

# Παρουσίαση μιας κλίμακας μαθησιακής αξιολόγησης για την εξέταση των μαθησιακών δυσκολιών και στοιχεία από τη χορήγησή της σε μαθητές γυμνασίου

Χρήστος Σκαλούμπακας  
Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο Ραφήνας  
Παιδοψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής  
chriskal@otenet.gr

Αθανάσιος Πρωτόπαπας  
Τμήμα Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας  
Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου  
protopap@ilsp.gr

Δημήτριος Νικολόπουλος  
Τμήμα Ψυχολογίας  
Πανεπιστήμιο Κρήτης  
nikolopoulos@psy.soc.uoc.gr

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

*Η Κλίμακα Μαθησιακής Αξιολόγησης είναι μια συστοιχία δοκιμασιών που συγκροτήθηκε με στόχο τη βελτίωση της διαδικασίας διάγνωσης των μαθησιακών δυσκολιών. Περιλαμβάνει νέες δοκιμασίες καθώς και ορισμένες προϋπάρχουσες. Οι νέες δοκιμασίες που κατασκευάστηκαν αφορούν σε: ανάγνωση λέξεων, ανάγνωση και κατανόηση κειμένου, ορθογραφία λέξεων και απομόνωση φωνημάτων. Οι προϋπάρχουσες δοκιμασίες, οι οποίες τροποποιήθηκαν και προσαρμόστηκαν κατάλληλα αφορούν σε: ανάγνωση και επανάληψη ψευδολέξεων, ορθογραφία κειμένου, μνήμη αριθμών, αριθμητική, διάκριση φθόγγων και μη λεκτική νοημοσύνη. Σημείο εκκίνησης για την επιλογή και διαμόρφωση των δοκιμασιών αποτέλεσαν η ερευνητική, κλινική και εκπαιδευτική εμπειρία πάνω στις ιδιαιτερότητες που χαρακτηρίζουν τη γλωσσική και γνωστική συμπεριφορά παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες στο γραπτό λόγο. Η συστοιχία χορηγήθηκε σε σχολικό δείγμα 137 μαθητών που φοιτούσαν στην 1η Γυμνασίου, καθώς και σε κλινικό δείγμα 28 μαθητών της ίδιας τάξης που εξετάστηκαν σε Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο, στο οποίο είχαν προσέλθει λόγω των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν στην μάθηση. Παρουσιάζονται περιγραφικά στατιστικά στοιχεία και προκαταρκτικές αναλύσεις που αποτυπώνουν τις διαφορές μεταξύ μαθητών χωρίς αίτημα (σχολικό δείγμα) και μαθητών με αίτημα (κλινικό δείγμα) στις διάφορες δοκιμασίες της συστοιχίας.*

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο όρος μαθησιακές δυσκολίες αναφέρεται συνήθως σε ένα ευρύ φάσμα ειδικών δυσκολιών που αντιμετωπίζει ένα παιδί στην προσπάθειά του να μάθει να γράφει και να διαβάζει. Παρά την αναμφισβήτητη επίδραση περιβαλλοντικών και συναισθηματικών παραγόντων στην εξέλιξη των σχετικών με την μάθηση ικανοτήτων, στην πλειονότητα των παιδιών που αντιμετωπίζουν μαθησιακές δυσκολίες διαπιστώνουμε ότι χωρίς να υπάρχει προφανής λόγος, συναισθηματικής ή άλλης φύσης, η αναπτυξιακή πορεία αυτών των ικανοτήτων είναι αργή και ελλειμματική. Παρατηρείται επίσης ότι αυτό συμβαίνει συχνά σε παιδιά που δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερα χαμηλό νοητικό δυναμικό. Η έρευνα έχει στραφεί στη διερεύνηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών αυτών των παιδιών σε μια προσπάθεια να ανιχνευθεί το μέγεθος και η φύση των δυσκολιών.

Η μεγαλύτερη πρόοδος στο πεδίο αυτό έχει συνετελεστεί στη διερεύνηση των δυσκολιών αυτών στην αγγλική γλώσσα, με τις άλλες γλώσσες να υστερούν. Στην ελληνική γλώσσα, με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, αυτή η υστέρηση αφορά τόσο στην ποσότητα όσο και στην ποιότητα των δεδομένων που έχουμε για το φαινόμενο των μαθησιακών δυσκολιών. Στην ελληνική βιβλιογραφία γίνονται συχνές αναφορές στον όρο «δυσλεξία» – όρος που έχει ταυτιστεί με τις μαθησιακές δυσκολίες στην ελληνική πραγματικότητα. Η ολοένα αυξανόμενη ανάγκη αντιμετώπισης των μαθησιακών δυσκολιών μέσα στο εκπαιδευτικό σύστημα προσκρούει στις ατέλειες του θεσμού της

ειδικής αγωγής. Η τρέχουσα αντιμετώπιση του ζητήματος μέσω της πιστοποίησης των δυσκολιών αυτών από το σύστημα υγείας, με την απαλλαγή του μαθητή από τις γραπτές εξετάσεις και την αντικατάστασή τους από προφορικές, είχε ως επακόλουθο να αυξηθεί απότομα η ζήτηση για διαγνωστικές υπηρεσίες. Αυτές οι συνθήκες έχουν δημιουργήσει μεγαλύτερες πιέσεις για μια εγκυρότερη και πιο αξιόπιστη διάγνωση των μαθησιακών δυσκολιών. Οι εξελίξεις που διαγράφονται στο χώρο της παιδείας μετά την ψήφιση του νόμου 2817/2000 για την ειδική αγωγή προβλέπουν την ανάληψη του τομέα της διάγνωσης και αντιμετώπισης των μαθησιακών δυσκολιών από τα Κέντρα Διάγνωσης, Αξιολόγησης, και Υποστήριξης ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΚΔΑΥ), αρμοδιότητας πλέον του συστήματος παιδείας. Εμφανίζεται λοιπόν η ανάγκη για πιο εξειδικευμένη, εγκυρότερη και πιο αξιόπιστη αξιολόγηση η οποία θα οδηγήσει και σε μια πιο εξατομικευμένη αντιμετώπιση.

## **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ**

Η αξιολόγηση παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες είναι μια πολύπλευρη διαδικασία και απαιτεί τη συνεργασία δύο ή και περισσότερων ειδικών: εκπαιδευτικού ή σχολικού ψυχολόγου, παιδοψυχιάτρου, ειδικού παιδαγωγού ή/και λογοπεδικού, ανάλογα με την περίπτωση. Η διεθνής πρακτική υπαγορεύει μια σειρά από ελέγχους που απαιτούνται για να πιστοποιηθούν οι μαθησιακές δυσκολίες και να σχεδιαστεί η κατάλληλη αποκαταστασιακή παρέμβαση. Προβλέπεται κλινική συνέντευξη με τους γονείς και το παιδί, χορήγηση ερωτηματολογίων για την άντληση πληροφοριών από τον περίγυρο του παιδιού, χορήγηση τεστ νοημοσύνης και τεστ σχολικής επίδοσης (Beitchman & Young 1998). Ο εκπαιδευτικός ή σχολικός ψυχολόγος καλείται να αξιολογήσει το νοητικό δυναμικό του μαθητή καθώς και τα στοιχεία εκείνα που επιδρούν στην συμπεριφορά του παιδιού. Ο παιδοψυχίατρος καλείται να προσφέρει την εκτίμησή του σε εκείνες τις περιπτώσεις που υπάρχει ζήτημα παθολογικής συμπεριφοράς και πιθανής συννοσηρότητας, ενώ ο ειδικός παιδαγωγός πραγματοποιεί την εκτίμηση της μαθησιακής και σχολικής επίδοσης του μαθητή. Άλλου η αξιολόγηση κάθε μορφής είναι αρμοδιότητα του σχολικού ή εκπαιδευτικού ψυχολόγου, ο οποίος συστήνει και εποπτεύει το εξατομικευμένο πρόγραμμα που εφαρμόζει ο ειδικός παιδαγωγός. Σε περιπτώσεις που εμφανίζονται σημεία διαταραχής του προφορικού λόγου απαραίτητη είναι και η συνδρομή του λογοπεδικού.

