

# Αυτόματη ανίχνευση μαθησιακών δυσκολιών με το λογισμικό εΜαΔύς

Αθ. Πρωτόπαπας<sup>1</sup> & Χρ. Σκαλούμπτακας<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου / ΚΕΤΕΠ

<sup>2</sup>Παιδοψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής

Το λογισμικό εΜαΔύς έχει κατασκευαστεί για τον αυτόματο εντοπισμό μαθητών Α' Γυμνασίου με πιθανές μαθησιακές δυσκολίες (μ.δ.). Περιλαμβάνει 8 ασκήσεις-παιχνίδια που εκτελεί κάθε μαθητής στον υπολογιστή χωρίς επίβλεψη.

Η αυτόματη επεξεργασία των αποτελεσμάτων οδηγεί σε ένδειξη παραπομπής για πλήρη αξιολόγηση από ειδικό. Βασικά κριτήρια επάρκειας του λογισμικού είναι η ευκολία στη χρήση, η ψυχομετρική αξιοπιστία και εγκυρότητα, και η παιδαγωγική χρησιμότητα. Απώτερος στόχος είναι η ευρεία εφαρμογή στο εκπαιδευτικό σύστημα για την υποστήριξη των ειδικών υπηρεσιών.

Οι 8 δοκιμασίες που περιλαμβάνει το εΜαΔύς αξιολογούν:

- Ανάγνωση: ταχύτητα και κατανόηση
- Ορθογραφία: διόρθωση λαθών σε κείμενο, ταυτοποίηση εικόνας-λέξης (2 δοκιμασίες)
- Ακουστική αντίληψη: Χρονική ανάλυση, φασματική ανάλυση, επανάληψη αλληλουχιών (3 δοκιμασίες)
- Φωνολογική επεξεργασία και μνήμη (ψευδολέξεων)
- Βραχυπρόθεσμη μνήμη (γραμμάτων)

Όλες δοκιμασίες εκτελούνται στο εργαστήριο του καθηγητή Βίδα, ο οποίος χρειάζεται βοήθεια σε διάφορες «δουλειές».

Το εΜαΔύς κρίνεται εύκολο και ευχάριστο στη χρήση διότι:

- Όλοι οι μαθητές ολοκλήρωσαν τις δοκιμασίες
- Οι περισσότεροι μαθητές αρνήθηκαν να κάνουν διάλειμμα
- Όλοι οι μαθητές κατάλαβαν αμέσως τον ορθό τρόπο χρήσης (ακόμα και χωρίς εμπειρία σε Η/Υ)
- Η εκτέλεση των δοκιμασιών ήταν σύμφωνη με τη σχεδίαση

## Μεθοδολογία ψυχομετρικού ελέγχου

- Χορήγηση των δοκιμασιών του εΜαΔύς παρέχει το προς έλεγχο αποτέλεσμα.

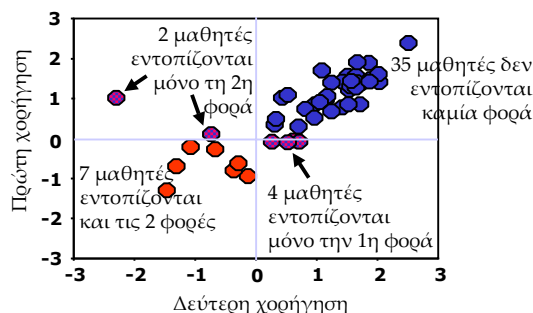


- Χορήγηση κλίμακας μαθησιακής αξιολόγησης (ΚΛΙΜΑ) σε ατομική συνέντευξη, παρέχει το εξωτερικό κριτήριο. Περιλαμβάνονται γνωστικοί και γλωσσικοί δείκτες με έμφαση σε αναγνωστικές και ορθογραφικές δεξιότητες

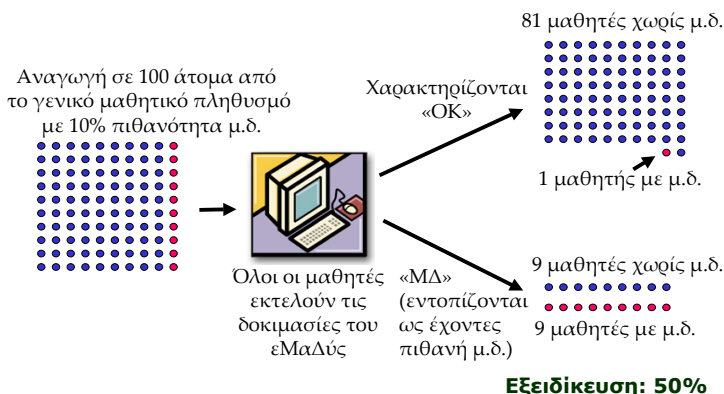


- Υπολογισμός εξίσωσης διάκρισης (1ο δείγμα) και επιβεβαίωση εγκυρότητας (2ο, ανεξάρτητο δείγμα)

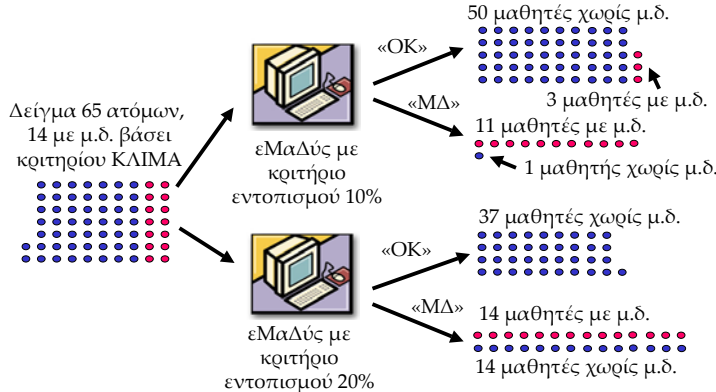
## Έλεγχος αξιοπιστίας με επαναλαμβανόμενη χορήγηση σε 48 μαθητές: τελική αξιοπιστία 88%



## Κατασκευή εξίσωσης διάκρισης βάσει εξωτερικού κριτηρίου: εγκυρότητα εντοπισμού 90%



## Μελέτη εγκυρότητας κριτηρίου σε ανεξάρτητο δείγμα επιβεβαιώνει ευαισθησία - εξειδίκευση



## Συμπεράσματα και προοπτικές

- Η χρηστικότητα του εΜαΔύς είναι εξαιρετική.
- Οι ψυχομετρικές ιδιότητες του εΜαΔύς είναι πολύ ικανοποιητικές, συγκρινόμενες με κλινική διάγνωση σε πραγματικές συνθήκες.
- Το εΜαΔύς δίνει τη δυνατότητα αντικειμενικού εντοπισμού μαθησιακών δυσκολιών με απόλυτο κριτήριο ή ελεγχόμενο ποσοστό.
- Προτείνεται εφαρμογή μεγάλης κλίμακας και στάθμιση του κριτηρίου εντοπισμού του λογισμικού στο γενικό πληθυσμό της επικράτειας, με στόχο την αποσυμφόρηση του συστήματος αξιολογήσεων.

