

ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ
ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΜΝΗΜΗΣ
ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΔΗΟΤΙΚΟ

ή
Τεστ Μνήμης

ΟΔΗΓΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΗ



Το έργο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Ελληνικό Δημόσιο

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΕΠΕ-
ΑΕΚ)**

ΜΕΤΡΟ 1.1 – ΕΝΕΡΓΕΙΑ 1.1.3 – ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΑΞΕΩΝ 1.1.3.α

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΑΞΗΣ

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΙΣΗ
12 ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ-ΑΝΙΧΝΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ (ΚΡΙΤΗ-
ΡΙΩΝ)
ΤΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ**

ΤΕΛΙΚΟΣ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ – ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης,
Εργαστήριο Γνωστικής Ανάλυσης της Μάθησης,
Γλώσσας και Δυσλεξίας**

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΟΥ

Καθηγητής Κων/νος Δ. Πόρποδας

ΥΠΟΕΡΓΟ 2

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ Φ.Π.Ψ., ΤΟΜΕΑΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ**

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ 2

Καθηγητής Ηλίας Μπεζεβέγκης

Το έργο συγχρηματοδοτείται
από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Ελληνικό Δημόσιο

ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ
ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΜΝΗΜΗΣ
ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΔΗΟΤΙΚΟ

ή

Τεστ Μνήμης

Ηλίας Μπεζεβέγκης
Αλεξάνδρα Οικονόμου
Κωνσταντίνος Μυλωνάς

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΟΔΗΓΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΗ

Ηλίας Μπεζεβέγκης
Αλεξάνδρα Οικονόμου
Κωνσταντίνος Μυλωνάς

«Εργαλείο ανίχνευσης και διερεύνησης διαταραχών μνήμης
στο Νηπιαγωγείο και στο Δημοτικό»

ή
«Τεστ Μνήμης»

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών / Φιλοσοφική Σχολή
Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας / Τομέας Ψυχολογίας
Πανεπιστημιόπολη, 15784 Αθήνα
Τηλ.: 210 7277529 • Fax: 210 7277534
E-mail: ebesev@psych.uoa.gr

Περιεχόμενα

ΜΕΡΟΣ 1

Γενικές οδηγίες και προϋποθέσεις για τη χορήγηση του Τεστ Μνήμης

Συνοπτική περιγραφή και κλίμακες	00
Χρήση του Τεστ	00
Ηλικία των παιδιών που καλύπτει το Τεστ	00
Υλικό εξέτασης	00
Συνθήκες εξέτασης	00
Ατμόσφαιρα εξέτασης	00
Προετοιμασία του εξεταστή για τη χορήγηση και βαθμολόγηση	00
Ατομικά στοιχεία του παιδιού	00
Σειρά χορήγησης / Τμηματική χορήγηση των κλιμάκων	00
Χρήση του τεστ σε άτομα με αισθητηριακές και κινητικές αναπηρίες	00
Ειδικότητες του προσωπικού που χρησιμοποιεί το Τεστ	00
Πιστοποιητικό επάρκειας / επιμόρφωσης	00

ΜΕΡΟΣ 2

Οδηγίες για τη χορήγηση και βαθμολόγηση της Ανιχνευτικής Κλίμακας Λεκτικής και Οπτικής Μνήμης

Σύνοπτική περιγραφή	00
Οδηγίες για τη χορήγηση και βαθμολόγηση	00
Συμπλήρωση του Φυλλαδίου Εξέτασης	00
Κατάλογος Λεκτικού και Οπτικού υλικού	00

ΜΕΡΟΣ 3

Οδηγίες για τη χορήγηση και βαθμολόγηση της Κλίμακας Ανάκλησης Ιστοριών

Σύνοπτική περιγραφή	00
Οδηγίες για τη χορήγηση και βαθμολόγηση	00
Συμπλήρωση του Φυλλαδίου Εξέτασης	00
Ιστορίες	00
Κατάλογος κριτηρίων ιστοριών	00

ΜΕΡΟΣ 4

Οδηγίες για τη χορήγηση και βαθμολόγηση της Κλίμακας Ανάκλησης Οπτικών Πληροφοριών

Σύνοπτική περιγραφή	00
Οδηγίες για τη χορήγηση και βαθμολόγηση	00
Συμπλήρωση του Φυλλαδίου Εξέτασης	00
Οπτικό υλικό της κλίμακας	00

ΜΕΡΟΣ 5

Ερμηνεία των αποτελεσμάτων του Τεστ Μνήμης

Παράδειγμα παιδιού με υψηλή απόδοση	00
Παράδειγμα παιδιού με χαμηλή απόδοση	00

ΜΕΡΟΣ 6

Στάθμιση και μετρικά χαρακτηριστικά του Τεστ

Πιλοτική έρευνα	00
Ταυτότητα και βασικά ευρήματα της έρευνας	00
Στάθμιση και μετρικά χαρακτηριστικά του τεστ	00
Ταυτότητα έρευνας	00
Δείγμα στάθμισης	00
Εγκυρότητα αντιπροσωπευτικού περιεχομένου	00
Διαθέσιμες μετρήσεις	00
Διασφάλιση ποιότητας της έρευνας και της συλλογής-καταχώρισης στοιχείων	00
Μετρικά χαρακτηριστικά του Τεστ	00
Βασικοί στατιστικοί δείκτες	00
Δείκτες αξιοπιστίας και μετρικά σφάλματα	00
Μετρικές διορθώσεις αρχικών τιμών για το Τεστ Μνήμης και αναπτυξιακή μετρική προσέγγιση	00
Διαδικασία κατασκευής πινάκων τυπικών βαθμών	00

