

Επιστημονική Επετηρίδα Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Τόμ. 1 (1997)



Το πρόβλημα της σχολικής ικανότητας υπό το
φως των αποτελεσμάτων εφαρμογής του Test
Seyfried - Karas τύπου C

Δημήτριος Γ. Ζαχάρης

doi: [10.12681/jret.938](https://doi.org/10.12681/jret.938)

Copyright © 1997, Δημήτριος Γ. Ζαχάρης



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Βιβλιογραφική αναφορά:

Ζαχάρης Δ. Γ. (2015). Το πρόβλημα της σχολικής ικανότητας υπό το φως των αποτελεσμάτων εφαρμογής του Test Seyfried - Karas τύπου C. *Επιστημονική Επετηρίδα Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων*, 1, 27-54. <https://doi.org/10.12681/jret.938>

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Γ. ΖΑΧΑΡΗΣ

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ
ΥΠΟ ΤΟ ΦΩΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ Test Seyfried - Karas ΤΥΠΟΥ C

Ε ι σ α γ ω γ ή

Σχολική ικανότητα ή ωριμότητα¹ είναι το επίπεδο εξέλιξης του παιδιού στον πνευματικό (γνωστικό), στο συναισθηματικό, στο βουλητικό, στον κοινωνικό και στο σωματικό τομέα, το οποίο του επιτρέπει να λαμβάνει μέρος στη διδασκαλία της τάξης του επιτυχώς και χωρίς υπερβολική καταβολή δυνάμεων (Fischer 1932, Schenk-Danzinger 1953, 397, Strebel 1964, 28-67, Seyfried-Karas 1987, 5).

Ο Hetzer (1933, 90) τονίζει ιδιαιτέρως την στάση του παιδιού έναντι της εργασίας ως συστατικό στοιχείο της σχολικής ωριμότητας και παρατηρεί: «Η εργασιακή ετοιμότητα είναι αυτό που τελικώς κάνει το παιδί σχολικώς ώριμο». Το ίδιο περίπου υποστηρίζει και η Ch. Bühler (1931, 239), όταν γράφει, ότι η σχολική ηλικία είναι ήδη παρούσα, όταν το παιδί συνειδητοποιεί την εργασία ως καθήκον και τη διακρίνει από το παιχνίδι.

Ο Zeller (1936) θεωρεί ότι η πρώτη μεταβολή της σωματικής μορφής του παιδιού είναι το κύριο χαρακτηριστικό της σχολικής ωριμότητας, γιατί κατά την άποψή του, η αλλαγή των σωματικών αναλογιών του παιδιού αντιστοιχεί στην αλλαγή της ψυχικής του δομής.

Η πνευματική σχολική ικανότητα συνδέεται με τα γνωστικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας (Fischer 1932). Το ίδιο υποστηρίζει και η Schenk-Danzinger (1973, 397), όταν θεωρεί τη λειτουργική ωριμότητα, δηλαδή την αιτιώδη και αναλυτική σκέψη, τις μνημονικές επιδόσεις, τη συνείδηση των κανόνων και την αντίληψη των συνόλων (μαθηματική σκέψη) ως απαραίτητη προϋπόθεση της σχολικής ικανότητας (Strebel 1964, 28-67). Εκτός από τη γνωστική ωριμότητα, δηλαδή την εξέλιξη της αιτι-

1. Οι δύο όροι «σχολική ικανότητα» και «σχολική ωριμότητα» χρησιμοποιούνται στη βιβλιογραφία με την ίδια έννοια, μολονότι το περιεχόμενό τους δεν ταυτίζεται πλήρως.

ώδους σκέψης, την κατανόηση συμβόλων, τη διαφοροποίηση της μνήμης, θεωρεί και την αφαιρετική ικανότητα βασικό στοιχείο της σχολικής ικανότητας. Στην πνευματική σχολική ικανότητα οι Seyfried/Karas (1987,5) εκτός από τις γνωστικές λειτουργίες συνυπολογίζουν ιδιαίτερα τη μνήμη, τη σκέψη και τη γλωσσική ικανότητα έκφρασης.

Η βουλευτική και συναισθηματική σχολική ικανότητα χαρακτηρίζεται από την ετοιμότητα του παιδιού για συμμετοχή στη διδασκαλία (Fischer 1932), από την εκούσια προσοχή, από την επιμονή και από την ικανότητα συγκέντρωσης (Kern 1951, 22), από τη χαρακτηρισολογική ωριμότητα (Strebel 1964, 28-67), από την ανάγκη του παιδιού να διευρύνει τις εμπειρίες του, να κατευθύνει τις ορμές του και να ελέγχει τα συναισθήματά του (Seyfried-Karas 1987, 5-6) και από την ικανότητά του να αναλαμβάνει εργασίες και να τις διακρίνει από το παιχνίδι (Bühler Ch. 1930, 239, Hetzer 1933, 90 και 1937, 43, Schenk-Danzinger, 1953, 397 και Seyfried-Karas 1987, 5-6).

Η κοινωνική σχολική ικανότητα περιλαμβάνει την ικανότητα για ένταξη στην κοινότητα της τάξης, τη συνείδηση και το σεβασμό των κανόνων του σχολείου και της τάξης, την απαλλαγή από τους ισχυρούς δεσμούς με τα οικεία πρόσωπα (Seyfried-Karas 1987, 5-6) και την επιθυμία του παιδιού για κοινωνική συναστροφή (Strebel 1964, 28-67).

Τέλος η σωματική σχολική ικανότητα αναφέρεται στην κατάσταση της υγείας και στη σωματική εξέλιξη του παιδιού, με την οποία σχετίζεται άμεσα η ικανότητα επίδοσής του. Η σωματική σχολική ικανότητα χαρακτηρίζεται από την πρώτη μεταβολή της μορφής, δηλαδή από τη μετάβαση από τη μικρή στη μεγάλη παιδική μορφή (Zeller 1936). Τόσο ο Zeller όσο και ο Hetzer (1936) διαπίστωσαν ότι η εξωτερική αλλαγή της μορφής συνδέεται με την αλλαγή της ψυχικής δομής (ό.π.). Η σωματική σχολική ωριμότητα συνδέεται επομένως με την εξαφάνιση των χαρακτηριστικών νηπιακών αναλογιών του σώματος (Schenk-Danzinger 1953). Για να είναι, δηλαδή, το παιδί σχολικώς ώριμο πρέπει: α) να έχει ολοκληρωθεί η σωματική αλλαγή της μορφής του ή τουλάχιστον να έχει αρχίσει, β) να έχει αρχίσει η δεύτερη οδοντοφυΐα και γ) το Test των Φιλιπινέζων, που δείχνει την αλλαγή των σωματικών αναλογιών, να γίνεται με επιτυχία από το παιδί (Seyfried-Karas, 1987, 6).

Παράτηρούμε ότι από το σύμπλεγμα των αναφερθέντων προϋποθέσεων, τις οποίες πρέπει να εκπληρώνει το παιδί κατά την είσοδό του στο σχολείο, μπορούν να τονισθούν ορισμένα χαρακτηριστικά της εξέλιξης, τα οποία έχουν την αξία συμπτωμάτων για την εκτίμηση της σχολικής ικανότητας ή ωριμότητας. Αφού όμως το παιδί αποτελεί μια ψυχοφυσική ολότητα και αφού η σχολική ικανότητα εκδηλώνεται τόσο στο σωματικό, όσο

και στο πνευματικό-ψυχικό επίπεδο εξέλιξης, τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της σχολικής ικανότητας μπορούν να συνοψισθούν μόνον σε δύο τομείς: στο φυσικό (σωματικό) και στον ψυχικό τομέα (Strebel 1964, 28-67). Ο φυσικός τομέας περιλαμβάνει όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω για τη σωματική σχολική ικανότητα του παιδιού και ο ψυχικός τομέας περιλαμβάνει:

- α) τη χαρακτηρισολογική-κοινωνική σχολική ικανότητα (βλέπε ανωτέρω βουλευτική-συναίσθηματική και κοινωνική σχολική ωριμότητα) και
- β) τη γνωστική ή πνευματική σχολική ικανότητα του παιδιού (βλέπε ανωτέρω: πνευματική σχολική ικανότητα).

Το πρόβλημα της σχολικής ικανότητας ή ωριμότητας των παιδιών της πρώτης τάξης του σχολείου ηλικίας 5:6 - 6:6 ετών μας απασχόλησε σε δύο προηγούμενες έρευνές μας. Η πρώτη είδε το φως της δημοσιότητας το 1990 με τίτλο «Σχολική ικανότητα του παιδιού ή παιδική ικανότητα του σχολείου» και μας έδωσε σημαντικά στοιχεία όσον αφορά τη διαφορά επίδοσης μεταξύ των πεντάχρονων και εξαχρονων μαθητών της πρώτης τάξης. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής μας βοήθησαν να κάνουμε και διάφορες προτάσεις όσον αφορά στην ηλικία εισόδου των παιδιών στο σχολείο, στη μορφή που πρέπει να πάρει το νηπιαγωγείο και το σχολείο και στη σχέση που πρέπει να υπάρχει μεταξύ των δύο αυτών εκπαιδευτικών θεσμών. Η δεύτερη έρευνα είχε ως αφετηρία τη μετάφραση από τη γερμανική στην ελληνική γλώσσα του Test σχολικής ωριμότητας της G. Strebel (Schulreifetest). Το Test αυτό το εφαρμόσαμε στα ελληνικά σχολικά δεδομένα (1991) και παράλληλα δημοσιεύσαμε τα αποτελέσματα της έρευνάς μας αυτής στο περιοδικό «Σχολείο και Ζωή» (Τ. 11, 12, 1991).