Στα πλαίσια έρευνας για τον εντοπισμό παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες μέσω λογισμικού (Πρωτόπαπας κ. συν. 2002, 2003) καταρτίστηκε συστοιχία δοκιμασιών που στο εξής θα ονομάζουμε «κλίμακα μαθησιακής αξιολόγησης» (ΚΛΙΜΑ). Για τη συστοιχία αυτή κατασκευάστηκαν ορισμένες νέες δοκιμασίες με στόχο, σε συνδυασμό με άλλες προϋπάρχουσες που προσαρμόστηκαν κατάλληλα, να αποτελέσουν ένα μέτρο εξωτερικής εγκυρότητας του λογισμικού για τον εντοπισμό δυσκολιών.

### **Σύντομη περιγραφή των δοκιμασιών**

Η επιλογή του περιεχομένου της συστοιχίας ΚΛΙΜΑ βασίστηκε στην κλινική εμπειρία και τη βιβλιογραφική έρευνα. Οι νέες δοκιμασίες που κατασκευάστηκαν είναι:

- *Ανάγνωση Λέξεων*: Επιλέχθηκαν 84 λέξεις. Αξιολογείται ο χρόνος και η ακρίβεια ανάγνωσης.
- *Ανάγνωση και Κατανόηση Κειμένου*: Χορηγήθηκαν 3 κείμενα διαφορετικού βαθμού δυσκολίας. Κάθε κείμενο ακολουθείται από ερωτήσεις που ανιχνεύουν την κατανόηση του κειμένου.
- *Απομόνωση Φωνημάτων*: Κατασκευάστηκαν 22 ψευδολέξεις. Κάθε ψευδολέξη εκφωνείται από τον εξεταστή και επαναλαμβάνεται από τον εξεταζόμενο, αρχικά ως έχει και εν συνεχεία μετά από απαλοιφή ενός φθόγγου.
- *Ορθογραφία Λέξεων*: Επιλέχθηκαν 21 λέξεις με μεγάλη μορφολογική ποικιλία προς υπαγόρευση. Καταγράφεται ο αριθμός λαθών.

Οι δοκιμασίες που τροποποιήθηκαν και προσαρμόστηκαν στις ανάγκες της έρευνας είναι:

- *Ανάγνωση Ψευδολέξεων*: Επιλέχθηκαν 20 ψευδολέξεις (από Μαριδάκη-Κασσωτάκη 1999). Αξιολογείται ο χρόνος και η ακρίβεια ανάγνωσης
- *Επανάληψη Ψευδολέξεων*: Επιλέχθηκαν 20 ψευδολέξεις (από Μαριδάκη-Κασσωτάκη 1999) που υπαγορεύονται από τον εξεταστή και επαναλαμβάνονται από τον εξεταζόμενο. Καταγράφεται ο αριθμός λαθών.
- *Ορθογραφία Κειμένου*: Επιλέχθηκε κείμενο με μορφολογική ποικιλία (Ζάχος & Ζάχος 1999) προς υπαγόρευση. Καταγράφεται ο αριθμός λαθών ανά κατηγορία.
- *Διάκριση Φθόγγων*: Δοκιμασία από το ΑθηνάΤεστ (Παρασκευόπουλος, κ. συν. 1999).
- *Κλίμακα τυποποιημένων προοδευτικών μητρών του Raven*: Κλίμακα μέτρησης της μη λεκτικής νοημοσύνης (Raven, 1976). Επιπλέον των ορθών επιλογών καταγράφηκε ο συνολικός χρόνος.

- *Μνήμη Αριθμών*: Δοκιμασία από το τεστ νοημοσύνης WISC-III (Γεώργας κ. συν. 1997).
- *Αριθμητική*: Δοκιμασία από το WISC-III ( Γεώργας κ. συν. 1997).

## **Αναλυτική περιγραφή και κριτήρια επιλογής περιεχομένου των δοκιμασιών**

### ***Ανάγνωση Λέξεων***

Η χαμηλή επίδοση στην ανάγνωση, ιδιαίτερα την ανάγνωση μεμονωμένων λέξεων, αποτελεί για πολλούς ερευνητές τη χαρακτηριστικότερη δυσκολία στην κατάκτηση του γραπτού λόγου, σε σημείο που ο όρος *αναγνωστική δυσχέρεια* (reading disability) τείνει να αντικαταστήσει τον όρο «δυσλεξία» στη διεθνή βιβλιογραφία. Με τον χαρακτηρισμό «χαμηλή επίδοση στην ανάγνωση» μπορεί να εννοεί κανείς είτε μεγάλο αριθμό λαθών (χαμηλή ακρίβεια) είτε μεγάλο χρόνο ανάγνωσης (χαμηλή ταχύτητα), ή ενδεχομένως και τα δύο μαζί. Στην αγγλική γλώσσα, με το ιδιαίτερα αδιαφανές σύστημα ορθογραφικής αναπαράστασης και τις πολλές εξαιρέσεις, η χαμηλή επίδοση ατόμων με αναγνωστική δυσχέρεια συνήθως εκτείνεται και στις δύο αυτές συνιστώσες ακόμα και για ενηλίκους. Αντίθετα, στην ελληνική γλώσσα η αναγνωστική ακρίβεια είναι διαπιστωμένα υψηλή ακόμα και στους πιο αδύναμους αναγνώστες μικρότερων ηλικιών (Νικολόπουλος 2001· Nikolopoulos κ. συν. 1997a,b, 1999, 2002· Ρογροδασ 1999), στοιχείο που δικαιολογείται από την κανονικότητα στην αντιστοίχιση μεταξύ γραφημάτων και φωνημάτων. Το ίδιο παρατηρείται και σε άλλες ορθογραφικά διαφανείς γλώσσες, όπως η γερμανική (Landerl 2001· Wimmer & Mayringer 2002), η ισπανική (Jimenez-Gonzalez & Hernandez-Valle 2000) και η ιταλική (Tressoldi κ. συν. 2001). Σε όλες αυτές τις γλώσσες η ταχύτητα ανάγνωσης είναι εκείνη που διακρίνει τους καλούς από τους αδύναμους αναγνώστες.

Οι 84 λέξεις που χρησιμοποιούνται για τη δοκιμασία αυτή επιλέχθηκαν με τα εξής κριτήρια:

α) τη *γραμματική κατηγορία*. Ο αριθμός των ρημάτων και των ουσιαστικών που επιλέχθηκαν προσεγγίζει το λόγο ένα ρήμα για κάθε τρία ουσιαστικά.

β) τον *αριθμό συλλαβών*. Περιλαμβάνονται λέξεις με μία ως επτά συλλαβές, με τις τρισύλλαβες να αποτελούν το 44% του συνόλου, τις δισύλλαβες το 19%, τις μονοσύλλαβες και τετρασύλλαβες από 15%, ενώ περιλαμβάνονται λίγες μόνο λέξεις με περισσότερες από 4 συλλαβές.

γ) τη *συχνότητα εμφάνισης* (σε κείμενα), όπως αυτή έχει καταγραφεί από τον Εθνικό Θησαυρό Ελληνικής Γλώσσας.<sup>1</sup> Οι λέξεις ταξινομήθηκαν, ανάλογα με τη συχνότητα εμφάνισής τους, σε τρεις κατηγορίες: λέξεις υψηλής συχνότητας με πάνω από 181 εμφανίσεις,<sup>2</sup> λέξεις μεσαίας συχνότητας με 99 έως 12 εμφανίσεις και χαμηλής συχνότητας με λιγότερες από 12. Οι λέξεις που περιλήφθηκαν στην κλίμακα περιλαμβάνουν περισσότερες λέξεις από την κατηγορία μέσης συχνότητας.