ΜΕΡΟΣ 7

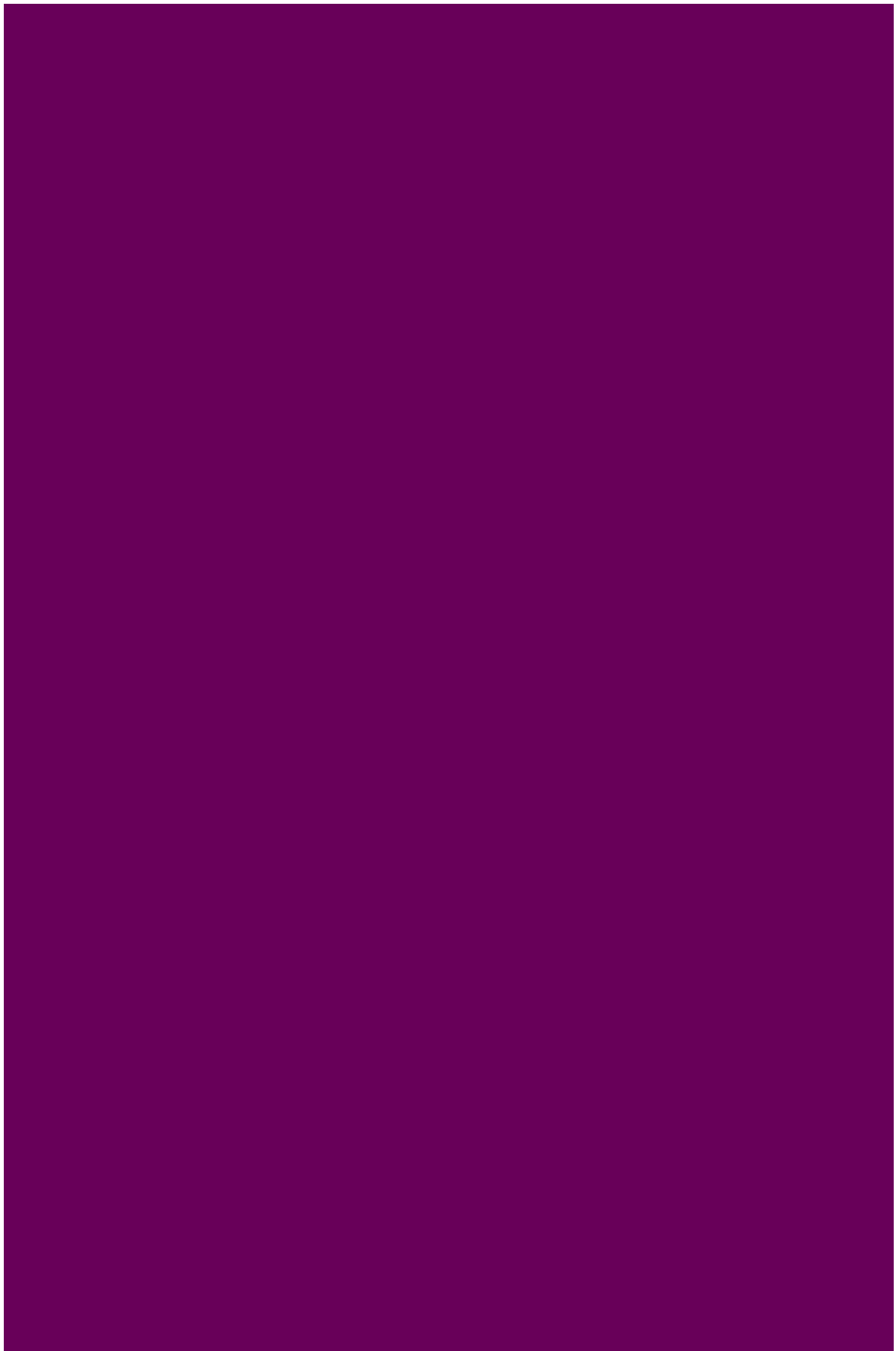
Πίνακες τυπικών βαθμών του Τεστ Μνήμης

Υπολογισμός των τυπικών βαθμών	00
Πιν. 7.1. Ηλικιακή ομάδα 5-6 ετών. Τυπικοί Βαθμοί για τις επτά επιμέρους μετρήσεις και για τα αθροίσματα τυπικών βαθμών (συνολικοί δείκτες)	00
Πιν. 7.2. Ηλικιακή ομάδα 7-8 ετών. Τυπικοί Βαθμοί για τις επτά επιμέρους μετρήσεις και για τα αθροίσματα τυπικών βαθμών (συνολικοί δείκτες)	00
Πιν. 7.3. Ηλικιακή ομάδα 9-12 ετών. Τυπικοί Βαθμοί για τις επτά επιμέρους μετρήσεις και για τα αθροίσματα τυπικών βαθμών (συνολικοί δείκτες)	00

ΜΕΡΟΣ 1

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ
ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ
ΓΙΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΤΕΣΤ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ
ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΜΝΗΜΗΣ
ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ
ΚΑΙ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ
(«ΤΕΣΤ ΜΝΗΜΗΣ»)

1



ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΤΕΣΤ ΜΝΗΜΗΣ

Ο ανά χείρας Οδηγός Εξεταστή περιλαμβάνει τις οδηγίες για τη χορήγηση και βαθμολόγηση του **Τεστ Μνήμης**. Κάθε φορά που χορηγείται το τεστ, οι οδηγίες αυτές πρέπει να τηρούνται πιστά και χωρίς παρεκκλίσεις, διότι σε αντίθετη περίπτωση τα αποτελέσματα δεν θα είναι συγκρίσιμα και ερμηνεύσιμα. Η διαδικασία αυτή περιγράφεται αναλυτικά στο εγχειρίδιο αυτό, στον *Οδηγό Εξεταστή*.

Το παρόν κεφάλαιο περιλαμβάνει μια σύντομη περιγραφή του τεστ, πληροφορίες για τη χρήση του και τις ηλικίες των παιδιών που καλύπτει, καθώς και το υλικό εξέτασης. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται γενικές οδηγίες για τη χορήγηση και βαθμολόγηση του τεστ. Οι οδηγίες αυτές αναφέρονται στις συνθήκες εξέτασης, στην «ατμόσφαιρα» της εξέτασης, στην απαιτούμενη προετοιμασία του Εξεταστή για τη χορήγηση και βαθμολόγηση του τεστ, στη σειρά χορήγησης/τιμηματική χορήγηση των κλιμάκων και στη χρήση του τεστ σε άτομα με αισθητηριακές και κινητικές αναπηρίες. Τέλος, ο Οδηγός περιγράφει τις ειδικότητες του προσωπικού που μπορεί να χρησιμοποιεί το τεστ αυτό.

Ο χρήστης του τεστ αυτού θα πρέπει, πριν αρχίσει να χορηγεί το τεστ ως διαγνωστικό μέσο, να διαβάσει προσεκτικά και να κατανοήσει τη διαδικασία χορήγησης και βαθμολόγησης σε όλες τις λεπτομέρειές της και να την εφαρμόζει χωρίς την παραμικρή παρεκκλίση. Η προκαθορισμένη αυτή διαδικασία χορήγησης και βαθμολόγησης του Τεστ Μνήμης περιλαμβάνει γενικές οδηγίες, οι οποίες αφορούν και διέπουν τη διαδικασία ολόκληρου του τεστ και ειδικές οδηγίες, οι οποίες αφορούν και διέπουν τη διαδικασία της κάθε κλίμακας χωριστά.

Συνοπτική περιγραφή και κλίμακες

Το Τεστ Μνήμης αξιολογεί διαφορετικές πλευρές της μνήμης σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας. Το τεστ αποτελείται από τις ακόλουθες τρεις κλίμακες: την **Ανιχνευτική Κλίμακα Λεκτικής και Οπτικής Μνήμης**, την **Κλίμακα Ανάκλησης Ιστοριών** και την **Κλίμακα Ανάκλησης Οπτικών Πληροφοριών**. Σκοπός της χορήγησης της Ανιχνευτικής Κλίμακας Λεκτικής και Οπτικής Μνήμης είναι ο εντοπισμός παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας με πιθανές διαταραχές μνήμης, δηλαδή με απόκλιση από τις αναμενόμενες επιδόσεις σε δοκιμασίες μνήμης. Η Κλίμακα Ανάκλησης Ιστοριών και

η Κλίμακα Ανάκλησης Οπτικών Πληροφοριών είναι δύο εκτενέστερες κλίμακες της λεκτικής και οπτικής μνήμης, αντίστοιχα, που διερευνούν σε μεγαλύτερο βάθος τη φύση των μνημονικών διαταραχών και το βαθμό σοβαρότητας των διαταραχών αυτών.

Χρήση του Τεστ Μνήμης

Το Τεστ μπορεί να χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση παιδιών που παρουσιάζουν δυσκολίες στη μνήμη, λεκτική και οπτική, οι οποίες σχετίζονται με επίκτητες ή/και με αναπτυξιακές διαταραχές. Τα αποτελέσματα του τεστ μπορούν να συνεισφέρουν στον εντοπισμό παιδιών 5-12 ετών που αποκλίνουν από την αναμενόμενη επίδοση στις δοκιμασίες μνήμης. Το τεστ προσφέρει ποικίλες πληροφορίες για πιθανές δυσλειτουργίες στους τομείς που εξετάζει, οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν τόσο διαγνωστικά, όσο και για το σχεδιασμό εξατομικευμένων προγραμμάτων παρέμβασης. Περισσότερα στοιχεία για την ψυχοπαιδαγωγική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του τεστ παρέχονται στο Εγχειρίδιο «Περιγραφή» του Τεστ.

Ηλικίες των παιδιών που καλύπτει το Τεστ

Το Τεστ Μνήμης είναι κατάλληλο για την αξιολόγηση παιδιών ηλικίας 5 έως 12 ετών. Το υλικό του τεστ είναι διαφοροποιημένο ως προς δύο ηλικιακές ομάδες, 5-8 ετών και 9-12 ετών.

Σημείωση: Τα ηλικιακά όρια 5-8 έτη αντιστοιχούν σε ακριβείς ηλικίες 5:0:0 (έτη: μήνες: ημέρες) έως 8:11:30 και τα ηλικιακά όρια 9-12 αντιστοιχούν σε ακριβείς ηλικίες 9:0:0 έως 11:11:30, όπου το 11:11:30 σηματοδοτεί τη συνήθη μέση ηλικία τέλους φοίτησης στο δημοτικό και στοιχεί στη συμβατικότητα «12 έτη».