Επειδή όμως κινών ψυχομετρικό εργαλείο δεν μας δίνει συμπεράσματα με γενική ισχύ, αποφασίσαμε να ερευνήσουμε το πρόβλημα της σχολικής ικανότητας και με τη βοήθεια του Test σχολικής ικανότητας Karas-Seyfried τύπου C¹.

1. Ποιό είναι το Test Karas-Seyfried τύπου C

Ενώ το Test της σχολικής ωριμότητας της G. Strebel είναι ατομικό, το Test Karas Seyfried είναι ομαδικό και ατομικό, γι' αυτό και πιο εύχ-

1. Σημείωση: Λόγω αλλαγής των συνθηκών διαβίωσης πολλά παιδιά πραγματοποιούν τη μεταβολή την σωματικών αναλογιών ήδη ως πεντάχρονα ή τετράχρονα. Παρότι όμως έχουν σωματικώς τη σχολική μορφή, δεν έχουν εντούτοις και τη σχολική ικανότητα, αφού αυτή προϋποθέτει ένα ορισμένο επίπεδο εξέλιξης των γνωστικών λειτουργιών και της προσωπικότητας. Για το λόγο αυτό πολλά από τα «ανώριμα» σχολικώς παιδιά βρίσκονται σωματικώς στη σχολική «παιδική μορφή» (Seyfried H., 1966, Schenk-Danzinger 1985, Ζάχαρης 1995).

ρηστο και πιο οικονομικό. Μερικές από τις ατομικές και τις ομαδικές εργασίες του απαντώνται και στο Test της Strebel, όμως το Test Karas-Seyfried περιλαμβάνει και άλλες εργασίες, οι οποίες έχουν ιδιαιτερή προγνωστική και διαγνωστική αξία για το παιδί. Απαιτείται όχι μόνο ωριμότητα των γνωστικών λειτουργιών, αλλά και χαρακτηρισολογική ωριμότητα του παιδιού, δηλαδή εξέλιξη της παρόθησης, της θετικής στάσης έναντι της εργασίας, της ικανότητας επαφής κτλ.

Το Test Karas-Seyfried τύπου C αποτελείται από 8 σελίδες σε σχήμα μικρού τετραγώνου. Στην πρώτη σελίδα υπάρχει χώρος για τα στοιχεία του κάθε παιδιού. Εν συνεχεία, και στο αριστερό μέρος της σελίδας, αναγράφονται τα ομαδικά και ατομικά τμήματα του Test και στο κάτω μέρος της σελίδας η σωματική εξέλιξη του παιδιού. Στο μέσο της σελίδας υπάρχει χώρος με τη μορφή τριών τετραγώνων, ο οποίος προορίζεται για τη βεβαιολόγηση της κάθε εργασίας. Στο δεξιό μέρος υπάρχει χώρος για παρατηρήσεις, για τους βαθμούς που παίρνει το παιδί στο ομαδικό και στο ατομικό Test καθώς και για το σύνολο των βαθμών και για το βαθμό ωριμότητας (ανεπαρκής, επαρκής, ικανοποιητικός, καλός, πολύ καλός). Τέλος στο κάτω δεξιό μέρος της πρώτης σελίδας αναγράφεται το τελικό συμπέρασμα: σχολικώς ώριμο ή ανώριμο. Η αξιολόγηση της επίδοσης σε κάθε εργασία του Test γίνεται με βάση τους χαρακτηρισμούς καλή = 2 βαθμοί, μέση = 1 βαθμός και χαμηλή = 0 βαθμοί (βλέπε κανόνες αξιολόγησης των εργασιών σελ. 34-36).

Στις σελίδες 2 έως 7 του Test υπάρχουν οι 11 εργασίες τις οποίες πρέπει να εκτελέσει το παιδί (6 ομαδικές και 5 ατομικές). Αν διαπιστωθεί γλωσσική διαταραχή, τότε γίνεται γλωσσική εξέταση με βάση προτάσεις που βρίσκονται γραμμένες στο τέλος της έβδομης σελίδας του Test. Στην όγδοη σελίδα υπάρχει χώρος για παρατηρήσεις του ερευνητή σχετικά με τις ακόλουθες λειτουργίες: προσοχή, κατανόηση της κάθε εργασίας του Test, αυτοδυναμία, ρυθμός εργασίας, επιμονή και ένταξη στην ομάδα.

Οι εργασίες του Test Karas-Seyfried τύπου C είναι οι ακόλουθες:

Α' ομαδικό Test

1. Ιχνογράφηση άνδρα (Mann Zeichnen)
2. Απόδοση σχεδίου (Formwiedergabe)
3. Απόδοση μορφής I (Gestaltwiedergabe [Mengendarstellung])
4. Απόδοση μορφής II (Gestaltwiedergabe II [Wortbild])
5. Ιχνογράφηση σχηματικής παράστασης (Abzeichnen einer schematischen Darstellung)
6. Διακρίση περιθωρίου

B' Ατομικό Test

1. Επανάληψη προτάσεων (Sätze nachsprechen)
2. Επανάληψη αριθμοσειρών (Zahlenreihen nachsprechen)
3. Ορισμός θέσης (Stellenbestimmung)
4. Σύγκριση μεγεθών (Größenvergleich)
5. Αντίληψη συνόλων (Mengenerfassung)

Η σωματική εξέλιξη του παιδιού διαπιστώνεται με βάση το μέτρο των Φιλιπινέζων, με την αλλαγή των δοντιών (νεογηλών) και με τον τύπο εξέλιξης κατά τον Zeller (1952). Ο ερευνητής καταθέτει επίσης και τη συνολική εντύπωση που αποκομίζει από το παιδί κατά τη διάρκεια της εργασίας του όσον αφορά στο επίπεδο εξέλιξης του σε συνάρτηση με την ποιτική αξιολόγηση των εργασιών του Test που φέρει σε πέρας.

Στην τελευταία σελίδα του Test καταγράφονται οι παρατηρήσεις του ερευνητή σχετικά με την προσοχή, την επιμονή, την ανεξαρτησία, το ρυθμό εργασιών, κ.τ.λ. του παιδιού.

2. Μεθοδολογία της έρευνας

α) Το δείγμα

Το δείγμα της έρευνας μας αποτελούνταν από 360 παιδιά του νηπιαγωγείου ηλικίας 5:2 - 6:2 ετών, δηλαδή παιδιά που θα φοιτούσαν το Σεπτέμβριο 1994 στην πρώτη τάξη του σχολείου. Προέρχονταν από τα νηπιαγωγεία των Ιωαννίνων, στα οποία ασκούνταν οι φοιτητές. Δεν έγινε καμιά επιλογή ή εξαίρεση παιδιών.

β) Τόπος και χρόνος της εξέτασης

Η ομαδική εξέταση των παιδιών έγινε στην αίθουσα του νηπιαγωγείου και η ατομική στο γραφείο της νηπιαγωγού. Η εξέταση πραγματοποιήθηκε μια εβδομάδα πριν από τη λήξη της φοίτησης των παιδιών στο νηπιαγωγείο, δηλαδή πριν από τις θερινές διακοπές των σχολείων. Η επαφή των παιδιών με τις ερευνήτριες ήταν ήδη εξασφαλισμένη, αφού αυτές καθόλο το ακαδημαϊκό έτος 1993-94 ασκούνταν στα νηπιαγωγεία της πόλης και ήταν οικείες στα παιδιά. Στα νηπιαγωγεία της Άρτας και της Φιλιπιάδας έγινε μια προεργασία γνωριμίας με τα παιδιά μια εβδομάδα πριν από την εφαρμογή του Test.

γ) Οι υποθέσεις μας

Πρώτη υπόθεση: Τα παιδιά ηλικίας 6 ετών είναι ωριμότερα σχολικώς από τα παιδιά ηλικίας 5 ετών (εναλλακτική υπόθεση).

Δεύτερη υπόθεση: Η κοινωνική τάξη προέλευσης του παιδιού επιδρά στην εξέλιξη της σχολικής τους ωριμότητας. Δηλαδή, τα παιδιά των 5:6-6:6 ετών που προέρχονται από τη μέση ή ανώτερη κοινωνική τάξη είναι ωριμότερα σχολικώς από τα παιδιά που προέρχονται από την κατώτερη κοινωνική τάξη (εναλλακτική υπόθεση).

3. Πως έγινε η εφαρμογή του Test

Η εφαρμογή του ομαδικού Test διάρκεσε το ανώτερο μέχρι 45 λεπτά¹, του δε ατομικού 7 μέχρι 10 λεπτά. Πριν δώσουν οι ερευνητές το Test στα παιδιά κάθε νηπιαγωγείου συμπλήρωναν πρώτα την πρώτη σελίδα με τα στοιχεία του κάθε παιδιού και εν συνεχεία τα έδιναν στο παιδί μαζί με ένα μολύβι και μια ξύστρα.

Η ερευνήτρια έδινε οδηγίες στα παιδιά για την εκτέλεση της κάθε εργασίας και παράλληλα παρατηρούσε τον τρόπο της εργασίας τους και τη συμπεριφορά τους. Κάθε παρατήρηση τη σημείωνε σε ένα φύλλο πρωτόκολλου και στο τέλος της εξέτασης μετέφερε τις συνολικές παρατηρήσεις για κάθε παιδί στο τεύχος του Test (σελ. 8: παρατηρήσεις). Κατά τη διάρκεια της εξέτασης απαγορευόταν η παρουσία άλλου προσώπου, εκτός της νηπιαγωγού, η οποία ήταν οικεία στα παιδιά και ενεργούσε ως βοηθός της ερευνήτριας (βλέπε Seyfried-Karas 1987, 19-36).