### ***Αναγνωστική Κατανόηση***

Η κατανόηση ενός κειμένου αποτελεί τον τελικό στόχο της αναγνωστικής δραστηριότητας και μπορεί να εκτιμηθεί με προκαθορισμένες ερωτήσεις που εξετάζουν το βαθμό στον οποίο μπορούν να αποκομισθούν και να συνυπολογιστούν νοηματικές μονάδες μέσα από το κείμενο.

Για τη δοκιμασία αυτή κατασκευάστηκαν τρία σύντομα κείμενα συνεκτιμώντας:

α) το *είδος του κειμένου* (genre). Τα τρία κείμενα είναι γραμμένα με αφηγηματικό τρόπο. Σύμφωνα με τα κριτήρια της Stein (1984) το πρώτο κείμενο κατατάσσεται στην κατηγορία *ιστορία διαδοχής αντίδρασης* που περιέχει στοιχεία με χρονική και αιτιώδη σχέση και το τρίτο κείμενο στην κατηγορία *περιγραφική διαδοχή*. Στο δεύτερο κείμενο έχουμε *αφήγηση* σε μορφή μονολόγου γραμμένου σε ένα λογοτεχνικό ύφος με ελλειπτικό τρόπο. Τα κείμενα κατασκευάστηκαν λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο ταξινόμησης κειμένων με εκπαιδευτικό στόχο κατά Chall κ. συν. (1996).

β) τη *δυσκολία του λεξιλογίου*. Τα τρία κείμενα βρίσκονται σε αύξουσα σειρά δυσκολίας όσον αφορά στο λεξιλόγιο.

γ) τη *συντακτική πολυπλοκότητα*. Τα δυσκολότερα κείμενα έχουν μεγαλύτερες περιόδους (Chall κ. συν. 1996) και η σύνδεση μεταξύ των προτάσεων είναι υποτακτική αντί παρατακτική. Έτσι δυσκολεύει η κατανόηση και για τους ικανούς αναγνώστες, που βασίζονται στα συμφραζόμενα για να

<sup>1</sup> *εθεγ*: Πρόκειται για ένα σώμα κειμένων που αναπτύχθηκε από το Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου (<http://corpus.ilsr.gr/>) επί σειρά ετών και σήμερα περιλαμβάνει πάνω από 32 εκατομμύρια λέξεις. Παρέχει δυνατότητες αναζήτησης και στατιστικής επεξεργασίας.

<sup>2</sup> Οι αναφερόμενες συχνότητες εμφάνισης (ανά 32 εκατομμύρια περίπου) αφορούν στα αντίστοιχα λήμματα, τα οποία περιλαμβάνουν όλους τους γραμματικούς τύπους μιας λέξης. Για λόγους αντιπροσωπευτικότητας πραγματοποιήθηκαν ορισμένες γραμματικές τροποποιήσεις ώστε ο τελικός κατάλογος λέξεων για τη δοκιμασία να περιλαμβάνει μορφολογική ποικιλία.

κατανοήσουν το νόημα της περιόδου, αλλά και για τους αδύναμους αναγνώστες, που βασίζονται στα συμφραζόμενα για να αποκωδικοποιήσουν τις λέξεις (Stanovich κ. συν. 1985).

Τα κείμενα είναι αύξουσας δυσκολίας και οι ερωτήσεις έχουν κατασκευαστεί με στόχο την ανίχνευση της ικανότητας του εξεταζόμενου (α) να απομνημονεύει πληροφορίες, με τις πληροφορίες που είναι ουσιώδεις για την κατανόηση του κειμένου να βαρύνουν στην αξιολόγηση περισσότερο από πληροφορίες που η παρουσία τους δεν είναι σημαντική για το νόημα του κειμένου, (β) να απαρτιώνει πληροφορίες που είναι διάσπαρτες σε διαφορετικά σημεία του κειμένου και (γ) να εξάγει συμπεράσματα βάσει αυτών των πληροφοριών (βλ. Hannon & Daneman 2001 για επισκόπηση). Αξιολογούνται ο χρόνος και η ακρίβεια ανάγνωσης και ο βαθμός κατανόησης του κειμένου βάσει προκαθορισμένων ερωτήσεων.

Κατά τη χορήγηση, κάθε κείμενο διαβάζεται μεγαλόφωνα από τον εξεταζόμενο. Μετά την ολοκλήρωση της μεγαλόφωνης ανάγνωσης του πρώτου κειμένου ακολουθεί η υποβολή ερωτήσεων κατανόησης. Μετά την ολοκλήρωση της ανάγνωσης του δεύτερου και του τρίτου κειμένου ακολουθεί σιωπηρή ανάγνωση ενός λεπτού και έπεται η υποβολή των ερωτήσεων. Ο εξεταζόμενος δεν έχει το δικαίωμα να συμβουλευθεί το κείμενο κατά τη διάρκεια του χρόνου υποβολής των ερωτήσεων.

### **Απομόνωση Φωνημάτων**

Η δοκιμασία απομόνωσης φωνημάτων εξετάζει την ικανότητα της φωνολογικής επεξεργασίας του λόγου και κυρίως τη φωνολογική ενημερότητα, την ικανότητα δηλαδή συνειδητού χειρισμού των φωνημάτων μιας λέξης ή ψευδολέξης (Adams 1990). Τα μικρά παιδιά που δεν έχουν μνηθεί ακόμα στο γραπτό λόγο δεν έχουν επίγνωση της συνδυαστικής φύσης των λέξεων, ότι δηλαδή αποτελούνται από φωνήματα και ότι αρκεί ένα μικρό σύνολο φωνημάτων για να σχηματιστούν όλες οι λέξεις. Φυσικά δεν έχουν επίγνωση ούτε της αντιστοιχίας μεταξύ αλφαβητικών συμβόλων και φωνημάτων. Για τη συνειδητοποίηση της φωνολογικής δομής των λέξεων είναι απαραίτητη η εξοικείωση με τους ήχους της ομιλίας, ιδιαίτερα όταν ποικίλλει το φωνητικό περιβάλλον. Ιδιαίτερη δυσκολία παρουσιάζεται στα συμφωνικά συμπλέγματα. Για παράδειγμα ένα παιδί μαθαίνει να αντιλαμβάνεται το /k/ στη λέξη «κότα» όταν ακόμα δυσκολεύεται να αντιληφθεί το ίδιο φώνημα στη λέξη «σκάλα» επειδή αποτελεί σύμπλεγμα μαζί με το /s/. Η συνειδητοποίηση της φωνολογικής δομής του λόγου ονομάζεται *φωνολογική ενημερότητα*. Αναπτύσσεται με τον καιρό (και την εκπαίδευση) σε βαθμό που να επιτρέπει την ανάλυση κάθε λέξης στα επιμέρους φωνήματα που την απαρτίζουν καθώς και τη σύνθεση μιας λέξης από τα μεμονωμένα φωνήματά της. Όσο καλύτερα εκτελεί ένας μαθητής αυτήν την εργασία, ιδιαίτερα στα πρώτα στάδια της κατάκτησης του γραπτού λόγου, τόσο πιο αποτελεσματική γίνεται η αναγνωστική δραστηριότητα. Η ελλειμματική φωνολογική ενημερότητα, τουλάχιστον στις πρώτες δύο τάξεις του Δημοτικού, έχει συσχετισθεί σε έρευνες που έχουν γίνει σε ορθογραφικά κανονικές γλώσσες με την ελλειμματική επίδοση στην ανάγνωση (Νικολόπουλος 2001· Nikolopoulos & Porpodas 2001· Nikolopoulos κ. συν. 1997a,b, 1999· Porpodas 1999· Wimmer 1993).

Για τη δοκιμασία αυτή κατασκευάστηκαν 22 ψευδολέξεις με τα εξής κριτήρια:

α) σεβασμό στη *φωνοτακτική δομή* της ελληνικής γλώσσας, όπως π.χ. να περιλαμβάνονται συμφωνικά συμπλέγματα σε θέσεις που απαντούν στην ελληνική γλώσσα.