Υλικό εξέτασης

Το υλικό εξέτασης και των τριών κλιμάκων του τεστ είναι το ακόλουθο:

- Έντυπο με τίτλο «Περιγραφή» του Τεστ: Τεύχος που περιγράφει το σκοπό, τη θεωρητική βάση, την ψυχοπαιδαγωγική αξιοποίηση, την επιλογή κλιμάκων και τη χρήση του τεστ στην έρευνα.
- Έντυπο με τίτλο «Οδηγός Εξεταστή»: Τεύχος που περιλαμβάνει οδηγίες για τη διαδικασία, σε όλες τις λεπτομέρειές της,

την οποία πρέπει να ακολουθεί ο Εξεταστής για να χορηγήσει και να βαθμολογήσει όλες τις κλίμακες του τεστ.

- Αντίτυπα του εντύπου «Φυλλάδιο Εξέτασης»: Έντυπα όπου καταγράφονται οι απαντήσεις του παιδιού στις ερωτήσεις του τεστ. Υπάρχουν δύο διαφορετικά φυλλάδια, ένα για την κάθε ηλικιακή ομάδα. Τα φυλλάδια αυτά είναι αναλώσιμο υλικό. Για κάθε παιδί αναλίσκεται ένα (1) τέτοιο φυλλάδιο.
- Δύο λευκά πλαίσια 12 (4 x 3) φατνίων. Στο ένα εκ των δύο πλαισίων απεικονίζονται αντικείμενα.
- Εννέα (9) μάρκες δύο χρωμάτων (κόκκινες, κίτρινες).

Συνθήκες εξέτασης

Το Τεστ Μνήμης χορηγείται *ατομικά*. Ο Εξεταστής και το παιδί κάθονται σε ένα τραπεζάκι, ο ένας απέναντι στο άλλον, μέσα σε ένα δωμάτιο, όπως σε μια ζωντανή ατομική συνέντευξη. Ο Εξεταστής έχει πάνω στο τραπέζι το εκάστοτε απαιτούμενο υλικό εξέτασης και, μετά από μια μικρή εισαγωγή και τις αντίστοιχες οδηγίες, θέτει στο παιδί ερωτήσεις κάθε φορά και το παιδί απαντά.

Το έργο που καλείται το παιδί να εκτελέσει, ποικίλλει ανάλογα με τις απαιτήσεις της κλίμακας. Οι ερωτήσεις άλλοτε απαιτούν από το παιδί να δώσει μια προφορική απάντηση, όπως π.χ. να ανακαλέσει από μνήμης μία ιστορία ή να αναγνωρίσει στοιχεία από την ιστορία και άλλοτε να απαντήσει με δράση, όπως π.χ. να τοποθετήσει μάρκες σε συγκεκριμένες θέσεις. Ο Εξεταστής σημειώνει τις απαντήσεις του παιδιού στο *Φυλλάδιο Εξέτασης*.

Ο χώρος στον οποίο γίνεται η εξέταση συνιστάται να είναι ένα ήσυχο, φωτεινό και άνετο δωμάτιο. Το τραπεζάκι και τα καθίσματα παιδιού και Εξεταστή πρέπει να είναι στα «μέτρα» του παιδιού, ώστε να του επιτρέπουν να βλέπει και να χειρίζεται το υλικό εξέτασης που του παρουσιάζει ο Εξεταστής, με άνεση.

Κατά τη διάρκεια της εξέτασης, πρέπει να αποφεύγεται η παρουσία άλλων προσώπων, ακόμη και πραγμάτων, τα οποία θα μπορούσαν να αποσπάσουν την προσοχή του παιδιού. Προς αποφυγή απρόσκλητων επισκεπτών, ο Εξεταστής μπορεί να αναρτήσει, στην είσοδο του δωματίου εξέτασης, μικρή πινακίδα με την επιγραφή: «Γίνεται εξέταση» ή «Μην ενοχλείτε».

Ατμόσφαιρα εξέτασης

Το παιδί στις ηλικίες που καλύπτει το τεστ, είναι φυσικό να διακατέχεται από συναισθήματα και σκέψεις που μπορεί να μην του επιτρέπουν να αποδώσει, προσερχόμενο στην εξέταση, το μέγιστο των ικανοτήτων του. Μπορεί να νιώθει άβολα με την παρουσία και την ιδιότητα του Εξεταστή, ακόμη μπορεί να νιώθει άγχος για την εξέταση και αμηχανία για το «άγνωστο έργο» που θα κληθεί να διεκπεραιώσει. Επίσης, μπορεί να έχει την εσφαλμένη αντίληψη ότι η επίδοσή του στο τεστ θα έχει επιπτώσεις στους βαθμούς που θα πάρει στα σχολικά μαθήματα. Μπορεί, μπροστά στον Εξεταστή να νιώθει συστολή. Θα πρέπει ο Εξεταστής, πριν αρχίσει την εξέταση, να φροντίσει να μειώσει την αρνητική αυτή φόρτιση του παιδιού και να δημιουργήσει ένα κλίμα εμπιστοσύνης και άνετης συνεργασίας.

Ειδικότερα, ο Εξεταστής θα πρέπει να φροντίσει να εξηγήσει στο παιδί ότι ο σκοπός της εξέτασης είναι να κατανοήσει τις δυσκολίες του παιδιού ώστε να το βοηθήσει στη σχολική του επίδοση. Επίσης, θα πρέπει, με σταθερότητα, να διαβεβαιώσει το παιδί πως οτιδήποτε γίνει κατά τη διάρκεια της εξέτασης δεν θα έχει καμία επίπτωση στους σχολικούς βαθμούς του (εάν το παιδί είναι σχολικής ηλικίας). Αυτό το άνετο κλίμα πρέπει να φροντίσει ο Εξεταστής να διατηρηθεί σε όλη τη διάρκεια της εξέτασης.

