

ΨΥΧΟΓΛΩΣΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ
ΜΕ ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ*

Εἰσαγωγή

Ἐπάρχουν παιδιὰ πού παρουσιάζουν προβλήματα στὸ σχολεῖο. Μερικὰ ἀπ' αὐτὰ παρουσιάζουν ἀνεπαρκῆ αἰσθητηριακὴ ἀνάπτυξη (παιδιὰ μὲ μειωμένη ὄραση, κωφάλαλα, βαρήκοα, κτλ.), ἄλλα παρουσιάζουν συναισθηματικὲς διαταραχὲς καὶ διαταραχὲς στὴν προσωπικότητα (ψυχοπαθῆ, παραπτωματικά, κτλ.) καὶ σὲ ἄλλα ὁ ρυθμὸς ἀνάπτυξης εἶναι πιὸ βραδύς ἀπὸ τὸ κανονικὸ (νοητικῶς καθυστερημένα). Ὅλες αὐτὲς οἱ κατηγορίες παιδιῶν ὀνομάζονται *προβληματικά ἢ ἀπροσάρμοστα* καὶ ἀποτελοῦν τὸ 10-15⁰/ο¹ περίπου τῶν παιδιῶν σχολικῆς ἡλικίας. Τὰ παιδιὰ αὐτὰ χρειάζονται ἰδιαίτερη ἐκπαιδευτικὴ μέριμνα καὶ ὁ κλάδος πού ἀσχολεῖται μὲ τὰ διδακτικά καὶ τὰ προβλήματα ἀγωγῆς τους ὀνομάζεται *Εἰδικὴ Ἀγωγή*.

Ἐκτὸς ἀπὸ τὰ παιδιὰ αὐτὰ (ἀπροσάρμοστα), πού ἔχουν ἀνάγκη εἰδικῆς ἀγωγῆς, ὑπάρχει καὶ μιὰ ἄλλη κατηγορία παιδιῶν μὲ ἀνεπάρκειες, τὰ παιδιὰ μὲ *εἰδικὲς δυσκολίες μάθησης*. Ἡ κατηγορία αὐτὴ περιλαμβάνει παιδιὰ πού παρουσιάζουν μιὰ συγκεκριμένη καθυστέρηση σὲ ὀρισμένες ψυχολογικὲς διαδικασίες (ἀντίληψη, ἔκφραση, ὀλοκλήρωση, κτλ.) χωρὶς ἢ καθυστέρηση αὐτὴ νὰ ὀφείλεται σὲ αἰσθητηριακὴ ἀνεπάρκεια, συναισθηματικὲς διαταραχὲς, νοητικὴ καθυστέρηση ἢ ἔλλειψη παιδαγωγικῶν

* Εὐχαριστοῦμε τὸν καθηγητὴ τῆς ἔδρας τῆς Σωματολογίας καὶ Ψυχολογίας τοῦ Παιδιοῦ κ. Ἰ. Παρασκευόπουλο γιὰ τὴν καθοδήγηση καὶ τίς ὑποδείξεις του σὲ ὅλα τὰ στάδια τῆς ἐρευνας. Εὐχαριστοῦμε ἐπίσης τὸν καθηγητὴ τῆς Β' ἔδρας Φυσικῆς κ. Σ. Καραβέλα καὶ τὸν βοηθὸ τῆς ἴδιας ἔδρας κ. Π. Ὀνουφρίου καθὼς καὶ τοὺς βοηθοὺς ἐρεύνης Σ. Σαραντάκο καὶ Β. Στεφοπούλου γιὰ τὴ βοήθειά τους στὴ στατιστικὴ ἐπεξεργασία τῆς ἐρευνας.

Ἡ ἐργασία αὐτὴ ἀνακοινώθηκε στὸ «Tenth International Postgraduate - Postdoctoral Conference in the Behavioral Sciences, Manchester, England, 24-26 April, 1976» ἀπὸ τὴ Μ. Τζουριάδου.

1. Βλέπε S. A. Kirk and W. D. Kirk, *Psycholinguistic learning disabilities: Diagnosis and Remediation*, Arizona 1970.

έμπειριών. Μερικά παιδιά π.χ. ενώ δεν παρουσιάζουν βλάβες στην άκοη δέν μπορούν νά άντιληφθοϋν και νά έρμηνεύσουν άκουστικά έρεθίσματα, άλλα πάλι άν και οί φωνητικές και όπτικές τους λειτουργίες δέν παρουσιάζουν όργανική βλάβη, δέν μπορούν νά έκφραστοϋν και νά γράψουν ή νά άντιληφθοϋν και νά έρμηνεύσουν όπτικά έρεθίσματα· ύπάρχουν ακόμη παιδιά που δέν μπορούν νά μάθουν με τούς παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας, χωρίς νά είναι νοητικώς καθυστερημένα. Σε πολλές βέβαια περιπτώσεις οί ειδικές δυσκολίες μάθησης έπικαλύπτονται με κάποια άλλη μορφή προβληματικής συμπεριφοράς. 'Η κατηγορία τών παιδιών με ειδικές δυσκολίες μάθησης άρχισε νά μελετᾶται πρόσφατα, όταν βρέθηκαν οί κατάλληλες τεχνικές που άπομονώνουν και μελετοϋν τούς παράγοντες στους όποιους όφείλονται οί δυσκολίες αυτές.

Πέρα από τις περιπτώσεις αυτές, στη σχολική πράξη συναντοϋμε συχνά παιδιά που παρουσιάζουν *άνισομέρεια στην έπίδοση* τών διαφόρων μαθημάτων. Συναντοϋμε δηλαδή συχνά παιδιά που, ενώ έχουν ύψηλή έπίδοση σ' ένα μάθημα, παρουσιάζουν χαμηλή έπίδοση σ' ένα άλλο. Στην έρευνα αύτῃ μελετήσαμε παιδιά που παρουσιάζουν *ασύμμετρη έπίδοση στα μαθήματα τών έλληνικών και τών μαθηματικών*. Έντοπίσαμε τῃ μελέτῃ μας στα μαθήματα αυτά, γιατί θεωροϋνται ως τὰ πιό άντιπροσωπευτικά από τις δυό βασικές κατηγορίες σχολικῶν μαθημάτων, τών θεωρητικῶν (έλληνικά) και τών πρακτικῶν (μαθηματικά). Ειδικότερα στα παιδιά που έρευνήσαμε θελήσαμε νά δοϋμε άν ύπάρχει σχέση ανάμεσα στην ασύμμετρη έπίδοση στα μαθήματα αυτά και στις ψυχογλωσσικές τους λειτουργίες. Καταλήξαμε στη σκέψη αύτῃ, γιατί διδακτική και ψυχολογική πείρα με παιδιά που παρουσιάζουν δυσκολίες μάθησης έχει δείξει ότι πολλές από τις δυσκολίες αυτές όφείλονται σε άνεπάρκειες τών ψυχογλωσσικῶν λειτουργιῶν.

Σκοπός λοιπόν τῆς έρευνάς μας ἦταν νά δοϋμε άν τὰ παιδιά που παρουσιάζουν ασύμμετρη έπίδοση έχουν και συστηματικές διαφορές στις ψυχογλωσσικές τους λειτουργίες.

Μέθοδος

Δεῖγμα: 'Η έρευνα έγινε τόν 'Απρίλη και Μάη τοϋ 1975 σε 108 παιδιά 4ης και 5ης τάξης τοϋ δημοτικού, σε σχολεία τῆς πόλης τών 'Ιωαννίνων. 'Επιδιώξαμε ή έρευνα νά γίνει τούς τελευταίους μήνες τοϋ σχολικῶ έτους, γιατί τότε ό δάσκαλος θά μπορούσε νά έχει σαφή εικόνα τῆς πραγματικῆς έπίδοσης τών παιδιῶν. 'Επιλέξαμε παιδιά τῆς 4ης και 5ης τάξης, γιατί στην ηλικία αύτῃ (9 1/2-11 χρόνια) θά μπορούσε νά γίνει διαφοροποίηση τῆς έπίδοσῆς τους στα μαθήματα.

Ἐξετάσαμε τρεῖς ομάδες παιδιῶν :

α) Παιδιά με ὑψηλή επίδοση στα μαθηματικά και χαμηλή επίδοση στα ἑλληνικά (17 ὑποκείμενα ἀπὸ κάθε τάξη).

β) Παιδιά με ὑψηλή επίδοση στα ἑλληνικά και χαμηλή επίδοση στα μαθηματικά (17 ὑποκείμενα ἀπὸ κάθε τάξη).

γ) Παιδιά με χαμηλή επίδοση και στα δύο μαθήματα (17 ὑποκείμενα ἀπὸ κάθε τάξη - ομάδα ἐλέγχου).