Η θέση των παιδιών στην αίθουσα του νηπιαγωγείου ήταν τέτοια, ώστε να μην αντιγράφει το ένα από το άλλο, αλλά και να μην απομονώνονται τελείως μεταξύ τους, γιατί τα ευαίσθητα παιδιά καταλαμβάνονται συνήθως από φόβο όταν απομονώνονται. Εδώ βέβαια δεν μπορούσε να συμβεί αυτό, γιατί ο χώρος και τα πρόσωπα ήταν οικεία στα παιδιά.

Αρχικώς η ερευνήτρια δημιουργούσε στα παιδιά μια ευχάριστη ατμόσφαιρα και εν συνεχεία μοίραζε τα τετράδια του Test ονομαστικώς μαζί με ένα μολύβι. Παρακαλούσε τα παιδιά να τα αφήσουν στο τραπέζι τους και να μην τα φυλλοφυρίζουν. Η ερευνήτρια συνεπικουρούμενη από τη νηπιαγωγό άνοιγε κάθε τετράδιο στη δεύτερη σελίδα (ιχνογράφηση άνδρα) και έδινε τις οδηγίες στα παιδιά. Όταν το 90% των παιδιών τελείωνε, συνεισχιζόταν η εξέταση με το επόμενο Test. Παιδιά που εργαζόνταν με αργό ρυθμό μπορούσαν να τελειώσουν τις εργασίες τους στο τέλος του ατομικού

1. Είναι η ανώτατη επιτρεπτή διάρκεια του ομαδικού Test.

Test. Επίσης εκείνοι που έδειχναν κάποια δαιλία στην εργασία, ενθαρρύνονταν από την ερευνήτρια και τη νηπιαγωγό. Σε περιπτώσεις που δεν είχαν καταλάβει μερικά κάποια οδηγία, επαναληχμβανόταν ατομικά και με σιγανή φωνή, αλλά σημειωνόταν στο φύλλο πρωτοκόλλου η επιπρόσθετη βοήθειαι που προσφερόταν στο παιδί.

Διαπίστωση της σωματικής εξέλιξης

Για τη διαπίστωση της σωματικής εξέλιξης των παιδιών χρησιμοποιήθηκαν, σύμφωνα με τις οδηγίες του Test, τρία κριτήρια: α) το μέτρο των Φιλιπινέζων, β) η αλλαγή των δοντιών και γ) ο εξελικτικός τύπος κατά τον Zeller (1952). Τα αποτελέσματα της σωματικής εξέτασης με βάση τα παραπάνω κριτήρια ταξινομήθηκαν με βάση τη διαφοροποίησή τους σε τρεις βαθμούς:

+ = άνω του μέσου όρου

± = μέσος όρος

- = κάτω του μέσου όρου

Η γλωσσική εξέταση

Αν κατά την ατομική εξέταση του κάθε παιδιού δημιουργούνταν η εντύπωση για κάποια γλωσσική δικταρχή, τότε επακολουθούσε και η γλωσσική εξέταση. Ως γλωσσική δικταρχή θεωρούνταν: α) ο γραμματισμός, δηλαδή η ανικανότητα του παιδιού για σωστή γραμματική και συντακτική διαμόρφωση της γλώσσας, β) η διαταραχή της ροής του λόγου σε μορφή τραυλισμού, δικμορφωμένου ή εν εξελίξει, γ) ο ρινικός χρωματισμός του γλωσσικού ήχου και δ) ο ψευδισμός.

Σύμφωνα με τους κατασκευαστές του Test οι δικταρχές που αναφέραμε παραπάνω εκδηλώνονταν καλύτερα στην ελεύθερη συζήτηση απ' ό,τι στην επανάληψη των προτάσεων του Test. Επίσης στην ελεύθερη συζήτηση διαπιστώνονται οι δικταρχές της φωνής (πολύ φιλή ή σιγανή), ο φόβος επαφής και οι αναστολές της έκφρασης λόγω ψυχικών δυσκολιών. Όλες οι παραπάνω γλωσσικές δυσκολίες απειλούν με ψυχική βλάβη το παιδί, όταν εισέλθει στη σχολική κοινότητα. Τέτοιες ψυχικές βλάβες μπορεί να είναι νευρωτικές εκδηλώσεις σε μορφή «αδιφορίας» και «οκνηρίας» ή και η φαινομενική μικρόνοια. Η πρώιμη διάγνωση προλαμβάνει τις μεγάλες βλάβες της προσωπικότητας του παιδιού και βοηθάει την απελευθέρωση και εκδήλωση των δυνάμεών του. Επίσης προφυλάσσει το παιδί από το κίνδυνο να καταφύγει σε αντικοινωνικές μορφές συμπεριφοράς, προκειμένου να εξισοροπήσει το πρόβλημα που του δημιουργεί η γλωσσική του ανεπάρκεια.

Χωρίς η ερευνητριά να συνδέσει τη γλωσσική εξέταση με την ποσοτική αξιολόγηση του αποτελέσματος του Test, παρά μόνο για να κάνει έγκαιρη και πρώιμη διάγνωση ενδεχόμενων γλωσσικών διαταραχών των παιδιών, ζητούσε από τα παιδιά να επαναλάβουν τις ακόλουθες προτάσεις:

1. Ο Γιώργος τρώει πολύ τα γλυκά μπισκότα.
2. Γεωργία, στριφογύρισε! (γύρνα γύρω-γύρω).
3. Η Ελένη ξεπλένει τη σουπιέρα.
4. κλημέρα γιατρέ, ο Αντρέας είναι άρρωστος.

ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Εργασία	Ποιότητα των επιδόσεων		
	Καλή = 2 μονάδες	Μέση = 1 μονάδα	Χαμηλή = 0 μονάδες
1. Ιχνογράφηση άνδρα.	Ανθρώπινη μορφή με καλές αναλογίες (κεφάλι όχι μεγαλύτερο του 1/4 του συνολικού ύψους του σώματος), πλαστικά χέρια και πόδια και περαιτέρω συμπληρώσεις (π.χ. ενδυμασία, εργαλεία, τσάντα, ομπρέλα, ράβδοι κ.λ.π.).	Ανθρώπινη μορφή με κεφάλι, κορμό, χέρια και πόδια.	Κεφαλοπόδαρος ή όλες οι λύσεις που δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις για μια μέση επίδοση.
2. Απόδοση σχεδίου.	Π Ρ Ο Σ Ο Χ Η ! Ο κύκλος είναι μια προέκταση και δεν αξιολογείται.		
	Καλή απόδοση και των τριών σχεδίων, δηλαδή: α) μικρός κύκλος στο επάνω μέρος της κάθετης γραμμής, τετράγωνο κουτάκι στο κάτω μέρος. Μεταξύ κύκλου και τετραγώνου πρέπει να υπάρχει ένα ελεύθερο τμήμα της κάθετου. β) Ανάποδο Z με σαφώς οξείες γωνίες. γ) Η αριστερή κάθετος να είναι σαφώς μεγαλύτερη από τη δεξιά. Το τρίγωνο σημαϊάκι στην αριστερή κάθετο να δείχνει προς τα δεξιά. Το ημικύκλιο στη δεξιά κάθετο να δείχνει προς τα αριστερά. Κάθε ένα από τα τρία σχέδια πρέπει να αποδοθούν τουλάχιστον δύο φορές.	Τουλάχιστον δύο από τα τρία σχέδια πρέπει να αποδοθούν σωστά από το παιδί (κριτήρια αριστερά) και μάλιστα από δύο φορές το καθένα.	Λύσεις, οι οποίες δεν μπορούν να χαρακτηρισθούν ως μεσαίες, σύμφωνα με τα κριτήρια στην αριστερή στήλη.

Εργασία	Ποιότητα των επιδόσεων		
	Καλή	Μέση	Χαμηλή
3. Απόδοση μορφής Ι.	Η απόδοση πρέπει να αντιστοιχεί τόσο στη διάταξη όσο και στον αριθμό των κύκλων του προτύπου.	Η απόδοση αντιστοιχεί στη διάταξη ή στον αριθμό των κύκλων του προτύπου.	Όλες οι λύσεις που δεν αντιστοιχούν στα κριτήρια αξιολόγησης που ισχύουν για το χαρακτηρισμό "κ α λ ή" ή "μ ε σ η" επίδοση.
4. Απόδοση μορφής ΙΙ.	Η λέξη να διαβάζεται χωρίς δυσκολία.	Τουλάχιστον δύο από τα πρώτα γράμματα της λέξης να διαβάζονται χωρίς δυσκολία.	Όλες οι λύσεις που δεν αντιστοιχούν στο χαρακτηρισμό "μ ε σ η ε π ί δ ο σ η".
5. Ιχνογράφηση προτύπου.	Για καθένα από τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται παρακάτω σημειώνεται στο κάτω άκρο της σελίδας 5 μμ γραμμή (/). Οι γραμμές αυτές μετατρέπονται σε χαρακτηρισμούς: Κ α λ ή ε π ί δ ο σ η, Μ ε σ η ε π ί δ ο σ η, ή Χ α μ η λ ή επίδοση.		
	<ul style="list-style-type: none"> / για: το σπίτι όταν "φαίνεται" για σπίτι / για: τρία παράθυρα / για: ένα παράθυρο είναι τριπλό και τα δύο άλλα είναι διπλά. / για: ίδια χωρική διάταξη των παραθύρων όπως στο πρότυπο. / για: πόρτα με τοξοειδή μορφή / για: προεξοχή της σκεπής από τις δύο πλευρές. / για: για καμινάδα σε σχεδόν ίδια μορφή (όχι απλώς ορθογώνια) όπως στο πρότυπο και περίπου στο ίδιο ύψος. / για: έλατο με ζεύγη κλάδων που κλείνουν προς τα κάτω. / για: σωστό αριθμό των ζευγών των κλάδων. / για: τα ζεύγη των κλάδων γίνονται από πάνω προς τα κάτω μακρύτερα συμμετρικώς. 	<p>Καλή επίδοση: 8 μέχρι 10 γραμμές.</p> <p>Μέση επίδοση: 4 μέχρι 7 γραμμές.</p> <p>Χαμηλή επίδοση: 0 μέχρι 3 γραμμές.</p>	