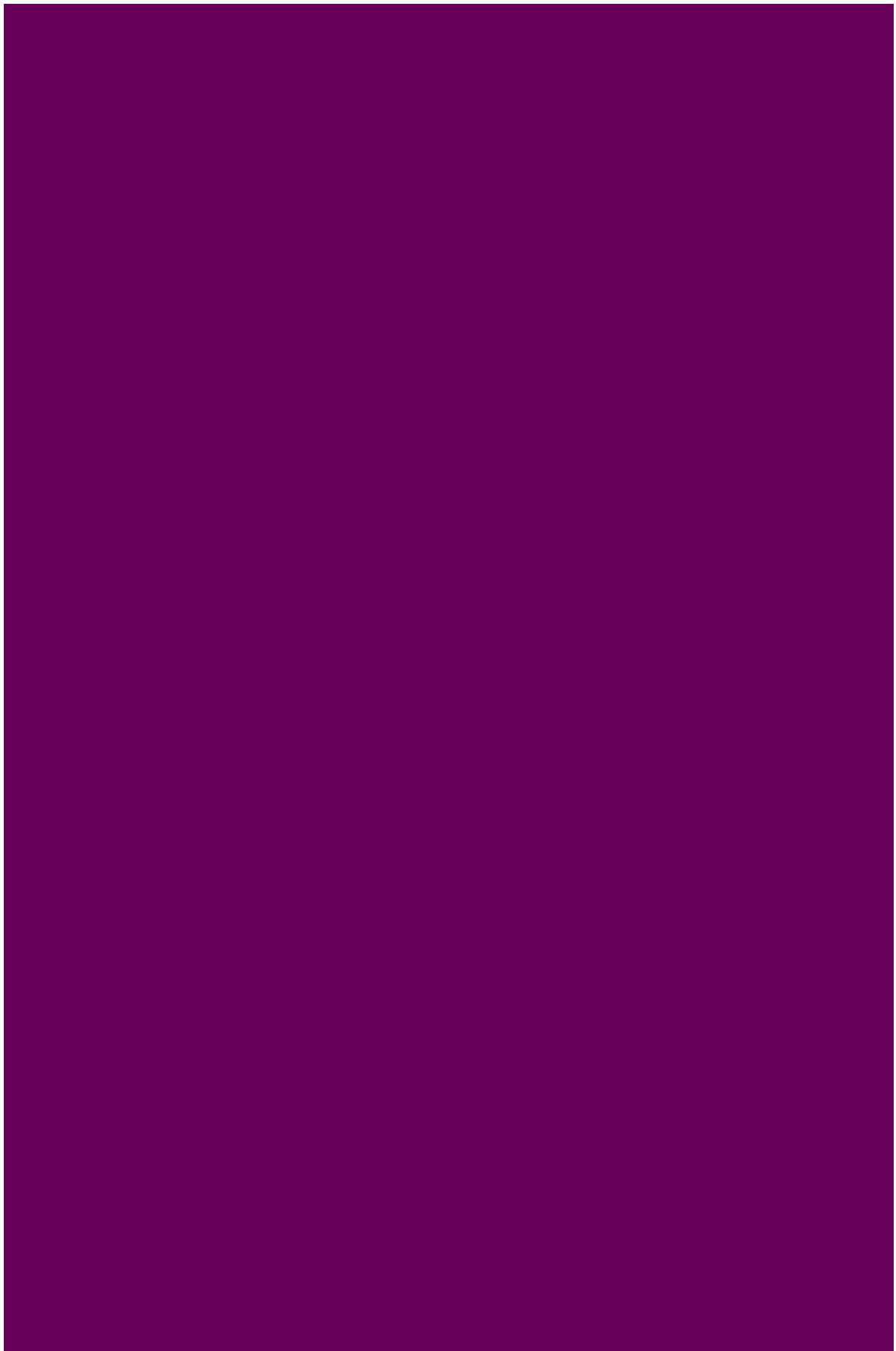
Επιπλέον, ο Εξεταστής θα πρέπει να φροντίσει, ώστε το παιδί, από την αρχή έως το τέλος της εξέτασης, να διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον του και την προσοχή του. Διακυμάνσεις της προσοχής και της προσπάθειας μπορεί να έχουν σοβαρές συνέπειες στην επίδοση σε ένα τεστ μνήμης. Θα πρέπει ο Εξεταστής να επιστρατεύσει τις ψυχοπαιδαγωγικές του γνώσεις και δεξιότητες, για να δημιουργήσει τις συνθήκες που ταιριάζουν σε κάθε παιδί, ώστε αυτό να διατηρείται σε εγρήγορση. Σημαντικό είναι ο Εξεταστής να επιβραβεύει το παιδί για την προσπάθεια και όχι για το αποτέλεσμα, δηλαδή όχι γιατί απαντά σωστά, αλλά επειδή προσπαθεί και επιμένει να βρει τη λύση. Το επαινεί π.χ. λέγοντας: «πολύ καλή η προσπάθειά σου» ή, «πολύ καλά», «ωραία», κλπ. Ο Εξεταστής πρέπει, καθώς προχωρεί η εξέταση, να δείχνει ενδιαφέρον σε ό,τι κάνει το παιδί, ενθαρρύνοντάς το να κάνει κάθε φορά το καλύτερο που μπορεί.

Αν ο Εξεταστής διαπιστώσει ότι το παιδί, για οποιοδήποτε λόγο, δεν συμμετέχει ενεργά και δεν προσπαθεί, όπως π.χ. γιατί έχει νιώσει κόπωση ή είναι σε άσχημη διάθεση, διακόπτει την εξέταση

ΜΕΡΟΣ 6

ΣΤΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΡΙΚΑ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ
ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΜΝΗΜΗΣ
ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ
ΚΑΙ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ
(«ΤΕΣΤ ΜΝΗΜΗΣ»)

6



ΣΤΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΤΕΣΤ ΜΝΗΜΗΣ

Η ερευνητική μέθοδος που εφαρμόστηκε για τη στάθμιση του **Τεστ Μνήμης** είναι η δειγματοληπτική με στόχο την αντιπροσώπευση του γενικού πληθυσμού της χώρας, ακολουθούμενη από την επεξεργασία των στοιχείων μέσω α) μετρικής ανάλυσης (με στόχο την περιγραφή και διερεύνηση των μετρικών χαρακτηριστικών του τεστ) και β) μέσω στατιστικής στήριξης των σταθμισμένων πινάκων τυπικών βαθμών και άλλων δευτερογενών κλιμάκων μέτρησης, ώστε οι πίνακες αυτοί να είναι χρηστικώς διαθέσιμοι και αξιολογικώς επαρκείς στον/στην επαγγελματία-ειδικό των μαθησιακών δυσκολιών. Η δειγματοληπτική διαδικασία στάθμισης διεξήχθη σε δύο ερευνητικές φάσεις, την Πιλοτική έρευνα και τη Στάθμιση (κυρίως έρευνα).

Πιλοτική έρευνα

Ταυτότητα και βασικά ευρήματα της έρευνας

Για την πιλοτική έρευνα το Τεστ Μνήμης στην προκαταρκτική του μορφή χορηγήθηκε σε 106 παιδιά (52,3% αγόρια και 47,7% κορίτσια) ηλικίας 5 έως 12 ετών. Η συλλογή, ηλεκτρονική καταχώριση και στατιστική-μετρική επεξεργασία των στοιχείων έγινε στο χρονικό διάστημα από τον Ιανουάριο έως το Μάρτιο του 2007.

Οι βασικές μέθοδοι ανάλυσης των στοιχείων για την προκαταρκτική αυτή μελέτη αποσκοπούσαν κυρίως στο να ανιχνεύσουν πιθανές μετρικές αστάθειες ή και προβλήματα στις επιμέρους δοκιμασίες του τεστ, με τελικό στόχο την αντικατάστασή τους από καταλληλότερες, κυρίως ως προς τα επίπεδα δυσκολίας και διαφοροποίησης. Συνδυαστικά χρησιμοποιήθηκε και αναπτυξιακή προσέγγιση, ώστε να περιγραφούν οι αναπτυξιακές καμπύλες για δύο ηλικιακές ομάδες χωριστά (5-8 ετών & 9-12 ετών), προκειμένου να προκύψει περαιτέρω θεωρητική στήριξη για την επιλογή των συγκεκριμένων δοκιμασιών-μετρήσεων.

Τα βασικά στάδια της στατιστικής και μετρικής ανάλυσης για την πιλοτική έρευνα συνοψίζονται ως εξής: Αρχικά, χρησιμοποιήθηκαν κυρίως περιγραφικές στατιστικές μέθοδοι ως προς τα σύνολα των επιμέρους μετρήσεων, και έγινε έλεγχος της προέλευσης των κατανομών αυτών συχνότητας από την θεωρητική κανονική κατανομή μέσω του *Kolmogorou-Smirnov* στατιστικού κριτηρίου. Για τις συνολικές τιμές (όλες οι μετρήσεις, εκτός

των επιμέρους μετρήσεων αναγνώρισης ιστοριών) υπολογίστηκαν οι βασικοί στατιστικοί δείκτες για το σύνολο του δείγματος. Οι κατανομές συχνότητας παρουσίασαν σε μεγάλο ποσοστό δεξιές ασυμμετρίες, οι οποίες αποδείχτηκαν και ισχυρές παράμετροι απόκλισης των κατανομών από την κανονική κατανομή. Για την πρώτη ηλικιακή βαθμίδα, ικανοποιητικά κριτήρια κανονικότητας διέθεταν μόνον οι μετρήσεις «Ανάκληση Στοιχείων» της Ιστορίας Α, της Ιστορίας Β (και Σύνολο Ανακληθέντων Στοιχείων), «Ανάκληση μετά από διακοπή στοιχείων» Ιστορίας Β (και Σύνολο Ανακληθέντων μετά από διακοπή στοιχείων), ο βαθμός Αναγνώρισης για την Ιστορία Β και, ο συνολικός βαθμός Αναγνώρισης. Για τη δεύτερη ηλικιακή βαθμίδα, ικανοποιητικά κριτήρια κανονικότητας διέθεταν μόνον οι μετρήσεις Λεκτικής μνήμης, Ανάκλησης Στοιχείων Ιστοριών Α & Β (και το Σύνολο των Ανακληθέντων Στοιχείων), το Σύνολο των Ανακληθέντων Ενοτήτων και των δύο Ιστοριών, η Ανάκληση στοιχείων των Ιστοριών Α & Β μετά από διακοπή (και το Σύνολο των Ανακληθέντων μετά από διακοπή στοιχείων), το Συντελεστή Συγκράτησης Πληροφοριών και ο βαθμός Αναγνώρισης για την Ιστορία Α.

