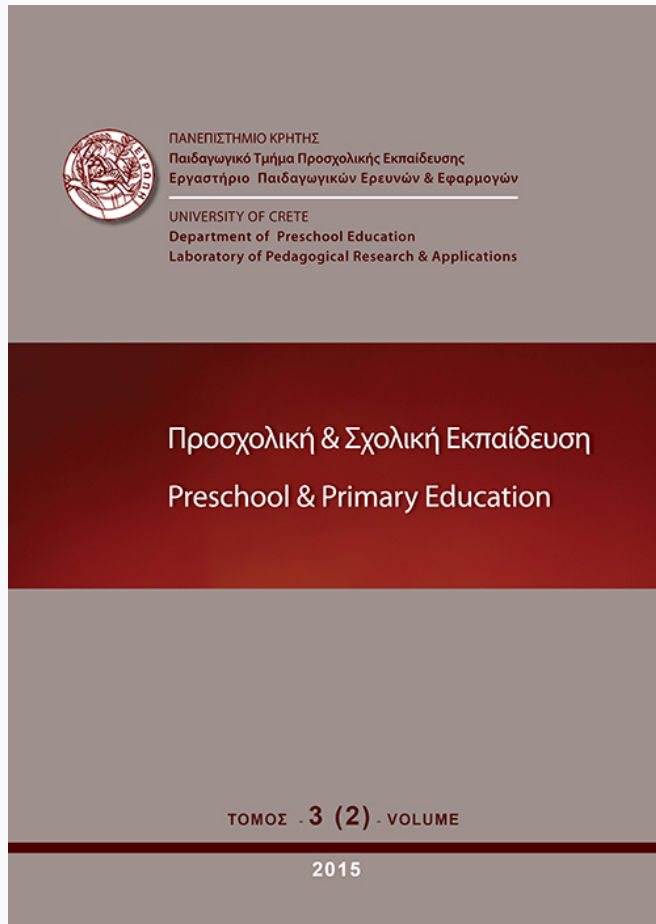


## Preschool and Primary Education

Τόμ. 3, Αρ. 2 (2015)



**Πιλοτική διερεύνηση των ψυχομετρικών χαρακτηριστικών μιας κλίμακας για την εκτίμηση γλωσσικών και γνωστικών λειτουργιών από γονείς παιδιών προσχολικής ηλικίας**

*Ioanna Vatsina, Angeliki Mouzaki*

doi: [10.12681/ppej.141](https://doi.org/10.12681/ppej.141)

Copyright © 2015, Ioanna Vatsina, Angeliki Mouzaki



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

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Vatsina, I., & Mouzaki, A. (2015). Πιλοτική διερεύνηση των ψυχομετρικών χαρακτηριστικών μιας κλίμακας για την εκτίμηση γλωσσικών και γνωστικών λειτουργιών από γονείς παιδιών προσχολικής ηλικίας. *Preschool and Primary Education*, 3(2), 136–156. <https://doi.org/10.12681/ppej.141>

## Πιλοτική διερεύνηση των ψυχομετρικών χαρακτηριστικών μιας κλίμακας για την εκτίμηση γλωσσικών και γνωστικών λειτουργιών από γονείς παιδιών προσχολικής ηλικίας

Ιωάννα Βασινά

Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Αγγελική Μουζάκη

Πανεπιστήμιο Κρήτης

**Περίληψη.** Στόχος αυτής της πιλοτικής μελέτης είναι η ψυχομετρική διερεύνηση μιας κλίμακας για την αναπτυξιακή εκτίμηση παιδιών 4 έως 7 ετών από τους γονείς τους, με απώτερο στόχο την συμβολή των σχετικών πληροφοριών στην έγκαιρη ανίχνευση μαθησιακών δυσκολιών. Η κλίμακα βασίστηκε στην αγγλική κλίμακα *Ratings of Everyday Academic and Cognitive Skills- REACS* (Lamb, 2008) και περιλαμβάνει ερωτήσεις για τη γνώση της ονομασίας γραμμάτων, αριθμητικών συμβόλων και επίγνωσης του γραπτού λόγου. Επίσης, περιλαμβάνει ερωτήσεις που αφορούν γνωστικές λειτουργίες όπως βραχύχρονη και μακρόχρονη μνήμη, φωνολογική επεξεργασία, μη λεκτική επικοινωνία και μη λεκτική πρόσληψη λόγου, ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και εκτίμηση του ρυθμού μάθησης. Η πιλοτική μελέτη εξέτασε αρχικά δείκτες εσωτερικής συνέπειας και αξιοπιστίας των απαντήσεων ενός τυχαίου δείγματος γονέων (N=243), ενώ η διερευνητική ανάλυση παραγόντων επιβεβαίωσε την παραγοντική δομή του αρχικού εργαλείου. Επιπλέον, αξιολογήθηκαν ατομικά 29 παιδιά ηλικίας 4-7 ετών με συστοιχία σταθμισμένων κι άτυπων μετρήσεων γνωστικών και γλωσσικών δεξιοτήτων. Η συγκλίνουσα εγκυρότητα της κλίμακας εκτιμήθηκε με συγκρίσεις μεταξύ των επιδόσεων των παιδιών και τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων από τους γονείς τους. Συμπερασματικά, το συγκεκριμένο εργαλείο πληροί σχετικά ψυχομετρικά χαρακτηριστικά χαρακτηριζόμενο από υψηλή εσωτερική συνέπεια και υψηλή σταθερότητα στον χρόνο (αξιοπιστία επανεξέτασης) καθιστώντας το υποψήφιο για εξέταση της συνεισφοράς του στις ανιχνευτικές διαδικασίες που ακολουθούνται για την πρόληψη των μαθησιακών δυσκολιών στο πλαίσιο του γενικού σχολείου.

**Λέξεις κλειδιά:** Ανίχνευση, γονική κλίμακα, εκτίμηση γνωστικών/γλωσσικών λειτουργιών

**Summary.** This pilot study examined the psychometric characteristics of a scale to be used by parents of young children for rating cognitive skills and literacy development. The scale was roughly based on the parent form of *Ratings of Everyday Academic & Cognitive Skills (REACS)* (Lamb, 2008) in an effort to develop a cost-effective tool that could potentially increase the predictive validity of early screening assessments. The original scale had been developed to contain three indexes (academic skills, cognitive skills, self-regulation) related to school functioning subscales (Math, Reading, Writing, Language, Learning, Memory, Problem Solving, Attention, Hyperactivity Control, Impulse Control, and Organization). Raters respond to each item on a 6-point scale: 1 =

---

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Ιωάννα, Βασινά, Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Παν/πόλη, 15784 Ιλίσια, e-mail: [ioanvats@ppp.uoa.gr](mailto:ioanvats@ppp.uoa.gr)

Ηλεκτρονικός εκδότης: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών  
URL: <http://childeducation-journal.org>

Never, 2 = Rarely, 3 = Sometimes, 4 = Usually, and 5 = Always and 6= Unknown. For this study we collected 243 forms from parents while individualized testing was conducted with 22 Kindergarten children. A subsample of parents ( $N=44$ ) completed the scale a second time to investigate reliability of their ratings. Test-retest reliability of the raters' estimations and the internal consistency of the scale were examined, while the validity of the Greek scale was established by inspecting the factor structure through exploratory factor analyses. Associations with child achievement measures (letter names and sounds, phonological awareness, vocabulary, invented spelling, word reading, etc.) were also examined. Study's initial findings regarding the psychometric properties of the scale support our claim that it should be used by parents of young children for rating child's cognitive, language and academic skills. They are also discussed within the context of early identification of at-risk children within the school for providing early intervention programs.

**Keywords:** Screening, parental rating, rating of language/cognitive skills

## Εισαγωγή

Στη διάρκεια των τελευταίων τριών δεκαετιών το ενδιαφέρον επιστημόνων, γονέων και εκπαιδευτικών στρέφεται πολύ συχνά στις δυσκολίες μάθησης που αντιμετωπίζουν τα παιδιά στο σχολείο και ιδιαίτερα στο φαινόμενο της σχολικής αποτυχίας που τις συνοδεύει. Οι Μαθησιακές Δυσκολίες (ΜΔ) απασχολούν σοβαρά τις παραπάνω ομάδες καθώς είναι γνωστές οι δυσμενείς επιπτώσεις που έχουν στους μαθητές, όπως είναι τα μαθησιακά, γνωστικά, συναισθηματικά αλλά και προβλήματα στην κοινωνική προσαρμογή (Kavale & Forness, 1996· Παντελιάδου, 2000· Taylor, Anselmo, Foreman, Schatschneider & Angelopoulos, 2000). Εξαιτίας όμως των ατομικών διαφορών και του μεγάλου εύρους βαρύτητας και χαρακτηριστικών που παρουσιάζουν, είναι πολύ δύσκολη η εφαρμογή μίας και μόνης προσέγγισης για τη διάγνωση και την αντιμετώπισή τους. Η πλειονότητα των ειδικών σήμερα υποστηρίζει την έγκαιρη ανίχνευση και πρόγνωση των ΜΔ, η οποία φαίνεται να συμβάλλει στην παροχή παρέμβασης και αποτελεσματικής αντιμετώπισης των συνεπειών τους (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, & Μπίμπου, 2006). Επιπλέον, τα μέχρι τώρα εμπειρικά δεδομένα υποδεικνύουν ότι η πρόληψη σε πρωτογενές επίπεδο είναι ευκολότερη, πιο συμφέρουσα και με περισσότερα θετικά μακροχρόνια αποτελέσματα απ' ό,τι η παρέμβαση σε δευτερογενές και τριτογενές επίπεδο (Αναστασίου, 1998).

Η έγκαιρη ανίχνευση συνδέεται συνήθως με την πρόληψη και τη συνακόλουθη παρέμβαση σε πρωτογενές επίπεδο για την αντιμετώπιση οποιωνδήποτε δυσκολιών.

Αναλυτικότερα, η έγκαιρη ανίχνευση αναφέρεται γενικά σε μια ανιχνευτική αξιολόγηση που μπορεί να διεξαχθεί και στο πλαίσιο του σχολείου συνήθως από έναν ειδικά εκπαιδευμένο δάσκαλο ή νηπιαγωγό (Nicolson, 1996). Ειδικότερα, ο έγκαιρος εντοπισμός των ΜΔ μπορεί να περιορίσει την εκδήλωσή τους (Snow, Burns, & Griffin, 1998), να βελτιώσει προοδευτικά τις χαμηλές επιδόσεις των μαθητών στην ανάγνωση -οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν την γενικότερη σχολική επίδοση (Μουζάκη, Πρωτόπαπας, & Τσαντούλα, 2008), όπως επίσης και να συμβάλει στην προώθηση και την αύξηση θετικών ακαδημαϊκών εμπειριών (Peltzman, 1992· Soyfer, 1998). Ακόμα, μπορεί να αποτρέψει την πρόκληση δευτερογενών προβλημάτων και την ανάγκη για εκτεταμένες υπηρεσίες ειδικής εκπαίδευσης στο μέλλον (Steele, 2004).

Το σημαντικότερο όφελος της έγκαιρης ανίχνευσης όμως αποτελεί το γεγονός ότι δεν προϋποθέτει τη σχολική αποτυχία του μαθητή, όπως συμβαίνει στην περίπτωση της κλασικής διαγνωστικής διαδικασίας, όπου, για να ξεκινήσουν οι διαδικασίες ταυτοποίησης της ΜΔ, προαπαιτείται ο μαθητής να έχει διδαχθεί συστηματικά ανάγνωση και γραφή και να έχει αποτύχει. Αντίθετα, στην περίπτωση του έγκαιρου εντοπισμού των ΜΔ, οι ειδικοί βασίζονται σε εμπειρικά τεκμηριωμένους προγνωστικούς δείκτες που είναι εύκολο να

εντοπιστούν και να αξιολογηθούν κατά την προσχολική ηλικία. Μερικοί τέτοιοι δείκτες είναι το επίπεδο ανάπτυξης της φωνολογικής επίγνωσης (Bond & Dykstra, 1967· Chall, 1967), η επίγνωση του γραπτού λόγου (Whitehurst & Lonigan, 1998), τυχόν προβλήματα στην ανάπτυξη του προφορικού λόγου (Gardner, 1994· Hornsby, 1995· Miles, 1974· Newton, 1970· Stackhouse, 1996· Velluntino, 1979) και άλλων γλωσσικών ικανοτήτων (Scarborough, 1989), η γνώση του αλφαβήτου, και η ύπαρξη οικογενειακού ιστορικού ΜΔ. Όλα αυτά τα στοιχεία μπορούν να ανιχνευθούν σχετικά νωρίς στην ανάπτυξη του παιδιού μέσω κατάλληλων εργαλείων που θα συζητηθούν αναλυτικά στη συνέχεια.