Κριτήρια ἐπιλογῆς τῶν ὑποκειμένων ἦταν ἡ επίδοσή τους στα μαθήματα πού ἐξετάσαμε. Ἐπειδὴ δὲν εἶχαμε σταθμισμένο τέστ σχολικῆς επίδοσης και ἐπειδὴ εἶχαμε ὀρισμένες ἐπιφυλάξεις γιὰ τὴν ἀντικειμενικότητα τῆς βαθμολογίας, χρησιμοποίησαμε ὡς τὸ πιὸ σημαντικό κριτήριο τὴν κρίση τοῦ δασκάλου σχετικά με τὴν επίδοση τοῦ κάθε παιδιοῦ. Ἐνα ἄλλο κριτήριο γιὰ τὴν ἐπιλογή τῶν ὑποκειμένων ἦταν ἡ γνώμη τῶν ἰδίων τῶν παιδιῶν σχετικά με τὴν επίδοσή τους.

Συλλογὴ ὕλικου: Ἡ ἀξιολόγηση τῶν γνωστικῶν ικανοτήτων τῶν παιδιῶν ἔγινε με τὸ Ἰλλινόις Τέστ Ψυχογλωσσικῶν Ἰκανοτήτων (Illinois Test of Psycholinguistic Abilities - ITPA). Χρησιμοποίησαμε αὐτὸ τὸ τέστ και ὄχι ἓνα ἀπὸ τὰ παραδοσιακά τέστ γενικῆς νοημοσύνης γιὰ τοὺς ἐξῆς λόγους: Τὰ παραδοσιακά τέστ γενικῆς νοημοσύνης ἀξιολογοῦν τὴ νοητικὴ ἀνάπτυξη γενικά και δίνουν γενικούς δείκτες (νοητικὴ ἡλικία - νοητικὸ πηλίκιο). Δὲν μετροῦν δηλαδὴ ξεχωριστά τις εἰδικές λειτουργίες πού ἀπαρτίζουν τὴ νοημοσύνη και γι' αὐτὸ δὲν κάνουν ἀναλυτικὴ διάγνωση.

Τὸ ITPA δίνει δύο γενικούς δείκτες (γενικὴ ψυχογλωσσικὴ ἡλικία - γενικὸ ψυχογλωσσικὸ πηλίκιο), ἀντίστοιχους με τοὺς δείκτες τῶν παραδοσιακῶν τέστ γενικῆς νοημοσύνης. Ἐκτὸς ὅμως ἀπὸ τοὺς γενικούς αὐτοὺς δείκτες δίνει και ἐπιμέρους δείκτες γιὰ κάθε ψυχογλωσσικὴ λειτουργία. Ἐτσι μπορεῖ νὰ γίνει ἀναλυτικὴ διάγνωση τῶν νοητικῶν ικανοτήτων τῶν παιδιῶν. Ἡ ἀναλυτικὴ αὐτὴ διάγνωση ἦταν ἀναγκαία γιὰ τὴν ἀξιολόγηση τῶν παιδιῶν πού ἐξετάσαμε γιὰτί, ὅπως ἀναφέραμε, ξεκινήσαμε με τὴν ὑπόθεση ὅτι ἡ ἀνισομερὴς επίδοση ἴσως νὰ ὀφείλεται σὲ διαφορὲς τῶν ἐπιμέρους ψυχογλωσσικῶν λειτουργιῶν.

Τὸ ITPA κατασκευάστηκε ἀπὸ τοὺς καθηγητὲς S. A. Kirk και J. J. McCarthy¹ στὸ Ἰνστιτοῦτο Ἐρευνῶν γιὰ Ἀπροσάρμοστα Παιδιά (Institute for Research on Exceptional Children) τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Ἰλλινόις. Στὴν Ἑλλάδα σταθμίστηκε τὸ 1968 και σὲ τελικὴ μορφή

1. J. J. McCarthy - S. A. Kirk, *Illinois Test of Psycholinguistic Abilities* : Experimental Edition, Illinois, 1961.

κυκλοφορεί ως έκδοση του Ψυχολογικού και Παιδαγωγικού Έργαστηρίου του Πανεπιστημίου Ίωαννίνων¹.

Τὸ ΙΤΡΑ βασίζεται στὴ θεωρία τοῦ Osgood, μιὰ θεωρία ποὺ ἀναφέρεται στὴν ἀνθρώπινη ἐπικοινωνία καὶ ἰδιαίτερα στὴν ἀνθρώπινη γλώσσα². Ἀπὸ τὴ θεωρία τοῦ Osgood τὸ ΙΤΡΑ χρησιμοποεῖ τρεῖς διαστάσεις: 1) τὶς διόδους ἐπικοινωνίας, 2) τὶς ψυχογλωσσικὲς διεργασίες καὶ 3) τὰ ἐπίπεδα ὀργάνωσης.

1) Διόδους ἐπικοινωνίας: ἀναφέρονται στὸν τρόπο μὲ τὸν ὁποῖο γίνεται ἡ πρόσληψη τῶν ἐρεθισμάτων καὶ ἡ ἀπόκριση σ' αὐτά. Τὰ κύρια μέρη τῆς διάστασης αὐτῆς εἶναι οἱ διόδοι πρόσληψης καὶ οἱ διόδοι ἀπόκρισης. Ἀπ' τὶς διόδους αὐτὲς τὸ ΙΤΡΑ χρησιμοποεῖ τὴν ἀκουστικο-φωνητικὴ καὶ τὴν ὀπτικο-κινητικὴ δίοδο.

2) Ψυχογλωσσικὲς διεργασίες: Ἡ διάσταση αὐτὴ περιλαμβάνει τὶς ψυχολογικὲς λειτουργίες ποὺ ἀναφέρονται στὴν ἀπόκτηση καὶ χρῆση τῆς γλώσσας. Τὸ ΙΤΡΑ περιλαμβάνει τρεῖς διεργασίες: α) τὴν πρόσληψη ποὺ ἀναφέρεται στὸ σύνολο τῶν ἱκανοτήτων ποὺ εἶναι ἀπαραίτητες γιὰ τὴν ἀναγνώριση καὶ τὴν κατανόηση τῶν παραστάσεων. β) τὴ συσχέτιση ποὺ ἀναφέρεται στὴν ἐσωτερικὴ ἐπεξεργασία τῶν ἀντιλήψεων, τῶν ἐποπτεϊῶν καὶ τῶν ἐννοιῶν μὲ λογικὸ τρόπο καὶ γ) τὴν ἔκφραση ποὺ περιλαμβάνει ἐκεῖνες τὶς ἱκανότητες ποὺ εἶναι ἀναγκαῖες γιὰ τὴν ἔκφραση ἰδεῶν μὲ τὸ λόγο ἢ μὲ χειρονομίες καὶ κινήσεις.

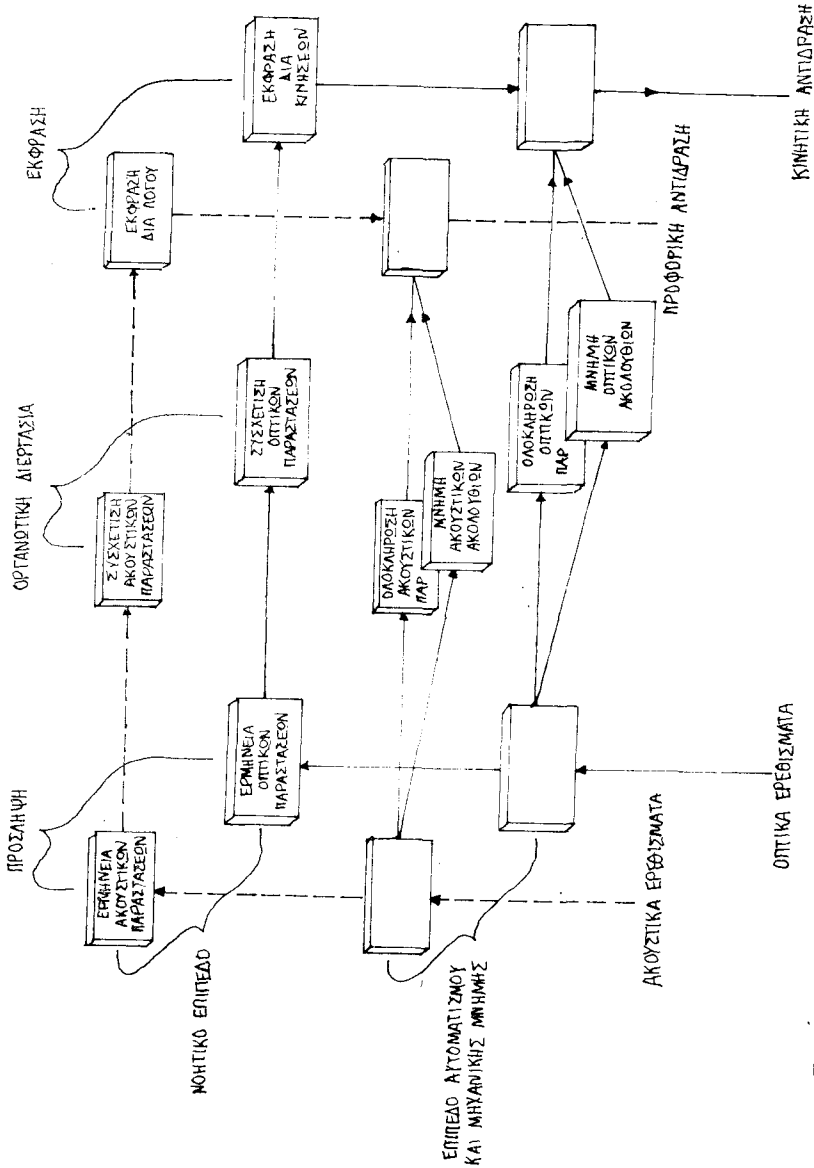
3) Ἐπίπεδα ὀργάνωσης: ἀναφέρονται στὸ βαθμὸ τῆς λειτουργικῆς ὀργάνωσης τῶν ἐμπειριῶν τοῦ ἀτόμου. Τὸ μοντέλο τοῦ ΙΤΡΑ περιλαμβάνει δύο ἐπίπεδα: α) τὸ νοητικὸ ἐπίπεδο, ποὺ ἀναφέρεται στὶς ἱκανότητες μὲ τὶς ὁποῖες τὸ ἄτομο ὀργανώνει καὶ χρησιμοποεῖ, μὲ λογικὸ τρόπο, σημασιολογικὰ σύμβολα καὶ β) τὸ ἐπίπεδο αὐτοματισμοῦ, ποὺ ἀναφέρεται στὶς ἱκανότητες μὲ τὶς ὁποῖες τὸ ἄτομο κάνει αὐτόματες καὶ μηχανικὲς ἐνέργειες.