Κατόπιν, χρησιμοποιήθηκαν διερευνητικές αναλύσεις αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας για τις 15 επιμέρους μετρήσεις Αναγνώρισης (ιστορίες Α & Β) για την διερεύνηση της δυνατότητας άθροισης των επιμέρους στοιχείων σε μια συνολική τιμή που διαθέτει σταθερότητα και είναι απαλλαγμένη ανεξέλεγκτων τυχαίων και συστηματικών μετρικών σφαλμάτων. Η σταθερότητα μετρήσεων ήταν καλύτερη για την ηλικιακή ομάδα 9-12 έτη και μέτρια για την ηλικιακή ομάδα των παιδιών 5- 8 έτη, υποδεικνύοντας ρυθμίσεις και αλλαγές στο υλικό της δοκιμασίας αυτής προκειμένου να βελτιωθούν οι σχετικοί δείκτες στη φάση της Στάθμισης.

Αντιστοίχως, έγινε έλεγχος της αναπτυξιακής καμπύλης για κάθε δοκιμασία «Λεκτικής και Οπτικής Μνήμης» (άμεση ανάκληση ή ανάκληση μετά από βραχεία διακοπή, με ή χωρίς ένδειξη) καθώς και για τις συνολικές τιμές τους, για τις δοκιμασίες «Στοιχεία» και «Ενότητες» (άμεση ανάκληση και μετά από διακοπή) για τις ιστορίες Α & Β, για το «Ποσοστό συγκράτησης πληροφοριών», για τις συνολικές τιμές «Αναγνώρισης» (ιστορίες Α & Β) και για τις «Οπτικές πληροφορίες» (άμεση ανάκληση και μετά από διακοπή), χωριστά για κάθε ηλικιακή ομάδα. Για την ηλικιακή ομάδα 5 έως 8 ετών παρατηρήθηκαν αρκετές τριτοβάθμιες αναπτυξιακές συναρτήσεις, καθώς και ένας αρκετά σημαντικός αριθμός τετραβάθμιων συναρτήσεων. Για την ηλικιακή ομάδα 9 έως 12 έτη παρατηρήθηκαν επί-

σης αρκετές τριτοβάθμιες αναπτυξιακές συναρτήσεις και μικρός αριθμός τετραβαθμίων συναρτήσεων^[1]. Και για τις δύο ηλικιακές ομάδες, οι συναρτήσεις αυτές περιγράφουν σταδιακή ανοδική τάση, αν και στις ενδιάμεσες ηλικίες παρατηρήθηκαν ισχυρές κάμψεις.

Οι παραπάνω αναλύσεις και μετρικές περιγραφές της πιλοτικής έρευνας οδήγησαν στις ακόλουθες αλλαγές στο υλικό εξέτασης:

α. Ανιχνευτική Κλίμακα Οπτικής Μνήμης

Έγινε μία ελαφρά τροποποίηση στη χορήγηση και βαθμολόγηση της κλίμακας, με στόχο την αύξηση της δυσκολίας της. Συγκεκριμένα, ο Εξεταστής δίνει στο παιδί δύο μάρκες περισσότερες από αυτές που απαιτούνται (για την ηλικιακή του ομάδα) και αφαιρεί μία μονάδα για κάθε επιπλέον μάρκα που τοποθετείται στο πλαίσιο, πέραν των απαιτούμενων.

β. Κλίμακα Ανάκλησης Ιστοριών

Έγιναν μικρές αλλαγές-προσθήκες στο περιεχόμενο των δύο ιστοριών και για τις δύο ηλικιακές ομάδες, με στόχο την αύξηση του βαθμού δυσκολίας των ιστοριών και την αποφυγή του «φαινομένου της οροφής» (*ceiling effect*), κυρίως για τα παιδιά 9-12 ετών. Έγιναν οι αντίστοιχες μικρές προσαρμογές στην Αναγνώριση, ώστε να εναρμονιστούν με το νέο περιεχόμενο των ιστοριών και να επιτευχθεί αύξηση του βαθμού δυσκολίας.

γ. Κλίμακα Ανάκλησης Οπτικών Πληροφοριών

Έγινε, επίσης, ελαφρά τροποποίηση στη χορήγηση και βαθμολόγηση της κλίμακας, με στόχο την αύξηση της δυσκολίας της. Συγκεκριμένα, ο Εξεταστής δίνει στο παιδί δύο μάρκες περισσότερες από αυτές που απαιτούνται (για την ηλικιακή του ομάδα), μία από το κάθε χρώμα και αφαιρεί μία μονάδα για κάθε επιπλέον μάρκα που τοποθετείται στο πλαίσιο, πέραν των απαιτούμενων. Τέλος, στο Φυλλάδιο Εξέτασης τροποποιήθηκε ο προσανατολισμός των πλαισίων με γνώμονα την οπτική γωνία του Εξεταστή, προς διευκόλυνση της χορήγησης.

[1] Η τετράβαθμη πολυωνυμική υποδειγματοποίηση των μέσων τιμών δεν ήταν θεωρητικά αναμενόμενη και αρχικώς θεωρήθηκε ανησυχητική. Κατόπιν προσεκτικής διερεύνησης αποδείχθη ότι για κάποιες από τις επιμέρους ηλικιακές βαθμίδες (π.χ. παιδιά 9 ετών) συμμετείχαν στο πιλοτικό δείγμα πολύ λίγα άτομα με άμεση συνέπεια τη σχετιζόμενη αστάθεια και αναξιοπιστία του αντιστοίχου μέσου όρου. Αφαιρώντας τις βαθμίδες αυτές και επανυπολογίζοντας διερευνητικά τις αναπτυξιακές συναρτήσεις για τις υπόλοιπες ηλικιακές βαθμίδες, η υποδειγματοποίηση ήταν εφικτή μέσω πολυωνύμων τρίτου ή και μικρότερου βαθμού.

Στάθμιση και μετρικά χαρακτηριστικά του τεστ

Ταυτότητα έρευνας

Σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, η δειγματοληπτική μέθοδος βασίστηκε στην Κατά Στρώματα Τυχαία Δειγματοληψία για τη συλλογή των ερευνητικών στοιχείων στάθμισης (*stratified-quota sampling*). Οι μεταβλητές διαστρωμάτωσης ήταν η ηλικία των παιδιών, το φύλο και η περιοχή μόνιμης κατοικίας, σύμφωνα με τις αντίστοιχες ποσοστώσεις, όπως αυτές ανευρέθησαν στους καταλόγους της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος (www.statistics.gr). Τα στοιχεία συνελέγησαν στο διάστημα Απρίλιος έως Ιούνιος 2007 και ακολούθησε η ηλεκτρονική καταχώριση των στοιχείων αυτών.

Δείγμα στάθμισης

Το συνολικό δείγμα της στάθμισης για όλο το Υπόεργο 2 ήταν 4155 νήπια και μαθητές δημοτικού σχολείου όλων των τάξεων. Η κατανομή του δείγματος στις επιμέρους διαδικασίες Στάθμισης των Εργαλείων του Υπόεργου 2 του ΕΠΕΑΕΚ έγινε κατά το δυνατόν με βάση τις ανάγκες της τυχαίας δειγματοληψίας προκειμένου να εξασφαλιστούν αντιπροσωπευτικά δείγματα για το καθένα επιμέρους τεστ. Για το *Τεστ Μνήμης* χρησιμοποιήθηκε το 8,98% συνολικού αριθμού συμμετεχόντων. Στον *Πρόλογο της Περιγραφής* παρατίθεται ο κατάλογος των σχολείων όλης της χώρας από τα οποία επελέγησαν τα παιδιά-συμμετέχοντες στα επιμέρους δείγματα.