Ως ανιχνευτικά εργαλεία τοπικά χρησιμοποιούνται σταθμισμένες δοκιμασίες, όπως τεστ σχολικής ετοιμότητας και τεστ έγκαιρης ανίχνευσης. Τα πρώτα χρησιμοποιούνταν παλαιότερα ως κριτήριο εισαγωγής των παιδιών στη βασική εκπαίδευση. Αντίθετα, τα σταθμισμένα τεστ έγκαιρης ανίχνευσης αφορούν κυρίως την καταγραφή δεικτών που τοποθετούν το παιδί σε ομάδα «υψηλού κινδύνου» για την εμφάνιση ΜΔ και οφείλουν να εξασφαλίζουν άμεσα εκπαιδευτική υποστήριξη.

### *Η χρήση κλιμάκων για την ανίχνευση των Μαθησιακών Δυσκολιών*

Εκτός από τις σταθμισμένες δοκιμασίες, ένα ακόμη μέσο που θα μπορούσε να βοηθήσει στην έγκαιρη ανίχνευση μετέπειτα δυσκολιών είναι και οι σταθμισμένες κλίμακες εκτίμησης που συμπληρώνονται από γονείς ή/και εκπαιδευτικούς. Οι παιδίατροι, ως επαγγελματίες υγείας που έρχονται σε συχνή επαφή με τα παιδιά παρακολουθώντας τακτικά την αναπτυξιακή τους πορεία από τη βρεφική ηλικία, χρησιμοποιούν συχνά τέτοιες κλίμακες ως ανιχνευτικά εργαλεία πρόληψης κάποιας διαταραχής ή επιβράδυνσης στην ανάπτυξη. Ανάλογες κλίμακες εκτίμησης μπορούν να χορηγηθούν, εκτός από τους παιδίατρος, και από ειδικά εκπαιδευμένο διδακτικό προσωπικό στο πλαίσιο ενός ευρύτερου ανιχνευτικού εγχειρήματος για την αξιολόγηση των μαθησιακών, γνωστικών και συμπεριφορικών χαρακτηριστικών των παιδιών. Οι γονείς αναμφισβήτητα μπορούν να αποτελέσουν την καλύτερη πηγή πληροφόρησης στην αρχική περίοδο που προηγείται της εισόδου των παιδιών στο σχολείο. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας μπορούν να συμβάλλουν καθοριστικά σε ένα τέτοιο εγχείρημα, τεκμηριώνοντας κατάλληλα τις παρατηρήσεις τους για τις γνωστικές δεξιότητες και τη γενικότερη συμπεριφορά των μαθητών, όπως τις παρατηρούν στην καθημερινή τους αλληλεπίδραση.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων κλιμάκων που χρησιμοποιούνται διεθνώς είναι το *Parents' Evaluations of Developmental Status (PEDS)*, το οποίο εξετάζει γνωστικές, ακαδημαϊκές και γλωσσικές δεξιότητες σε παιδιά ηλικίας 4 ετών και πάνω με ικανοποιητική ακρίβεια πρόβλεψης αναπτυξιακών δυσκολιών (μέχρι και 79%, Dewey, Crawford, & Kaplan, 2003). Ένα ακόμη ανιχνευτικό εργαλείο το οποίο εξετάζει τη γνωστική λειτουργικότητα των παιδιών σε έξι περιοχές (μνήμη, γλώσσα, ανώτερες γνωστικές ικανότητες, συντονισμός, μαθησιακή συμπεριφορά και ακαδημαϊκές δεξιότητες) κι απευθύνεται αποκλειστικά σε γονείς είναι το *Parent Ratings of Everyday Cognitive and Academic Abilities (PRECAA)* (Dewey, Crawford, Creighton & Sauve, 2000· Williams, Ochs, Williams, & Mulhern, 1991), το οποίο διακρίνεται για την υψηλή του αξιοπιστία.

Στον ελλαδικό χώρο χαρακτηριστικό παράδειγμα επιτυχημένης εφαρμογής γονικών κλιμάκων για ανιχνευτικούς σκοπούς αποτελεί ο *Κατάλογος Ελέγχου Συμπεριφοράς Παιδιού (Child Behavior Checklist)* των Achenbach και Rescorla (2001), για παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας, ο οποίος συμπληρώνεται βάσει κλίμακας τριών διαβαθμίσεων για γονείς και εκπαιδευτικούς. Ο *Κατάλογος Ελέγχου Συμπεριφοράς Παιδιού* αποτελεί εύχρηστο και γρήγορο εργαλείο εκτίμησης των συμπεριφορών, συναισθημάτων και ικανοτήτων του παιδιού και χορηγείται συχνά στο πλαίσιο της ανιχνευτικής (αλλά και της διαγνωστικής) αξιολόγησης, καθώς παρέχει σημαντικές πληροφορίες που κατευθύνουν άλλες διαδικασίες

όπως είναι η κλινική συνέντευξη. Με αυτόν τον τρόπο, αφενός ο κλινικός επικεντρώνει την προσοχή του σε σημαντικά θέματα (αντί να αφιερώνει πολύτιμο χρόνο στη συγκέντρωση βασικών πληροφοριών σχετικά με τα προβλήματα και τις ικανότητες του παιδιού) αφετέρου αποκτά τη δυνατότητα να αντιπαραβάλλει και να συγκρίνει τις απόψεις γονέων και των εκπαιδευτικών, εξάγοντας χρήσιμα συμπεράσματα για τη λειτουργικότητα του παιδιού σε διαφορετικές καταστάσεις.

Μια άλλη αποτελεσματική και εύχρηστη γονική κλίμακα εκτίμησης συμπεριφορών είναι αυτή που αναπτύχθηκε από τους DuPaul, Power, Anastopoulos και Reid (1998) λαμβάνοντας υπόψη τα διαγνωστικά κριτήρια για τη *Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής-Υπερκινητικότητα* (ΔΕΠ-Υ). Η κλίμακα που έχει σταθμιστεί στην Ελλάδα (Καλαντζή-Αζίζι, Αγγελή, & Ευσταθίου, 2005) μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο ανιχνευτικά για την παραπομπή μαθητών σε περαιτέρω αξιολόγηση όσο και συμπληρωματικά της ενδελεχούς αξιολόγησης (Barkley, 1998· DuPaul & Stoner, 1994). Τέλος, εκτός από τους διαγνωστικούς και ανιχνευτικούς σκοπούς, η συγκεκριμένη κλίμακα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την αξιολόγηση του αποτελέσματος των θεραπευτικών παρεμβάσεων. Διατίθεται σε δύο μορφές, η μία για τους γονείς και η άλλη για τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι καλούνται να προσδιορίσουν τη συχνότητα με την οποία εμφανίζονται συγκεκριμένες συμπεριφορές του παιδιού στο σπίτι και στο σχολείο, αντίστοιχα.

Για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι διαθέσιμη στα ελληνικά και η *Κλίμακα Αξιολόγησης Δεξιοτήτων Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας* (Ράλλη & Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2012) που έχει βασιστεί στο *Infant Index* των Desforges και Lindsay (1995). Η εν λόγω κλίμακα προσαρμόστηκε και σταθμίστηκε σε αντιπροσωπευτικό ελληνικό δείγμα περιλαμβάνοντας ερωτήσεις που αφορούν ένα ευρύ φάσμα δεξιοτήτων, όπως γλωσσικές, μαθηματικές, κοινωνικές, κινητικές, και δεξιότητες αυτονομίας στη μάθηση. Συνακόλουθα, οι Έλληνες εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιοποιήσουν ένα σημαντικό ανιχνευτικό εργαλείο για τον εντοπισμό πιθανών δυσκολιών στη μάθηση σε παιδιά ηλικίας 5-6 ετών κατά τη φοίτησή τους στο νηπιαγωγείο. Το παραπάνω εργαλείο είναι ιδανικό όχι μόνο για έγκαιρη ανίχνευση και τον σχεδιασμό και εφαρμογή κατάλληλων παρεμβάσεων αλλά και για την εκτίμηση της μαθησιακής προόδου των μικρών μαθητών.

Πρόσφατα κυκλοφόρησε στα Ελληνικά η αναθεώρηση μιας προγενέστερης κλίμακας για την ανίχνευση προβλημάτων συμπεριφοράς παιδιών προσχολικής ηλικίας με τον τίτλο *Κατάλογος Ελέγχου Συμπεριφοράς στην Προσχολική Ηλικία (ΚΕΣΠΗ-Α)* (Μανωλίτσης, 2013), η οποία έχει βασιστεί στη δομή του *Καταλόγου Ελέγχου για την Προσχολική Συμπεριφορά* (McGuire & Richman, 1986). Πρόκειται για ένα πλήρες και ψυχομετρικά άρτιο εργαλείο το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί από παιδαγωγούς παιδιών ηλικίας 3-6 ετών με σκοπό να υποστηρίξει τη διαδικασία εντοπισμού συμπεριφορών που αποκλίνουν από τις τυπικά αναμενόμενες για την ηλικία τους. Με αυτόν τον τρόπο οι εκπαιδευτικοί μπορούν να λάβουν έγκυρες και τεκμηριωμένες αποφάσεις για την παραπομπή ή όχι του παιδιού σε περαιτέρω διαγνωστική αξιολόγηση, καθώς επίσης να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν παρεμβατικά προγράμματα.

### ***Χρήση γονικών κλιμάκων στην ανιχνευτική/διαγνωστική διαδικασία***

Τα ερωτηματολόγια που απευθύνονται σε γονείς παρουσιάζουν μια σειρά πλεονεκτημάτων έναντι των διαδικασιών στις οποίες συνήθως υποβάλλονται τα παιδιά στο πλαίσιο της ψυχολογικής αξιολόγησης. Αρχικά, συνιστούν ένα εύχρηστο εργαλείο που διευκολύνει μια σύντομη και εύκολη ανιχνευτική εκτίμηση των δυνατοτήτων και αδυναμιών του παιδιού, χωρίς τη χρονο- και κοστοβόρα διαδικασία ενδελεχούς γνωστικής και μαθησιακής αξιολόγησης. Επιπρόσθετα, υπάρχουν πολλοί διαθέσιμοι τρόποι συμπλήρωσης των κλιμάκων, όπως μέσω συνεντεύξεων, δια ζώσης ή τηλεφωνικών, σε κάποιο χώρο αναμονής (σχολείο, ιατρείο, παιδικό σταθμό) ή ακόμα και κατ' οίκον, γεγονός που

διευκολύνει ιδιαίτερα τους γονείς που εργάζονται πολλές ώρες και έχουν περιορισμένο χρόνο (Glascoe & Dworkin, 1995).

Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι τα ερωτηματολόγια συμβάλλουν στην αφύπνιση των γονέων και στην κινητοποίησή τους για ενεργότερη εμπλοκή στη μαθησιακή πορεία του παιδιού τους και στη σαφέστερη κατανόηση των ικανοτήτων και αδυναμιών του. Ακόμα, μέσω της ανάγνωσης των ερωτήσεων που περιλαμβάνονται στα ερωτηματολόγια, ο γονέας σταδιακά κατακτά έναν πιο στοχευμένο και μεθοδικό τρόπο παρατήρησης εστιάζοντας σε συγκεκριμένα στοιχεία της τυπικής συμπεριφοράς του παιδιού του, μετατρέποντας τον εαυτό του σε έμπειρο και παραγωγικό παρατηρητή. Απόρροια της μεθοδικής παρατήρησης συνιστά η προσέγγιση ενός πιο ρεαλιστικού τρόπου για την εκτίμηση των δεξιοτήτων και αδυναμιών του παιδιού του, γεγονός που τον καθιστά και πιο αξιόπιστο εκτιμητή (Kim, Sugawara, & Kim, 2000).

Εμπειρικά ευρήματα υποδεικνύουν ότι το μορφωτικό επίπεδο των γονέων και η προγενέστερη γονική τους εμπειρία (ύπαρξη άλλων παιδιών σε μεγαλύτερη ηλικία) δεν επηρεάζει τις εκτιμήσεις τους τόσο πολύ όσο η σύγκριση των δικών τους παιδιών με άλλα συνομήλικα, εστιάζοντας στις δυνατότητες και αδυναμίες που μπορεί να παρουσιάζει το δικό τους παιδί σε σχέση με παιδιά του ευρύτερου συγγενικού ή φιλικού τους περιβάλλοντος της ίδιας ηλικίας (Glascoe & Dworkin, 1995).