Οἱ τρεῖς αὐτὲς διαστάσεις (διεργασίες, ἐπίπεδα, διόδοι) χρησιμοποεῖται ὡς μέσα γιὰ νὰ καθοριστοῦν οἱ ψυχογλωσσικὲς λειτουργίες ποὺ μετροῦνται μὲ τὸ ΙΤΡΑ. Μιὰ ψυχογλωσσικὴ λειτουργία καθορίζεται ὡς μιὰ εἰδικὴ διεργασία, ποὺ γίνεται σ' ἓνα ὀρισμὲνο ἐπίπεδο, διὰ μέσου μιᾶς

1. Ἰ. Ν. Παρασκευοπούλου, 'Οδηγὸς Ἐξεταστοῦ τοῦ Ἰλλινόις Τὲστ Ψυχογλωσσικῶν Ἰκανοτήτων, Δημοσιεύματα Ψυχολογικοῦ καὶ Παιδαγωγικοῦ Ἐργαστηρίου, Ἰωάννινα, 1973.

2. Βλέπε ἄρθρο του: «A behavioristic analysis of perception and language as cognitive phenomena» στὸ βιβλίο: *Contemporary approaches to cognition*, Harvard University Press, Cambridge Mass. 1957.

διόδου (άκουστικοφωνητικής - όπτικοκινητικής). Σχηματική απεικόνιση του θεωρητικού προτύπου του ΙΤΡΑ παρουσιάζεται στο σχήμα 11.



Σχ. 1. Θεωρητικό πρότυπο (model) του 'Ιλλινόις Τέστ Ψυχογλωσσικών Ικανοτήτων'—ΙΤΡΑ.

1. Η επιμέλεια τών σχημάτων και τών πινάκων έγινε από τη βοήθη έρευνας του Έργαστηρίου μας δ. Δώρα Μπέη.

Ἡ ἑλληνική ἔκδοση τοῦ ΙΤΡΑ περιλαμβάνει 12 ἐπιμέρους τέστ, ἕξι στὸ νοητικὸ ἐπίπεδο καὶ ἕξι στὸ ἐπίπεδο αὐτοματισμοῦ. Τὰ ἐπιμέρους τέστ τοῦ νοητικοῦ ἐπιπέδου εἶναι :

Ἑρμηνεία Ἀκουστικῶν Παραστάσεων (ΕΑΠ) : ἀξιολογεῖ τὴν ἱκανότητα τοῦ παιδιοῦ νὰ προσλαμβάνει καὶ νὰ ἐρμηνεύει τὸν προφορικὸ λόγο. Τὸ ὑποτέστ αὐτὸ περιλαμβάνει 50 σύντομες ἐρωτήσεις στὶς ὁποῖες τὸ παιδί πρέπει νὰ ἀπαντήσει μὲ ἓνα «ναί» ἢ ἓνα «ὄχι». Τυπικὲς ἐρωτήσεις τοῦ τέστ αὐτοῦ εἶναι : «Προσανατολίζου τὰ ρολόγια ;», «Καταρρέουν οἱ χάρτινοι πύργοι ;».

Ἑρμηνεία Ὀπτικῶν Παραστάσεων (ΕΟΠ) : ἀξιολογεῖ τὴν ἱκανότητα τοῦ παιδιοῦ νὰ προσλαμβάνει καὶ νὰ ἐρμηνεύει ὀπτικὰ ἐρεθίσματα. Τὸ ὑποτέστ αὐτὸ περιλαμβάνει 40 ἐρωτήσεις - εἰκόνες. Στὴ μιὰ σελίδα παρουσιάζεται ἡ εἰκόνα ἐρέθισμα καὶ στὴν ἄλλη τέσσερις εἰκόνες - ἀπαντήσεις ἀπὸ τίς ὁποῖες τὸ παιδί πρέπει νὰ ἐπιλέξει τὴ σωστὴ ἀπάντηση.

Συσχέτιση Ἀκουστικῶν Παραστάσεων (ΣΑΠ) : ἀξιολογεῖ τὴν ἱκανότητα τοῦ παιδιοῦ νὰ κάνει λογικὲς συσχετίσεις σὲ ἔννοιες ποὺ τοῦ προσφέρονται προφορικά. Περιλαμβάνει 42 ἀναλογίες ποὺ παρουσιάζονται προφορικά. Τυπικὲς ἐρωτήσεις τοῦ ὑποτέστ αὐτοῦ εἶναι : «Τὰ τραπέζια ἔχουν συρτάρια, τὰ παντελόνια ἔχουν..... (τσέπες)», «Τὰ δέντρα ἔχουν χυμούς, οἱ ἄνθρωποι ἔχουν..... (αἷμα)».

Συσχέτιση Ὀπτικῶν Παραστάσεων (ΣΟΠ) : ἀξιολογεῖ τὴν ἱκανότητα τοῦ παιδιοῦ νὰ συσχετίζει ἔννοιες ποὺ προσφέρονται μὲ εἰκόνες. Τὸ ὑποτέστ αὐτὸ περιλαμβάνει 20 ἐρωτήσεις ἄμεσης συσχέτισης καὶ 22 ἀναλογικὲς συσχετίσεις (Βλέπε Α' μέρος δευτέρου βιβλίου εἰκόνων).

Ἐκφραση διὰ Λόγου (ΕΛ) : ἀναφέρεται στὴν ἱκανότητα τοῦ παιδιοῦ νὰ ἐκφράζει τίς ἰδέες του μὲ τὸ λόγο. Στὸ τέστ αὐτὸ τὸ παιδί πρέπει νὰ περιγράψει προφορικὰ τέσσερα κοινὰ ἀντικείμενα (μπάλα, κύβος, φάκελος, κουμπί).

Ἐκφραση διὰ Κινήσεων (ΕΚ) : ἀξιολογεῖ τὴν ἱκανότητα τοῦ παιδιοῦ νὰ ἐκφράζει μὲ κινήσεις ἔννοιες ποὺ ἀναφέρονται στὴ χρῆση κοινῶν ἀντικειμένων (κιθάρα, τηλέφωνο, φωτογραφικὴ μηχανή, κτλ.).

Τὰ ἐπιμέρους τέστ τοῦ ἐπιπέδου αὐτοματισμοῦ εἶναι :

Ὀλοκλήρωση Ἑλλειπῶν Προτάσεων (ΟΕΠ) : ἀξιολογεῖ τὴν ἱκανότητα τοῦ παιδιοῦ νὰ ἀποκτᾷ αὐτόματες συνήθειες στὴ χρῆση γραμματικῶν καὶ συντακτικῶν φαινομένων. Οἱ ἐρωτήσεις ἀναφέρονται στὴ μορφὴ καὶ ὄχι στὸ περιεχόμενο τῶν λέξεων (Βλέπε Β' μέρος τοῦ δευτέρου βιβλίου εἰκόνων).

Ὀλοκλήρωση Ἑλλειπῶν Λέξεων (ΟΕΛ) : ἀξιολογεῖ τὴν ἱκανότητα τοῦ παιδιοῦ νὰ συμπληρώνει ἀκρωτηριασμένες λέξεις : π. χ. - ηλέ - ωνο (τηλέφωνο).

Συγκερασμός Γλωσσικών Φθόγγων (ΣΓΦ): αξιολογεί την ικανότητα του παιδιού να συνθέτει σε όλόκληρες λέξεις φθόγγους που του προσφέρονται μεμονωμένα. Π. χ. π-ό-δ-ι (πόδι).