6. Διακόσμηση περιθωρίου (σελίδα 2).	<p>Διακόσμηση τελειωμένη με περισσότερες από 14 ενότητες και το πολύ με δύο λάθη. (Λάθος=παράλειψη μιας των δύο μορφών). (Ενότητα=τρεις μορφές ζωγραφισμένες τη μια μετά την άλλη: κύκλος, τετράγωνο, σταυρός ή διαδοχή των μορφών επιτρέπεται να αλλάξει).</p>	<p>Διακόσμηση τελειωμένη, αλλά μόνο μέχρι 14 ενότητες και το πολύ δύο λάθη ή: Διακόσμηση τελειωμένη με περισσότερες από 14 ενότητες, αλλά 3-4 λάθη ή: Διακόσμηση μισοτελειωμένη, αλλά τουλάχιστον 12 ενότητες και όχι περισσότερα από 2 λάθη.</p>	<p>Όλες οι λύσεις που δεν μπορούν να αξιολογηθούν ως τουλάχιστον "μ ε σ η ε π ί δ ο σ η".</p>
--------------------------------------	---	---	---

Κανόνες αξιολόγησης για το ατομικό Test

Εργασία	Ποιότητα των επιδόσεων		
	Καλή=2 μονάδες	Μέση=1 μονάδα	Χαμηλή=0 μονάδες
1. Επανάληψη προτάσεων.	Το παιδί επαναλαμβάνει σωστά και τις τρεις προτάσεις (χωρίς παραλείψεις, προσθέσεις ή αλλαγή θέσεων στις λέξεις των προτάσεων). Γραμματικά λάθη, όπως π.χ. λάθη κλίσης λέξεων, δεν λαμβάνονται υπόψη.	1-2 προτάσεις επαναλαμβάνονται σωστά από το παιδί.	Καμιά πρόταση δεν επαναλαμβάνεται σωστά.
2. Επανάληψη αριθμοσειρών	Σωστή επανάληψη των τριών τετραμελών και μιας των πενταμελών αριθμοσειρών. (Σωστή: καμιά παράλειψη, καμιά αντιμετάθεση, καμιά πρόσθεση).	Σωστή επανάληψη μόνο των δύο ή τριών τετραμελών αριθμοσειρών.	Καμιά ή μόνο μια τετραμελής αριθμοσειρά επαναλαμβάνεται σωστά.

3. Ορισμός Όλης.	5 - 6 σωστές απαντήσεις (τα παιδιά επιτρέπεται να αριθμούν).	3 - 4 σωστές απαντήσεις.	0 - 2 σωστές απαντήσεις.
4. Σύγκριση μεγεθών.	Σωστή απάντηση και στις 4 ερωτήσεις.	3 - 4 σωστές απαντήσεις.	0 - 4 σωστές απαντήσεις.
5. Αντίληψη συνόλων.	Σωστή ονομασία 10 - 12 συνόλων.	Σωστή ονομασία 5 - 9 συνόλων.	Σωστή ονομασία 0 - 4 συνόλων.

4. Ανάλυση των αποτελεσμάτων του Test

Για την ποσοτική αξιολόγηση των απαντήσεων του κάθε παιδιού στο ομαδικό και στο ατομικό Test χρησιμοποιήθηκαν τα κριτήρια για κάθε εργασία που αναφέρονται στους πίνακες 1-6 για το ομαδικό και 1-5 για το ατομικό Test (σελ.34-36). Με βάση τα κριτήρια αυτά βγήκε ο συνολικός βαθμός του κάθε παιδιού και η ένταξή του σε μία από τις κατηγορίες καλή, μέση και χαμηλή επίδοση (K, M, X).

Στον πίνακα 1 περιγράφεται η κατανομή των 360 παιδιών σε σχέση με την ηλικία και την απόλυτη συχνότητα στις κατηγορίες επίδοσης Καλή (K), Μέση (M), και χαμηλή (X) στις επιμέρους εργασίες του Test, χωριστά για τα αγόρια και τα κορίτσια. Από τις απόλυτες τιμές X των χαμηλών επιδόσεων βγαίνει και η σειρά δυσκολίας που καταλαμβάνει η κάθε εργασία στο σύνολο των εργασιών του Test. Όπως φαίνεται τόσο από τις απόλυτες, όσο και από τις εκατοστιαίες τιμές, η σειρά δυσκολίας των εργασιών δεν χτυπιέζεται ούτε μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών ούτε μεταξύ των ηλικιών, εκτός από τις εργασίες 1 και 5, οι οποίες προηγούνται στο βαθμό δυσκολίας (βάσει του ποσοστού αποτυχίας) και στις δύο ομάδες ηλικιών, στα αγόρια και στα κορίτσια. Η διαφορά έγκειται μόνο στο ύψος των τιμών αποτυχίας, απόλυτες και εκατοστιαίες (πίνακα 2).

Η μεγαλύτερη αποτυχία, η οποία εκφράζει και το βαθμό της δυσκολίας, παρατηρείται στην πρώτη εργασία (ιχνογράφηση άνδρα), με ποσοστό 61% για τα αγόρια και 44% για τα κορίτσια ηλικίας 5:2-5:8 ετών και 45% και 25% αντιστοίχως για τα παιδιά ηλικίας 5:9 - 6:2 ετών. Το ποσοστό αποτυχίας τόσο των αγοριών, όσο και των κοριτσιών μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας. Έτσι το ποσοστό αποτυχίας των αγοριών ηλικίας 5:9 - 6:2 ετών είναι 45% και των κοριτσιών 25%. Χαρακτηριστικό είναι ότι το ποσοστό αποτυχίας των αγοριών στην εργασία αυτή ισούται με το ποσοστό αποτυχίας των κοριτσιών στην ίδια εργασία, αλλά ηλικίας μικρότερης (5:2 - 5:8), ένα αποτέλεσμα που δείχνει την ταχύτερη εξέλιξη των κοριτσιών. Ακολουθεί ως προς το βαθμό δυσκολίας η εργασία 5 (Ιχνογράφηση σχηματικών απεικονίσεων) με τάση μείωσης του ποσοστού αποτυχίας από ηλικία σε ηλικία και με διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών (πίνακας 2). Έτσι, στην ομάδα 5:2 - 5:8 ετών τα ποσοστά αγοριών και κοριτσιών είναι 50% και 43% αντιστοίχως και στην ομάδα 5:9-6:2 ετών τα ποσοστά είναι 36% και 21%. Ως ευκολότερες εργασίες και για τις δυο ηλικίες, για τα αγόρια και για τα κορίτσια παρουσιάζονται η 4η (απόδοση μορφής II) και η 7η (επανάληψη προτάσεων). Το ποσοστό αποτυχίας της ηλικίας 5:9-6:2 ετών στην εργασία «απόδοση μορφής» είναι 2,35% για τα αγόρια και 2,5% για τα κορίτσια, ένα αποτέλεσμα που δείχνει ότι τα παιδιά της ηλικίας αυτής είναι ώριμα για την εκμάθηση της γραφής.

Ο μέσος όρος αποτυχίας στο σύνολο των έντεκα (11) εργασιών για την κάθε ηλικία, για αγόρια και για κορίτσια χωριστά, έχει ως εξής:

- α) Ηλικία 5:2 - 5:8 Αγόρια: $M = 31,80$, Κορίτσια $M = 24,36$
 β) Ηλικία 5:9 - 6:2 Αγόρια: $M = 21,72$, Κορίτσια $M = 15$

Ως προς τους σωματικούς δείκτες της σχολικής ωριμότητας (μέτρο Φιλιπινέζων, αλλαγή δοντιών και εξελικτικός τύπος) παρατηρούμε ότι:

α) Τα ποσοστά «αποτυχίας» στο «μέτρο των Φιλιπινέζων» είναι περίπου τα ίδια με το μέσο όρο αποτυχίας στις εργασίες για τα αγόρια και για τα κορίτσια της κάθε ηλικίας (βλέπε πίνακα 2).

β) Ως προς το δεύτερο δείκτη (αλλαγή δοντιών) παρατηρείται ένα υψηλό ποσοστό διατήρησης των νεογηλών, με μεγαλύτερο το ποσοστό των νεογηλών των κοριτσιών. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με το γεγονός της ταχύτερης εξέλιξής τους. Ίσως το φαινόμενο αυτό να είναι χαρακτηριστικό μόνον αυτής της περιόδου εξέλιξης των κοριτσιών.