Η υποκειμενικότητα όμως των πληροφοριών που παρέχουν οι γονείς, είτε υπερεκτιμώντας είτε υποεκτιμώντας τις ικανότητες των παιδιών τους δεν μπορεί να παραβλεφθεί καθώς αποτελεί σοβαρή απειλή για την αξιοπιστία της χορήγησης (Diamond & Squires, 1993· Ewert & Green, 1957· Hunt & Paraskevoopoulos, 1980· Norton, 1990). Πιθανές ερμηνείες του φαινομένου συνδέονται συνήθως με το ψυχολογικό ιστορικό ή ιδιαίτερα προβλήματα του γονέα (Glascoe & Dworkin, 1995). Ένας ακόμη πιθανός λόγος για την υπερεκτίμηση των δυνατοτήτων ενός παιδιού είναι και η παρατήρηση εκ μέρους του γονέα κάποιας νέας κατάκτησης του παιδιού που δεν έχει γίνει ακόμη αντιληπτή από τους υπολοίπους (Diamond & Squires, 1993· Fuchs, Fuchs, Power, & Dailey, 1985). Η περίπτωση αυτή συναντάται ιδιαίτερα σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και σε παιδιά με σωματικές ή πνευματικές αναπηρίες. Εκτός από τις ιδιαίτερες αυτές περιπτώσεις, οι εκτιμήσεις που εκφράζουν οι γονείς φαίνεται να επηρεάζονται απ' το ευρύτερο συγκείμενο μέσα στο οποίο συλλέγονται οι πληροφορίες. Για παράδειγμα, οι ανησυχίες που εξέφρασαν οι γονείς συμπληρώνοντας κλίμακες, ενώ τα παιδιά τους βρίσκονταν σε παιδικούς και νηπιακούς σταθμούς, ήταν περισσότερες και εντονότερες απ' όταν βρίσκονταν στο παιδιατρικό γραφείο, διότι στη δεύτερη περίπτωση οι γονείς απέκλειαν την περίπτωση των ιατρικών προβλημάτων και επικεντρώνονταν αποκλειστικά στην παρατηρούμενη συμπεριφορά και τη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών τους (Glascoe & Dworkin, 1995). Επιπλέον, η ακρίβεια στις εκτιμήσεις των γονέων συχνά επηρεάζεται και λόγω της δυσκολίας τους να ερμηνεύσουν κάποιους όρους, που για τον ειδικό/επιστήμονα έχουν διαφορετική σημασία απ' ό,τι για τον γονέα, ακόμα και για τον γονέα υψηλού μορφωτικού επιπέδου (Glascoe & Dworkin, 1995).

Σχετικές έρευνες (Dale, 1991, 1996· Fenson et al., 1993) προτείνουν δύο βασικές προϋποθέσεις οι οποίες, εφόσον πληρούνται, αυξάνουν σημαντικά την εγκυρότητα των γονικών κλιμάκων: (α) η αξιολόγηση πρέπει να περιορίζεται σε τρέχουσες και αναδυόμενες συμπεριφορές -και όχι σε παρελθούσες- και (β) πρέπει να ζητείται από τους γονείς να αναγνωρίσουν -αντί να ανακαλέσουν ελεύθερα από τη μνήμη τους- συγκεκριμένες συμπεριφορές. Οι δύο αυτές προϋποθέσεις διευκολύνουν τη μνήμη του ερωτώμενου, εφόσον δεν χρειάζεται να θυμηθεί τι έκανε το παιδί του πριν από καιρό, αλλά ούτε να ανακαλέσει ελεύθερα τις παρούσες συμπεριφορές. Επιπλέον, θα πρέπει να επιλέγονται με προσοχή οι ερωτήσεις που στελεχώνουν κάθε κλίμακα και να δίνονται παραδείγματα και επεξηγήσεις, όπου υφίσταται η πιθανότητα ερμηνείας με διττό τρόπο (Glascoe & Dworkin, 1995).

Συμπερασματικά, η συμβολή των κλιμάκων εκτίμησης στην ανιχνευτική ή/και διαγνωστική διαδικασία είναι ιδιαίτερα μεγάλη με σημαντικά οφέλη στην εξοικονόμηση κόστους και ταλαιπωρίας για τους γονείς και κυρίως για τα παιδιά, εξαιτίας της ευκολίας της εφαρμογής τους και του περιορισμού των κλινικών διαδικασιών. Η εξοικονόμηση τέτοιων πόρων, αλλά και το κέρδος του ιδιαίτερα πολύτιμου χρόνου μπορεί να αφιερωθεί στην πρόληψη και αντιμετώπιση των δυσκολιών.

### **Η κλίμακα *Ratings of Everyday Academic and Cognitive Skills (REACS)***

Η παρούσα εργασία αποτελεί προκαταρκτική μελέτη των ψυχομετρικών χαρακτηριστικών μιας κλίμακας που δημιουργήθηκε με βάση τη μετάφραση και προσαρμογή μιας γονικής κλίμακας που αναπτύχθηκε και σταθμίστηκε σε αμερικάνικο πληθυσμό με τον τίτλο *Ratings of Everyday Academic and Cognitive Skills (REACS, Lamb, 2008)*. Η παρούσα πιλοτική μελέτη αποτελεί μέρος της ερευνητικής διαδικασίας για την οριστικοποίηση της μορφής της κλίμακας στα Ελληνικά και της στάθμισής της σε ελληνικό πληθυσμό, προκειμένου να καταστεί εφικτή η χρήση της για ανιχνευτικούς σκοπούς.

Το πρωτότυπο ερωτηματολόγιο REACS περιλαμβάνει δύο μορφές: μία για τον εκπαιδευτικό και μία για τους γονείς παιδιών προσχολικής ηλικίας. Η κλίμακα για γονείς περιλαμβάνει 169 ερωτήσεις, οι οποίες συνοδεύονται από μια 6βαθμη κλίμακα τύπου Likert για την συχνότητα εμφάνισης της συγκεκριμένης συμπεριφοράς/δεξιότητας (1=Ποτέ, 2=Σπάνια, 3=Μερικές φορές, 4=Συνήθως, 5=Πάντα και 6=Δεν ξέρω).

Η διερευνητική ανάλυση παραγόντων της γονικής κλίμακας του REACS υπέδειξε δύο βασικές διαστάσεις που αντιστοιχούν σε ακαδημαϊκές δεξιότητες και γλωσσικές/γνωστικές ικανότητες. Οι ακαδημαϊκές δεξιότητες καλύπτουν τον βασικό κορμό μαθησιακών αντικειμένων που διδάσκονται στην προσχολική τάξη και περιλαμβάνουν την Αριθμητική, την Ανάγνωση και τη Γραφή. Ειδικότερα, στην κλίμακα Αριθμητικής βαθμολογείται η ικανότητα στη χρήση αριθμών (π.χ. αν μετρά, προσθέτει, αφαιρεί, πολλαπλασιάζει και διαιρεί), την κατανόηση μεγεθών, και τη γνώση σχημάτων και αριθμητικών συμβόλων για την εκτέλεση αριθμητικών πράξεων. Οι ερωτήσεις της κλίμακας της Ανάγνωσης στοχεύουν στην εκτίμηση βασικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για τη διεκπεραίωση της ανάγνωσης, όπως είναι η αναγνώριση και γνώση του ονόματος των γραμμάτων, αλλά και γενικότερα η κατάκτηση της αλφαβητικής αρχής, η φωνημική επίγνωση, η γνώση των λειτουργιών και των συμβάσεων του γραπτού λόγου κ.ά. Με την κλίμακα της Γραφής αξιολογείται κυρίως η γραφοκινητική ικανότητα, η πιστότητα αντιγραφής λέξεων και σχημάτων από τον πίνακα ή από το χαρτί, καθώς και η ικανότητα της γραφής ολόκληρων προτάσεων. Όλες οι παραπάνω δεξιότητες αναμένεται σε τυπικές συνθήκες να έχουν κατακτηθεί από τα παιδιά πριν την είσοδό τους στη βασική εκπαίδευση.

Η δεύτερη διάσταση της REACS αφορά τις γνωστικές λειτουργίες που απαιτούνται για την επίτευξη της μάθησης σε σχολικά και εξωσχολικά πλαίσια, όπως είναι η μνήμη (βραχύχρονη, ενεργός και μνήμη επεισοδίων), οι γλωσσικές λειτουργίες (φωνολογική επεξεργασία, λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία, κατανόηση μη λεκτικών συμβόλων επικοινωνίας, κατανόηση του προφορικού λόγου), η προοπτική μνήμη τόσο για σχολικές εργασίες και υποχρεώσεις όσο και για αντίστοιχες στο σπίτι, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, αλλά και η ικανότητα βελτίωσης των δραστηριοτήτων του μέσω της επανάληψης και της μάθησης. Αξιολογείται επίσης η γνώση προσωπικών δεδομένων, όπως αυτά που καταγράφονται στη σημασιολογική μνήμη μαζί με άλλου τύπου πληροφορίες. Τέλος, η επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων που πραγματοποιήθηκε στην κλίμακα που απευθύνονταν στους εκπαιδευτικούς των παιδιών επιβεβαίωσε την αρχική πρώτη εκτίμηση περί δυοδιάστατης δομής.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζεται συνοπτικά η αρχική (αγγλική) δομή της κλίμακας των γονέων.

**Πίνακας 1** Δομή της αρχικής αγγλικής μορφής της κλίμακας REACS (αριθμός σχετικών ερωτήσεων σε παρένθεση) και δείκτες εσωτερικής συνοχής

<b>Κλίμακα (Αριθμός ερωτήσεων) Cronbach's <math>\alpha</math></b>	<b>Παράδειγμα ερώτησης</b>
<b>Ακαδημαϊκές Δεξιότητες</b>	
Αριθμητική (15) $\alpha = 0,845$	<i>Μπορεί να αναγνωρίσει και να διαβάσει σωστά μαθηματικά σύμβολα (+, =, -);</i>
Ανάγνωση (16) $\alpha = 0,814$	<i>Μπορεί να κατονομάσει τα περισσότερα πεζά/ κεφαλαία γράμματα όταν τα δει γραμμένα;</i>
Γραφή (16) $\alpha = 0,871$	<i>Ζωγραφίζει μέσα στις γραμμές των σχημάτων;</i>
<b>Γνωστικές και Γλωσσικές Ικανότητες</b>	
Μη λεκτική επικοινωνία (22) $\alpha = 0,813$	<i>Μιμείται εκφράσεις άλλων προσώπων που έχει δει;</i>
Λεκτική έκφραση (14) $\alpha = 0,868$	<i>Ξεκινάει συζητήσεις με τον κατάλληλο τρόπο;</i>
Κατανόηση προφορικού λόγου (11) $\alpha = 0,874$	<i>Μπορεί να ακολουθήσει λεκτικές οδηγίες ενός βήματος (π.χ. δώσε μου την κούκλα σου);</i>
Μάθηση (9) $\alpha = 0,743$	<i>Επαναλαμβάνει τα ίδια λάθη;</i>
Μνήμη γεγονότων (12) $\alpha = 0,882$	<i>Ανακαλεί συζητήσεις που πραγματοποιήθηκαν την προηγούμενη εβδομάδα;</i>
Προοπτική μνήμη (11) $\alpha = 0,722$	<i>Θυμάται σε ποια περίπτωση (π.χ. γενέθλια, γιορτή) πήρε κάποιο σημαντικό δώρο;</i>
Μνήμη προσωπικών δεδομένων (19) $\alpha = 0,727$	<i>Ξεχνάει το ονοματεπώνυμο του ενός ή και των δύο γονιών του;</i>
Μνήμη υποχρεώσεων στο σχολείο (10) $\alpha = 0,484$	<i>Θυμάται να φέρει τις εργασίες του σχολείου στο σπίτι;</i>
Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων (14) $\alpha = 0,819$	<i>Θέλει να καταλάβει μόνος του/της πώς δουλεύουν τα πράγματα (ή πως γίνεται κάτι);</i>

Οι ψυχομετρικές ιδιότητες της πρωτότυπης γονικής κλίμακας, όπως προκύπτουν από τη διερεύνηση δείγματος 142 παιδιών ηλικίας 4-6 ετών, ήταν ικανοποιητικές (Lamb, 2008). Οι μετρήσεις εσωτερικής συνεκτικότητας ήταν υψηλές (αναφέρονται στον Πίνακα 1 για την ομάδα των γονέων παιδιών ηλικίας 4 ετών), όπως και η χρονική σταθερότητα και η αξιοπιστία χορήγησης μεταξύ διαφορετικών βαθμολογητών (Pearson's  $r = 0,829$ ). Τέλος, σύγκριση μεταξύ της γονικής κλίμακας REACS και της γονικής κλίμακας *Behavior Assessment System for Children (BASC-2)*, (Reynolds & Kamphaus, 2002) υπέδειξαν υψηλές συσχετίσεις για κάποιες ομάδες ερωτήσεων και χαμηλές έως μέτριες συσχετίσεις για τις υπόλοιπες.