β) ποικιλία στη *θέση* των φωνημάτων προς απομόνωση, δηλαδή θέση συλλαβής μέσα στη λέξη, υποσυλλαβική θέση μέσα στη συλλαβή και θέση μέσα στο σύμπλεγμα (για συμφωνικά συμπλέγματα).

γ) ποικιλία στα *είδη φωνημάτων* προς απομόνωση, χρησιμοποιώντας σύμφωνα όλων των τρόπων και τρόπων άρθρωσης, φωνούμενων και άφωνων, καθώς και ένα φωνήεν.

Το έργο του εξεταζόμενου είναι να επέμβει σε κάθε ψευδολέξη απομονώνοντας και απαλείφοντας το κατάλληλο φώνημα και να προφέρει σωστά τη νέα ψευδολέξη που προκύπτει. Για καθεμιά ψευδολέξη, ο μαθητής πρέπει να τη συγκρατήσει στη μνήμη του όσο χρόνο χρειάζεται για να την επαναλάβει και για να την επεξεργαστεί για την απομόνωση του φωνήματος πριν την εκφέρει στη νέα μορφή της. Συνεπώς για την εκτέλεση της δοκιμασίας είναι απαραίτητη και η φωνολογική μνήμη.

### **Ορθογραφία Λέξεων**

Η ορθογραφία λέξεων αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα παραμένοντα προβληματικά πεδία για άτομα με μαθησιακές δυσκολίες στο γραπτό λόγο. Ιδιαίτερα προβλήματα παρουσιάζονται σε λέξεις για τις οποίες υπάρχουν φωνολογικά αποδεκτοί εναλλακτικοί τρόποι γραφής διότι φαίνεται ότι οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες βασίζονται στη φωνολογική-ορθογραφική κωδικοποίηση για τη γραφή των λέξεων και αγνοούν τους ιστορικούς και μορφολογικούς κανόνες γραφής (Porpodas 1999). Συνεπώς, λόγω του μορφολογικού συστήματος και της ιστορικής ορθογραφίας της ελληνικής γλώσσας,

υπάρχουν πάρα πολλές λέξεις που παρουσιάζουν δυσκολία.

Για τη δοκιμασία αυτή επιλέχθηκαν 21 λέξεις που χρησιμοποιούνται συχνά, με μεγάλη μορφολογική ποικιλία που παρέχει ευκαιρίες για ορθογραφικά λάθη σε καταλήξεις ονοματικών και ρηματικών κλίσεων. Αυτά είναι και τα συχνότερα παρατηρούμενα λάθη. Οι περισσότερες λέξεις επιδέχονται μια μοναδική ορθογραφημένη γραφή, όπως π.χ. *τρέχει*, ενώ κάποιες παρουσιάζουν εναλλακτική ορθογραφική διατύπωση (ομόφωνα) που όμως δεν χρησιμοποιείται, όπως η λέξη *περιμένετε* (β' πρόσωπο πληθυντικού ενεστώτα και όχι τρίτο ενικό ενεστώτα παθητικής του ίδιου ρήματος). Επίσης συμπεριλήφθηκαν και ορισμένες λέξεις για τον έλεγχο της ιστορικής ορθογραφίας, όπως π.χ. *φύση*.

Τις λέξεις υπαγορεύει ο εξεταστής με ρυθμό που προσαρμόζεται στην ταχύτητα γραφής του εξεταζόμενου. Τα λάθη καταγράφονται και κατηγοριοποιούνται ανάλογα με το αν παραβιάζεται η φωνολογική, γραμματική (μορφολογική), ή ιστορική (οπτική) ταυτότητα της λέξης.

Ακολουθώς περιγράφονται οι προϋπάρχουσες δοκιμασίες που πλαισίωσαν τις νέες.

### ***Ανάγνωση Ψευδολέξεων***

Το σκεπτικό αυτής της δοκιμασίας είναι να αξιολογηθεί η φωνολογική αποκωδικοποίηση των λέξεων κατά την ανάγνωση. Επειδή η αποκωδικοποίηση καθεαυτή δεν εξαρτάται από το αν μια αλληλουχία γραμμάτων είναι λέξη ή όχι, χρησιμοποιώντας ψευδολέξεις αποφεύγεται η «ορθογραφική» («οπτική» ή «ολική») ανάγνωση. Το έλλειμμα σε αυτή τη δοκιμασία έχει εντοπιστεί από πολλούς ερευνητές ως το κυριότερο ή ένα από τα κυριότερα μεταξύ παιδιών με ειδικές δυσκολίες στη μάθηση στην ισπανική γλώσσα (Jimenez-Gonzalez & Hernandez-Valle 2000) στη γερμανική (Mayringer & Wimmer 1999) και στη φινλανδική (Holopainen κ. συν. 2001). Επίσης, η επίδοση στην ανάγνωση ψευδολέξεων έχει συσχετισθεί με τη δυσκολία στην ανάγνωση στις πρώτες τάξεις του δημοτικού στην ελληνική γλώσσα (Νικολόπουλος 2001· Nikolopoulos κ. συν. 1997a,b, 1999, 2002· Porpodas 1999) αλλά και σε άλλες ορθογραφικά διαφανείς γλώσσες όπως η γερμανική (Wimmer 1993).

Για τη δοκιμασία αυτή επιλέχθηκαν 20 ψευδολέξεις από τον κατάλογο της Μαριδάκη-Κασωτάκη (1999). Ο μαθητής καλείται να διαβάσει τις ψευδολέξεις. Ο εξεταστής καταγράφει το χρόνο ανάγνωσης και την αναγνωστική ακρίβεια (λάθη). Ως λάθη υπολογίζονται οι αντικαταστάσεις, παραλείψεις ή προσθήκες φωνημάτων καθώς επίσης και οι παρατονισμοί.

### ***Επανάληψη Ψευδολέξεων***

Η επανάληψη ψευδολέξεων έχει ως κύριο στόχο την αξιολόγηση της φωνολογικής μνήμης. Η δοκιμασία αυτή έχει εντοπισθεί ως ιδιαίτερα ευαίσθητη στον εντοπισμό παιδιών με δυσκολίες στην μάθηση στις αγγλόφωνες χώρες (Rack κ. συν. 1992). Σε πιο πρόσφατη μελέτη έχει διαπιστωθεί ότι η ευαισθησία της εξαρτάται από το μέγεθος των ψευδολέξεων (Landerl 2002).

Για τη δοκιμασία αυτή χρησιμοποιήθηκαν 20 ψευδολέξεις από Μαριδάκη-Κασωτάκη (1999). Ο εξεταστής εκφωνεί κάθε ψευδολέξη και ο εξεταζόμενος την επαναλαμβάνει. Καταγράφονται τα λάθη στην επανάληψη.

### ***Ορθογραφία Κείμενου***

Η ικανότητα ορθογραφημένης γραφής αποτελεί τη σημαντικότερη δυσκολία μετά από αυτή στην ανάγνωση. Παρότι ο όρος *αναγνωστική* (και όχι ορθογραφική) δυσχέρεια είναι εκείνος που τείνει να αντικαταστήσει τον όρο «δυσλεξία», είναι σπάνιο να συναντήσει κάποιος ένα παιδί με αναγνωστική δυσχέρεια που να μην έχει δυσκολία και στην ορθογραφημένη γραφή.

Για την αξιολόγηση της ικανότητας ορθογραφημένης γραφής σε κείμενο χρησιμοποιήθηκε ένα κείμενο τεσσάρων περιόδων (από Ζάχο & Ζάχο 1998), 49 λέξεων συνολικά (μέσος όρος 12 λέξεις ανά περίοδο), κατάλληλο για την ηλικία των μαθητών της 1ης Γυμνασίου. Το κείμενο αυτό ικανοποιεί δύο σημαντικές απαιτήσεις: Περιλαμβάνει λέξεις με μορφολογική ποικιλία καθώς και κάποιες συντακτικές αμφισημίες. Αξιολογούνται τα λάθη που παραβιάζουν τη φωνολογική, γραμματική ή ιστορική ταυτότητα της λέξης.