Στη στάθμιση του *Τεστ Μνήμης* μετείχαν συνολικά 373 νήπια και μαθητές -τριες δημοτικού. Οι χρονολογικές ηλικίες των παιδιών κυμάνθηκαν από 5 έτη, 0 μήνες, 0 ημέρες έως 11 έτη, 11 μήνες και 30 ημέρες. Η εκπροσώπηση των αστικών, ημιαστικών και αγροτικών περιοχών του δείγματος προσεγγίζει κατά ικανοποιητικό τρόπο τα πραγματικά ποσοστά του γενικού πληθυσμού. Περίπου το 68% του συνολικού δείγματος προέρχεται από αστικές περιοχές, το 11% από ημιαστικές περιοχές και το 21% από αγροτικές περιοχές. Τα αντίστοιχα ποσοστά στον πληθυσμό (για συγκερασμό των επιμέρους ηλικιακών ομάδων και σύμφωνα με τους Πίνακες της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος) είναι 61,5%, 18% και 20,5%. Το σχετιζόμενο χ^2 στατιστικό κριτήριο είναι στατιστικά σημαντικό ($p < 0,001$) καθώς υπεραντιπροσωπεύονται οι αστικές περιοχές εις βάρος των ημιαστικών. Αντιθέτως, μια σημαντική παράμετρος σχεδιασμού της δειγμα-

τοληψίας για τη στάθμιση των τεστ -η αντιπροσώπευση των αγροτικών περιοχών- ήταν τελικώς επιτυχής. Η αντιπροσώπευση με βάση την ηλικιακή ομάδα ήταν ικανοποιητική (περίπου ισόποση για τις ηλικιακές ομάδες 5-8 και 9-12, με μικρή αριθμητική υπεροχή της μεγαλύτερης ηλικιακή ομάδας) και η αντιπροσώπευση κατά φύλο ήταν επίσης περίπου ισόποση και σύμφωνη με τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού.

Στη μετρική και στατιστική ανάλυση καθώς και στους Πίνακες Τυπικών Βαθμών χρησιμοποιήθηκαν τρεις βασικές ηλικιακές ομάδες: η χρονολογική ηλικία 5 έτη, 0 μήνες, 0 ημέρες έως 6 έτη, 11 μήνες και 30 ημέρες (συντομευμένα 5:0:0 έως 6:11:30), η χρονολογική ηλικία 7 έτη, 0 μήνες, 0 ημέρες έως 8 έτη, 11 μήνες και 30 ημέρες (7:0:0 έως 8:11:30) και η χρονολογική ηλικία 9 έτη, 0 μήνες και 0 ημέρες έως 11 έτη, 11 μήνες και 30 ημέρες (9:0:0 έως 11:11:30). Οι επιμέρους ηλικιακές διαφοροποιήσεις (βαθμίδες) ανά έτος ηλικίας που χρησιμοποιήθηκαν κατά την αναπτυξιακή μετρική προσέγγιση κατά τη διάρκεια της στάθμισης του τεστ αφορούν στις ηλικιακές ομάδες 5 - 8 έτη και 9 - 12 έτη. Τα ηλικιακά και δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων στο δείγμα της στάθμισης παρουσιάζονται ακολούθως (Πίνακες 6.1 έως 6.3). Στον Πίνακα 6.1 παρουσιάζεται η κατανομή συχνότητας ως προς τη χρονολογική ηλικία των συμμετεχόντων παιδιών (σε έτη).

Τα αγόρια ήταν 198 (53,1%) και τα κορίτσια 175 (46,9%). Η συνδυαστική κατανομή συχνότητας κατά φύλο και ηλικιακή ομάδα παρουσιάζεται στον Πίνακα 6.2.

Ως προς την τάξη φοίτησης, η κατανομή συχνότητας παρουσιάζεται στον Πίνακα 6.3.

Πίνακας 6.1 Κατανομή συχνότητας κατά ηλικία (N=373)

Ηλικία	N.	%
5-6	15	4,02
6-7	64	17,16
7-8	65	17,43
8-9	35	9,38
9-10	32	8,58
10-11	64	17,16
11-12	98	26,27
Σύνολο	373	100

Πίνακας 6.2 Κατανομή συχνότητας κατά ηλικιακή ομάδα και φύλο

	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο N
	N	%	N	%	
5-6 ετών	37	18,7	42	24,0	79
7-8 ετών	57	28,8	43	24,6	100
9-12 ετών	104	52,5	90	51,4	194
Σύνολο	198	100	175	100	373

Πίνακας 6.3 Κατανομή συχνότητας κατά τάξη φοίτησης

	N	%
Νηπιαγωγείο	26	6,97
Α΄ δημοτικού	81	21,72
Β΄ δημοτικού	63	16,89
Γ΄ δημοτικού	19	5,09
Δ΄ δημοτικού	39	10,46
Ε΄ δημοτικού	76	20,38
Στ΄ δημοτικού	69	18,50
Σύνολο	373	100

Στο συνολικό δείγμα, 29 παιδιά (7,8%) ήταν αριστερόχειρες, ενώ μόνον 1 παιδί (0,03%) ήταν αμφίχειρ. Τέλος για 20 παιδιά (5,4%) κατεγράφη η πληροφορία ότι έχουν παραπεμφθεί σε ειδικό για αξιολόγηση, ενώ για 66 παιδιά (17,7%) αναφέρθηκαν από τους εκπαιδευτικούς πιθανές μαθησιακές δυσκολίες.

Εγκυρότητα αντιπροσωπευτικού περιεχομένου

Μια βασική αρχή της ψυχομετρίας είναι η υποστήριξη της εγκυρότητας αντιπροσωπευτικού περιεχομένου για οποιαδήποτε υπό στάθμιση κλίμακα αξιολόγησης. Στο παρόν τεστ, τα κύρια μέρη είναι δύο: η Ανάκληση Ιστοριών και η Ανάκληση Οπτικών Πληροφοριών. Για καθένα από τα μέρη αυτά «επιστρατεύθηκαν» επιμέρους μετρήσεις, οι οποίες σύμφωνα με τη θεωρία αποτελούν αναγκαία χαρακτηριστικά για την περιγραφή της συνολικής μέτρησης της επίδοσης.

Η απομνημόνευση και ανάκληση ιστοριών αποτελεί έναν έγκυρο τρόπο αξιολόγησης της μνήμης, που έχει παραδοσιακά χρησιμο-

ποιηθεί σε γνωστά τεστ μνήμης άλλων χωρών (π.χ., Children's Memory Scale, Cohen, 1997). Η Κλίμακα Ανάκλησης Ιστοριών μετρά την ικανότητα του παιδιού να ανακαλέσει λεκτικό υλικό με εννοιολογική συνοχή που εκτυλίσσεται στο χρόνο, αμέσως και μετά από καθυστέρηση. Η ανάκληση ιστοριών είναι, επίσης, «οικολογικά» έγκυρη, διότι προσομοιάζει έργα που το παιδί καλείται να εκτελέσει στη σχολική του ζωή. Η Κλίμακα Ανάκλησης Οπτικών Πληροφοριών αξιολογεί την ικανότητα του παιδιού να ανακαλέσει θέσεις στο χώρο, αμέσως και μετά από καθυστέρηση. Η ικανότητα αυτή μπορεί να επηρεαστεί επιλεκτικά σύμφωνα με έρευνες (βλ. επίσης Children's Memory Scale). Ένα τεστ μνήμης, συνεπώς, πρέπει να αξιολογεί τη μνημονική ικανότητα τόσο στον λεκτικό όσο και στον οπτικοχωρικό τομέα, διότι οι δύο αυτοί τομείς μπορούν να επηρεαστούν επιλεκτικά. Οι τομείς τους οποίους οι δύο από τις τρεις κλίμακες του τεστ μετρούν, η ανάκληση ιστοριών και η ανάκληση οπτικών πληροφοριών, επηρεάζονται από ένα πλήθος διαταραχών, ακόμα και σε παιδιά με φυσιολογικό δείκτη νοημοσύνης (βλ. τεύχος «Περιγραφή» για περαιτέρω ανάλυση των λειτουργιών αυτών, καθώς και για τα εμπειρικά ευρήματα σχετικά με τις κλινικές εφαρμογές των κλιμάκων).

Διαθέσιμες μετρήσεις

Για τις διαθέσιμες μετρήσεις, έγινε κατ' αρχάς έλεγχος για πιθανή ύπαρξη ελλειπών τιμών (*missing values*). Αυτές παρατηρήθηκαν σε ελάχιστο ποσοστό (0,01%), επομένως δεν κατέστη αναγκαία η αναπλήρωσή τους.