Η συγκεκριμένη γονική κλίμακα επιλέχθηκε ανάμεσα από άλλες αντίστοιχες ως πρότυπο για την ανάπτυξη μιας ελληνικής κλίμακας για γονείς, γιατί βασίζεται κυρίως στις καθημερινές συμπεριφορές που επιδεικνύουν τα παιδιά και δεν εστιάζει αποκλειστικά σε γνωστικές και ακαδημαϊκές δεξιότητες. Ως εκ τούτου, θεωρήθηκε ότι οι συμπεριφορές αυτές θα είναι πιο εύκολο να παρατηρηθούν από τους γονείς και να εκτιμηθεί ο βαθμός



ανάπτυξής τους με μεγαλύτερη αξιοπιστία. Παρόμοιες κλίμακες με μεγαλύτερη διάδοση (πχ. PEDS) εστιάζονται περισσότερο σε βασικές αναπτυξιακές διαστάσεις (όπως κινητικότητα, ακοή/ομιλία, κοινωνικότητα, ανάγνωση, γραφή) και δε διερευνούν την ύπαρξη και συχνότητα συμπεριφορών του παιδιού που περιλαμβάνει η κλίμακα REACS, όπως είναι η μνήμη, η μάθηση, η επίλυση προβλημάτων, αλλά και τις καθημερινές συμπεριφορές που σχετίζονται με την επικοινωνία του παιδιού με τα άτομα του περιβάλλοντός του και συμπεριφορές που σχετίζονται με τον αναδυόμενο γραμματισμό.

Το πρωτότυπο εργαλείο αποτέλεσε μόνο το πρότυπο για την ελληνική εκδοχή, καθώς οι εκτεταμένες αλλαγές που κρίθηκαν απαραίτητες κατά τη μετάφραση και προσαρμογή του για χρήση με παιδιά προσχολικής ηλικίας στη χώρα μας, αλλά και οι τροποποιήσεις που προέκυψαν από την πιλοτική μελέτη των ψυχομετρικών του χαρακτηριστικών, διαφοροποιούν σημαντικά την ελληνική μορφή της κλίμακας από την πρωτότυπη. Συγκεκριμένα, η ελληνική μορφή του εργαλείου προέκυψε αφού προηγήθηκε εκτεταμένη μελέτη των διαδικασιών προσαρμογής με βάση το «*ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests*» (Hambleton, Merenda, & Spielberger, 2005). Αρκετές από τις αρχικές ερωτήσεις συνοδεύτηκαν από παραδείγματα στην ελληνική τους μετάφραση, όπως η ερώτηση «*Follows one-step verbal directions?*» αντικαταστάθηκε με «*Μπορεί να ακολουθήσει λεκτικές οδηγίες ενός βήματος; (π.χ. δώσε μου την κούκλα σου);*», κ.ά. Επίσης, ερωτήσεις που περιλάμβαναν παραδείγματα στο REACS προσαρμόστηκαν κι εμπλουτίστηκαν κατάλληλα ώστε να ανταποκρίνονται στο πολιτιστικό πλαίσιο του παιδιού. Για παράδειγμα, η ερώτηση: «*Uses common hand gestures?(e.g., "thumbs up")?*» αποδόθηκε στη ελληνική κλίμακα: «*Χρησιμοποιεί κοινές χειρονομίες όταν πρέπει; (π.χ. για να χαιρετήσει, για να δείξει ποσότητες, κ.λπ.);*». Η ερώτηση «*Gets lost easily?*» προσαρμόστηκε σε «*Δυσκολεύεται να αντιληφθεί κατευθύνσεις όταν είναι έξω και προς τα που είναι το σπίτι του/της*». Η ερώτηση «*Summarizes the content of a movie?*» επεκτάθηκε κι έγινε στην ελληνική κλίμακα: «*Συνοψίζει τα γεγονότα μιας ταινίας ή ενός παραμυθιού;*». Η ερώτηση: «*Knows which bathroom to use by the symbol on the door?*» στην ελληνική κλίμακα είναι: «*Καταλαβαίνει τι σημαίνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή ζωή (ένδειξη φύλου στις τουαλέτες, είσοδος/έξοδος από ένα χώρο, στοπ);*» και η ερώτηση «*Recognizes symbols of his/her government (e.g., flag, eagle)?*» έγινε «*Αναγνωρίζει εθνικά και θρησκευτικά σύμβολα που βλέπει στο περιβάλλον του/της (σημαία, σταυρό, κ.α.);*».

Ακόμη, απαλείφθηκαν 2 ερωτήσεις («*Recites alphabet without mistakes?*», «*Forgets permission slips?*») επειδή κρίθηκε ότι δεν έχουν εφαρμογή στην ελληνική κλίμακα για γονείς. Η ερώτηση «*Spells own first name correctly?*» παραλήφθηκε επίσης λόγω της ύπαρξης της ερώτησης «*Writes own name correctly?*» που διατηρήθηκε («*Γράφει το όνομά του/της σωστά;*»). Η ερώτηση «*Counts to 50?*» αντικαταστάθηκε με δύο ερωτήσεις («*Μετράει μέχρι το 20;*» και «*Μετράει μέχρι το 50;*») και, τέλος, προστέθηκαν οι παρακάτω ερωτήσεις: «*Επιχειρεί να διαβάσει πινακίδες που βλέπει στο δρόμο;*», «*Μπορεί να ακολουθήσει λεκτικές οδηγίες δύο βημάτων (π.χ. φέρε μου την κούκλα που είναι στη βεράντα);*»

Τα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά της ελληνικής κλίμακας για γονείς που προέκυψαν από την μετάφραση και προσαρμογή της γονικής κλίμακας REACS διερευνώνται στην πιλοτική αυτή μελέτη, η οποία είχε ως αρχικό στόχο τη συλλογή στοιχείων γνωστικής και γλωσσικής λειτουργικότητας παιδιών ηλικίας 4-7 ετών (εντός και εκτός της σχολικής τάξης) και ως απώτερο στόχο την εξέταση της συμβολής τους στην πρόγνωση ΜΔ. Η μελέτη αυτή έχει προκαταρκτικό χαρακτήρα κι αποσκοπεί στην αξιολόγηση της εσωτερικής δομής και συνοχής της κλίμακας, αλλά και ενός αρχικού ελέγχου της τρέχουσας εγκυρότητας του συγκεκριμένου εργαλείου.

## Μέθοδος

### Συμμετέχοντες

Στην πιλοτική μελέτη συμμετείχαν 243 γονείς παιδιών ηλικίας 4-7 ετών, των οποίων η κύρια γλώσσα επικοινωνίας στο σπίτι ήταν τα Ελληνικά. Οι γονείς στους οποίους δόθηκαν τα ερωτηματολόγια είχαν ένα παιδί σε αυτή την ηλικιακή ομάδα, το οποίο, σύμφωνα με δήλωσή τους, δεν είχε διαγνωστεί με κάποια αναπτυξιακή ή μαθησιακή δυσκολία. Η επιλογή των συμμετεχόντων ήταν τυχαία κι ακολούθησε την ευκαιριακή επιλογή των γεωγραφικών περιφερειών, ενώ επιχειρήθηκε κατά προσέγγιση διαστρωμάτωση σύμφωνα με την αστικότητα της κάθε γεωγραφικής περιφέρειας.

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιών των γονέων που συμμετείχαν στην έρευνα περιγράφονται στον Πίνακα 2. Η συντριπτική πλειονότητα των ερωτηματολογίων συμπληρώθηκαν από τις μητέρες των παιδιών (96%) και τα υπόλοιπα από τους πατέρες. Σε 10 παιδιά οι πατέρες είχαν πιο στενή συμβολή στην παρακολούθηση της προόδου του παιδιού. Αναφορικά με το μορφωτικό επίπεδο των μητέρων, η πλειονότητα (40,5%) ήταν πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, 23,8% ήταν απόφοιτες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και, τέλος, 16,7% είχαν κάποια μεταλυκειακή εκπαίδευση αλλά όχι πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

**Πίνακας 2** Δημογραφικά στοιχεία παιδιών συμμετεχόντων (N=243)

<b>Φύλο</b>	
Αγόρια	95
Κορίτσια	148
<b>Ηλικία</b>	
	ΜΟ (ΤΑ) 5,72± 0,86 έτη
4-5 έτη	22,3 %
5,1-6 έτη	31,8 %
6,1-7,2 έτη	45,9 %
<b>Προέλευση ανά γεωγραφικό διαμέρισμα</b>	
Αττική	9,5%
Στερεά Ελλάδα	14,3%
Μακεδονία	4,8%
Θεσσαλία	2,4%
Κρήτη	40,5 %
Μη καταγεγραμμένο	28,5

### Δοκιμασίες

Για να διερευνηθεί η συγκλίνουσα εγκυρότητα της γονικής εκτίμησης των συγκεκριμένων δεξιοτήτων με τη χρήση της κλίμακας 29 παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας (των οποίων οι γονείς είχαν συμπληρώσει προηγουμένως τη γονική κλίμακα), αξιολογήθηκαν από την πρώτη ερευνήτρια στο χώρο του σχολείου τους με τη χρήση των δοκιμασιών προ-ανάγνωσης, γραφής, αριθμητικής, λεξιλογίου και μη-λεκτικής νοημοσύνης. Ο αριθμός αυτός υπολογίστηκε ως το ελάχιστο δείγμα για την εξασφάλιση

επαρκούς στατιστικής ισχύος (0,80) για την ανίχνευση μετρίου επιπέδου συνάφειας ( $r > 0,44$ ) σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05.

#### *Δοκιμασία Προσληπτικού Λεξιλογίου*

Βασίζεται στη Μορφή L του PPVT-R (Dunn & Dunn, 1981). Το παιδί για κάθε ερώτηση βλέπει μία κάρτα, η οποία περιλαμβάνει 4 εικόνες και καλείται να διαλέξει την εικόνα η οποία αντιπροσωπεύει καλύτερα το σημασιολογικό περιεχόμενο της λέξης που δίνεται προφορικά από τον εξεταστή. Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε η σύντομη μορφή της δοκιμασίας που περιλαμβάνει 58 από τα αρχικά ερεθίσματα/κάρτες, η επιλογή των οποίων βασίστηκε στην εκτίμηση της σχετικής δυσκολίας των επιμέρους ερωτήσεων με τη μέθοδο Rasch και στο βαθμό συμβολής της κάθε ερώτησης στη συνολική βαθμολογία (Simos, Sideridis, Protopoulos, & Mouzaki, 2011). Το εύρος της συνολικής βαθμολογίας στη συγκεκριμένη δοκιμασία είναι 0-58 κι ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας στο δείγμα στάθμισης ήταν Cronbach's  $a = 0,95$ .

#### *Raven*

Το τεστ νοημοσύνης Raven-CPM (ελληνική προσαρμογή και στάθμιση: Σιδερίδης, Αντωνίου, Μουζάκη & Σίμος υπό έκδοση) περιλαμβάνει 36 προβλήματα, τα οποία χωρίζονται σε τρεις ομάδες (A, AB, B) και τα οποία ιεραρχούνται εντός κάθε ομάδας με σειρά αυξάνουσας δυσκολίας. Το τεστ νοημοσύνης Raven-CPM έχει σταθμιστεί σε ελληνικό μαθητικό πληθυσμό ηλικιών 4 έως 12 ετών σύμφωνα με τη βρετανική έκδοση. Το εύρος της συνολικής βαθμολογίας στη μη-λεκτική δοκιμασία είναι 0-36 κι ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας στο δείγμα στάθμισης ( $N=1001$ ) ήταν Cronbach's  $a = 0,903$ .