## **ΜΕΘΟΔΟΣ**

### ***Συμμετέχοντες***

Για τη μελέτη της κατανομής επιδόσεων στο γενικό πληθυσμό, οι δοκιμασίες της συστοιχίας χορηγήθηκαν σε μαθητές της 1ης τάξης Γυμνασίου που έχουν γεννηθεί στην Ελλάδα. Στα πλαίσια μελέτης για την αξιολόγηση ενός λογισμικού αυτόματου εντοπισμού μαθητών με πιθανά μαθησιακά

προβλήματα, επιλέχθηκαν 4 σχολεία σε συνεργασία με το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο όπου, με τη συναίνεση των γονέων ή κηδεμόνων τους, έλαβαν μέρος στην έρευνα συνολικά 146 μαθητές και μαθήτριες. Τελικά είναι διαθέσιμα πλήρη στοιχεία από 137 παιδιά, μετά την αφαίρεση από το δείγμα ημιτελών συνεδριών, ατόμων με μητρική γλώσσα άλλη από την ελληνική και μιας εντελώς αναλφάβητης μαθήτριας. Το δείγμα των 137 παιδιών, εφεξής *σχολικό δείγμα*, περιλαμβάνει 72 αγόρια και 65 κορίτσια ηλικίας μεταξύ 132 και 169 μηνών με μέση τιμή  $150 \pm 5,5$  μήνες. Η επίδοση του σχολικού δείγματος στη δοκιμασία μη λεκτικής νοημοσύνης (προοδευτικές μήτρες του Raven) κυμάνθηκε μεταξύ 12 και 55 ορθών επιλογών (αρχικός βαθμός) με μέση τιμή  $37 \pm 10$ .

Η κλίμακα μαθησιακής αξιολόγησης χορηγήθηκε επίσης και σε 28 παιδιά της 1ης Γυμνασίου που προσήλθαν σε Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο, πιστοποιημένο από το Υπουργείο Παιδείας, με αίτημα την εξέταση λόγω δυσκολιών στη μάθηση και χαμηλής σχολικής επίδοσης. Το δείγμα αυτό, εφεξής *κλινικό δείγμα*, περιλαμβάνει 18 αγόρια και 10 κορίτσια ηλικίας μεταξύ 142 και 161 μηνών με μέση τιμή  $149 \pm 5$  μήνες. Η επίδοση του κλινικού δείγματος στη δοκιμασία του Raven κυμάνθηκε μεταξύ 25 και 46 με μέση τιμή  $36 \pm 6$  (διαθέσιμα στοιχεία από 24 άτομα). Η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων στην ηλικία και στη μη λεκτική νοημοσύνη δεν ήταν στατιστικά σημαντική ( $F < 1$  και για τις δύο συγκρίσεις).

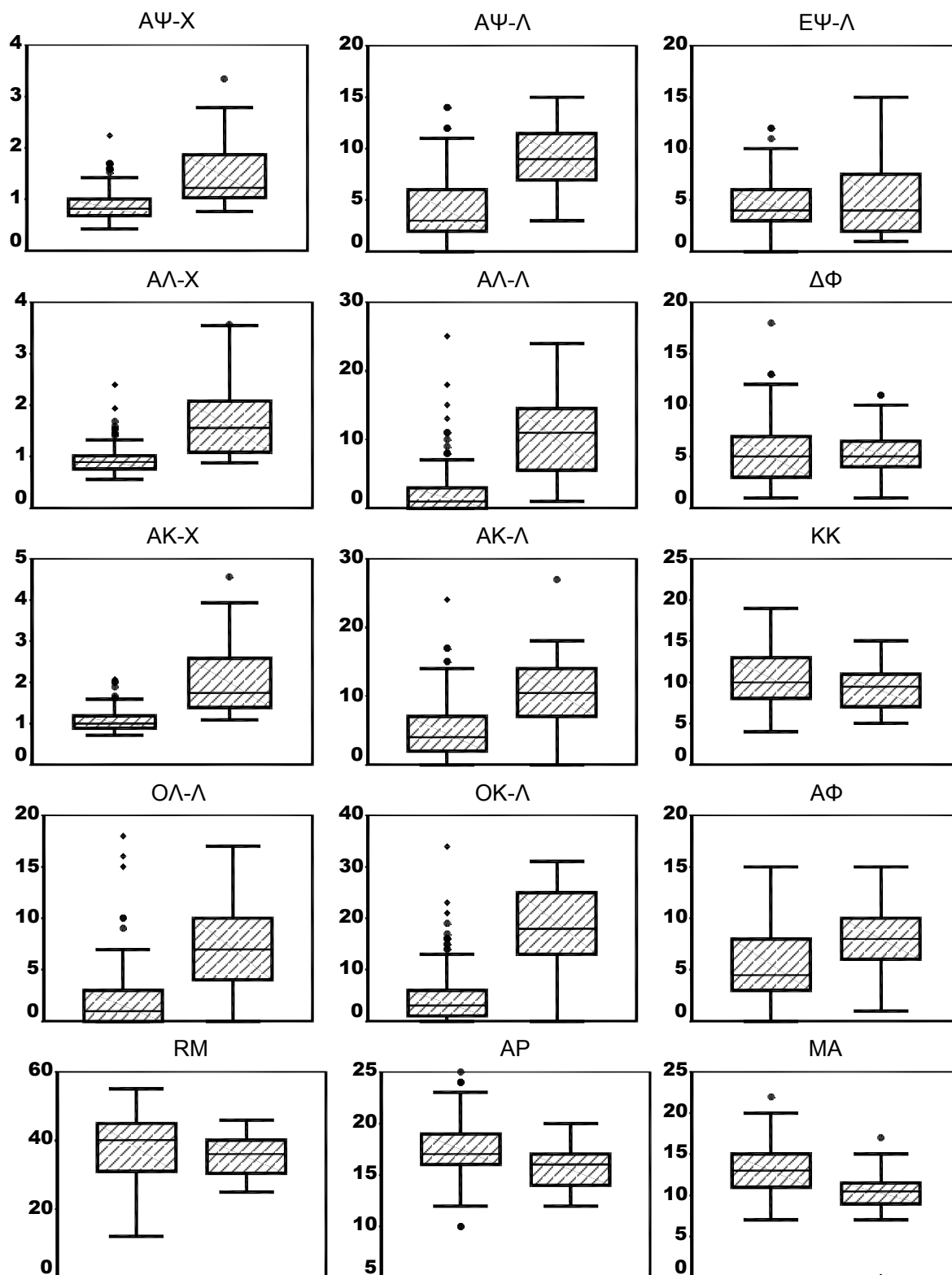
Στο σχολικό δείγμα περιλαμβάνονται, χωρίς διάκριση, ορισμένα παιδιά με πιθανές μαθησιακές δυσκολίες, στη συχνότητα που αναμένεται στο γενικό μαθητικό πληθυσμό. Αντίστοιχα, στο κλινικό δείγμα (παρότι έχουν αποκλειστεί ψυχοπαθολογικές περιπτώσεις) δεν γίνεται διάκριση μαθητών που έχουν τελικά λάβει σχετική διάγνωση (μαθησιακής δυσκολίας ή δυσλεξίας). Έτσι οι συγκρίσεις που ακολουθούν δεν είναι μεταξύ ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες και ατόμων χωρίς δυσκολίες, αλλά σύγκριση μεταξύ του γενικού μαθητικού πληθυσμού και ενός ειδικού πληθυσμού με αίτημα εξέτασης λόγω χαμηλής σχολικής επίδοσης. Αυτό γίνεται διότι δεν υπάρχει εξωτερικό κριτήριο, ανεξάρτητο από την κλίμακα μαθησιακής αξιολόγησης (η οποία αποτελεί το αντικείμενο της μελέτης), βάσει του οποίου να γίνεται η κατηγοριοποίηση. Αν επιλέγαμε από το σχολικό δείγμα μόνο τους μαθητές χωρίς μαθησιακή δυσκολία και από το κλινικό δείγμα όσους έλαβαν διάγνωση μαθησιακής δυσκολίας θα έπρεπε να το κάνουμε βάσει των μετρήσεων της ΚΛΙΜΑ. Με τον τρόπο αυτό θα εξαναγκάζαμε εκ των προτέρων κάποιες από τις δοκιμασίες να διαφοροποιούν τις δύο ομάδες. Το επιθυμητό αποτέλεσμα είναι να εντοπιστούν οι δοκιμασίες που διακρίνουν μαθητές όσον αφορά σε μαθησιακές δυσκολίες και να γίνει μια εκτίμηση των σχέσεων των κατανομών. Η επιλογή «μικτών» δειγμάτων, σχολικού και κλινικού, εξυπηρετεί το στόχο μας διότι στο σχολικό δείγμα αναμένουμε συχνότητα μαθησιακών δυσκολιών περίπου στο 10% των ατόμων, ενώ στο κλινικό δείγμα αναμένουμε συχνότητα μαθησιακών δυσκολιών περίπου στο 80–90% των ατόμων. Άρα οι δύο ομάδες, παρότι δεν είναι αμιγείς ως προς τη διάσταση που μας ενδιαφέρει, περιλαμβάνουν επαρκώς διακρίσιμες κατανομές της, ώστε να διαφοροποιηθούν και οι κατανομές όσων μετρήσεων μπορούν να διακρίνουν τις δύο ομάδες.