Όλοκλήρωση Όπτικων Παραστάσεων (ΟΟΠ): αξιολογεί την ικανότητα του παιδιού να αναγνωρίζει κοινά αντικείμενα μόνο από τα μέρη τους.

Μνήμη Άκουστικων Άκολουθιων (ΜΑΑ): αναφέρεται στην ικανότητα του παιδιού να επαναλαμβάνει από μνήμης σειρές αριθμών που του προσφέρονται προφορικά.

Μνήμη Όπτικων Άκολουθιων (ΜΟΑ): αξιολογεί την ικανότητα του παιδιού να ανακατασκευάζει από μνήμης σειρές σχημάτων που του παρουσιάζονται σε εικόνες. (Σχηματική περιγραφή των 12 επιμέρους τέστ του ΙΤΡΑ γίνεται στην εικόνα 1).

Η εξέταση των υποκειμένων έγινε στα σχολεία τους. Για κάθε παιδί η εξέταση διαρκούσε 1 1/2 ώρα περίπου με ένα ένδιάμεσο διάλειμμα.

Στατιστική επεξεργασία: Η αξιολόγηση της επίδοσης κάθε παιδιού έγινε με το σύστημα βαθμολογίας του ΙΤΡΑ. Έτσι, για κάθε παιδί είχαμε ένα ψυχοδιαγνωστικό διάγραμμα με τη γενική ψυχογλωσσική ηλικία και το γενικό ψυχογλωσσικό ηπλίκο καθώς και επιμέρους ψυχογλωσσικές ηλικίες και ηπλίκα για τις 12 ψυχογλωσσικές λειτουργίες, τις διεργασίες, τα επίπεδα οργάνωσης και τις διόδους επικοινωνίας. Έπειτα για κάθε ομάδα παιδιών βρήκαμε το μέσο όρο του γενικού ψυχογλωσσικού ηπλίκου και των επιμέρους ψυχογλωσσικών ηπλίκων. Για να δοῦμε αν οι διαφορές που βρέθηκαν μεταξύ των τριών ομάδων ήταν συστηματικές και σημαντικές αξιολογήσαμε κάθε διαφορά με το t^2 κριτήριο¹. Εκτός από τις διαφορές μεταξύ των ομάδων αξιολογήσαμε με το ίδιο κριτήριο (με διαφορετικό τύπο) και τις διαφορές που παρουσιάστηκαν μέσα σε κάθε ομάδα (ένδοομαδικές) μεταξύ των διαφόρων ψυχογλωσσικών περιοχών.


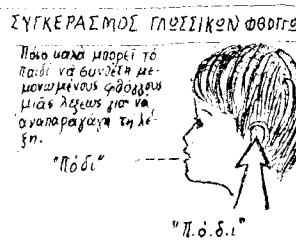
Εδρήματα - Έρμηνεία

Διαφορές μεταξύ των ομάδων. Γίνεται σύγκριση μεταξύ της ομάδας με ύψηλή επίδοση στα μαθηματικά και χαμηλή στα έλληνικά και της ομάδας με ύψηλή επίδοση στα έλληνικά και χαμηλή στα μαθηματικά: Σχετικά με το γενικό ψυχογλωσσικό ηπλίκο, η ομάδα των παιδιών με ύψη-

1. Ο ύπολογισμός των t κριτηρίων έγινε με τον 2116B Computer της Hewelett Packard, με πρόγραμμα σε γλώσσα Basic. Οι τύποι που χρησιμοποιήθηκαν είναι από το 600 Series Program Library: General program Library, vol. 1 Wang Laboratories, Inc, 1972, σελ. 40 και 44.

λή επίδοση στα μαθηματικά υπερέχει από τήν ομάδα τών παιδιών με ύψηλη επίδοση στα έλληνικά (Μ.Ο. 104,37-100,34). Η διαφορά αυτή, σύμφωνα με τό t^2 κριτήριο είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 50/0. (βλέπε πίν. 1 και 2).

Σχετικά με τις επιμέρους ψυχογλωσσικές λειτουργίες τα παιδιά με ύψηλη επίδοση στα μαθηματικά υπερέχουν στη συσχέτιση οπτικών παραστάσεων και στην ολοκλήρωση έλλιπων λέξεων σε επίπεδο σημαντικότητας 50/0 και στην έρμηνεία οπτικών παραστάσεων και στη συσχέτιση ακουστικών παραστάσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 100/0. Η ομάδα

ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ	ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ
<p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να προσλαμβάνει και να έρμηνεύει τών προφορικών λόγων.</p>  <p>"Οχι"</p> <p>"Λεσόν οι γάτες"</p>	<p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να αντίλαμβάνεται, να ερμηνεύει και να ερμηνεύει τα διττικά σύμβολα.</p> <p>"Να έρμ ένα τέτατο έδα"</p>  <p>"Να έρμ ένα τέτατο έδα"</p>	<p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να κερδίζει κατά κριτικό τρόπο "έννοιες που τού παρουσιάζονται προφορικά."</p>  <p>"ακούμαζι"</p> <p>"Τό παιδί πετάει τό γάρμ... (κακίζμαζι)"</p>
<p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να κερδίζει κατά λογικό τρόπο "έννοιες πς τς παρουσιάζονται εσέλιπνες."</p>  <p>"από είναι κίβος είμαι τετράγωνος είναι λείος τίποτα μα αυτό..."</p>	<p>ΕΚΦΡΑΣΗ ΔΙΑ ΛΟΓΟΥ</p> <p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να περιγράψει προφορικά τίς "έννοιες τού."</p>  <p>"από είναι κίβος είμαι τετράγωνος είναι λείος τίποτα μα αυτό..."</p>	<p>ΕΚΦΡΑΣΗ ΔΙΑ ΚΙΝΗΣΕΩΝ</p> <p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να μιμνήσκει με "έννοιες απαραίτητες για τή χρήση μινικών κινήσεων."</p>  <p>"δείξε μου τίς κάνουμε μ' ένα γάρμ"</p>
<p>ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΛΠΙΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΕΩΝ</p> <p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να ολοκληρώσει εύρημα εσέλιπνες και πραγματικών, καινούριων και κιν.</p>  <p>"Τρία, άυτις, τέτς, έττα, τέτσερα"</p>	<p>ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΟΠΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ</p> <p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να αναγνωρίσει μόνοι άσέλιπνες μόνον άπό τή μέρη τού.</p>  <p>"Τρία, άυτις, τέτς, έττα, τέτσερα"</p>	<p>ΜΝΗΜΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΙΩΝ</p> <p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να εκαναλαμβάνει χωρίς άριθμών πού τού παρουσιάζονται προφορικά.</p>  <p>"Τρία, άυτις, τέτς, έττα, τέτσερα"</p>
<p>ΜΝΗΜΗ ΟΠΤΙΚΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΙΩΝ</p> <p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να επαναλάβει "οπτικά έύρημα."</p>  <p>"Παί-ι"</p>	<p>ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΛΠΙΩΝ ΛΕΞΕΩΝ</p> <p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να συμπληρώσει "ακρωτηριασμένες λέξεις."</p>  <p>"Παι-ι"</p>	<p>ΣΥΓΚΕΡΑΣΜΟΣ ΓΛΩΣΣΙΚΩΝ ΦΘΗΓΩΝ</p> <p>Πόσο καλά μπορεί τό παιδί να συνδέει με μετωμινικούς φθόγγους μίας λέξεως για να αναπαράγει τή λέξη.</p>  <p>"Πό-δι"</p> <p>"Πό-δ-ι"</p>

Εικόνα 1. Σχηματική περιγραφή τών 12 επιμέρους τέςτ τού ΙΤΡΑ

των παιδιών με ύψηλη επίδοση στα έλληνικά υπερέχει από την ομάδα με ύψηλη επίδοση στα μαθηματικά μόνο στην έκφραση διά λόγου σε επίπεδο σημαντικότητας 50%. Γενικότερα η ομάδα των παιδιών με ύψηλη επίδοση στα μαθηματικά υπερέχει από την ομάδα των παιδιών με ύψηλη επίδοση στα έλληνικά ως προς τις διεργασίες στη συσχέτιση και την ολοκλήρωση (έπίπεδο σημαντικότητας 50%) και σε σχέση με τις διόδους στην όπτική δίοδο (έπίπεδο σημαντικότητας 50%) (βλέπε πίνακες 1 και 2).

Η ομάδα των παιδιών με χαμηλή επίδοση και στα δύο μαθήματα σε σύγκριση με τις δύο άλλες ομάδες υστερεί σε όλες σχεδόν τις ψυχογλωσσικές λειτουργίες. Δεν υστερεί μόνο στην έρμηνεία ακουστικών παραστάσεων σε σύγκριση με την ομάδα με ύψηλη επίδοση στα έλληνικά. (Βλέπε πίνακες 1 και 2).