#### *Δοκιμασία μαθηματικών (ΑΔΜΕ)*

Η *Ανιχνευτική Δοκιμασία Μαθηματικής Επίδοσης (ΑΔΜΕ)*, (Παπαϊωάννου, Μουζάκη, Σιδερίδης, & Σίμος, 2010) αναπτύχθηκε με βάση το WRATT-III Math Subtest (Wilkinson, 1993). Η αξιοπιστία και εγκυρότητα της ΑΔΜΕ επιτεύχθηκαν μέσω σύγκρισης με την κλίμακα NUCALC (*Neuropsychological Test Battery for Number Processing and Calculation in Children*) (Koumoula et al., 2004· Von Aster & Weinhold, 2002), καθώς και με τις εκτιμήσεις των εκπαιδευτικών για τις μαθησιακές ικανότητες των μαθητών που αποτέλεσαν το δείγμα για τη στάθμιση του εργαλείου (Παπαϊωάννου κ.α., 2010). Στην εργασία μας αυτή χρησιμοποιήθηκε η μορφή της ΑΔΜΕ για μαθητές της Α' τάξης δημοτικού σχολείου και συγκεκριμένα οι πρώτες 15 ασκήσεις που χορηγούνται προφορικά από τον εξεταστή. Ειδικότερα, οι τρεις πρώτες ερωτήσεις αφορούν απαρίθμηση-καταμέτρηση εικόνων και σχημάτων, οι επτά επόμενες ερωτήσεις αφορούν αναγνώριση αριθμητικών συμβόλων, δύο ερωτήσεις αφορούν σύγκριση μεγέθους αριθμών, ενώ οι τρεις τελευταίες ερωτήσεις αφορούν απλά προβλήματα αριθμητικών πράξεων που επιζητούν νοερή επίλυση. Το εύρος βαθμολογίας στο μέρος της δοκιμασίας που χορηγήθηκε είναι 0-15 κι ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας στο συνολικό δείγμα στάθμισης ήταν  $a = 0,91$ .

#### *Δοκιμασία αναγνώρισης γραμμάτων/φθόγγων*

Η συγκεκριμένη δοκιμασία δημιουργήθηκε από τις συγγραφείς κι αποσκοπεί στον έλεγχο της γνώσης των γραμμάτων και της φωνημικής ταυτότητάς τους. Περιλαμβάνει 24 καρτέλες, καθεμιά από τις οποίες απεικονίζει ένα γράμμα (κεφαλαίο και πεζό). Οι κάρτες δίνονται σε τυχαία σειρά στο μαθητή και ο σκοπός του αρχικά είναι να αναγνωρίσει και να ονομάσει το γράμμα και στη συνέχεια να προφέρει τον ήχο του κάθε γράμματος. Κάθε σωστή απάντηση του μαθητή βαθμολογείται με 1 και κάθε λανθασμένη με 0. Ο μέγιστος βαθμός που μπορεί να επιτευχθεί είναι 48 (ένας βαθμός για σωστή ονομασία και ένας βαθμός για τη αναγνώριση του φθόγγου που αντιπροσωπεύει το κάθε γράμμα).

### Δοκιμασία Φωνολογικής Επίγνωσης (ΦΕ)

Χρησιμοποιήθηκε μια άτυπη δοκιμασία φωνολογικής επίγνωσης και επεξεργασίας, η οποία έχει αναπτυχθεί από τη δεύτερη συγγραφέα και βρίσκεται σε διαδικασία πανελλαδικής στάθμησης. Η δοκιμασία αποτελείται από τέσσερα μέρη και αξιολογεί τη φωνολογική ενημερότητα σε συλλαβικό και φωνημικό επίπεδο ως εξής:

α) Επισήμανση διαφοράς σε επίπεδο συλλαβής (7 ερωτήσεις) και φωνήματος (7 ερωτήσεις), κατά την οποία δίνεται στο μαθητή η αρχική λέξη-στόχος και του ζητείται από τις επόμενες τρεις λέξεις που του παρουσιάζονται στη συνέχεια να αναφέρει ποια από αυτές αρχίζει με την ίδια συλλαβή ή με το ίδιο φώνημα της λέξης-στόχου. Για τη διευκόλυνση των μαθητών, αλλά και για την προσέλκυση του ενδιαφέροντός τους, χρησιμοποιούνται εικόνες (π.χ., *μπανάνα*=> *φράουλα*, *μπάλα*, *χτένα*, και *μανιτάρι*=> *ντομάτα*, *μέλισσα*, *λουλούδι*).

β) Σύνθεση των λέξεων σε επίπεδο συλλαβής (7 ερωτήσεις) και φωνήματος (7 ερωτήσεις), κατά την οποία δίνονται στο μαθητή οι συλλαβές μιας λέξης και αυτός καλείται να ενώσει τις συλλαβές και να προφέρει ολόκληρη τη λέξη (π.χ. *γα-τα*=> *γάτα* και *έ-λ-α*=> *έλα*).

γ) Κατάτμηση των λέξεων, στην οποία δίνονται ολόκληρες οι λέξεις και ο μαθητής καλείται να την «κομματιάσει» αρχικά σε επίπεδο συλλαβής (7 ερωτήσεις) και έπειτα σε επίπεδο φωνήματος (7 ερωτήσεις) (π.χ. *μάτι*=> *μά-τι* και *φως*=> *φ-ω-ς*).

δ) Απαλοιφή τμήματος λέξης, κατά την οποία δίνεται στο μαθητή μια ολόκληρη λέξη και του ζητείται να την προφέρει αφαιρώντας ένα μέρος της, το οποίο αρχικά θα είναι μια συλλαβή (7 ερωτήσεις) και στη συνέχεια ένα φώνημα (7 ερωτήσεις) (π.χ. *μέσα* (*με*)=> *σα*, και *από* (*α*)=> *πο*).

Κάθε σωστή απάντηση του μαθητή βαθμολογείται με 1 και κάθε λανθασμένη με 0. Σε περίπτωση πέντε συνεχόμενων λαθών ή μη απαντήσεων, η αξιολόγηση διακόπτεται. Ο μέγιστος βαθμός που μπορεί να επιτευχθεί είναι 56.

### Δοκιμασία γραφής ονόματος

Η συγκεκριμένη δοκιμασία δημιουργήθηκε από τις συγγραφείς για την αξιολόγηση της παραγωγής των κατάλληλων γραφημάτων και τη σωστή διάταξή τους για την παραγωγή της ορθής γραφής του ονόματος του παιδιού. Η γραφή του ονόματος του παιδιού βαθμολογήθηκε με βάση την παρακάτω κλίμακα:

- Κανένα γράμμα σωστό/χρήση άλλων συμβόλων/αδυναμία κ.λπ. (βαθμός 0)
- Λιγότερα από τα μισά γράμματα σωστά (βαθμός 1)
- Περίπου τα μισά γράμματα κατά βάση σωστά -μπορεί να είναι σε λάθος σειρά (βαθμός 2)
- Πάνω από τα μισά γράμματα είναι απολύτως σωστά (βαθμός 3)
- Ένα ή δύο λάθη (βαθμός 4)
- Ένα ή δύο λιγότερο σημαντικά λάθη (π.χ. τονισμός) (βαθμός 5)
- Τέλεια γραφή ονόματος (βαθμός 6)

### Διαδικασία

Η επαφή με τις οικογένειες που συμμετείχαν εθελοντικά στην έρευνα πραγματοποιήθηκε κυρίως μέσω των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης, ενώ σημαντική ήταν και η συμβολή των εκπαιδευτικών των σχολείων που συμμετείχαν στην έρευνα. Προτού δοθεί η κλίμακα στους γονείς, παρέχονταν πληροφορίες που αφορούσαν στη διαφύλαξη της ανωνυμίας τους κατά την απαραίτητη συμπλήρωση των δημογραφικών στοιχείων. Στη συνέχεια, οι περισσότεροι γονείς συμπλήρωναν το ερωτηματολόγιο σε προσωπικό χώρο και χρόνο (αν το επιθυμούσαν υπήρχε η δυνατότητα να συμπληρωθεί και με την παρουσία του βοηθού ερευνητή, έτσι ώστε να προσφερθούν οι απαραίτητες διευκρινίσεις). Ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στην κατανόηση των ερωτήσεων που αφορούσαν δεξιότητες και συμπεριφορές που

μπορεί να μην έχουν παρατηρηθεί ή να μην είναι σίγουροι για το βαθμό κατάκτησής τους από το παιδί. Σε αυτές τις ερωτήσεις ζητήθηκε από τους γονείς να απαντήσουν "Δεν ξέρω".

Το ερωτηματολόγιο των γονέων είχε αναπαραχθεί σε τρεις διαφορετικούς τύπους (Α-Γ) με διαφορετική σειρά των (ίδιων) ερωτήσεων σε κάθε τύπο. Η διανομή του κάθε τύπου στους γονείς ήταν τυχαία. Η συμπλήρωσή του διαρκούσε 15-20 λεπτά και οι γονείς είχαν τη δυνατότητα να το συμπληρώσουν τμηματικά, εφόσον καλούνταν να εκτιμήσουν τοπικές συμπεριφορές του παιδιού και όχι τη μέγιστη επίδοσή του σε κάποια δεδομένη χρονική στιγμή.

Για την εκτίμηση της αξιοπιστίας επανεξέτασης ζητήθηκε από μια τυχαία ομάδα γονέων ( $N=50$ ) να συμπληρώσουν ξανά τον ίδιο τύπο ερωτηματολογίου μετά από χρονικό διάστημα 2-3 εβδομάδων και με τον τρόπο αυτό συλλέχθηκαν 44 ερωτηματολόγια.

## Αναλύσεις-Αποτελέσματα

### Αξιοπιστία

Το ποσοστό των απαντήσεων ΔΞ κυμάνθηκε μεταξύ 1 και 15% με 17 ερωτήσεις (από τις υποκλίμακες Αριθμητική, Ανάγνωση, Γραφή και Επίλυση Προβλημάτων) να συγκεντρώνουν απαντήσεις ΔΞ σε ποσοστό πάνω του 5%. Κατά την αναλυτική διαδικασία οι απαντήσεις ΔΞ αντικαταστάθηκαν με τη διάμεσο του δείγματος για την κάθε ερώτηση, μια πρακτική που ακολουθείται συχνά (Kristman, Manno, & Cote, 2004). Στην συγκεκριμένη περίπτωση, που ο αριθμός των αντικαταστάσεων είναι μικρός, κρίθηκε ότι η πιθανότητα να επηρεαστούν σημαντικά τα δεδομένα είναι μικρός, παρά το ότι συνοδεύεται από περιορισμούς, όπως είναι η υποεκτίμηση της παρατηρούμενης διακύμανσης. Η αντικατάσταση με την διάμεσο έγινε όχι σε περιπτώσεις έλλειψης απαντήσεων αλλά σε περιπτώσεις έλλειψης άποψης ή παρατήρησης, και μια τέτοια αντικατάσταση φαίνεται να είναι μάλλον προτιμότερη από τον μη υπολογισμό των ερωτήσεων (Van der Heijden, Donders, Stijnen, & Moons, 2006).

Η εσωτερική συνέπεια των απαντήσεων για κάθε υποκλίμακα (σύμφωνα με την αγγλική έκδοση) αξιολογήθηκε με το δείκτη  $\alpha$  του Cronbach. Αρκετές ερωτήσεις ( $N=16$ ) εμφάνισαν πολύ χαμηλή συνάφεια με τη συνολική βαθμολογία της αντίστοιχης υποκλίμακας ( $r < 0,3$ ) και απαλείφθηκαν από την ελληνική έκδοση της κλίμακας REACS.