γ) Ο τρίτος δείκτης (εξελικτικός τύπος) δείχνει ότι ένα μικρό ποσοστό των παιδιών (μεγαλύτερο των κοριτσιών) δεν έχει πάρει την παιδική (σχολική) μορφή. Μεταξύ των δύο ηλικιών (5:2 - 5:8 και 5:9 - 6:2) δεν

παρουσιάζεται περαιτέρω μείωση του ποσοστού των αγοριών (6%) που δεν έχουν φθάσει στη σχολική παιδική μορφή, ενώ η μείωση του ποσοστού των κοριτσιών είναι σημαντική και φθάνει στο 1,2%, πράγμα που σημαίνει ότι το σύνολο σχεδόν των κοριτσιών της ηλικίας 5:9-6:2 ετών έχουν λάβει τη σχολική παιδική μορφή, δηλαδή έχει συντελεσθεί σ' αυτά η αλλαγή της μορφής κατά Zeller (1952).

Ένα περαιτέρω συμπέρασμα από την ανάλυση των αποτελεσμάτων του πίνακα 1 είναι ότι αν ληφθούν υπόψη οι μέσοι όροι των τιμών (ποσοστών) αποτυχίας στο σύνολο των 11 εργασιών, τότε το Test Karas-Seyfried τύπου C μας δείχνει ότι το 78% περίπου των αγοριών και το 85% των κοριτσιών ηλικίας 5:9 - 6:2 ετών είναι ώριμα σχολικώς, πράγμα που σημαίνει ότι το Test είναι κατάλληλο διαγνωστικό μέσο για τη διάγνωση της σχολικής ωριμότητας, αφού ως σύνολο δεν είναι ούτε πολύ δύσκολο ούτε πολύ εύκολο.

Διαφορετική είναι εντούτοις η εικόνα αν λάβουμε υπόψη μας τα ποσοστά αποτυχίας στις επιμέρους εργασίες του Test. Στην περίπτωση αυτή οι εργασίες 1 (ιχνογράφηση άνδρα), 5 (ιχνογράφηση σχηματικών απεικονίσεων) και 6 (δικκόσμηση περιθωρίου) είναι για τα αγόρια ηλικίας 5:9 - 6:2 ετών πολύ δύσκολες, αφού το ποσοστό αποτυχίας τους είναι αντιστοίχως 45, 36 και 30%. Αν θεωρήσουμε τις τρεις αυτές εργασίες ως κρίσιμες για τη σχολική ωριμότητα, με την έννοια ότι η αποτυχία του παιδιού σ' αυτές είναι σύμπτωμα της σχολικής ανωριμότητας, κυρίως χαρακτηρισολογικής, τότε και η ηλικία 5:9 - 6:2 ετών δεν είναι κατάλληλη για την είσοδο στο σχολείο σε ένα πολύ υψηλό ποσοστό παιδιών (Zάχαρης 1995, 273-280). Είναι σαφές ότι ο χαρακτηρισμός ενός παιδιού ως σχολικώς ώριμου ή ανωριμου είναι σχετικός, αφού αυτός εξαρτάται από το είδος των εργασιών του διαγνωστικού Test, δηλαδή από το βαθμό δυσκολίας ή ευκολίας που παρουσιάζουν για το κάθε παιδί.

Τέλος πρέπει να σημειώσουμε ότι μολονότι η σειρά των εργασιών ως προς το βαθμό δυσκολίας δεν είναι ακριβώς η ίδια για τα αγόρια και για τα κορίτσια της ίδιας ηλικίας, αλλά και μεταξύ αγοριών - αγοριών και κοριτσιών - κοριτσιών των δύο ηλικιών, εντούτοις οι διαφορές μεταξύ των δύο ηλικιών και μεταξύ των φύλων συνεχίζουν να παρουσιάζονται, δηλαδή το ποσοστό αποτυχίας των αγοριών 5:2 - 5:8 ετών στην 4η κατά σειρά δυσκολίας εργασία είναι υψηλότερο του ποσοστού αποτυχίας των αγοριών ηλικίας 5:9 - 6:2 ετών στην 6η κατά σειρά δυσκολίας εργασία (34% έναντι 22%). Το ίδιο παρατηρείται σε όλες τις εργασίες, για αγόρια και για κορίτσια (βλέπε πίνακα 2).

Πίνακας 2

Κατάταξη των εργασιών του Seyfried Karas-Test κατά σειρά δυσκολίας, με βάση τα αποτελέσματα εφαρμογής του Test, σε κοσσοτά αποτυχίας (χαμηλή επίδοση).

Η λ ι κ έ α

	5:2		5:8		5:9		6:2	
	Αγόρια κατά σειρά δυσκολίας	%	Κορίτσια κατά σειρά δυσκολίας	%	Αγόρια κατά σειρά δυσκολίας	%	Κορίτσια κατά σειρά δυσκολίας	%
1	59	61	43	1η	38	1η	20	1η
2	47	50	42	2η	31	2η	17	2η
3	42	44	19	8η	26	3η	15	4η
4	33	34	25	5η	19	6η	11	7η
5	31	32	28	3η	22	4η	12	5η
6	30	11	27	4η	19	7η	17	3η
7	28	29	24	6η	20	5η	7	9η
8	23	24	17	9η	10	9η	11	8η
9	19	20	20	7η	11	8η	12	6η
10	14	14	12	10η	2	11η	2	11η
11	11	11	9	11η	7	10η	9	10η
		M=31,80		M=24,36		M=21,72		M=15
M. Φιλ.	30	31	33	33	20	23	15	18
Άλλ. δυντ.	54	56	63	63	35	41	48	59
Εξ. τόκος	6	6	11	11	5	6	1	1,2
		N=96		N=98		N=85		N=81
				Σύνολο N=360				

5. Μετατροπή των συνολικών βαθμών σε βαθμό σχολικής ωριμότητας

Με βάση το συνολικό αριθμό των ορθών απαντήσεων του κάθε παιδιού στο ομαδικό και ατομικό Test κατατάξαμε τα παιδιά σε βαθμούς σχολικής ωριμότητας. Οι βαθμοί αυτοί είναι οι ακόλουθοι (Seyfried-Kargas, 1987, 46): ανεπρκής, επρκής, ικανοποιητικός, καλός, πολύ καλός. Σε κάθε βαθμό σχολικής ωριμότητας αντιστοιχεί ένας αριθμός σωστών απαντήσεων, όπως δείχνει ο ακόλουθος πίνακας:

ανεπρκής:	0 - 6	βαθμοί
επρκής:	7 - 10	βαθμοί
ικανοποιητικός:	11 - 13	βαθμοί
καλός:	12 - 16	βαθμοί
πολύ καλός:	17 - 22	βαθμοί

Για την εύρεση του συνόλου των βαθμών που συγκεντρώνει το κάθε παιδί στο Test αθροίσαμε τους βαθμούς που έλαβε στις 11 επιμέρους εργασίες. Ο μέγιστος αριθμός βαθμών είναι $11 \times 2 = 22$. Αν λάβουμε υπόψη μας την ανωτέρω διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων του Test σε βαθμούς σχολικής ωριμότητας και θεωρήσουμε ότι ο βαθμός «επρκής» (7 - 10 βαθμοί) είναι κριτήριο σχολικής ωριμότητας, τότε το 85% περίπου των αγοριών και το 94% των κοριτσιών ηλικίας 5:2 - 5:8 ετών είναι ώριμα σχολικώς, ενώ τα ποσοστά των παιδιών ηλικίας 5:9 - 6:2 είναι 93 και 96 αντιστοίχως (βλέπε πίνακα 3). Γίνεται εκ νέου σμφής η σχετικότητα του όρου σχολική ωριμότητα και η εξάρτησή της από τις εργασίες που θέτουμε στα παιδιά, από τον τρόπο βαθμολόγησης των επιδόσεων και από το σύνολο των βαθμών που θέτουμε ως βάση, αν δηλαδή είναι υψηλή ή χαμηλή¹.

Η ποσοτική αυτή αξιολόγηση διαφέρει από την αξιολόγηση του πίνακα 1 με βάση τις κατηγορίες Κ α λ ή, Μ ε σ η και Χ α μ η λ ή επίδοσης.

1. Σε έρευνά μας που βρίσκεται σε εξέλιξη επιδιώκουμε να διαπιστώσουμε τη σχέση μεταξύ των επιδόσεων των παιδιών στο Test και των επιδόσεών τους στην πρώτη τάξη του σχολείου.

Πίνακας 3
Κατανομή των παιδιών στο Test Seyfried - Karas κατά ηλικία και βαθμό σχολικής ωριμότητας

Βαθμός σχολικής ωριμότητας	Ηλικία								Σύνολο			
	5:2 - 5:8				5:9 - 6:2				αγόρια f	% %	κορίτσια f	% %
	αγόρια f	% %	κορίτσια f	% %	αγόρια f	% %	κορίτσια f	% %				
ανεπαρκής (0 - 6)	14	14,43%	6	6,12%	6	7,05%	3	3,75%	20	10,48%	9	5,05%
επαρκής (7 - 10)	27	27,83%	21	21,42%	15	17,64%	6	7,5%	42	23,07%	27	15,16%
ικανοποιητική (11-13)	23	23,71%	30	30,61%	16	18,82%	16	20%	39	21,42%	46	25,84%
καλή (14 - 16)	20	20,61%	24	24,48%	25	29,41%	23	28,75%	45	24,72%	47	26,40%
πολύ καλή (17 - 22)	13	13,40%	17	17,34%	23	27,05%	32	40%	36	19,78%	49	27,52%
Σύνολο	97		98		85		80		182	+	178	= 360

6. Συμπεράσματα από την εφαρμογή του Test

α) Ηλικία και σχολική ωριμότητα

Για να ελέγξουμε τόσο την πρώτη όσο και τη δεύτερη υπόθεσή μας χρησιμοποιήσαμε τους πίνακες διπλής εισόδου και το Test χ^2 .