Μια ελάσσων, αλλά σημαντική, διαφοροποίηση των αρχικών τιμών αφορά στη **διόρθωση για εικασία**, σύμφωνα με την πάγια αντιμετώπιση ερευνητικών στοιχείων, όπου ο εξεταζόμενος έχει *a-priori* μη-μηδενικές πιθανότητες επιτυχούς απόκρισης, ακόμη και υπό καθεστώς αναντιστοιχίας της απόκρισης αυτής με το λανθάνον χαρακτηριστικό (θ) για τον εξεταζόμενο. Ως προς τη βαθμολόγηση στην ενότητα «Αναγνώριση» και για καθεμία από τις δύο ιστορίες, λόγω της φύσης της μέτρησης (τα παιδιά απαντούν με «Ναι» ή «Όχι» ως προς την ύπαρξη του κάθε στοιχείου-ερεθίσματος στην ιστορία) υπάρχει 50% πιθανότητα εικασίας της ορθής απάντησης. Συνεπώς, ήταν αρχικώς αναγκαία η διόρθωση για εικασία^[2] του αριθμού των ορθών απαντήσεων, με βάση τον αριθμό των εσφαλμένων απαντήσεων που επίσης ήταν διαθέσι-

[2] Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric Theory (3rd Edition)*. New York, McGraw-Hill.

μος. Η διόρθωση αυτή στην παρούσα ανάλυση έγινε ακολουθώντας το υπόδειγμα (1).

$$R\bar{I} = R - [W(p)] \quad (1)$$

όπου R ο αριθμός των αρχικών ορθών αποκρίσεων, W ο αριθμός των εσφαλμένων αποκρίσεων, (p) η a-priori πιθανότητα εικασίας της ορθής απάντησης σε κάθε υποδοκιμασία και $R\bar{a}$ η τελική διορθωμένη για την εικασία τιμή.

Για την ενότητα «Αναγνώριση» υπολογίζεται ο συνολικός αρχικός δείκτης (άθροισμα των επιμέρους δεικτών για τις ιστορίες Α και Β), ο οποίος και χρησιμοποιείται ως η τελική τιμή για κάθε παιδί του δείγματος και είναι απαλλαγμένος από την επίδραση της εικασίας.

Στον Πίνακα 6.4, παρουσιάζονται αναλυτικά οι επιμέρους αρχικές μετρήσεις αξιολόγησης των χαρακτηριστικών του ατόμου σύμφωνα με το τεστ για τμήμα των οποίων και προκύπτουν τελικώς οι σταθμισμένοι Πίνακες Τυπικών Βαθμών.

Πίνακας 6.4 Ενότητες δοκιμασιών και διαθέσιμες αρχικές μετρήσεις

1.	Άμεση ανάκληση:	Λεκτική Μνήμη, Οπτική Μνήμη
2.	Ανάκληση μετά από διακοπή:	Λεκτική Μνήμη, Οπτική Μνήμη
3.	Ανάκληση με ένδειξη μετά από διακοπή:	Λεκτική Μνήμη
4.	Ανάκληση Στοιχείων ιστοριών	
5.	Ανάκληση Στοιχείων ιστοριών μετά από	διακοπή
6.	Ανάκληση Ενοτήτων ιστοριών	
7.	Ανάκληση Ενοτήτων ιστοριών μετά από	διακοπή
8.	Συντελεστής Συγκράτησης Πληροφοριών *	
9.	Αναγνώριση:	Σύνολο επιτυχών αναγνωρίσεων στοι- χείων των ιστοριών
10.	Οπτικές Πληροφορίες	
11.	Οπτικές Πληροφορίες μετά από διακοπή	

* Ο λόγος του αριθμού (και για τις δύο ιστορίες συνολικά) των ανακληθέντων μετά από διακοπή στοιχείων προς τον αριθμό ανακληθέντων στοιχείων υπό συνθήκες άμεσης ανάκλησης.

Με βάση τις επιμέρους μετρήσεις στις διάφορες δοκιμασίες, προκύπτουν συνολικές τιμές οι οποίες αφορούν στο σύνολο των ορθών λεκτικών και οπτικών ανακλήσεων (αμέσως και μετά από διακοπή, με ένδειξη ή χωρίς), στην Ανάκληση Στοιχείων και Ενοτήτων ιστοριών (αμέσως και μετά από διακοπή), στο συνολικό Ποσοστό Συγκράτησης Πληροφοριών, στο σύνολο επιτυχιών Αναγνώρισης (δύο ιστορίες) και στην Ανάκληση Οπτικών Πληροφοριών (αμέσως και μετά από διακοπή). Οι μετρήσεις αυτές, παρόλο που είναι διαθέσιμες και για τις τρεις ηλικιακές ομάδες, προκύπτουν από διαφορετικές δοκιμασίες ως προς το εύρος και το περιεχόμενο των καταλόγων και επομένως έχουν διαφορετικές ελάχιστες και μέγιστες αρχικές τιμές.

Διασφάλιση ποιότητας της έρευνας και της συλλογής-καταχώρισης στοιχείων

Οι διαδικασίες διασφάλισης της ποιότητας που χρησιμοποιήθηκαν κατά την πιλοτική έρευνα και την τελική στάθμιση στόχευσαν στην ορθή χορήγηση και βαθμολόγηση κάθε Εργαλείου. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, εφαρμόστηκαν οι ακόλουθες διαδικασίες: Οι εξεταστές που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν είτε μεταπτυχιακοί φοιτητές, είτε απόφοιτοι του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στην Σχολική Ψυχολογία, με εκπαίδευση ή και εμπειρία στη χορήγηση ψυχομετρικών εργαλείων και την αξιολόγηση παιδιών αντίστοιχων ηλικιών. Οι εξεταστές παρακολούθησαν εκπαιδευτικά σεμινάρια για τη διαδικασία της χορήγησης, τη βαθμολόγηση και άλλα κλινικά ζητήματα σχετικά με τη διαδικασία της εξέτασης, που διεξήχθησαν από τους υπεύθυνους του Εργαλείου (μέλη της επιστημονικής ομάδας του Υποέργου). Αρχικά, διεξήχθησαν δοκιμαστικές χορηγήσεις σε ένα μικρό αριθμό παιδιών από τους εξεταστές, οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για εξάσκησή, καθώς και για την επίλυση ζητημάτων χορήγησης και βαθμολόγησης. Στην πιλοτική φάση, η επικοινωνία των εξεταστών με τους συντονιστές και τους υπεύθυνους του Εργαλείου στόχευσε στην αποσαφήνιση διαδικασιών χορήγησης, τον εντοπισμό τυχόν ασαφειών σε συγκεκριμένα ερεθίσματα και τη δημιουργία της τελικής μορφής του Εργαλείου. Στην φάση της στάθμισης, η επικοινωνία των εξεταστών με τους συντονιστές και τους υπεύθυνους του Εργαλείου στόχευσε στη διασφάλιση της ομοιομορφίας της χορήγησης και την αντιμετώπιση ερωτήσεων σχετικά με ζητήματα βαθμολόγησης. Ειδικά εκπαιδευμένοι συντονιστές, υποψήφιοι διδάκτορες του Προγράμματος Ψυχολογίας,

επέβλεψαν όλες τις φάσεις της διεξαγωγής της πιλοτικής έρευνας και τελικής στάθμισης μαζί με τους υπεύθυνους του Εργαλείου, από την αρχική επαφή των εξεταστών με τα σχολεία και τα παιδιά, έως την τελική παράδοση των συμπληρωμένων πρωτοκόλλων, μαζί με τους υπεύθυνους του Εργαλείου και τον υπεύθυνο του Υποέργου.

Το κάθε συμπληρωμένο πρωτόκολλο ελέγχθηκε ως προς τη βαθμολόγηση από τη συντονίστρια του Εργαλείου και έγιναν οι απαραίτητες διορθώσεις. Το 20% των διορθωμένων πρωτοκόλλων ελέγχθηκε μία δεύτερη φορά από τη δεύτερη συγγραφέα.