Διαφορές μεταξύ των ψυχογλωσσικών βαθμολογιών του ITPA σε κάθε ομάδα (ένδοομαδικές διαφορές). Η ομάδα των παιδιών με ύψηλη επίδοση στα μαθηματικά και με χαμηλή στα έλληνικά σε σύγκριση με το γενικό της ψυχογλωσσικό πηλίκο, που αντιπροσωπεύει τη μέση επίδοση της ομάδας στις ψυχογλωσσικές λειτουργίες, παρουσιάζει τις ακόλουθες αποκλίσεις: Υστερεί στη μνήμη όπτικών ακολουθιών, στην ολοκλήρωση έλλιπων προτάσεων και στην έκφραση διά κινήσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 10% και την ολοκλήρωση όπτικών παραστάσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 100%. Υπερέχει στην έρμηνεία ακουστικών παραστάσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 50% και τη μνήμη ακουστικών ακολουθιών, τη συσχέτιση όπτικών παραστάσεων και το συγκερασμό γλωσσικών φθόγγων σε επίπεδο σημαντικότητας 100%. Γενικότερα η ομάδα αυτή σε σχέση με τις διεργασίες υστερεί στην έκφραση (έπίπεδο σημαντικότητας 50%) και την ολοκλήρωση (έπίπεδο σημαντικότητας 100%) και υπερέχει στη συσχέτιση (έπίπεδο σημαντικότητας 100%). Σε σχέση με τις διόδους υστερεί στην όπτική δίοδο (έπίπεδο σημαντικότητας 50%), (βλέπε πίνακες 1 και 3).

Η ομάδα των παιδιών με ύψηλη επίδοση στα έλληνικά και χαμηλή στα μαθηματικά παρουσιάζει τις ακόλουθες αποκλίσεις από το γενικό ψυχογλωσσικό πηλίκο της ομάδας: Υστερεί στην έκφραση διά κινήσεων, την ολοκλήρωση έλλιπων προτάσεων, την ολοκλήρωση όπτικών παραστάσεων, την ολοκλήρωση έλλιπων λέξεων και τη μνήμη όπτικών ακολουθιών σε επίπεδο σημαντικότητας 10%, την έρμηνεία όπτικών παραστάσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 50% και στη συσχέτιση ακουστικών και όπτικών παραστάσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 100%. Υπερέχει στην έρμηνεία ακουστικών παραστάσεων, στη μνήμη ακουστικών ακολουθιών και στο συγκερασμό γλωσσικών φθόγγων σε επίπεδο σημαντικότητας 10% και στην έκφραση διά λόγου σε επίπεδο 50%. Γενικότερα

	ΥΠ	ΕΑΥ	ΕΔΥ	ΣΑΥ	ΣΟΥ	ΕΥ	ΕΚ	ΟΕΥ	ΟΟΥ	ΜΑΥ	ΜΟΥ	ΟΕΥ	ΣΥΦ	ΜΒ	ΕΑ	Π	Σ	Ε	Ο	Μ	ΑΔ	ΟΔ
	Β. Δ	ΑΥ	ΥΥ	ΑΑ	ΥΑ	ΥΕ	ΜΕ	ΓC	ΥC	ΑΣΜ	ΥΣΜ	Α	ΣΒ	ΡL	ΑL	Ρ	Α	Ε	Ο	Μ	ΑΔ	ΟΔ
Ελληνικά																						
	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ
	11,53	11,75	15,92	18,05	19,16	28,05	24,56	41,15	49,19	34,0*	18,74	15,55	19,74	41,85	41,70	9,75	15,06	18,36	12,19	20,9*	15,56	12,2*
Μαθηματικά																						
	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ
	8,29	10,50	20,78	12,3*	19,34	22,33	15,76	42,74	43,75	30,19	20,33	12,74	18,74	9,64	9,74	12,88	14,03	15,61	14,4*	18,54	9,1*	15,44
Λαμπλή έκδοση																						
	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ
	11,42	18,3*	18,15	12,4*	12,0*	22,45	14,61	13,45	14,66	30,40	12,64	21,73	25,7*	16,01	41,12	19,34	13,82	12,95	11,69	12,14	12,42	9,82

Πίτ. 1. Μεσο όροι και τυπικές αποκλίσεις των γνωσθωσινών πηλινών (γενικό γνωσθωσινικό πηλίνο, έκμφορος τερτ, έρηνεφα, δίεργαίτες, δίεδοι) στις τρείς ομάδες της έρευνας.

	Ελληνικά-Μαθηματικά T 1-2	Ελληνικά-Χαμηλή επίδοση T 1-3	Μαθηματικά-Χαμηλή επίδοση T 2-3
ΓΨΠ	1.67789 **	6.67552 ***	9.36521 ***
ΕΑΠ	.66484	3.73566 ***	4.34531 ***
ΕΟΠ	1.47859 *	.56713f	1.89901 ***
ΣΑΠ	1.50565 *	4.76648 ***	5.76527 ***
ΣΟΠ	2.1543 ***	3.70752 ***	6.3217 ***
ΕΛ	1.5439 *	4.45534 ***	2.92115 ***
ΕΚ	.968101	3.15323 ***	5.02463 ***
ΟΕΠ	1.57291 **	5.38677 ***	5.70858 ***
ΟΟΠ	.875806	2.3705 ***	3.86894 ***
ΜΑΑ	4.02320 E-02	3.92865 ***	4.29073 ***
ΜΟΑ	7.94653 E-02	3.29638 ***	3.07071 ***
ΟΕΛ	.394905	2.7231 ***	2.30707 ***
ΣΓΦ	.55267	4.82392 ***	5.38639 ***
ΝΕ	1.26665	5.35658 ***	7.25541 ***
ΕΑ	.787489	6.51478 ***	8.09026 ***
Π	1.03023	2.71351 ***	3.31093 ***
Σ	2.18223 **	4.82868 ***	7.46642 ***
Ε	.483951	4.96977 ***	4.92909 ***
Ο	1.60973 **	4.45797 ***	6.24143 ***
Μ	3.05558 E-03	4.94408 ***	5.29395 ***
ΑΔ	.293896	6.68666 ***	8.37591 ***
ΟΔ	1.66403 **	4.31497 ***	6.73035 ***

* Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%
 ** " " " " 5%
 *** " " " " 1%

Πιν. 2. 7 τιμές στατιστικής σημαντικότητας των διαφορών των μέσων όρων των ψυχολογιστικών ηρώσεων της βαθμολογίας του ΙΤΡΑ μεταξύ των τριών ομάδων της έρευνας.

σέ σχέση με τις διεργασίες ύστερεῖ στήν ἔκφραση καί στήν ὀλοκλήρωση (ἐπίπεδο σημαντικότητας 10%) καί στή συσχέτιση (ἐπίπεδο σημαντικότητας 50%) σέ σχέση με τις διόδους ύστερεῖ στήν ὀπτική δίοδο (ἐπίπεδο σημαντικότητας 10%), ἐνῶ ὑπερέχει στήν ἀκουστική δίοδο (ἐπίπεδο σημαντικότητας 100%). (Βλέπε πίνακες 1 καί 4).

Ἡ ομάδα τῶν παιδιῶν μέ χαμηλή ἐπίδοση, σέ σχέση με τὸ γενικό της ψυχογλωσσικό πηλίκιο, ὑστερεῖ στήν ἔκφραση διὰ λόγου, στήν ἔκφραση διὰ κινήσεων καί στή μνήμη ὀπτικῶν ἀκολουθιῶν σέ ἐπίπεδο σημαντικότητας 10%, στήν ὀλοκλήρωση ἑλλιπῶν προτάσεων καί τήν ὀλοκλήρωση ἑλλιπῶν λέξεων σέ ἐπίπεδο σημαντικότητας 50% καί στή συσχέτιση ἀκουστικῶν παραστάσεων σέ ἐπίπεδο σημαντικότητας 100%. Ὑπερέχει στήν ἐρμηνεία ἀκουστικῶν καί τήν ἐρμηνεία ὀπτικῶν παραστάσεων σέ ἐπίπεδο σημαντικότητας 10%. Γενικότερα ἡ ομάδα αὐτὴ σχετικὰ μέ τις διεργασίες ὑστερεῖ στήν ἔκφραση (ἐπίπεδο σημαντικότητας 50%) καί στή συσχέτιση (ἐπίπεδο σημαντικότητας 100%). Σέ σχέση με τὰ ἐπίπεδα ὑστερεῖ στὸ ἐπίπεδο αὐτοματισμοῦ (ἐπίπεδο σημαντικότητας 50%) καί σχετικὰ μέ τις διόδους ὑστερεῖ στήν ὀπτική δίοδο (ἐπίπεδο σημαντικότητας 50%). (Βλέπε πίνακες 1 καί 5).