Πίνακας 4
Σχέση ηλικίας των παιδιών και επίδοσης στο Test
(βαθμός σχολικής ωριμότητας)

Ηλικία	Επίδοση					Σύνολο παιδιών
	ανεπαρκής	επαρκής	ικανοποιητική	καλή	πολύ καλή	
5:2 - 5:8	20	48	53	44	30	195
5:9 - 6:2	9	21	32	48	55	165
Σύνολο	29	69	85	92	85	360

Όπως δείχνουν τα αποτελέσματα του πίνακα 4 ο ανεπαρκής βαθμός ωριμότητας παρουσιάζεται σε μεγαλύτερη συχνότητα στα παιδιά ηλικίας 5:2 - 5:8 ετών (20). Αντίθετα ο καλός και ο πολύ καλός βαθμός σχολικής ωριμότητας παρουσιάζεται σε μεγαλύτερη συχνότητα στα παιδιά ηλικίας 5:9 - 6:2 ετών (58 και 55) και σε μικρότερη στα παιδιά ηλικίας 5:2 - 5:8 ετών (44,30).

Ο έλεγχος της υπόθεσής μας με το Test χ^2 έδειξε ότι η διαφορά μεταξύ των ηλικιών είναι σημαντική ($\chi^2=25,13$, $DF=4$, $P=0,00005$) και επομένως η σχολική ωριμότητα εξαρτάται από την ηλικία. Το ότι όμως 30 παιδιά ηλικίας 5:2 - 5:8 ετών παρουσιάζουν πολύ καλό και 44 καλό βαθμό σχολικής ωριμότητας, δείχνει ότι η ηλικία δεν είναι ο μοναδικός παράγοντας σχολικής ωριμότητας. Η νοημοσύνη του παιδιού και η κοινωνική τάξη προέλευσής του επηρεάζουν σημαντικά το βαθμό σχολικής ωριμότητας. Απόδειξη του γεγονότος αυτού είναι ότι και 9 παιδιά ηλικίας 5:9 - 6:2 ετών παρουσιάζουν ανεπαρκή βαθμό σχολικής ωριμότητας. Το ότι ο ανεπαρκής βαθμός σχολικής ωριμότητας δεν εξαρτάται μόνον από την ηλικία φαίνεται από τον πίνακα 5.

Πίνακας 5
Σχέση ανεπαρκούς σχολικής ωριμότητας και ηλικίας

Βαθμός σχολικής ωριμότητας	Ηλικία		Σύνολο
	5:2 - 5:8	5:9 - 6:2	
ανεπαρκής	20	9	29
επαρκής μέχρι πολύ καλός βαθμός	175	156	331
	195	165	360

Ο έλεγχος των αποτελεσμάτων του πίνακα 5 με το Test χ^2 δείχνει ότι η εξάρτηση των δύο μεταβλητών (ανεπαρκούς επίδοσης στο Test και ηλικίας) δεν είναι σημαντική ($\chi^2 = 2,75$, $DF = 1$ και $P = 0,095 \approx 0,1$). Όμως οι θετικές επιδόσεις στο Test (επαρκής + ικανοποιητική + καλή + πολύ καλή) εξαρτώνται από την ηλικία, (βλέπε πίνακα 6), αφού $\chi^2 = 22,26$, $DF = 3$ και $P = 0,000006$.

Πίνακας 6
Σχέση των θετικών επιδόσεων στο Test και ηλικίας

Ηλικία	Επίδοση				Σύνολο
	επαρκής	ικανοποιητική	καλή	πολύ καλή	
5:2 - 5:8	48	53	44	30	175
5:9 - 6:2	21	32	48	55	156
Σύνολο	69	85	92	85	331

β) Σχέση μεταξύ φύλου και σχολικής ωριμότητας

Όσον αφορά τη διαφορά των δύο φύλων στις επιδόσεις του Test, αυτή δεν φαίνεται να είναι σημαντική, όπως δείχνουν οι ακόλουθοι πίνακες 7 και 8 και ο έλεγχος με το Test χ^2 σε $p=0,01$

Πίνακας 7
Σχέση μεταξύ φύλου και επίδοσης στο Test
(παιδιά ηλικίας 5:2 - 5:8 ετών)

Φύλο	Επίδοση					
	ανεπαρκής	επαρκής	ικανοποιητική	καλή	πολύ καλή	Σύνολο
αγόρια	14	27	23	20	13	97
κορίτσια	6	21	30	24	17	98
Σύνολο	20	48	53	44	30	195

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 7 έχουμε $\chi^2 = 5,76$, $DF = 4$ και $P = 0,22$ και επομένως η επίδοση στο Test σχολικής ωριμότητας δεν επηρεάζεται σημαντικά από το φύλο.

Πίνακας 8
Σχέση μεταξύ φύλου και επίδοσης στο Test
(παιδιά ηλικίας 5:9 - 6:2 ετών).

Φύλο	Επίδοση					
	ανεπαρκής	επαρκής	ικανοποιητική	καλή	πολύ καλή	Σύνολο
αγόρια	6	15	16	25	23	85
κορίτσια	3	6	16	23	32	80
Σύνολο	9	21	32	48	52	165

Και από τον πίνακα αυτόν δεν φαίνεται ότι επηρεάζεται η επίδοση στο Test σχολικής ωριμότητας από το φύλο, δεδομένου ότι ο έλεγχος με το Test χ^2 έδειξε ότι $\chi^2 = 7,68$ $DF = 4$ και $P = 0,10$.

γ) Σχέση μεταξύ κοινωνικής τάξης και σχολικής ωριμότητας.

Ο παράγοντας της κοινωνικής τάξης προέλευσης επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την εξέλιξη της σχολικής ωριμότητας του παιδιού, όπως έδειξε ο έλεγχος της υπόθεσής μας με το Test χ^2 . Σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα 9 έχουμε: $\chi^2=37,46$, $DF=8$ και $P=0,00001$ και επομένως κοινωνική τάξη και σχολική ωριμότητα δεν είναι ανεξάρτητες μεταβλητές.

Πίνακας 9
Κατανομή των παιδιών κατά βαθμό επίδοσης και κοινωνική τάξη

Κοινωνική τάξη	Επίδοση στο Test										
	ανεπαρκής		επαρκής		κανοποιητική		καλή		πολύ καλή		Σύνολο
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Ανώτερη	3	3,08	12	12,24	20	20,40	29	29,59	34	34,69	98
Μέση	7	6,77	15	14,42	30	28,84	25	24,03	27	25,96	104
Κατώτερη	22	13,9	44	27,84	40	25,1	34	21,51	18	11,39	158
Σύνολο	32		71		90		88		79		360

7. Ειδικότερη ανάλυση των αποτελεσμάτων του Test Karas-Seyfried με τη βοήθεια του δείκτη συνάφειας Spearman (ρ)

Για να δικπιστωθούν οι συνάφεις των επιδόσεων μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών της ίδιας και διαφορετικής ηλικίας, καθώς και μεταξύ των παιδιών του ίδιου φύλου αλλά διαφορετικής ηλικίας στις επιμέρους εργασίες του Test και στις επιμέρους επιδόσεις, χρησιμοποιήσαμε το δείκτη συνάφειας Spearman ρ . Έτσι για την ομάδα των παιδιών ηλικίας 5:2 - 5:8 ετών προκύπτουν τα ακόλουθα:

α) Στα αγόρια και στα κορίτσια με καλή επίδοση (K) στις επιμέρους εργασίες υπάρχει υψηλή συνάφεια με $\rho=0,95$ και $P \leq 0,0001$.

β) Η μέση επίδοση (M) στις επιμέρους εργασίες των αγοριών και των κοριτσιών έχει συνάφεια $\rho=0,87$ και $P \leq 0,0001$.

γ) Η ίδια συνάφεια περίπου παρατηρείται στη χαμηλή επίδοση (X) μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ($\rho=0,86$ και $P \leq 0,0001$).

Για την ομάδα των παιδιών ηλικίας 5:9 - 6:2 παρατηρούνται οι ακόλουθες συνάφεις:

- α) Η καλή επίδοση (K) αγοριών και κοριτσιών στις επιμέρους εργασίες έδειξε συνάφεια $\rho = 0,85$ με $P = \leq 0,0001$.
- β) Η μέση επίδοση (M) αγοριών και κοριτσιών στις επιμέρους εργασίες είχε συνάφεια $\rho = 0,81$ με $P = \leq 0,001$.
- γ) Η χαμηλή επίδοση (X) αγοριών και κοριτσιών στις επιμέρους εργασίες έδειξε συνάφεια $\rho = 0,82$ με $P = \leq 0,0001$.

Συνάφεια Spearman ρ μεταξύ των κατηγοριών επίδοσης (K,M,X) των παιδιών ηλικίας 5:9 - 6:2 ετών (πίνακας 1)

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων του Test περιέλαβε και τη συνάφεια Spearman ρ μεταξύ των κατηγοριών επίδοσης Καλή (K), Μέση (M) Χαμηλή (X) στις επιμέρους εργασίες των παιδιών διαφορετικής ηλικίας (5:2 - 5:8 και 5:9 - 6:2), δηλαδή αγοριών - αγοριών, κοριτσιών - κοριτσιών. Οι συγκρίσεις αυτές έδειξαν τα ακόλουθα αποτελέσματα:

α) Συνάφειες επιδόσεων αγοριών διαφορετικής ηλικίας

- i) Η χαμηλή επίδοση (X) των αγοριών ηλικίας 5:2 - 5:8 και 5:9 - 6:2 έχει συνάφεια $\rho = 0,94$ με $P = \geq 0,0001$.
- ii) Η καλή επίδοση (K) των αγοριών έχει $\rho = 0,85$ με $P = < 0,0001$. Η μέση επίδοση των αγοριών των δύο ηλικιών δεν παρουσιάζει πολύ υψηλή συνάφεια ($\rho = 0,66$).