### **Διαδικασία**

Η κλινική αξιολόγηση για το σχολικό δείγμα έγινε σε συνθήκες ατομικής συνέντευξης από ψυχολόγο, ειδικό παιδαγωγό, ή άτομο εκπαιδευμένο από αυτούς. Οι δοκιμασίες χορηγήθηκαν βάσει αυστηρού πρωτοκόλλου και σύμφωνα με γραπτές οδηγίες προς τους εξεταστές, με καταγραφή των αποκρίσεων σε ατομικά φυλλάδια αξιολόγησης. Εκτός από τη δοκιμασία νοημοσύνης του Raven και από τα δύο έργα γραπτής απόκρισης (ορθογραφίας), όλες οι δοκιμασίες μαγνητοφωνήθηκαν και οι ηχογραφήσεις χρησιμοποιήθηκαν για επαλήθευση κατά τη βαθμολόγηση.

Η εξέταση του κλινικού δείγματος έγινε στο Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο Ραφήνας – εκτός ενός συμμετέχοντος που εξετάστηκε κατ' οίκον – από ψυχολόγο και ειδικό παιδαγωγό. Η πρώτη συνεδρία είχε τη μορφή συνέντευξης για να προσδιοριστεί αν ο εξεταζόμενος παρουσίαζε εμφανή συμπτώματα ψυχοπαθολογίας ή αν υπήρχε κάποια άλλη ένδειξη σοβαρής ψυχολογικής δυσκολίας. Σε περίπτωση που διαπιστωνόταν κάτι τέτοιο αναλάμβανε την περαιτέρω εξέταση ψυχολόγος ή γινόταν παραπομπή σε παιδοψυχίατρο. Επίσης πραγματοποιήθηκε συνέντευξη με τους γονείς και χορηγήθηκαν ορισμένα ερωτηματολόγια για θέματα υγείας και ανάπτυξης (αυτοσχέδιο) και για τη συμπεριφορά (Achenbach, 1991· σταθμισμένο για τον ελληνικό πληθυσμό από Roussos κ. συν. 1999).

Η χορήγηση της ΚΛΙΜΑ έγινε κατά την διάρκεια ενός ή δύο από τα τέσσερα ή πέντε ραντεβού που διαρκεί συνήθως η αξιολόγηση. Η διάρκεια χορήγησης της κλίμακας ήταν περίπου μία και μισή ώρα για κάθε μαθητή. Η χορήγηση διακόπτονταν σε περίπτωση δραστηκής πτώσης στην επίδοση του εξεταζόμενου απόρροια κόπωσης ή όταν η διάρκεια χορήγησης υπερέβαινε την προκαθορισμένη διάρκεια της συνεδρίας που είναι μία ώρα.



**Σχήμα 1:** Γραφική απεικόνιση των κατανομών ανά τεταρτημόριο από τις μετρήσεις της κλίμακας μαθησιακής αξιολόγησης στο σχολικό δείγμα (137 άτομα, αριστερά) και στο κλινικό δείγμα (28 άτομα, δεξιά). Οι ακραίες τιμές απεικονίζονται μεμονωμένα έξω από την υπόλοιπη κατανομή. *Υπόμνημα:* Λ=αριθμός λαθών, Χ=χρόνος, ΑΨ=ανάγνωση ψευδολέξεων, ΕΨ=επανάληψη ψευδολέξεων, ΑΛ=ανάγνωση λέξεων, ΑΚ=ανάγνωση κειμένου, ΚΚ=κατανόηση κειμένου, ΟΚ=ορθογραφία κειμένου, ΟΛ=ορθογραφία λέξεων, ΑΦ=απομόνωση φωνημάτων, RM=μήτρες Raven, ΜΑ=μνήμη αριθμών, ΑΡ=αριθμητική, ΔΦ=διάκριση φθόγγων.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στα γραφήματα του σχήματος 1 αποτυπώνονται οι διαφορές μεταξύ του σχολικού και του κλινικού δείγματος στις δοκιμασίες που περιλαμβάνονται στην κλίμακα μαθησιακής αξιολόγησης. Από την παρατήρηση των γραφημάτων διακρίνουμε ότι για τις περισσότερες από τις δοκιμασίες της κλίμακας μαθησιακής αξιολόγησης υπάρχουν διαφορές στις επιδόσεις μεταξύ των μαθητών του σχολικού δείγματος και του κλινικού δείγματος. Σαφέστερες φαίνονται οι διαφορές στις δοκιμασίες της ανάγνωσης λέξεων και κειμένου, ειδικά στο χρόνο ανάγνωσης (ΑΛ-Χ και ΑΚ-Χ), και στις δοκιμασίες της ορθογραφίας λέξεων και κειμένου (ΟΚ-Λ και ΟΛ-Λ). Επίσης σαφής διαφορά διακρίνεται στην ανάγνωση ψευδολέξεων, ειδικά στο χρόνο (ΑΨ-Χ). Οι μικρότερες διαφορές που διακρίνουμε είναι στην κατανόηση κειμένου (ΚΚ), τη διάκριση φθόγγων του ΑθηνάΤεστ (ΔΦ) και στην επανάληψη ψευδολέξεων (ΕΨ-Λ).

Σε μονοπαραγοντική ανάλυση διακύμανσης για καθεμιά από τις δοκιμασίες της κλίμακας (βαθμοί ελευθερίας: 1, 163) προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά σε όλες τις δοκιμασίες εκτός από την επανάληψη ψευδολέξεων (ΕΨ-Λ) και τη διάκριση φθόγγων του ΑθηνάΤεστ (ΔΦ). Όπως προαναφέρθηκε, δεν προέκυψε διαφορά στη μη λεκτική νοημοσύνη (προοδευτικές μήτρες του Raven, χρόνος και αρχικός βαθμός). Οι στατιστικά σημαντικές διαφορές είχαν επίπεδο σημαντικότητας ( $p$ ) καλύτερο από 0,0005 εκτός από την απομόνωση φωνημάτων (ΑΦ,  $p=0,002$ ), την κατανόηση κειμένου (ΚΚ,  $p=0,03$ ) και την αριθμητική (ΑΡ,  $p=0,11$ ). Οι δύο τελευταίες δεν επιβιώνουν της διόρθωσης Bonferonni για πολλαπλές αναλύσεις σε επίπεδο μελέτης  $\alpha=0,05$ .