Ἀπὸ τὴν ἀξιολόγηση τῶν ἐνδοομαδικῶν διαφορῶν καί στις τρεῖς ομάδες ποὺ ἐξετάσαμε παρατηροῦμε ὅτι οἱ μεγαλύτερες ἀποκλίσεις ἀπὸ τὸ γενικό ψυχογλωσσικό πηλίκιο τῶν ομάδων, σέ ἀριθμὸ καί σέ βαθμὸ, παρουσιάζονται στήν ομάδα μέ ὑψηλὴ ἐπίδοση στὰ ἑλληνικὰ καί χαμηλὴ στὰ μαθηματικά. Στὴν ομάδα αὐτὴ παρουσιάζονται σημαντικὲς ἀποκλίσεις ἀπὸ τὸ γενικό ψυχογλωσσικό πηλίκιο σέ 19 συνολικὰ ψυχογλωσσικὲς περιοχές· στήν ομάδα μέ ὑψηλὴ ἐπίδοση στὰ μαθηματικά καί χαμηλὴ στὰ ἑλληνικὰ σέ 12 ψυχογλωσσικὲς περιοχές καί στήν ομάδα μέ χαμηλὴ ἐπίδοση καί στὰ δυὸ μαθήματα σέ 14 συνολικὰ περιοχές. (Βλέπε πίνακες 3, 4 καί 5, πρῶτῃ σειρά). Εἰδικότερα, στήν ομάδα τῶν ἑλληνικῶν ἔχουμε σέ 13 περιπτώσεις ἀπόκλιση σέ ἐπίπεδο σημαντικότητας 10%, ἐνῶ στήν ομάδα τῶν μαθηματικῶν παρουσιάζεται ἡ ἴδια ἀπόκλιση σέ τρεῖς περιπτώσεις καί στήν ομάδα τῶν χαμηλῶν καί στὰ δυὸ μαθήματα σέ ἐπτὰ περιπτώσεις.

Στὴν ομάδα τῶν ἑλληνικῶν ἐπίσης παρουσιάζεται ἀπόκλιση σέ ἐπίπεδο 50% σέ 3 περιπτώσεις, ἐνῶ στήν ομάδα τῶν μαθηματικῶν παρουσιάζεται ἡ ἴδια ἀπόκλιση σέ 4 περιπτώσεις καί στήν ομάδα τῶν χαμηλῶν (ομάδα ἐλέγχου) σέ 5 περιπτώσεις.

Ἀπόκλιση στατιστικὰ σημαντικὴ σέ ἐπίπεδο 100% παρουσιάζεται στήν ομάδα τῶν ἑλληνικῶν σέ 3 περιπτώσεις, στήν ομάδα τῶν μαθηματικῶν σέ 5 ἀντίστοιχες περιπτώσεις καί σέ 2 περιπτώσεις στήν ομάδα τῶν χαμηλῶν.

Γ	ΓΥΠ	ΕΑΠ	ΕΟΠ	ΣΑΠ	ΣΟΠ	ΕΛ	ΕΚ	ΟΕΠ	ΔΟΠ	ΜΑΑ	ΜΟΑ	ΟΕΛ	ΣΓΦ	ΜΕ	ΕΑ	Π	Σ'	Ε	Ο	Μ	ΑΔ	ΟΔ
	Β. Q	Α. R	Β. R	Α. A	Β. A	Β. E	Μ. E	Γ. C	Δ. C	Α. S. M	Μ. S. M	Λ	Β. B	Α. L	Α. L	Ρ	Α	Ε	Ο	Μ	Α. C	Υ. C
ΓΥΠ	*** 3,08	*** 2,15	*** 3,25	*** 1,49	*** 1,50	*** 1,95	*** 5,30	*** 3,15	*** 2,80	*** 2,46	*** 5,53	*** 5,13	*** 2,78	*** 2,69	*** 2,89	0,35	4,76	*** 2,51	*** 4,12	0,32	1,29	*** 3,75
ΕΑΠ	*** 3,25	*** 3,25	*** 3,25	*** 3,25	*** 3,25	*** 5,60	*** 5,60	*** 5,37	*** 3,80	*** 1,41	*** 5,43	*** 6,33	*** 0,87	*** 4,73	*** 4,49	3,53	3,55	*** 3,35	*** 3,55	*** 4,87	1,42	*** 5,98
ΕΟΠ	*** 2,75	*** 3,06	*** 3,06	*** 0,93	*** 1,24	*** 5,65	*** 5,65	*** 1,10	*** 0,84	*** 2,76	*** 2,50	*** 2,98	*** 3,49	*** 0,92	0,068	1,062	0,054	0,76	1,12	0,65	2,28	1,02
ΙΑΠ	*** 5,09	*** 3,76	*** 3,76	*** 1,14	*** 0,84	*** 3,16	*** 3,52	*** 3,72	*** 2,60	*** 2,71	*** 2,56	*** 3,16	*** 3,57	0,40	0,13	0,093	0,064	0,83	1,11	0,70	4,34	2,60
ΣΟΠ	*** 5,73	*** 5,73	*** 5,73	*** 3,35	*** 3,72	*** 5,73	*** 5,73	*** 3,35	*** 3,72	*** 1,03	*** 5,47	*** 4,78	0,60	*** 3,37	*** 2,61	1,68	2,79	*** 5,69	*** 3,58	*** 4,51	0,68	*** 5,04
ΕΛ	*** 4,88	*** 4,88	*** 4,88	*** 2,99	*** 2,99	*** 4,06	*** 4,06	*** 1,50	*** 1,50	*** 4,06	*** 4,50	0,59	*** 4,05	*** 5,47	*** 3,76	4,88	4,12	*** 5,77	*** 2,83	*** 3,31	4,84	3,25
ΕΚ	*** 8,94	*** 8,94	*** 8,94	*** 8,94	*** 8,94	*** 3,71	*** 4,71	*** 4,71	*** 4,71	*** 4,69	*** 1,59	*** 3,21	*** 1,32	*** 3,21	*** 1,59	3,21	1,32	0,71	0,07	1,50	*** 3,16	1,05
ΟΕΠ	*** 3,42	*** 3,42	*** 3,42	*** 3,42	*** 3,42	*** 1,68	*** 2,28	*** 2,28	*** 2,28	*** 1,05	*** 1,05	*** 1,50	*** 1,81	*** 1,50	*** 1,81	0,93	0,93	0,18	0,10	1,55	2,69	0,97
ΔΟΠ	*** 3,98	*** 3,98	*** 3,98	*** 3,98	*** 3,98	*** 4,67	*** 4,67	*** 4,67	*** 4,67	*** 2,65	*** 3,36	*** 2,24	*** 2,85	*** 2,24	*** 2,85	2,85	2,85	*** 2,70	*** 3,44	*** 3,89	1,97	*** 3,64
ΜΑΑ	*** 0,89	*** 0,89	*** 0,89	*** 0,89	*** 0,89	*** 4,84	*** 4,84	*** 4,84	*** 4,84	*** 3,50	*** 3,65	*** 3,53	*** 2,92	*** 3,53	*** 3,53	2,92	2,92	*** 2,03	*** 1,99	*** 3,33	4,30	1,29
ΜΟΑ	*** 6,25	*** 6,25	*** 6,25	*** 6,25	*** 6,25	*** 3,71	*** 4,71	*** 4,71	*** 4,71	*** 3,71	*** 4,71	*** 4,71	*** 4,71	*** 4,71	*** 4,71	4,71	4,71	*** 2,38	*** 2,50	*** 4,11	5,59	1,92
ΟΕΛ	*** 3,88	*** 3,88	*** 3,88	*** 3,88	*** 3,88	*** 4,11	*** 4,11	*** 4,11	*** 4,11	*** 3,88	*** 4,11	*** 4,11	*** 4,11	*** 4,11	*** 4,11	4,11	4,11	*** 4,04	*** 4,38	*** 4,12	1,85	5,63
ΣΓΦ	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	*** 0,06	0,06	0,06	*** 1,52	*** 1,68	*** 0,69	*** 2,40	*** 5,84
ΜΕ	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	*** 1,12	1,12	1,12	*** 0,92	*** 2,18	*** 0,98	*** 2,94	*** 3,30
ΕΑ	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	*** 1,21	1,21	1,21	*** 1,77	*** 2,07	*** 0,06	*** 1,23	*** 1,68
Σ	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	*** 0,93	0,93	0,93	*** 1,54	*** 1,94	*** 0,75	*** 2,68	*** 3,24
Ε	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	*** 10%	10%	10%	*** 0,28	*** 0,28	*** 1,19	*** 2,47	*** 1,68
Ο	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	*** 5%	5%	5%	*** 1,41	*** 1,41	*** 1,41	*** 3,41	*** 1,41
Μ	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	*** 1%	1%	1%	*** 4,14	*** 4,14	*** 4,14	*** 4,14	*** 4,14
ΑΔ	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	4,40	4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40
ΟΔ	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	4,40	4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40	*** 4,40

Πίνακας 4. Τιμές στατιστικής σημαντικότητας των διαφορών των μέσων όρων των ψυχογλωσσικών ικανοτήτων των κοριτσιών του ΙΤΠΑ στην ομάδα με άσπαστη επίδοση στα Έλληνικά, σε σχέση με την ομάδα με καλή επίδοση στα Μαθηματικά.