β) Συνάφειες επιδόσεων αγοριών και κοριτσιών διαφορετικής ηλικίας (πίνακας 1).

- i) Η χαμηλή επίδοση (X) των αγοριών ηλικίας 5:9 - 6:2 ετών έχει υψηλή συνάφεια με τη χαμηλή επίδοση των κοριτσιών μικρότερης ηλικίας (5:2 - 5:8), δηλαδή $\rho = 0,86$ με $P = < 0,0001$.
- ii) Η καλή και η μέση επίδοση (K,M) των κοριτσιών ηλικίας 5:2 - 5:8 ετών έχει υψηλή συνάφεια με την καλή (K) και τη μέση (M) επίδοση των αγοριών μεγαλύτερης (5:9 - 6:2) ηλικίας με αντίστοιχες συνάφειες $\rho = 0,9$ και $\rho = 0,84$ με $P = < 0,0001$.
- iii) Η καλή επίδοση (K) των κοριτσιών ηλικίας 5:2 - 5:8 ετών έχει υψηλή συνάφεια με την καλή επίδοση των κοριτσιών ηλικίας 5:9-6:2 ετών ($\rho = 0,82$ με $P = \leq 0,0001$), ενώ η μέση (M) και η χαμηλή (X) επίδοση των κοριτσιών των δύο ομάδων έχει χαμηλότερη συνάφεια ($\rho = 0,7$ με $P = 0,002$ και $\rho = 0,84$ με $P = \leq 0,0001$ αντίστοιχως).

iiii) Η καλή επίδοση (K) των αγοριών ηλικίας 5:2-5:8 ετών με την αντίστοιχη των κοριτσιών ηλικίας 5:9-6:2 ετών έχει συνάφεια $\rho=0.79$ με $P \leq 0.0001$, η μέση επίδοση (M) έχει συνάφεια $\rho=0.55$ με $P=0.02$ και η χαμηλή επίδοση των δύο ομάδων έχει συνάφεια $\rho=0.83$ με $P \leq 0.0001$.

8. Γενικά συμπεράσματα από την ανάλυση των αποτελεσμάτων του Test Karas - Seyfried

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων του Test έδειξε ότι:

1. Υπάρχει συνάφεια μεταξύ των επιδόσεων (K, M, X) των αγοριών και κοριτσιών της ίδιας ηλικίας.
2. Η συνάφεια της μέσης (M) επίδοσης των δύο φύλων είναι χαμηλότερη από τη συνάφεια των κλών (K) και χαμηλών (X) επιδόσεων των δύο φύλων της ίδιας ηλικίας.
3. Αν δεν ληφθεί υπόψη η μεταβλητή «ηλικία» τότε η συνάφεια μεταξύ των επιδόσεων στο Test σχολικής ικανότητας αγοριών και κοριτσιών έχει ως εξής:

- i) Η καλή επίδοση (K) των δύο φύλων έχει συνάφεια $\rho=0.97$
- ii) Η μέση επίδοση (M) των δύο φύλων έχει συνάφεια $\rho=0.86$
- iii) Η χαμηλή επίδοση των δύο φύλων έχει συνάφεια $\rho=0.9$.

4. Αν λάβουμε ως βάση της σχολικής ικανότητας την καλή (βαθμοί 14 - 16) και πολύ καλή (βαθμοί 17-22) επίδοση στο Test, τότε μόνο το 56% των αγοριών και το 68% των κοριτσιών ηλικίας 5:9 - 6:2 ετών είναι ικανό να ανταποκριθεί στις σχολικές απαιτήσεις, σύμφωνα με το Test (πίνακα 3). Επομένως η ηλικία των έξι (6) ετών δεν είναι κατάλληλη για την εισαγωγή όλων των παιδιών στο σχολείο. Η δικιπίστωση αυτή μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η ηλικία δεν θα πρέπει να αποτελεί το μοναδικό κριτήριο εισόδου του παιδιού στο σχολείο. Η διαφοροποίηση των παιδιών σε σχολικώς ικανά ή μη θα πρέπει να γίνεται με την εφαρμογή ενός ψυχοδιγνωστικού μέσου (Test).

9. Μετατροπή του συνολικού αριθμού των βαθμών σε εκατοστιαίες μονάδες

Μετά την καταμέτρηση των βαθμών που συγκέντρωσε το κάθε παιδί στο Test κατασκευάσαμε τον πίνακα κατανομής των παιδιών με βάση την κλίμακα βαθμολογίας 1-22. Οι απόλυτες τιμές της κλίμακας 0-22 μετατράπηκαν σε εκατοστιαίες τιμές. Έτσι μπορούσαμε να δικιπιστώσουμε

τη θέση του κάθε παιδιού, ως προς την επίδοση, στο σύνολο της ομάδας σε σχέση πάντοτε με την ηλικία του (πίνακx 10). Τη σχετική αθροιστική συχρότητα την υπολογίσαμε αφού πολλαπλασιάσαμε την απόλυτη αθροιστική συχρότητα επί 100 και διαιρέσαμε δικ του N (αριθμό παιδιών).

Ο πίνακx 10 δείχνει κατά τρόπο σαφή ότι η ηλικία δεν είναι ο μοναδικός παράγοντας της σχολικής ικανότητας ή ωριμότητας του παιδιού, αφού:

α) στο ανώτατο επίπεδο επίδοσης (20 βαθμοί) περιλαμβάνονται και παιδιά της μικρότερης ηλικίας (5:5 - 5:8 ετών)

β) στην ομάδα των παιδιών ηλικίας 5:6 - 5:8 ετών παρατηρείται μεν άνοδος της βάσης έναντι της ομάδας των παιδιών ηλικίας 5:2 - 5:5 ετών, όμως η ανώτατη επίδοσή της (18 βαθμοί) είναι κατώτερη εκείνης της πρώτης ομάδας (20 βαθμοί)

γ) στις ηλικίες 5:9 - 5:11 και 6:0 - 6:9 ετών παρατηρείται μείωση της βάσης έναντι των παιδιών ηλικίας 5:6 - 5:8

Είναι πιθανόν τα ανωτέρω αποτελέσματα να οφείλονται και στα μικρότερα δείγματα των παιδιών που εκπροσωπούν τις ηλικίες 5:6 - 5:8, 5:9 - 5:11 και 6:7 - 6:2. Για το λόγο αυτό δεν μπορούμε να θεωρήσουμε τον πίνακx 10 ως σταθερή βάση για την αξιολόγηση του κάθε παιδιού ως σχολικός ώριμος ή ανώριμος. Περισσότερο έρευνες μας βρίσκονται ήδη σε εξέλιξη.

10. Σχέση μεταξύ των αποτελεσμάτων εφαρμογής του Test Seyfried-Karas και των αποτελεσμάτων προηγούμενων ερευνών μας

Στην εισαγωγή της εργασίας μας αναφερθήκαμε σε δύο προηγούμενες έρευνες, οι οποίες δημοσιεύθηκαν το 1991 (βλέπε βιβλιογραφία). Η πρώτη έρευνα με τίτλο «σχολική ικανότητα του παιδιού ή παιδική ικανότητα του σχολείου» έδειξε ότι μόνον 28,50% των παιδιών ηλικίας 5:6-5:11 ετών είναι πλήρως ώριμα σχολικά, ενώ από τα παιδιά ηλικίας 6:0 - 6:5 ετών 49% είναι πλήρως ώριμα για να φοιτήσουν στο σχολείο. Οι διαφορές μεταξύ των επιδόσεων των δύο ομάδων είναι σημαντικές, αφού $\chi^2=23,8$, $p=0,00001 < p=0,05$ και $df=2$.

Στη δεύτερη έρευνα έγινε εφαρμογή του Strebel - Test σχολικής ωριμότητας και διαπιστώθηκε ότι: την πλήρη σχολική ωριμότητα έχουν τα 31% των παιδιών ηλικίας 5:6 - 5:11 ετών και τα 54% των παιδιών ηλικίας 6:0 - 6:5 ετών. Και στην έρευνα αυτή η διαφορά των επιδόσεων μεταξύ των δύο ομάδων παιδιών που θα φοιτούσαν στην πρώτη τάξη του σχολείου υπήρξε σημαντική, δεδομένου ότι $\chi^2=68,85$, $p=0,0000 < 0,05$ και $df=3$.

Πίνακας 10
Μετατροπή των απολύτων τιμών του Test σε σχετικές
αθροιστικές συχνότητες (εκατοστιαίες τιμές).