Παραδείγματα τέτοιων ερωτήσεων που απαλείφθηκαν περιγράφονται παρακάτω για την κάθε υποκλίμακα: Μαθηματικά: «Καταλαβαίνει ότι τα δύο μισά φτιάχνουν μια ολόκληρη μονάδα ;», Ανάγνωση: «Διαβάζει συμφωνικά συμπλέγματα (πχ. στ, κλ, βγ);», Γραφή: «Βάζει τελεία όταν τελειώνει τις προτάσεις που γράφει;», Μη Λεκτική Επικοινωνία: «Μιμείται εκφράσεις άλλων προσώπων που έχει δει;», Λεκτική Έκφραση: «Ρωτά για επεξήγηση όταν οι οδηγίες που του/της δίνονται δεν είναι επαρκείς;», Μάθηση: «Χρειάζεται να εξασκηθεί περισσότερο από τους συμμαθητές του/της για να προσαρμοστεί σε καινούριες δραστηριότητες;», Μνήμη γεγονότων: «Ανακαλεί γεγονότα που συνέβησαν μέσα στην περασμένη εβδομάδα;», Προοπτική μνήμη/μνήμη υποχρεώσεων: «Ξεχνάει που θα έπρεπε να είναι;», Μνήμη προσωπικών δεδομένων: «Θυμάται ονόματα ανθρώπων που γνωρίζει με ευκολία;» και Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων: «Προσδιορίζει σωστά τα δεδομένα ενός προβλήματος;»

Στις 70 ερωτήσεις που απαλείφθηκαν συμπεριλαμβάνονταν και εκείνες ( $N = 17$ ) που συγκέντρωναν ποσοστά απαντήσεων ΔΞ άνω του 5%. Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται αναλυτικά οι συντελεστές αξιοπιστίας που υπολογίστηκαν για την εκτίμηση της εσωτερικής συνέπειας της τελικής μορφής της κλίμακας. Διαπιστώνεται ότι οι συντελεστές  $\alpha$  του Cronbach είναι σε αποδεκτά επίπεδα, αφού προσεγγίζουν ή ξεπερνούν το 0,80 πλην της υποκλίμακας «Μνήμη υποχρεώσεων στο σχολείο», η οποία εμφάνισε ανεπαρκή εσωτερική συνέπεια ( $\alpha = 0,56$ ) και απαλείφθηκε. Οι 11 υποκλίμακες που απέμειναν με συνολικό αριθμό

99 ερωτήσεων χορηγήθηκαν ξανά στους γονείς 44 μαθητών. Η αξιοπιστία μεταξύ δύο διαφορετικών χορηγήσεων της κλίμακας (αξιοπιστία επανεξέτασης) υπολογίστηκε μέσω του Ενδοταξικού Συντελεστή Συσχέτισης (μικτό μοντέλο δύο παραγόντων με εκτίμηση βαθμού συνέπειας) και, όπως φαίνεται στον Πίνακα 3, βρέθηκε να είναι πολύ ικανοποιητική ( $r > 0,91$ ). Οι συγκεκριμένες τιμές δείχνουν ότι οι γονείς εκτιμούν με υψηλή σταθερότητα στο χρόνο περισσότερο τις ακαδημαϊκές γνώσεις των παιδιών τους (όπως π.χ. γνώσεις που σχετίζονται με την ανάγνωση, γραφή και αριθμητική) αλλά και την προφορική έκφρασή τους, παρά τις γνωστικές δεξιότητες, όπως είναι η μνήμη, μάθηση και η επίλυση προβλημάτων.

**Πίνακας 3** Δείκτες εσωτερικής συνέπειας και αξιοπιστίας επαναληπτικών μετρήσεων των υποκλιμάκων

Υποκλίμακες (αριθμός ερωτήσεων)	Cronbach's $\alpha$	ICC	$\Delta E$
Αριθμητική (10)	0,76	0,98	0,95 - 0,99
Ανάγνωση (8)	0,86	0,98	0,97 - 0,99
Γραφή (8)	0,87	0,97	0,95 - 0,98
Μη λεκτική επικοινωνία (10)	0,82	0,91	0,84 - 0,95
Κατανόηση προφορικού λόγου (10)	0,78	0,92	0,84 - 0,95
Λεκτική έκφραση (12)	0,83	0,95	0,91 - 0,97
Μάθηση (7)	0,71	0,89	0,80 - 0,94
Μνήμη γεγονότων (10)	0,79	0,95	0,90 - 0,97
Προοπτική μνήμη/υποχρεώσεων (12)	0,83	0,94	0,88 - 0,97
Μνήμη προσωπικών δεδομένων (6)	0,77	0,91	0,84 - 0,95
Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων (6)	0,65	0,91	0,83 - 0,95

Σημείωση: ICC: Ενδοταξικός Συντελεστής Συσχέτισης.  $\Delta E$ : Διάστημα Εμπιστοσύνης 95%

## Εγκυρότητα

### Εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής

Η εγκυρότητα της εννοιολογικής κατασκευής εξετάστηκε διερευνώντας αρχικά το περιεχόμενο της ελληνικής προσαρμογής, και συγκεκριμένα τους συντελεστές συσχέτισης της κάθε υποκλίμακας με τις υπόλοιπες. Ο έλεγχος των συσχετίσεων που προέκυψαν μεταξύ των υποκλιμάκων (Πίνακας 4) υποδεικνύει την ύπαρξη δύο βασικών συνιστωσών στην ελληνική κλίμακα: η πρώτη αφορά κυρίως γνώσεις κι επιδόσεις σχετικές με τα «ακαδημαϊκά» αντικείμενα της Ανάγνωσης, Γραφής, και της Αριθμητικής, και η δεύτερη σχετίζεται με τις γνωστικές και γλωσσικές ικανότητες.

### Διερευνητική ανάλυση παραγόντων

Η εσωτερική δομή της κλίμακας εξετάστηκε περαιτέρω μέσω διερευνητικής ανάλυσης παραγόντων (η επάρκεια του δείγματος επιβεβαιώθηκε μέσω του δείκτη Kaiser-Meyer-Okin:  $KMO = 0,899$  και η ύπαρξη αξιοποιήσιμων συσχετίσεων μεταξύ όλων των μεταβλητών-υποκλιμάκων μέσω του κριτηρίου σφαιρικότητας Bartlett:  $\chi^2(55) = 1762,35$ ,  $p = 0,001$ ). Με γνώμονα την αναμενόμενη σημαντική συσχέτιση μεταξύ των δύο βασικών, υποτιθέμενων παραγόντων της κλίμακας επελέγη η μέθοδος της πλάγιας περιστροφής Oblimin.

Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν την υπόθεση της διδιάστατης δομής της κλίμακας, αφού μόνο δύο συνιστώσες είχαν ιδιοτιμές  $> 1$  ερμηνεύοντας συνολικά το 68% της συνολικής διακύμανσης των απαντήσεων, το οποίο θεωρείται ιδιαίτερα ικανοποιητικό ποσοστό. Επιπλέον, οι φορτίσεις των επιμέρους υποκλιμάκων στις δύο συνιστώσες (βλ. Πίνακα 5) φανερώνουν ότι ο πρώτος παράγοντας αντιπροσωπεύει κυρίως Γλωσσικές και Γνωστικές Ικανότητες ενώ ο δεύτερος παράγοντας Ακαδημαϊκές Δεξιότητες. Εξάιρεση αποτελεί η υποκλίμακα *Μνήμη Προσωπικών Δεδομένων*, η οποία φορτίζει και στους δύο

παράγοντες. Ο βαθμός συνάφειας μεταξύ των δύο παραγόντων κυμάνθηκε σε μέτριο επίπεδο ( $r = 0,490$ ). Το περιγράμμα των φορτίσεων στους δύο παράγοντες ήταν παρόμοιο στην ομάδα των παιδιών μικρότερης ηλικίας, όπως φαίνεται στον Πίνακα 5, όπως και η συνάφεια μεταξύ των δύο παραγόντων ( $r = 0,433$ ).

**Πίνακας 4** Συσχετίσεις μεταξύ υποκλιμάκων: ολόκληρο το δείγμα ( $N=243$ ) πάνω από τη διαγώνιο, παιδιά μικρότερης ηλικίας ( $<5,4$  έτη) κάτω από τη διαγώνιο ( $N=102$ )

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ανάγνωση		0,83*	0,83*	0,34*	0,33*	0,39*	0,28*	0,38*	0,33*	0,51*	0,19*
Γραφή	0,76*		0,77*	0,38*	0,42*	0,46*	0,36*	0,40*	0,41*	0,43*	0,18*
Αριθμητική	0,75*	0,65*		0,47*	0,44*	0,49*	0,43*	0,49*	0,43*	0,57*	0,29*
Μη-λεκτική επικοινωνία	0,19	0,15	0,32*		0,72*	0,66*	0,56*	0,67*	0,59*	0,48*	0,41*
Κατανόηση προφορικού λόγου	0,20	0,24	0,29*	0,63*		0,67*	0,67*	0,63*	0,65*	0,38*	0,45*
Λεκτική Έκφραση	0,29*	0,32*	0,42*	0,50*	0,60*		0,59*	0,55*	0,56*	0,34*	0,29*
Μάθηση	0,25*	0,29*	0,37*	0,54*	0,74*	0,64*		0,50*	0,62*	0,37*	0,44*
Μνήμη Γεγονότων	0,23	0,16	0,36*	0,52*	0,45*	0,36*	0,34*		0,57*	0,46*	0,41*
Προοπτική μνήμη	0,23	0,26*	0,35*	0,54*	0,61*	0,51*	0,61*	0,42*		0,50*	0,37*
Μνήμη προσωπικών δεδομένων	0,37*	0,18	0,47*	0,37*	0,19	0,19	0,24*	0,27*	0,41*		0,33*
Επίλυση προβλημάτων	0,11	0,11	0,29*	0,37*	0,53*	0,41*	0,51*	0,38*	0,37*	0,21	

Σημείωση: \*  $p < 0,001$

**Πίνακας 5** Φορτίσεις των 11 υποκλιμάκων στους δύο παράγοντες σε ολόκληρο το δείγμα και στην ομάδα των παιδιών μικρότερης ηλικίας ( $<5,4$  έτη)

Υποκλίμακα	N=243		N=102	
	Παράγοντας		Παράγοντας	
	1	2	1	2
Κατανόηση προφορικού λόγου	0,888		0,899	
Μη λεκτική επικοινωνία	0,829		0,798	
Μάθηση	0,820		0,828	
Προοπτική μνήμη	0,771		0,734	
Μνήμη γεγονότων	0,718		0,621	
Λεκτική έκφραση	0,710		0,718	
Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων	0,658		0,722	
Μνήμη προσωπικών δεδομένων	0,308	0,486	0,233	0,444
Ανάγνωση		0,990		0,963
Γραφή		0,908		0,898
Αριθμητική		0,872		0,854

Συμπερασματικά, τα δεδομένα από τις διερευνητικές αναλύσεις (όπως παρουσιάζονται στους Πίνακες 4 και 5) υποστηρίζουν την εγκυρότητα της εννοιολογικής κατασκευής για την γονική μορφή της κλίμακας REACS, η οποία αναπτύχθηκε για την εκτίμηση των γνωστικών και γλωσσικών δεξιοτήτων των παιδιών προσχολικής ηλικίας αλλά

και της προσχολικής μάθησης που αφορά κυρίως γνώσεις γύρω από τον γραπτό λόγο και την αρίθμηση.

#### *Τρέχουσα εγκυρότητα*

Η αξιολόγηση της τρέχουσας εγκυρότητας ενός εργαλείου απαιτεί τη σύγκριση με άλλα παρόμοια εργαλεία που εκτιμούν ακαδημαϊκές και γλωσσικές/γνωστικές δεξιότητες. Λόγω όμως έλλειψης αντίστοιχων εργαλείων στα Ελληνικά, επιχειρήθηκε η σύγκριση των επιδόσεων μιας τυχαίας ομάδας παιδιών σε ψυχομετρικές δοκιμασίες με τις εκτιμήσεις των γονέων τους για την ανάπτυξη αντίστοιχων δεξιοτήτων. Στις αναλύσεις αυτές χρησιμοποιήθηκαν οι αρχικές βαθμολογίες στις επιμέρους δοκιμασίες με την ηλικία σε μήνες ως μεταβλητή συνδιακόμανσης. Οι σημαντικότερες συσχετίσεις παρατηρήθηκαν μεταξύ των τριών «ακαδημαϊκών» υποκλιμάκων και αντίστοιχων δοκιμασιών, όπως φαίνεται στον Πίνακα 6. Για παράδειγμα, υψηλού βαθμού συσχέτιση ( $r > 0,70$ ) παρατηρήθηκε μεταξύ των υποκλιμάκων Γραφής/Ανάγνωσης και των δοκιμασιών Αναγνώριση γραμμάτων, Αναγνώριση φθόγγων, και Φωνολογική επίγνωση.

Αντίθετα, οι εκτιμήσεις των γονέων στις υποκλίμακες γλωσσικών και γνωστικών δεξιοτήτων δεν παρουσίασαν γενικά υψηλή συσχέτιση με τις ατομικές επιδόσεις των μαθητών στις σχετικές δοκιμασίες. Εξαιρεση αποτέλεσε η βαθμολογία στην υποκλίμακα Λεκτική έκφραση, η οποία σημείωσε μέτριου βαθμού συσχέτιση με τη δοκιμασία φωνολογικής επίγνωσης ( $r = 0,50, p = 0,006$ ).