	ΓΥΠ	ΕΑΠ	ΕΟΠ	ΣΑΠ	ΣΟΠ	ΕΛ	ΕΚ	ΟΕΠ	ΟΟΠ	ΜΑΑ	ΜΟΑ	ΟΕΛ	ΣΓΦ	ΝΕ	ΕΑ	Π	Σ	Ε	Ο	Μ	ΑΔ	ΟΑ
	Ρ ₃ Q	AR	VR	AA	VA	VE	ME	GC	VC	ASM	VSM	A	SB	RL	AL	R	A	E	C	M	AC	VC
ΓΥΠ		2,3*	0,28	0,86	1,42	0,62	3,59	0,40	1,50	2,35	2,4*	3,75	1,60	0,2*	0,58	0,95	1,45	2,12	1,35	0,13	0,40	1,82
ΕΑΠ		2,03	1,1*	0,54		2,35	6,25	2,93	4,93	1,46	5,46	0,46	0,08	2,80	1,66	2,68	0,9*	4,7*	4,89	2,15	3,10	6,01
ΕΟΠ				4,00	2,04	0,28	3,01	0,34	1,00	2,108	2,3*	3,54	1,48	0,6*	0,16	0,32	1,40	1,53	0,72	0,11	0,56	4,79
ΣΑΠ					0,55	1,26	4,96	1,54	2,54	1,66	3,45	4,56	0,71	0,94	1,52	0,66	0,69	3,25	2,42	0,81	0,65	3,04
ΣΟΠ						1,66	2,7*	1,9*	3,34	1,44	4,09	5,74	0,36	1,7*	2,22	1,46	0,36	3,55	2,83	1,28	1,32	5,26
ΕΛ						2,8*	2,8*	0,04	0,63	2,62	1,76	2,99	1,88	1,08	0,22	0,74	1,12	2,68	0,39	0,42	1,18	0,76
ΕΚ							2,8*	0,93	2,74	4,31	7,34	0,62	1,60	6,10	4,0*	4,05	5,80	2,52	3,50	2,86	4,95	3,12
ΟΕΠ									0,60	3,33	2,4*	3,33	2,04	1,09	0,41	0,95	1,99	1,38	0,70	0,61	1,44	0,88
ΟΟΠ									3,44	3,44	1,73	3,14	2,14*	2,7*	1,32	2,03	3,54	0,99	0,45	1,24	2,50	0,2*
ΜΑΑ											4,61	4,70	1,21	2,22	3,65	2,10	1,55	3,63	3,60	3,40	2,81	3,40
ΜΟΑ											0,80	3,4*	3,4*	3,58	3,36	3,31	1,06	0,94	2,26	3,64	3,65	2,10
ΟΕΛ											6,14	5,73	4,60	4,26	5,86	5,86	2,32	2,91	3,19	3,19	5,88	3,3*
ΣΓΦ											1,38	2,4*	1,31	0,52	3,12	3,12	2,40	2,46	1,36	1,80	2,98	2,98
ΝΕ											1,21	0,1*	2,16	1,34	1,34	2,4*	2,4*	0,29	0,15	0,15	3,30	3,30
ΕΑ											0,82	2,52	2,14	1,33	0,46	2,26	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Π											1,25	2,40	1,65	0,34	0,11	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
Σ											3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93
Ε	*	Σ	στατιστικά σημαντική	σε επίπεδο	10%																	
Ο	**	"	"	"	5%																	
Μ	***	"	"	"	1%																	
ΑΔ																						
ΟΑ																						

Πίναξ. 1. Τιμές στατιστικής σημαντικότητας των διαφορών των μέσων όρων των γειωχωσίων ημίκυβων του βελόμαχου του ΙΠΡΑ στην ομάδα με ύψος αντίοση στα 100cm μετωπικά και ταυμάση έπιδοση στα 150cm γυμνα.

Συμπεράσματα

“Όπως αναφέραμε και στην εισαγωγή σκοπός τής έρευνάς μας ήταν να διερευνήσουμε αν ή ασύμμετρη επίδοση στα μαθήματα τών έλληνικών και μαθηματικών όφείλεται σε συστηματικές διαφορές τών ψυχογλωσσικών λειτουργιών. Χρησιμοποιήσαμε τó διαγνωστικό μέρος τού ΙΤΡΑ για να έλέγξουμε σε ποιές ψυχογλωσσικές λειτουργίες οί ομάδες τών παιδιών πού εξέτάσαμε παρουσιάζουν καθυστέρηση.

Καταλήξαμε σε τρία ψυχοδιαγνωστικά διαγράμματα, ένα για κάθε ομάδα, πού διαφέρουν μεταξύ τους σε επίπεδο και σχήμα. (Βλέπε ψυχοδιαγνωστικό διάγραμμα σχ. 2). ‘Η διαφορά αυτή έπιβεβαιώνει τήν άξιοπιστία τού ΙΤΡΑ στή διαφορική αξιολόγηση τών ψυχογλωσσικών ικανοτήτων. ‘Η μελέτη τών ψυχοδιαγνωστικών διαγραμμάτων δείχνει τις έλαττωματικές περιοχές κάθε ομάδας.

Συνοπτικά οί έλαττωματικές περιοχές για τήν ομάδα τών παιδιών με ύψηλή επίδοση στα μαθηματικά είναι : ή έκφραση και ή όπτική δίοδος. Για τήν ομάδα τών παιδιών με ύψηλή επίδοση στα έλληνικά οί έλαττωματικές περιοχές είναι : ή συσχέτιση και ή όπτική δίοδος. ‘Η ανεπάρκεια και τών δύο ομάδων στήν όπτική δίοδο ίσως όφείλεται στο γεγονός ότι τα σχολεία σήμερα στεροϋνται από έποπτικά μέσα διδασκαλίας. ‘Η ομάδα τών παιδιών με χαμηλή επίδοση στα έλληνικά και στα μαθηματικά ύστερεϊ σ’ όλες σχεδόν τις ψυχογλωσσικές λειτουργίες και παρουσιάζει όριακή νοημοσύνη¹.

Τό ‘Ιλλινόις τέστ ψυχογλωσσικών ικανοτήτων εκτός από τó διαγνωστικό μέρος πού χρησιμοποιήσαμε έχει και αντίστοιχα θεραπευτικά προγράμματα. Μετά τή διαπίστωση τών έλαττωματικών περιοχών μπορεί να γίνει έφαρμογή τού κατάλληλου θεραπευτικού προγράμματος. Με τόν τρόπο αυτό μπορεί να άπαλειφθεϊ ή να βελτιωθεϊ ή ανεπάρκεια, όταν βέβαια δέν όφείλεται σε όργανική βλάβη.

Στις περιπτώσεις πού διερευνήσαμε για να βελτιώσουμε τήν ασύμμετρη επίδοση τών παιδιών με ύψηλή επίδοση στα έλληνικά και χαμηλή στα μαθηματικά θα μπορούσαμε να εφαρμόσουμε θεραπευτικό πρόγραμμα για τή συσχέτιση και τήν όπτική δίοδο. Στα παιδιά με ύψηλή επίδοση στα μαθηματικά και χαμηλή στα έλληνικά θα μπορούσαμε να εφαρμόσουμε θεραπευτικό πρόγραμμα για τήν έκφραση και τήν όπτική δίοδο. Στα παιδιά με χαμηλή επίδοση και στα δύο μαθήματα θα μπορούσαμε να εφαρμόσουμε θεραπευτικά προγράμματα για όλες σχεδόν τις ψυχογλωσσικές περιοχές.