Βαθμοί	ΗΛΙΚΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ	ΗΛΙΚΙΑ
	5:2 - 5:5	5:6 - 5:8	5:9 - 5:11	6:0 6:2
0	2			
1	3		1	3
2	8		1	9
3	9	1	2	12
4	11	4	3	15
5	14	4	3	15
6	20	6	5	18
7	27	7	8	18
8	33	14	12	18
9	42	20	16	27
10	52	30	25	33
11	59	34	34	39
12	69	46	41	48
13	75	57	50	52
14	80	63	56	64
15	88	76	65	76
16	95	88	75	85
17	98	94	91	94
18	98	100	95	97
19	99		97	97
20	100		100	100
21				
22				
	N=127	N=90	N=110	N=33

Τα ποσοστά πλήρους σχολικής ικανότητας ή ωριμότητας στις δύο έρευνες τόσο για τα παιδιά ηλικίας 5:6 - 5:11 ετών (28,50% και 31% αντιστοίχως), όσο και για τα παιδιά ηλικίας 6:0 - 6:5 ετών (49% και 54%) δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Z = -0,426 < 1,645$ για την πρώτη ομάδα (5:6 - 5:11 ετών) και $Z = -0,910 < 1,645$ για τη δεύτερη ομάδα (6:0 - 6:5 ετών). Όμως η διαφορά μεταξύ των ποσοστών πλήρους σχολικής ικανότητας ή ωριμότητας στις δύο πρώτες έρευνες και των ποσοστών από τη εφαρμογή του Test Seyfried-Karas τόσο των παιδιών ηλικίας 5:6 - 5:11 όσο και των παιδιών ηλικίας 6:0 - 6:5 ετών είναι σημαντική (βλέπε πίνακα 11).

Πίνακας 11
Αποτελέσματα των τριών ερευνών σε σχέση με την πλήρη
σχολική ικανότητα

Μεθοδολογία έρευνας	Απόλυτες τιμές και ποσοστά πλήρους σχολικής ικανότητας κατά ηλικία			
	5:6-- 5:11		6:0 - 6:5	
Ερωτηματολόγιο δασκάλου	41 (N=144)	28,50	209 (N=427)	49,00
Strebel-Test	31(N=100)	31,00	54 (N=100)	54,00
Seyfried-Karas Test	30(N=195)	15,40	55(N=165)	33,30

Η διαφορά αυτή οφείλεται προφανώς στους εξής λόγους:

α) Σε σύνολο 12 εργασιών στο Strebel-Test σχολικής ωριμότητας και στο Seyfried-Karas-Test σχολικής ικανότητας υπάρχουν 4 εργασίες κοινές (π.χ. ιχνογράφηση άντρα, δικλόνιση περιθωρίου, επανάληψη προτάσεων, αντίληψη συνόλων), όμως οι περισσότερες είναι διαφορετικές και προφανώς είναι δυσκολότερες οι εργασίες του Test Seyfried-Karas.

β) Οι κανόνες αξιολόγησης του Seyfried-Karas Test είναι πολύ αυστηρότεροι, ιδιαιτέρως όσον αφορά στο υπο-test ιχνογράφησης.

Παρά τις ανωτέρω ποσοστιαίες διαφορές μεταξύ των αποτελεσμάτων των τριών μεθοδολογιών έρευνας της σχολικής ικανότητας ή ωριμότητας των παιδιών ηλικίας 5:6 - 5:11 και 6:0 - 6:5 ετών, υπάρχει σ' αυτά ένα σημαντικό κοινό μήνυμα: Ότι και από τα παιδιά ηλικίας 6:0 - 6:5 ετών που υποχρεούνται εκ της ελληνικής νομοθεσίας να φοιτήσουν στο σχολείο, το 50% περίπου φαίνεται να μην είναι σχολικώς ώριμα. Για να μπορέσουμε να κατὰλήξουμε σε περισσότερο έγκυρα αποτελέσματα για το πρόβλημα αυτό διενεργούμε μια περαιτέρω έρευνα. Εφαρμόσαμε εκ νέου το Test Seyfried-Karas τύπου C στα παιδιά του νηπιαγωγείου που φοιτούν τώρα στην πρώτη τάξη του σχολείου και παρακολουθήσαμε την πρόδοί τους καθόλη τη διάρκεια του σχολικού έτους 1996-97.

Zusammenfassung

Das Problem der Schulfähigkeit hat uns jahrelang beschäftigt. Die Anwendung des Schulfähigkeitstests von Karas - Seyfried Typ C stellt einen dritten Versuch dar, die Schulfähigkeit der griechischen Kinder, die sich gesetzlich zur Einschulung verpflichtet sind, zu erfassen. Die Ergebnisse von der Anwendung des Tests zeigen, dass ein grosser Teil von Kinder im Alter von 6 Jahren den Anforderungen der griechischen Schule nicht gewachsen sind. Weitere Untersuchungen auf diesem Gebiet sind dringend notwendig. Weiterhin musste die Einschulung der griechischen Schulkindern nicht nur auf Grund ihres Alters erfolgen.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- BAAR, E., TSCHINKEL, I.: Schulreife Entwicklungshilfe. 3. Aufl., Wien 1965.
- BERNART, E. (und Mitarbeiter,), Schulreife und heilpädagogische Früherfassung. München-Basel 1961.
- BRAND, P.: Schulreife und Milieu. Frankfurt / M. 1955.
- BÜHLER, CH.: Kindheit und Jugend, 1931.
- DANZINGER, L.: Der Schulreifetest. Wiener Arbeiten zur Pädagogischen Psychologie, Heft 9, Wien-Leipzig 1933.
- FIPPINGER, F.: Intelligenz und Schulleistung. In: Schule und Psychologie, Heft 10, 1965.
- FISCHER, A.: Schulreife, in: Lexikon Pädagogik der Gegenwart, 1932, Bd 2, Sp. 894.
- FROMMBERGER, H.: Das Sitzenbleiberproblem. Dortmund 1955.
- HELLBRÜGGE, TH.: Kindliche Entwicklung und Schulreife. In: Pädagogische Rundschau. 18, 1964.
- HERMES, G.: Über den Entwicklungsstand und die Schulfähigkeit fünf- bis sechseinhalbjähriger Vorschulkinder. Eine Untersuchung in Kindergärten und Vorschulklassen zur Validität von Schultests. Inaug. Dissert., Innsbruck 1972.
- HETZER, H.: Das Kind wächst heran, Lindau 1935.
- HETZER, H.: Die seelischen Veränderungen bei dem ersten Gestaltwandel, Leipzig 1936.
- HETZER, H.: Psychologische Voraussetzungen für die Bildungsarbeit im Grundschulalter, in: Hansen, Beiträge zur Pädagogischen Psychologie, 1933, S. 86-95.
- HODL, F.: Wortschatztest für die 1. - 3. Schulstufe. Verlag Ketterl, Wien 1971.
- KARAS, E.: Die Sitzenbleiberfrage. Salzburg 1961.
- KEMMLER, L., HECKHAUSEN H.: Ist die sogenannte «Schulreife» ein Reifungsproblem? In: Ingenkamp, K, H. (Hrg.), Praktische Erfahrungen mit Schulreifetests.
- KERN, A.: Sitzenbleiberelend und Schulreife, Freiburg i. Br. 1951.
- KLEINHANS, W.: Schulreife und Vorklassen. In: Schule und Psychologie, Heft 3, 1961.
- KORNMAN, R.: Minimalisieren Schulreifetests die Zahl der Fehlentscheidungen? In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, Heft 4, 1972.
- KRAMER, J.: Intelligenztest. Solothurn 1954.

- KRAPP, A., MANDL, H.: Schulfreifetests und Schulerfolg. München 1971.
- LIENERT, G. A.: Testaufbau und Testanalyse. Weinheim/Bergstrabe 1961.
- LOWE, H.: Probleme des Schulversagens in der Schule. Berlin 1963.
- NICKEL, H.: Entwicklungspsychologie, Bd I u. II, Huber, Bern 1982.
- ΠΑΠΑΔΑΚΗ-ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ ΕΛΕΝΗ: Το ύψος των ανδρικών και γυναικείων απεικονίσεων στα σχέδια των παιδιών, Παιδαγωγική Επιθεώρηση, τ. 13 (1990), σσ. 233-239.
- ΠΑΠΑ-ΙΩΑΝΝΟΥ ΑΝΤ.: Ηλικία εισδοχής στο δημοτικό σχολείο, Νέα Παιδεία, φθινόπωρο 1983, σελ. 77-79.
- SCHENK - DANZINGER, L.: Entwicklungspsychologie. Wien, 1985.
- SEYFRIED, H., KARAS E.: Der Schulfähigkeitstest Form C. Verlag Ketterl, Wien, 1987.
- SEYFRIED, H., KARAS, E.: Der Schulfreifetest, Form B. Wien 1966.
- SEYFRIED, H.: Schulfreifete und Schulerfolg. Wien 1966.
- SEYFRIED, H.: Die Schulfreifete, Probleme, Lösungsversuche und Ergebnisse. In: Ingenkamp - Marsolek (Hg.): Möglichkeiten ten und Grenzen der Testanwendung in der Schule. Weinheim - Berlin - Besel 1968.
- SPREITZER, H.: Schülerherkunft und Sitzenbleiberproblem. In: Erziehung und Unterricht, 1955.
- STRABEL G.: Schulfreifetest, 1964. Εισαγωγή, Μετάφραση και σχόλια: Ζάχαρης Δημήτριος, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων 1991.
- ZACHARIS Δ.: Σχολική ικανότητα του παιδιού ή παιδική ικανότητα του σχολείου; Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων 1991.
- ZACHARIS Δ.: Σχολική ικανότητα των παιδιών ηλικίας 5:6 μέχρι 7.6 ετών. Σχολείο και Ζωή, τ. 11, 12, 1991.
- ZACHARIS Δ.: Ψυχολογία της βρεφικής και νηπιακής ηλικίας. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων 1995.
- ZACHARIS Δ.: Παράθεση, Κίνητρα, Ιδεολογία, Επίδοση. Εκδόσεις Γρηγόρη 1989.
- ZELLER, W.: Konstitution und Entwicklung. Göttingen 1952.
- ZELLER, W.: Der erste Gestaltwandel des Kindes, Leipzig 1936.