**Πίνακας 6** Συσχέτιση των βαθμολογιών στις υποκλίμακες ακαδημαϊκών δεξιοτήτων του REACS με τις επιδόσεις των παιδιών σε ψυχομετρικές δοκιμασίες ( $N=29$ )

Δοκιμασίες	Υποκλίμακες REACS		
	Ανάγνωση	Γραφή	Αριθμητική
Φωνολογική επίγνωση†	0,68*	0,75*	0,62*
Αναγνώριση Γραμμάτων†	0,76*	0,43*	0,63*
Αναγνώριση φθόγγων†	0,75*	0,54*	0,54*
Γραφή ονόματος†	0,44*	0,39*	0,36*
Μαθηματικά (ΑΔΜΕ)†	0,78*	0,60*	0,70*
PPVT-R†	0,38*	0,46*	0,29
RAVEN CPM†	0,37*	0,49*	0,35*
Ηλικία	0,60	0,52	0,57
Έτη φοίτησης	0,46	0,41	0,44

\*  $p < 0,05$ . † Δείκτες μερικής συσχέτισης αφαιρώντας την επίδραση της ηλικίας.

#### *Επιδράσεις δημογραφικών παραγόντων*

Δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφοροποίηση των βαθμολογιών στις επιμέρους υποκλίμακες του REACS ανάλογα με το φύλο του παιδιού ( $p > 0,07$ ). Αντίθετα, τόσο η ηλικία του παιδιού όσο και η διάρκεια φοίτησής του στην προσχολική αγωγή παρουσίασε μέτριου βαθμού συσχέτιση με τις βαθμολογίες στις ακαδημαϊκές υποκλίμακες (βλ. Πίνακα 6). Οι αντίστοιχες επιδράσεις στις βαθμολογίες των γλωσσικών/γνωστικών υποκλιμάκων κυμάνθηκαν σε χαμηλά επίπεδα ( $0,21 > r > 0,10$ ).



## Συζήτηση

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η προκαταρκτική διερεύνηση των ψυχομετρικών χαρακτηριστικών μιας γονικής κλίμακας με στόχο να εξετασθεί η προοπτική στάθμισής της σε μεγαλύτερο και αντιπροσωπευτικότερο δείγμα γονέων/παιδιών. Τα αποτελέσματα της πιλοτικής μελέτης παρουσιάζουν αρκετά ενθαρρυντικά στοιχεία για το εγχείρημα πανελλαδικής στάθμισης της κλίμακας με σκοπό να παραχθεί ένα εργαλείο που θα μπορούσε να αξιοποιηθεί για ανιχνευτικούς σκοπούς και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις.

Η έλλειψη αντίστοιχων εργαλείων για την κλινική και εκπαιδευτική πραγματικότητα είναι ιδιαίτερα σοβαρή μιας κι οι γονείς μπορούν να αποτελέσουν εξαιρετική πηγή πληροφόρησης για τα παιδιά τους (Kamphaus & Frick, 2000) ιδιαίτερα στις πιο μικρές ηλικίες, καθώς οι εκτιμήσεις τους βασίζονται σε εκτενείς παρατηρήσεις της καθημερινής συμπεριφοράς τους. Ακόμα κι αν οι γονείς δεν διακρίνονται από υψηλή εγρήγορση και παρατηρητικότητα, μπορούν να επισημάνουν σημαντικά στοιχεία που αφορούν τις αναπτυσσόμενες ακαδημαϊκές και γνωστικές δεξιότητες των παιδιών τους από τις περισσότερο δομημένες αλληλεπιδράσεις που έχουν μαζί τους, όπως για παράδειγμα σε παιχνίδια μαθησιακού προσανατολισμού (μνήμης, στρατηγικής, γνώσεων, παρατηρητικότητας), μέσω της υποστήριξης που μπορεί να τους προσφέρουν στις εργασίες του σχολείου, αλλά και μέσω της παρατήρησης των εργασιών, τετραδίων και χειροτεχνιών που φέρνουν μαζί τους τα παιδιά από το σχολείο. Τέτοιες παρατηρήσεις μπορούν να αξιοποιηθούν με στόχο την άμεση ανίχνευση παιδιών που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου για την εμφάνιση μαθησιακών δυσκολιών, ώστε να προσφερθεί έγκαιρα η κατάλληλη παρεμβατική αντιμετώπιση. Η ανάπτυξη κλιμάκων που περιέχουν ερωτήσεις σχετικές με εμπειρικά επιβεβαιωμένους προγνωστικούς δείκτες, αλλά και γενικότερα παρατηρήσεις της γνωστικής ανάπτυξης του παιδιού μπορεί να βοηθήσει αποφασιστικά προς αυτήν την κατεύθυνση.

Η προκαταρκτική ψυχομετρική αξιολόγηση της ελληνικής κλίμακας που βασίστηκε στην κλίμακα REACS προσέφερε ισχυρές ενδείξεις για την εγκυρότητα κι αξιοπιστία της και υποστηρίζει επαρκώς τη χρησιμότητά της ως τμήμα ευρύτερου ανιχνευτικού σχεδιασμού στην προσχολική ηλικία. Η ελληνική κλίμακα που προέκυψε μετά την αναλυτική διαδικασία διαφέρει σημαντικά από την αρχική, καθώς αρκετές ερωτήσεις εμπλουτίστηκαν με παραδείγματα στην ελληνική τους απόδοση, αφαιρέθηκε ένα σημαντικό μέρος των αρχικών ερωτήσεων, ενώ προστέθηκαν και νέες. Τα αρχικά δεδομένα καταδεικνύουν ικανοποιητική εσωτερική συνέπεια και υψηλή επαναληψιμότητα των εκτιμήσεων.

Μεγάλος αριθμός ερωτήσεων που απαλειφθηκαν (21) αφορούν δεξιότητες γραπτού λόγου, καθώς οι 13 από αυτές συγκέντρωσαν και υψηλά ποσοστά απαντήσεων ΔΞ). Σημαντικό ποσοστό απαλειφθέντων ερωτήσεων σημειώθηκε επίσης στις υποκλίμακες *Μη λεκτική επικοινωνία* και *Επίλυση προβλημάτων*. Πιθανότατα οι δύο αυτές υποκλίμακες εστιάζουν σε όψεις της λειτουργικότητας των μικρών παιδιών τις οποίες δεν παρατηρούν προσεκτικά οι γονείς ή δεν τις εκτιμούν με αξιόπιστο τρόπο. Εξετάζοντας συγκεκριμένα την υποκλίμακα *Επίλυση προβλημάτων* μπορούμε να υποθέσουμε ότι ένα μέρος των ερωτήσεων αφορούν συμπεριφορές που είναι δύσκολο να παρατηρηθούν συχνά σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα ακόμη και μέσα στο σχολικό πλαίσιο (π.χ. «Προσδιορίζει σωστά τα δεδομένα ενός προβλήματος;», «Διαλέγει να λύσει δύσκολα προβλήματα ή ασκήσεις;») αντανακλώνοντας πιθανώς τις διαφορές στα εκπαιδευτικά προγράμματα και τις διδακτικές προσεγγίσεις ανάμεσα στις δύο χώρες εφαρμογής. Επιπλέον, αρκετές ερωτήσεις που περιλαμβάνονται σε αυτήν την υποκλίμακα αφορούν την παρατήρηση του παιδιού σε συνθήκες διερεύνησης και αντιμετώπισης μαθησιακών προκλήσεων (π.χ. «Βρίσκει δημιουργικούς τρόπους για να λύσει κάποιο πρόβλημα;» ή «Αν χάσει σε ένα παιχνίδι την επόμενη φορά θα χρησιμοποιήσει διαφορετική στρατηγική;»). Για να απαντηθούν αξιόπιστα τέτοιες ερωτήσεις, προϋποθέτουν συγκεκριμένες

γονικές πρακτικές που υιοθετούν συγκεκριμένο τρόπο αλληλεπίδρασης και υψηλό επίπεδο εγρήγορσης στην παρατήρηση του παιδιού. Τέτοιες γονικές πρακτικές δεν αναπτύσσονται στον ίδιο βαθμό σε όλα τα κοινωνικο-πολιτισμικά περιβάλλοντα κι επομένως είναι δυνατόν να αποτελέσουν πρόκληση για κάποιους γονείς.

Αντίστοιχα, θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί ότι κι οι ερωτήσεις που περιλαμβάνονται στην υποκλίμακα *Μη λεκτική επικοινωνία* αφορούν λεπτότερες αποχρώσεις της συμπεριφοράς του παιδιού που απαιτούν όχι μόνο έναν ιδιαίτερα ευαίσθητοποιημένο παρατηρητή της γλώσσας του σώματος των άλλων, αλλά και άτομο έμπειρο στην εκτίμηση συναισθηματικών εκδηλώσεων.

Η υψηλή συνάφεια ανάμεσα στις υποκλίμακες που αφορούν ακαδημαϊκές δεξιότητες και τις αντίστοιχες δοκιμασίες που χορηγήθηκαν στα παιδιά υποδηλώνει επίσης και την τάση των γονέων να εστιάζουν περισσότερο σε τέτοιου είδους δεξιότητες, μετά την είσοδο του παιδιού στην προσχολική εκπαίδευση. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος των παιδιών (77,7%) σε αυτήν την πιλοτική μελέτη, αφορούσε παιδιά που παρακολουθούσαν νηπιαγωγείο και πρώτη τάξη του δημοτικού σχολείου και μια μικρή μόνο ομάδα ήταν παιδιά ηλικίας 4 έως 5 ετών (22,3%). Θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι, ενώ στις μικρότερες ηλικίες επιτεύγματα του παιδιού στα οποία εστιάζουν συνήθως οι γονείς είναι κυρίως οι επικοινωνιακές δεξιότητες ή η επινοητικότητα, μετά την είσοδο του παιδιού στην τυπική εκπαίδευση, οι γονείς επικεντρώνονται περισσότερο στην ικανότητα του παιδιού να ανταποκριθεί σε αυτά που παραδοσιακά αποτελούν το μαθησιακό περιεχόμενο των πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου (π.χ. αναγνώριση γραμμάτων, αρίθμηση, γραφή ονόματος, απομνημόνευση ποιημάτων κ.λπ.). Γι' αυτό, μπορεί κανείς να ισχυριστεί ότι και η εκτίμηση των αντίστοιχων συμπεριφορών από τους γονείς θα είναι πιο εύκολη, αφού πλέον αποτελούν μαθησιακό στόχο και συχνότερο αντικείμενο παρατήρησης κι ενασχόλησης.

Σε γενικές γραμμές και παρά την ανάγκη παράλειψης σημαντικού αριθμού ερωτήσεων ( $N = 70$ ), η ελληνική κλίμακα παρουσιάζει παρόμοια εσωτερική δομή με την αγγλική έκδοση στην οποία βασίστηκε (Lamb, 2008), καθώς τόσο η διερευνητική όσο και η επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων κατέδειξαν δύο βασικές λανθάνουσες διαστάσεις (γνωστική/γλωσσική και ακαδημαϊκή). Οι δύο αυτές διαστάσεις διακρίνουν και άλλα αντίστοιχα εργαλεία που περιορίζονται σε σχετικές ερωτήσεις, ενώ η συγκεκριμένη κλίμακα περιλαμβάνει κι ένα σημαντικό αριθμό ερωτήσεων που εστιάζουν σε συμπεριφορές της καθημερινότητας του παιδιού και τη λειτουργικότητά του σε τομείς όπως η μνήμη και η μάθηση. Επιπλέον, ο σημαντικός βαθμός συνάφειας που προέκυψε ανάμεσα στις γονικές εκτιμήσεις και στις επιδόσεις (μιας υπο-ομάδας) παιδιών σε σχετικές σταθμισμένες δοκιμασίες υποστηρίζει την τρέχουσα εγκυρότητα τουλάχιστον των «ακαδημαϊκών» υποκλιμάκων.

## Συμπέρασμα

Η ανάπτυξη μιας γονικής κλίμακας με βάση την γονική κλίμακα REACS για την εκτίμηση ακαδημαϊκών, γλωσσικών και γνωστικών δεξιοτήτων παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας κρίθηκε επιτυχής κατά τη διάρκεια της πιλοτικής της διερεύνησης, καθώς η κλίμακα που προέκυψε είναι κατανοητή κι εύχρηστη. Επιπλέον, φαίνεται να πληροί βασικά ψυχομετρικά χαρακτηριστικά και, ως εκ τούτου, θα μπορούσε να καλύψει ένα σημαντικό κενό στην ελληνική εκπαιδευτική και κλινική πράξη. Συνεπώς, ενδείκνυται η περαιτέρω διερεύνηση και στάθμισή της σε ευρύτερο κι αντιπροσωπευτικότερο δείγμα από όλη την επικράτεια. Παράλληλα, είναι απαραίτητο να διερευνηθεί η πιθανότητα ύπαρξης μεροληψίας, αλλά και να προσδιοριστεί η προγνωστική εγκυρότητά της στο πλαίσιο μιας κατάλληλα σχεδιασμένης διαχρονικής μελέτης. Μόνο έτσι θα μπορούσε να αξιοποιηθεί το

συγκεκριμένο εργαλείο και να συμβάλλει ουσιαστικά στην πρόληψη και έγκαιρη αντιμετώπιση των δυσκολιών μάθησης στα παιδιά.