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Από τα παραπάνω αποτελέσματα διακρίνουμε ότι στις περισσότερες δοκιμασίες υπάρχουν σαφείς διαφορές μεταξύ του σχολικού και του κλινικού δείγματος. Οι διαφορές είναι ιδιαίτερα σημαντικές στις δοκιμασίες την ανάγνωσης – εκτός ίσως από την κατανόηση κειμένου (ΚΚ) – και της ορθογραφίας. Είναι σημαντικές επίσης και σε ορισμένες δοκιμασίες που δε σχετίζονται άμεσα με το γραπτό λόγο, όπως η απομόνωση φωνημάτων (ΑΦ) και η Μνήμη Αριθμών (ΜΑ). Αντίθετα, στις δοκιμασίες επανάληψης ψευδολέξεων (ΕΨ-Λ) και διάκρισης φθόγγων (ΔΦ) δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων.

Η απουσία διαφοράς για την επανάληψη ψευδολέξεων βρίσκεται σε συμφωνία με τα ευρήματα για την ολλανδική γλώσσα (Van Daal & Van der Leij 1999). Από σχετική μελέτη στη γερμανική γλώσσα (Landerl 2001) φαίνεται ότι το μέγεθος των ψευδολέξεων (τρισύλλαβες αντί δισύλλαβες) είναι καθοριστικό για την ανάδειξη διαφορών μεταξύ δυσλεξικών και ατόμων χωρίς δυσκολίες στο γραπτό λόγο. Ενδέχεται οι συγκεκριμένες λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν, παρότι ήταν τριών ως πέντε συλλαβών, να μην ήταν αρκετά δύσκολες για παιδιά αυτής της ηλικίας. Το ενδεχόμενο αυτό δεν είναι ιδιαίτερα πιθανό αφενός διότι η παρατηρούμενη διακύμανση επιδόσεων είναι ευρεία και αφετέρου διότι η μέση επίδοση απέχει πολύ από το άκρο της κλίμακας και δεν παρατηρείται συνωστισμός ατομικών αποτελεσμάτων κοντά στην τέλεια επίδοση (απουσία φαινομένου οροφής). Επίσης αν οι ψευδολέξεις ήταν ακατάλληλες τότε αυτό θα έπρεπε να επηρεάσει και τη δοκιμασία ανάγνωσης ψευδολέξεων, στην οποία όμως παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων. Μια άλλη ερμηνεία για την απουσία διαφοράς στη δοκιμασία αυτή είναι ότι στην ηλικία του δείγματος της παρούσας μελέτης οι δεξιότητες που απαιτούνται για τη φωνολογική επανάληψη έχουν σε μεγάλο βαθμό αποκατασταθεί, ακόμα και σε άτομα που σε μικρότερες ηλικίες είχαν πρόβλημα, και έτσι η επανάληψη ψευδολέξεων δεν είναι πια διακριτική για τον εντοπισμό δυσκολιών στο γραπτό λόγο.

Η απουσία διαφοράς μεταξύ των δύο ομάδων ήταν ιδιαίτερα σαφής στη δοκιμασία διάκρισης φθόγγων, η οποία αποτελεί μέρος του ΑθηνάΤεστ (Παρασκευόπουλος κ. συν. 1999). Το ΑθηνάΤεστ είναι κατασκευασμένο και σταθμισμένο για παιδιά ηλικίας 71–121 μηνών, δηλαδή αρκετά μικρότερης από την ηλικία των συμμετεχόντων στη μελέτη αυτή. Ίσως το περιεχόμενο της δοκιμασίας να μην είναι κατάλληλο για να αναδειχθούν διαφορές μεταξύ των μεγαλύτερης ηλικίας ομάδων της μελέτης αυτής, αν και η θέση και διακύμανση της μέσης επίδοσης δεν στηρίζουν σαφώς μια τέτοια ερμηνεία. Πάντως δεν υπάρχει ανακοίνωση μετρημένης διαφοράς μεταξύ ατόμων με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες στη δοκιμασία αυτή σε οποιαδήποτε ηλικία. Στη διεθνή βιβλιογραφία η δυσκολία στη διάκριση φθόγγων αποτελεί σημείο τριβής διότι τα ευρήματα ποικίλλουν ανάλογα με το είδος των φθόγγων που ελέγχονται και με τον τρόπο προσδιορισμού των πειραματικών ομάδων (Joanisse κ. συν. 2000· πρβλ. Serniclaes κ. συν. 2001· Schulte-Körne κ. συν. 1999· Rosen & Manganari 2001).



Πρέπει να επισημανθεί με έμφαση ότι οι διαφορές που προέκυψαν από τις συγκρίσεις επιδόσεων των δύο δειγμάτων στις δοκιμασίες της συστοιχίας ΚΛΙΜΑ είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικές αν αναλογιστεί κανείς τη (μη) επιλεκτικότητα στη σύνθεση των πειραματικών ομάδων, η οποία ήταν επιβεβλημένη για να αποφευχθεί η κυκλικότητα, ελλείψει ανεξάρτητου κριτηρίου. Αφενός το σχολικό δείγμα περιλαμβάνει και όσα παιδιά έτυχε να έχουν μαθησιακές δυσκολίες, εφόσον αυτά δεν αποκλείστηκαν από τις αναλύσεις. Αφετέρου το κλινικό δείγμα περιλαμβάνει και παιδιά που δεν έλαβαν τελικά διάγνωση μαθησιακής δυσκολίας, εφόσον συγκροτήθηκε από παιδιά των οποίων οι γονείς είχαν υποβάλλει αίτημα προς αξιολόγηση, ανεξάρτητα από την τελική έκβαση της διαγνωστικής διαδικασίας. Είναι λογικό να υποθέσει κάποιος ότι η σύγκριση μεταξύ ενός σχολικού δείγματος που θα περιλαμβάνει μόνο παιδιά χωρίς μαθησιακές δυσκολίες και ενός κλινικού δείγματος που θα περιλαμβάνει μόνο παιδιά με διαγνωσμένες μαθησιακές δυσκολίες θα παρήγε ακόμα σημαντικότερες διαφορές ή ενδεχομένως να παρήγε διαφορές και εκεί που τώρα δεν προέκυψαν.

