᾷ καὶ διὰ τοῦ ὁποῖου ὁδηγεῖται ἡ ἔρευνα.

6. Ἡ ἐπιστήμη τῆς ψυχολογίας χειραφετηθεῖσα ὑπὸ τῆς μητρὸς τῆς φιλοσοφίας καὶ υἰοθετήσασα τὴν σύγχρονον ἐπιστημονικὴν μεθοδολογίαν, ἀνεπτύχθη εἰς πλείστους κλάδους, ὅπου διεξήχθη καὶ διεξάγεται μεγίστης ἐκτάσεως ἐρευνητικὴ ἐργασία.

7. Ἡ ἔρευνα εἰς τὴν παιδαγωγικὴν ἔλαβεν κυρίως τὴν ὠθησίν τῆς ἀπὸ τὴν ἀνάλογον ἐργασίαν εἰς τὴν ψυχολογίαν, διερευνᾷ προβλήματα ἀγωγῆς καὶ καλύπτει τεράστιον χῶρον ἐρευνητικοῦ πεδίου.

8. Ἡ ὀργανωμένη παιδαγωγικὴ καὶ ψυχολογικὴ ἔρευνα εἰς τὰς προηγμένας χώρας τοῦ ἐξωτερικοῦ διεξάγεται ὑπὸ ἐιδικῶν ἐργαστηρίων, ἐρευνητικῶν ἰνστιτούτων, πανεπιστημιακῶν σχολῶν, ἐιδικῶν κρατικῶν ὀργανισμῶν καὶ ἐπιστημονικῶν καὶ ἐπαγγελματικῶν ἐταιρειῶν.

9. Ἡ ἀντικειμενικὴ μέτρησις, αἱ στατιστικαὶ μέθοδοι καὶ τὰ τέσς ἀποτελοῦν ἀπαραίτητα ὄργανα εἰς τὴν σύγχρονον ψυχολογικὴν καὶ παιδαγωγικὴν ἔρευναν.

10. Μία πλήρης πορεία ἐρεύνης ἐπὶ παιδαγωγικοῦ ἢ ψυχολογικοῦ ἀντικειμένου ἀκολουθεῖ τὰ ἐξῆς στάδια: Ἐπιλογή τοῦ πρὸς ἔρευναν προβλήματος καὶ σαφῆς διατύπωσις του. Ὁρισμὸς τῶν ἐιδικῶν ὄρων, οἱ ὁποῖοι εἰσάγονται εἰς τὴν ἔρευναν ἐπὶ τοῦ ἐιδικοῦ ἀντικειμένου. Ὁ σχηματισμὸς ὑποθέσεων. Ἡ μέθοδος ἐρεύνης, ἡ ὁποία περιλαμβάνη τὰ ὑπὸ ἔρευναν ὑποκείμενα, τὴν χρησιμοποιηθεῖσαν μέθοδον, τὰ μέσα συλλογῆς τῆς ἀποδείξεως καὶ τὴν πορείαν τῆς ἐρεύνης. Ἡ ἀνάλυσις ἀποτελεσμάτων. Ἡ ἐρμηνεία τῶν ἀποτελεσμάτων καὶ ἡ ἐξαγωγή συμπερασμάτων. Τὰ συναφῆ προβλήματα πρὸς περαιτέρω ἔρευναν.

11. Ὁ παιδαγωγὸς καὶ ὁ ψυχολόγος ἐρευνητὴς πρέπει νὰ ἐνθυμῆται πάντοτε ὅτι κάμνοντες χρῆσιν τῶν ἐπιστημονικῶν μεθόδων τῶν δὲν ἀναφέρονται εἰς ἄψυχον ὕλην ἀλλ' εἰς τὸν ἄνθρωπον, φύσεως τελείως διαφόρου ἀπὸ αὐτὴν καὶ ἐπομένως νὰ εἶναι ἐνήμεροι τῶν ὀρίων τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης εἰς τὰ πεδία τῶν κοινωνικῶν ἐπιστημῶν.