## Σημειώσεις

Μέρος της μελέτης έχει παρουσιαστεί στο British Dyslexia Association Conference που πραγματοποιήθηκε 26-29 Μαρτίου, 2014 στο Guildford, UK.

## Ευχαριστίες

Οι συγγραφείς ευχαριστούν θερμά τις Α. Ράλλη, Β. Διαμαντή και Σ. Παπαϊωάννου για την εξαιρετικά σημαντική συμβολή τους στη διανομή και συλλογή των γονικών ερωτηματολογίων.

## Αναφορές

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA school-age forms & profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families.
- Αναστασιου, Δ. (1998). *Δυσλεξία. Θεωρία και έρευνα. Όψεις πρακτικής*. Αθήνα: Ατραπός.
- Barkley, R. A. (1998). *Attention-deficit hyperactivity disorder*. New York: Guilford.
- Bond, G., & Dykstra, R. (1967). The cooperative research program in first grade reading. *Reading Research Quarterly*, 2, 5-142.
- Chall, J. (1967). *Learning to read: The great debate*. New York: McGraw Hill.
- Dale, P. S. (1991). The validity of a parent report measure of vocabulary and syntax at 24 months. *Journal of Speech & Hearing Research*, 34, 565-571.
- Dale, P. S. (1996). Parent report assessment of language and communication. In K. Cole, P. Dale, & D. Thal (Eds.), *Assessment of communication and language* (Vol. 6, pp. 161-182). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Desforges, M., & Lindsay, G. (1995). *Infant index*. London: Hodder & Stoughton.
- Dewey, D., Crawford, S. G. & Kaplan, B.J. (2003). Clinical importance of parent ratings of everyday cognitive abilities in children with learning and attention problems. *Journal of Learning Disabilities*, 36, 87-95.
- Dewey, D., Crawford, S. G., Creighton, D. E., & Sauve, R. S. (2000). Parents' ratings of everyday cognitive abilities in very low birth weight children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 21, 37-43.
- Diamond, K., & Squires, J. (1993). The role of parental report in the screening and assessment of young children. *Journal of Early Intervention*, 17, 107-115.
- Dunn, L. M., & Dunn, L. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test- Revised*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- DuPaul, G. J., Power, T. J., Anastopoulos, A. D., & Reid, R. (1998). *ADHD rating scale IV: checklists, norms and clinical interpretations*. New York: The Guildford Press.
- DuPaul, G. J., & Stoner, G. (1994). *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies*. New York: The Guildford Press.

- Ewert, J. C., & Green, M. W. (1957). Conditions associated with the mother's estimate of the ability of her retarded child. *American Journal of Mental Deficiency, 62*, 521-533.
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J. P., Pethick, S., & Reiley, J. S. (1993). *The MacArthur communicative development inventories: Liser's guide and technical manual*. San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Fuchs, D., Fuchs, L. S., Power, M. H., & Dailey, A. M. (1985). Bias in the assessment of handicapped children. *American Educational Research Journal, 22*, 185-198.
- Gardner, H. (1994). Multiple intelligences theory. In R. J. Sternberg (Ed.), *Encyclopedia of human intelligence* (vol.2, pp.740-742). New York: Macmillan.
- Glascoe, F. P., & Dworkin, P. (1995). The role of parents in the detection of developmental and behavioral problems. *Pediatrics, 95*, 829-836.
- Hambleton, R. K., Merenda, P., & Spielberger, C. (Eds.). (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Hillsdale, NJ: Lawrence S. Erlbaum Publishers.
- Hornsby, B. (1995). *Overcoming dyslexia: A straight-forward guide for families and teachers*. Singapore: PG Publishers Pvt.
- Hunt, J. M., & Paraskevopoulos, J. (1980). Children's psychological development as a function of inaccuracy of their mother's knowledge of their abilities. *Journal of Genetic Psychology, 136*, 285-298.
- Καλαντζή-Αζίζι, Α., Αγγελή, Κ., & Ευσταθίου, Γ. (2005). *Η ελληνική κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ-IV*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Kamphaus, R. W., & Frick, P. J. (2000). *Clinical assessment of child and adolescent personality and behavior*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Kavale, A. K., & Forness, S. R. (1996). Social skill deficits and learning disabilities: A Meta-Analysis. *Journal of Learning Disabilities, 29*, 226-237.
- Kim, Y. M., Sugawara, A. I., & Kim, G. (2000). Parent's perception of and satisfaction with the eligibility assessment of their children with special needs. *Early Child Development and Care, 160*, 133-142.
- Koumoula, A., Tsironi, V., Stamouli V., Bardani, I., Siapati, S., Graham- Pavlou, A., Kafantaris, I., Charalambidou, E., Dellatolas, G., & Von Aster, M. G. (2004). An epidemiological study of number processing and mental calculation in Greek schoolchildren. *Journal of Learning Disabilities, 37*, 377-388.
- Kristman, V. L., Manno, M., & Cote, P. (2004). Loss to follow-up in cohort studies: how much is too much? *European Journal of Epidemiology, 19*, 751-760.
- Lamb, G. D. (2008). *Ratings of everyday academic and cognitive skills in evaluation of school learning and learning problems: initial scale development and validation*. Unpublished doctoral dissertation. Texas A&M University.
- Μανωλιτσης, Γ. (2013). *Αξιολόγηση της συμπεριφοράς παιδιών προσχολικής ηλικίας: Ανίχνευση προβλημάτων συμπεριφοράς στην τάξη με τον ΚΕΣΠΗ-Α*. Αθήνα: Πεδίο.
- McGuire, J., & Richman, N. (1986). Screening for behavior problems in nurseries: The reliability and validity of the preschool behavior checklist. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 27*, 7-32.
- Miles, T. (1974). *Understanding dyslexia*. London: Priory Press.
- Μουζάκη, Α., Πρωτόπαπας, Α., & Τσαντούλα, Δ. (2008). Προσχολικοί δείκτες πρόγνωσης της ανάπτυξης αναγνωστικών δεξιοτήτων κατά την Α' Δημοτικού. *Επιστήμες της Αγωγής, 1*, 71-88.

- Newton, M. (1970). A neuro-psychological investigation into dyslexia. In A. .W. Franklin & S. Naidoo (Eds), *Assessment and teaching of dyslexic children* (pp.14-21). London: Invalid Children's Aid Association.
- Nicolson, R. I. (1996). Developmental dyslexia: past, present and future. *Dyslexia*, 2, 190-207.
- Norton, L. M. (1990). *Inaccuracy in perceived scholastic competence: Beliefs, values and perceptions of children and parents*. Unpublished doctoral dissertation. Colorado, University of Denver.
- Παντελιάδου, Σ. (2000). *Μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη. Τι & γιατί*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παπαϊωάννου, Σ., Μουζάκη, Α., Σιδερίδης, Δ. Γ., & Σίμος, Γ. Π. (2010). *Η ανιχνευτική δοκιμασία μαθηματικής επίδοσης (ΑΔΜΕ) για μαθητές του δημοτικού. «Η Ειδική Αγωγή αφετηρία εξέλιξης στην επιστήμη και στην πράξη»*. Εταιρία Ειδικής Παιδαγωγικής Ελλάδας. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Peltzman, B. R. (1992). *Guidelines for early identification and strategies for early intervention of at-risk learning disabled children*. Paper presented at the World Congress of the World Organization for Early Childhood Education. Flagstaff, USA, 2-7 August. ERIC Document Reproduction Service No. 351111).
- Πολυχρόνη, Φ., Χατζηχρήστου, Χ., & Μπίμπου, Α. (2006). *Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες-δυσλεξία. Ταξινόμηση, αξιολόγηση και παρέμβαση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Ράλλη, Α. Μ., & Μαριδάκη-Κασσωτάκη, Α. (2012). *Κλίμακα αξιολόγησης δεξιοτήτων παιδιών προσχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Διάδραση.
- Reynolds, C. R., & Kamphaus, R. W. (2002). *The clinician's guide to the behavior assessment for children (BASC)*. New York: Guilford.
- Scarborough, H. S. (1989). Prediction of reading disability from familial and individual differences. *Journal of Educational Psychology*, 81, 101-108.
- Σιδερίδης, Γ., Αντωνίου, Φ., Μουζάκη, Α., & Σίμος, Π. (υπό έκδοση). *RAVEN'S: Έγχρωμες Προοδευτικές Μήτρες και τεστ λεξιλογίου*. Αθήνα: Μοτίβο.
- Simos, P. G., Sideridis, G. D., Protopapas, A., & Mouzaki, A. (2011). Psychometric evaluation of a receptive vocabulary test for Greek elementary students. *Assessment for Effective Intervention*, 37, 34-49.
- Snow, S. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press.
- Soyfer, V. (1998). *Parents promoting school success for young children with learning disabilities*. New York: New York University (ERIC Document Reproduction Service No. 428488).
- Stackhouse, J. (1996). Speech, spelling and reading: Who is at risk and why? In M. Snowling, & J. Stackhouse (Eds.), *Dyslexia speech and language: A practitioner's handbook* (pp. 12-30). London: Whurr Publishers.
- Steele, M. M. (2004). Making the case for early identification and intervention for young children at risk for learning disabilities. *Early Childhood Education Journal*, 32, 75-79.
- Taylor, H. G., Anselmo, M., Foreman, A. L., Schatschneider, C., & Angelopoulos, J. (2000). Utility of kindergarten teacher judgments in identifying early learning problems. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 200-210.
- Van der Heijden, G. J. M. G., Donders, A. R. T. R, Stijnen, T., & Moons, G. M. K. (2006). Imputation of missing values is superior to complete case analysis and the missing-indicator method in multivariable diagnostic research: a clinical example. *Journal of Clinical Epidemiology*, 59, 1102-9
- Velluntino, F. R. (1979). *Dyslexia: Research and theory*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Von Aster, M., & Weinhold, M. (2002). *Neuropsychologische testbatterie für zahlenverarbeitung und Rechnen bei Kindern (ZAREKI)*. Mannedorf: Swets Test Services.
- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69, 848-872.
- Wilkinson, G. S. (1993). *The wide range achievement test* (3rd ed.). Wilmington, DE: Wide Range
- Williams, K. S., Ochs, J., Williams, J. M., & Mullhern, R. K. (1991). Parental report of everyday cognitive abilities among children treated for acute lymphoblastic leukemia. *Journal of Pediatric Psychology*, 16, 13-26.

## Παράρτημα

**Πίνακας Α1** Μέσες τιμές (ΜΟ) και τυπικές αποκλίσεις (ΤΑ) των 11 υποκλιμάκων σε ολόκληρο το δείγμα (N=243 )

Υποκλίμακα	ΜΟ	ΤΑ
Κατανόηση προφορικού λόγου	4,21	0,46
Μη λεκτική επικοινωνία	4,31	0,44
Μάθηση	3,92	0,48
Προοπτική μνήμη	4,09	0,50
Μνήμη γεγονότων	4,10	0,50
Λεκτική έκφραση	4,22	0,48
Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων	3,74	0,54
Μνήμη προσωπικών δεδομένων	3,64	0,85
Ανάγνωση	4,19	0,74
Γραφή	4,13	0,78
Αριθμητική	4,18	0,69

**Πίνακας Α2** Μέσες τιμές (ΜΟ) και τυπικές αποκλίσεις (ΤΑ) των επιδόσεων στις δοκιμασίες

Δοκιμασίες	ΜΟ	ΤΑ
Φωνολογική επίγνωση	28,23	11,25
Αναγνώριση γραμμάτων	8,77	8,89
Αναγνώριση φθόγγων	9,03	7,95
Γραφή ονόματος	4,73	1,91
Μαθηματικά (ΑΔΜΕ)	10,90	5,75
PPVT-R	14,80	9,39
RAVEN CPM	16,87	5,34

Παρελήφθη: 12.9.2014, Αναθεωρήθηκε: 26.3.2015, Εγκρίθηκε: 29.3.2015