Συμπερασματικά, οι προκαταρκτικές αναλύσεις που παρουσιάστηκαν για την κλίμακα μαθησιακής αξιολόγησης (ΚΛΙΜΑ) είναι ενθαρρυντικές ως προς την ικανότητα των δοκιμασιών που περιλήφθηκαν να αναδείξουν διαφορές μεταξύ των δύο πληθυσμών, ενός σχολικού δείγματος με χαμηλό ποσοστό μαθησιακών δυσκολιών και ενός κλινικού δείγματος με υψηλό ποσοστό μαθησιακών δυσκολιών. Η περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων με τη διεξαγωγή λεπτομερέστερων και πιο εξειδικευμένων αναλύσεων θα επιτρέψει στο μέλλον να εντοπιστούν οι δοκιμασίες με τη μεγαλύτερη διακριτική ικανότητα καθώς και να γίνει σύνθεση των προφίλ ομάδων με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστούμε τους Γ. Παπαδόπουλο, Μ. Καραμάνη, Α. Κριμπα και Β. Ιωάννου του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου για τη βοήθειά τους. Επίσης, ευχαριστούμε την Ε. Στάμου του Ιατροπαιδαγωγικού Κέντρου Ραφήνας καθώς και τους φοιτητές του Παντείου Πανεπιστημίου Α. Αρχοντή και Τ. Τριανταφυλλάκο για τη συνεισφορά τους στη χορήγηση των δοκιμασιών της κλινικής αξιολόγησης. Τέλος, ευχαριστούμε τους διευθυντές και τους εκπαιδευτικούς των τεσσάρων σχολείων στα οποία πραγματοποιήθηκε η μελέτη για τη συνεργασία τους και τη διευκόλυνση της μελέτης μας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Beitchman, J. H. & Young, A. (1997). Learning disorders with a special emphasis on reading disorders: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 1020–1032.
- Chall, J. S., Bissess, G. L., Conard, S. S. & Harris-Sharples, S. H. (1996). *Qualitative assessment of text difficulty: a practical guide for teachers and writers*. Brookline Books.
- Γεώργας, Δ. Δ., Παρασκευόπουλος, Ι. Ν., Μπεξεβέγκης, Η. Γ. & Γιαννίτσας, Ν. Δ. (1997). *Ελληνικό WISC-III: Wechsler κλίμακες νοημοσύνης για παιδιά*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Ζάχος, Γ. Η., & Ζάχος, Δ. Η. (1998). *Δυσλεξία. Αντιμετώπιση-Αποκατάσταση. Οδηγίες εφαρμογής προγράμματος*. Αθήνα: Κέντρο Ψυχολογικών Μελετών.
- Hannon, B. & Daneman, M. (2001). A new tool for measuring and understanding individual differences in the component processes of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 93, 103–128.
- Holopainen, L., Ahonen, T & Lyytinen, H. (2001). Predicting delay in reading achievement in a highly transparent language. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 401–413.
- Jimenez-Gonzalez, J. E. & Hernandez-Valle, I. (2000). Word identification and reading disorders in the Spanish language. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 44–60.
- Joanisse, M.F., Manis, F.R., Keating, P. & Seidenberg, M. (2000). Language deficits in dyslexic children: Speech perception, phonology, and morphology. *Journal of Experimental Child Psychology*, 77 (1), 30–60.
- Landerl, K. (2001). Word recognition deficits in German: more evidence from a representative sample. *Dyslexia*, 7, 183–196.
- Μαριδάκη-Κασσωτάκη, Α. (1998). Ικανότητα βραχύχρονης συγκράτησης φωνολογικών πληροφοριών και επίδοση στην ανάγνωση: μια προσπάθεια διερεύνησης της μεταξύ τους σχέσης. *Ψυχολογία*, 5 (1), 44–52.
- Νικολόπουλος, Δ. (2001). Η εκδήλωση της Δυσλεξίας στο Ελληνικό ορθογραφικό σύστημα. 8<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ψυχολογικής Έρευνας, Αλεξανδρούπολη, 24-27 Μαΐου.
- Nikolopoulos, D. & Porpodas, C. (2001). Pre-cursors of reading and spelling in a regular orthography (Greek): Evidence from kindergarten children. 5th International Conference of the British Dyslexia Association, York, Ηνωμένο Βασίλειο, 18–21 Απριλίου.

- Nikolopoulos, D., Goulandris, A. & Snowling, M. (1997a). Reading and spelling development in the Greek language: The identification of learning difficulties. 4th International Conference of the British Dyslexia Association, York, Ηνωμένο Βασίλειο, 1–4 Απριλίου.
- Nikolopoulos, D., Goulandris, A. & Snowling, M. (1997b). The manifestation and identification of developmental learning difficulties in the Greek language. 4th World Congress on Dyslexia, Χαλκιδική, 23–26 Σεπτεμβρίου.
- Nikolopoulos, D., Goulandris, A. & Snowling, M. (1999). The cognitive profile of poor readers in a regular orthography: i.e. Greek language. The First International Conference on Multilingualism and Dyslexia of the British Dyslexia Association, Ηνωμένο Βασίλειο, 17–19 Ιουνίου.
- Nikolopoulos, D., Goulandris, A. & Snowling, M. (2002). Developmental dyslexia in Greek. Στο N. Goulandris (επιμ.) *Dyslexia in Different Languages: Cross-linguistic Comparisons of Dyslexia*. Λονδίνο: Whurr Publishers.
- Παρασκευόπουλος, Ι. Ν., Καλαντζή-Αζίζι, Α. & Γιαννίτσας, Ν. Δ. (1999). ΑθηνάΤεστ Διάγνωσης δυσκολιών μάθησης. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Porpodas, C. D. (1999). Patterns of phonological and memory processing in beginning readers and spellers of Greek. *Journal of Learning Disabilities*, 32, 406–416.
- Πρωτόπαπας, Α., Σκαλούμπακας, Χ., Νικολόπουλος, Δ. (2003). Αυτόματη ανίχνευση μαθησιακών δυσκολιών με το λογισμικό εΜαΔύς: εγκυρότητα και προοπτικές. Υπό δημοσίευση στα πρακτικά του 9ου Συνεδρίου του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών, Αθήνα, 17–18 Ιανουαρίου.
- Πρωτόπαπας, Α., Σκαλούμπακας, Χ., Νικολόπουλος, Δ., Αρχοντή, Α. & Τριανταφυλλάκος, Τ. (2002). Λογισμικό ανίχνευσης μαθητών με πιθανές μαθησιακές δυσκολίες: Πρώτα αποτελέσματα από δοκιμαστική εφαρμογή σε μαθητές 1ης Γυμνασίου. 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή «οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση». Ρόδος, 26–29 Σεπτεμβρίου. Άρθρο στα πρακτικά, επιμ. Α. Δημητρακοπούλου, τ. Α', σελ. 433–442.
- Πρωτόπαπας, Α., Νικολόπουλος, Δ., Σκαλούμπακας, Χ., Καραμάνης, Μ. & Κριμπά, Α. (2001). Σχεδίαση και υλοποίηση ενός συστήματος αυτόματου εντοπισμού μαθητών με πιθανά μαθησιακά προβλήματα. 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ψυχολογικής Έρευνας, Αλεξανδρούπολη, 24–27 Μαΐου. Άρθρο στα υπό έκδοση πρακτικά, επιμ. Λ. Μπεζέ (αναδημοσίευση στη *Λογοπλοήγηση*, τ. 9, σελ. 24–33, Σεπτέμβριος 2002).
- Raven, J. (1976). Raven Standard Progressive Matrices. The Psychological Corporation.
- Rosen, S. & Manganari E. (2001). Is there a relationship between speech and nonspeech auditory processing in children with dyslexia? *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 44 (4), 720–736.
- Rousos, A., Marketos, S., Kyprianos, S., Karajanni, S., Koumoula, A., Lazaratou, H., Marketos, N., Zoubou, V., Nicolara, R. & Mahera, O. (1999). The Conners-28 teacher questionnaire in clinical and nonclinical samples of Greek children 6–12 years old. *Journal of the European Child and Adolescent Psychiatry*, 8, 260–267.
- Schulte-Körne, G., Deimel, W., Bartling, J. & Remschmidt, H. (1999). The role of phonological awarenesses, speech perception, and auditory temporal processing for dyslexia. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 8 (συμπλ. 3), 28–34.
- Serniclaes, W., Sprenger-Charolles, L., Carre, R. & Demonet, J.F. (2001). Perceptual discrimination of speech sounds in developmental dyslexia. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 44 (2), 384–399.
- Stanovich, K. E., Nathan, R. G., West, R. F. & Vala-Rossi, M. (1985). Children's word recognition in context: spreading activation, expectancy, and modularity. *Child Development*, 56, 1418–1428.
- Στασινός, Δ. Π. (1999). *Δυσλεξία και σχολείο. Η εμπειρία ενός αιώνα*. Αθήνα: Gutenberg.
- Stein, N. L. (1984). Η ανάπτυξη της ικανότητας των παιδιών να λένε ιστορίες. Στο Σ. Βοσνιάδου (επιμ.) *Κείμενα εξελικτικής ψυχολογίας, Τόμος Α': Γλώσσα*. Αθήνα: Gutenberg.
- Tressoldi, P. E., Stella, G. & Fagella, M. (2001). The development of reading speed in Italians with dyslexia: a longitudinal study. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 414–417.
- Van Daal, V. & Van der Leij, A. (1999). Developmental dyslexia: related to specific or general deficits? *Annals of Dyslexia*, 49, 71–101.
- Wimmer, H. (1993). Characteristics of developmental dyslexia in a regular writing system. *Applied Psycholinguistics*, 14, 1–33.
- Wimmer, H. & Mayringer, H. (2002) Dysfluent reading in the absence of spelling difficulties: a specific disability in regular orthographies. *Journal of Educational Psychology*, 94, 274–277.