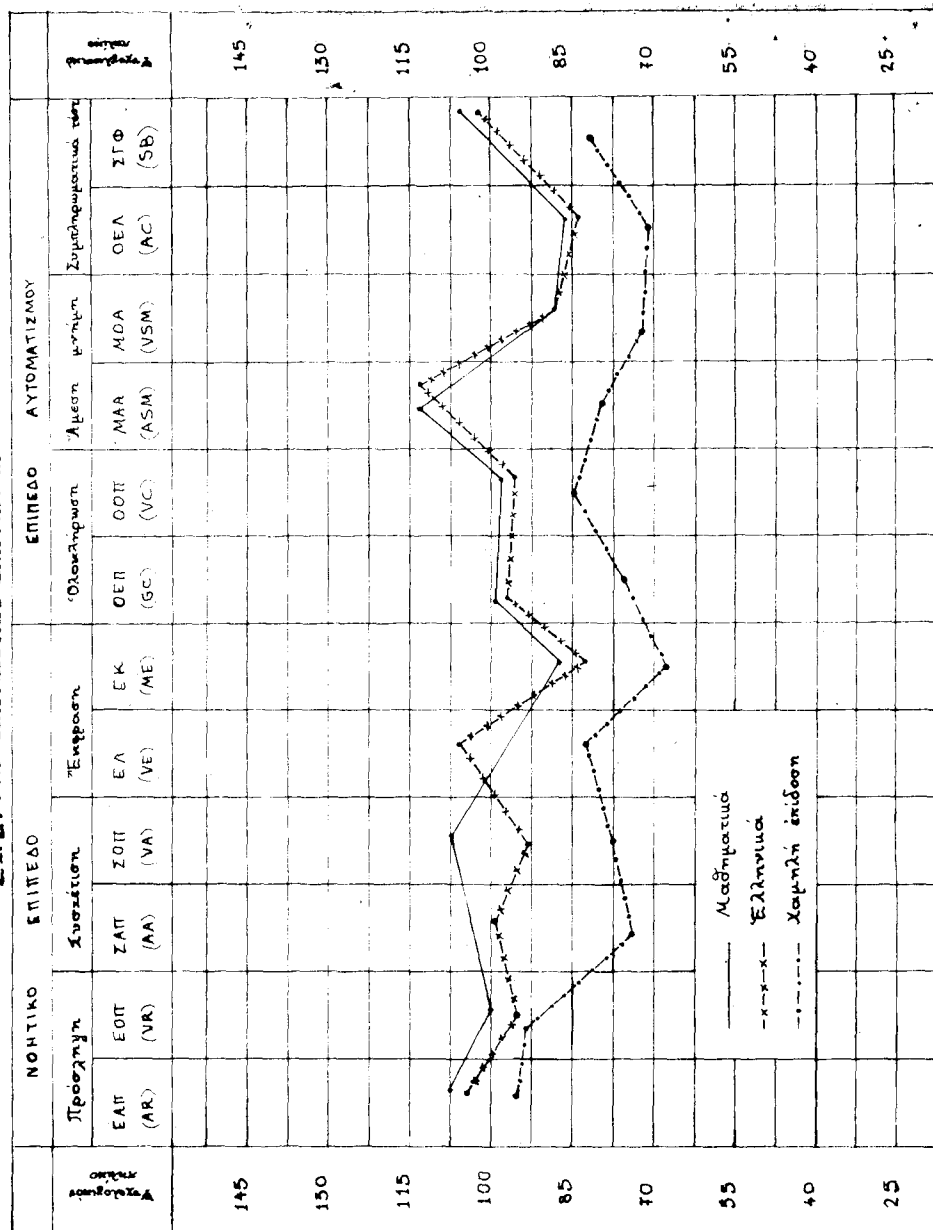
1. B. D. Bateman, *Interpretation of the 1961 Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*, Special Child’s Publications, Seattle, Washington, Ψυχοδιαγνωστικά διαγράμματα, σελ. 24 και 25.

	ΓΥΠ	ΕΑΤ	ΕΟΤ	ΖΑΤ	ΙΟΤ	ΕΛ	ΕΚ	ΟΕΤ	ΟΟΤ	ΜΑΑ	ΜΟΑ	ΟΕΛ	ΣΓΘ	ΝΕ	ΕΑ	Π	Σ	Ε	Ο	Μ	ΑΔ	ΟΔ
	Ρ ₃ Q	AR	VR	AA	VA	VE	ME	GC	VC	ASM	VSM	A	SB	RL	AL	R	A	E	C	M	AC	YC
ΓΥΠ			*** 5,22	*** 1,34	0,52	*** 4,50	*** 5,25	*** 2,12	1,03	0,05	*** 2,14	*** 2,34	0,06	0,32	*** 1,15	*** 6,50	*** 1,44	*** 3,92	0,83	*** 2,35	0,96	*** 1,45
ΕΑΤ			0,12	*** 5,35	*** 3,04	*** 2,54	*** 6,15	*** 3,56	*** 2,16	*** 1,92	*** 4,52	*** 4,05	*** 1,35	*** 3,83	*** 4,21	0,14	*** 3,82	*** 5,46	*** 3,12	*** 5,22	4,46	*** 4,09
ΕΟΤ				*** 3,56	*** 2,85	*** 2,15	*** 6,44	*** 5,90	*** 2,11	*** 1,38	*** 4,05	*** 4,04	*** 1,13	*** 3,68	*** 5,36	0,39	*** 4,02	*** 4,99	*** 3,28	*** 3,49	*** 3,06	*** 4,34
ΖΑΤ					0,46	*** 0,84	*** 2,14	*** 0,54	*** 1,52	0,62	*** 1,54	*** 1,66	*** 0,65	*** 1,55	*** 0,15	*** 4,36	0,43	*** 1,25	0,62	0,11	0,96	0,23
ΣΟΤ						0,34	*** 3,82	0,98	1,14	0,34	*** 1,54	*** 1,80	0,38	0,72	0,50	*** 3,65	0,49	*** 1,89	0,02	1,04	0,14	0,48
ΕΛ							*** 2,91	1,20	0,44	0,04	*** 1,16	0,02	0,05	0,42	*** 2,96	*** 0,10	*** 2,91	0,39	1,20	0,33	0,33	0,68
ΕΚ							*** 2,78	*** 5,19	*** 2,54	*** 1,62	*** 0,34	*** 2,14	*** 2,14	*** 5,58	*** 3,23	*** 1,60	*** 3,19	*** 4,91	*** 2,30	*** 4,18	*** 5,79	*** 5,79
ΟΕΤ								*** 2,45	*** 1,00	0,83	1,00	1,06	0,03	*** 2,24	*** 0,15	*** 1,10	0,92	*** 2,50	0,16	1,39	1,39	1,08
ΟΟΤ									0,28		*** 2,69	*** 2,44	0,40	0,19	*** 1,94	*** 5,28	*** 1,10	*** 2,48	*** 2,19	1,14	1,14	*** 2,31
ΜΑΑ											1,51	1,59	0,03	0,03	0,10	1,80	0,52	1,30	*** 1,13	*** 0,34	0,34	0,54
ΜΟΑ												0,25	*** 1,15	*** 1,03	*** 5,34	*** 1,63	*** 0,42	*** 2,03	*** 0,93	*** 2,26	2,26	2,15
ΟΕΛ												*** 1,89	*** 2,51	*** 1,02	*** 4,18	*** 1,83	0,65	*** 1,84	*** 0,93	*** 2,64	2,64	1,11
ΣΓΘ														0,08	*** 0,34	*** 2,12	0,59	*** 1,52	*** 0,34	*** 1,24	0,34	0,64
ΝΕ														*** 1,65	*** 1,03	*** 2,10	*** 5,54	*** 0,94	*** 2,01	*** 0,88	2,24	*** 2,24
6A															*** 5,55	*** 0,20	*** 1,67	*** 0,62	*** 1,31	*** 0,44	0,44	0,14
Π															*** 5,45	*** 5,45	*** 5,45	*** 6,10	*** 5,14	*** 5,14	*** 5,14	*** 5,14
Σ																		*** 2,02	0,44	1,02	0,83	0,08
Ε																			*** 2,32	0,43	*** 2,36	*** 2,30
Ο																				1,21	0,19	0,16
Μ																				*** 2,10	*** 2,10	1,00
ΑΔ																						
ΟΔ																						

Πίναξ 5. 1. Τιμές στατιστικών σημαντικότητας των διαφορών των μέσων όρων των υποομάδων των ημερών των δοκιμασιών του ITFA στην ομάδα με καλύτερη επίδοση και στα δύο κλάσματα.

* Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%
 ** " " " " 5%
 *** " " " " 1%

Σ.π.2. ΨΥΧΟΛΟΓΩΣΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bateman B., *The Illinois Test of Psycholinguistic Abilities in Current Research, Summaries of studies*, University of Illinois Press, Urbana, 1969.
- McCarthy J. J. - Kirk S. A., *The Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*, University of Illinois Press, Urbana, 1961.
- Kirk S. A. - Kirk W. D., *Psycholinguistic Learning Disabilities: Diagnosis and Remediation*, University of Illinois Press, Urbana 1971.
- Kirk S. A. - McCarthy J., *Learning Disabilities*, Selected ACLD Papers, Houghton Mijilin Company, U.S.A. 1975.
- Paraskevopoulos I. N. - Kirk S. A., *The Development and Psychometric Characteristics of the Revised Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*, University of Illinois Press, Urbana 1969.
- Παρασκευοπούλου Ι. Ν., «Διάγνωσης δυσκολιών μαθήσεως» *Σχολεῖον καὶ Ζωή*, Ἰούλιος 1969.
- Παρασκευοπούλου Ι. Ν., Ὀδηγὸς Ἐξεταστοῦ τοῦ Ἑλληνικοῦ Τέστ Ψυχολογικῶν Ἰκανοτήτων, Δημοσιεύματα Ψυχολογικοῦ καὶ Παιδαγωγικοῦ Ἐργαστηρίου, Ἰωάννινα 1973.
- Παρασκευοπούλου Ι. Ν., Στατιστικὴ ἐφηρμοσμένη εἰς τὰς ἐπιστήμας τῆς συμπεριφορᾶς, τόμ. Β', Ἰωάννινα 1973.
- 600 Series Program Library, General Program Library, τόμ. 1, Wang Laboratories, Inc. 1972.