Η καταχώριση των στοιχείων έγινε από ομάδες εξεταστών, υπό την επίβλεψη ενός υπευθύνου εξεταστή και υπό τη γενική επίβλεψη του επιστημονικού υπευθύνου. Για την περαιτέρω διασφάλιση της ποιότητας στην καταχώριση των στοιχείων εφαρμόστηκαν επιπλέον μέθοδοι: α) για τμήμα των στοιχείων τα ερευνητικά πρωτόκολλα βαθμολογήθηκαν από δύο εξεταστές χωριστά και οι βαθμολογίες έδειξαν υψηλά επίπεδα συμφωνίας μεταξύ των βαθμολογητών, β) για τμήμα των στοιχείων τα ερευνητικά πρωτόκολλα καταχωρίστηκαν ηλεκτρονικά από δύο εξεταστές χωριστά και οι καταχωρίσεις πέτυχαν υψηλά επίπεδα συμφωνίας, γ) μετά την ολοκλήρωση της καταχώρισης των στοιχείων, ακολούθησε ενδεδειγμένη δειγματοληπτικός έλεγχος από μέλος της ερευνητικής ομάδας και διορθώθηκαν τα όποια σφάλματα παρατηρήθηκαν και τέλος, δ) μικρό τμήμα των καταχωρίσεων ελέγχθηκε κατ' αντιπαράθεση με ανεξάρτητη καταχώριση των ιδίων πρωτοκόλλων (*anchor protocols*), όπως αυτά είχαν χορηγηθεί, βαθμολογηθεί και καταχωρισθεί από μέλος της ερευνητικής ομάδας.

Μετρικά χαρακτηριστικά του τεστ

Στην ενότητα που ακολουθεί περιγράφονται οι μετρικοί δείκτες του Εργαλείου με κεντρικούς άξονες τους βασικούς περιγραφικούς στατιστικούς δείκτες, την αξιοπιστία μετρήσεων και τα μετρικά σφάλματα, τους δείκτες δυσκολίας και διαφοροποίησης και τις αναπτυξιακές συναρτήσεις. Στον Πίνακα 5.5 περιγράφονται οι επιμέρους μετρήσεις του τεστ ως προς τους βασικούς στατιστικούς δείκτες. Η περιγραφή αυτή, καθώς και άλλα συνοδά στοιχεία, αναφέρεται χωριστά για τις τρεις βασικές ηλικιακές ομάδες (5-6, 7-8 και 9-12). Στους περιγραφικούς Πίνακες που ακολουθούν χρησιμοποιούνται συντομογραφίες, ως ακολούθως:

Πίνακας 6.5 Συντομογραφίες των επιμέρους διαθέσιμων αρχικών μετρήσεων του τεστ

Λεκτική Μνήμη (άμεση ανάκληση)	ΛΜ
Λεκτική Μνήμη (ανάκληση μετά από διακοπή)	ΛΜΔ
Λεκτική Μνήμη (ανάκληση με ένδειξη μετά από διακοπή)	ΛΜΔΕ
Οπτική Μνήμη (άμεση ανάκληση)	ΟΜ
Οπτική Μνήμη (ανάκληση μετά από διακοπή)	ΟΜΔ
Ανάκληση Στοιχείων ιστοριών	ΑΣ
Ανάκληση Στοιχείων ιστοριών (μετά από διακοπή)	ΑΣΔ
Ανάκληση Ενοτήτων ιστοριών	ΑΕ
Ανάκληση Ενοτήτων ιστοριών (μετά από διακοπή)	ΑΕΔ
Συντελεστής Συγκράτησης Πληροφοριών	ΣΣΠ
Αναγνώριση Στοιχείων ιστοριών	ΑΝ
Ανάκληση Οπτικών Πληροφοριών	ΑΟΠ
Ανάκληση Οπτικών Πληροφοριών (μετά από διακοπή)	ΑΟΠΔ

Βασικοί Στατιστικοί Δείκτες

Για τις μετρήσεις του Πίνακα 5.5 υπολογίστηκαν οι κατανομές συχνότητας χωριστά για κάθε ηλικιακή ομάδα. Στον Πίνακα 5.6 αναφέρονται συνοπτικά οι κατανομές αυτές (τεταρτημόρια) κατά ηλικιακή ομάδα.

Στους Πίνακες 6.7α έως 6.7γ παρουσιάζονται αναλυτικά οι βασικοί περιγραφικοί στατιστικοί δείκτες (αρχικές τιμές) για τους τελικούς –προς στάθμιση– δείκτες.

Είναι προφανές ότι οι κατανομές συχνότητας για μερικές από τις σταθμιζόμενες^[3] μετρήσεις δεν ακολουθούν την κανονική κατά Gauss κατανομή. Επομένως, κατέστη αναγκαίο για τη δημιουργία των Πινάκων Τυπικών Βαθμών να διενεργηθούν, σε κάποιες περιπτώσεις και ανά ηλικιακή ομάδα, εκθετικές ή άλλες μη-γραμμικές μετατροπές των αρχικών τιμών, ώστε να πληρούνται οι μετρικές και στατιστικές προϋποθέσεις για την αναγωγή των στοιχείων της στάθμισης στην τυποποιημένη κατανομή τυπικών βαθμών.

[3] Οι Πίνακες Τυπικών Βαθμών αφορούν στις μετρήσεις ΑΣ, ΑΣΔ, ΑΕ, ΑΕΔ, ΣΣΠ, ΑΟΠ και ΑΟΠΔ και σε σχετιζόμενα σύνολα τυπικών βαθμών.

Πίνακας 6.6 Τεταρτημόρια και Εύρος (L) για τις κατανομές συχνότητας των διαθέσιμων μετρήσεων, κατά ηλικιακή ομάδα

Τεταρτημόρια	5-6 έτη				7-8 έτη				9-12 έτη			
	0,25	0,50	0,75	L	0,25	0,50	0,75	L	0,25	0,50	0,75	L
ΛΜ	18,5	22	23	25	21,5	23	24	12	28	31	33	17
ΛΜΔ	4	5	5	3	4	5	5	5	6	7	7	3
ΛΜΔΕ	5	5	5	4	5	5	5	5	7	7	7	2
ΟΜ	22	24	25	13	23	24	25	14	33	34	35	24
ΟΜΔ	5	5	5	3	5	5	5	2	7	7	7	7
ΑΣ	17,5	28	36	46	24,5	32	40	39	46	56	67	76
ΑΣΔ	16	28	35	43	23	32	40	46	44	55,5	65	75
ΑΕ	4	6	8	10	6	7	9	9	9	11	12	11
ΑΕΔ	3,5	6	8	10	5	7	9	10	9	10,5	12	11
ΣΣΠ	0,82	0,94	1,06	1,88	0,84	0,96	1,00	1,26	0,91	0,97	1,03	0,87
ΑΝ	16,5	22,5	25,5	26	20,25	24	27	26	23,625	25,5	27	21
ΑΟΠ	48	50	50	24	48	50	50	14	65,75	69	70	35
ΑΟΠΔ	9	10	10	6	10	10	10	5	12	14	14	7

Πίνακας 6.7α Περιγραφικοί στατιστικοί δείκτες – Ηλικιακή ομάδα 5-6 (N=77)

	L	min	max	\bar{X}	s χ	s	Ασυμμετρία	Κύρτωση
ΛΜ	25	0	25	20,27	0,51	4,46	-2,06	5,68
ΛΜΔ	3	2	5	4,48	0,08	0,70	-1,23	1,11
ΛΜΔΕ	4	1	5	4,51	0,12	1,08	-2,34	4,49
ΟΜ	13	12	25	22,74	0,32	2,84	-1,91	4,06
ΟΜΔ	3	2	5	4,75	0,08	0,69	-3,07	8,94
ΑΣ	46	2	48	27,08	1,30	11,39	-0,24	-0,84
ΑΣΔ	43	2	45	25,60	1,31	11,51	-0,33	-0,80
ΑΕ	10	0	10	5,90	0,29	2,55	-0,21	-0,85
ΑΕΔ	10	0	10	5,52	0,29	2,52	-0,26	-0,77
ΣΣΠ	1,88	0,12	2	0,96	0,03	0,26	0,61	4,14
ΑΝ	25,50	4,50	30	21,19	0,77	6,74	-0,85	-0,09
ΑΟΠ	24	31	55	47,91	0,44	3,90	-2,54	7,50
ΑΟΠΔ	6	4	10	9,26	0,17	1,46	-2,09	3,71