

## Πρόγραμμα Λειτουργικού Αλφαριθμητισμού (Π.Λ.Α.) Στ' τάξης (2016-2017)

Το Πρόγραμμα του Λειτουργικού Αλφαριθμητισμού (Π.Λ.Α.) διεξάγεται διαχρονικά σε παγκύπρια βάση από το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης (Κ.Ε.Ε.Α.) του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού (Υ.Π.Π.). Το Π.Λ.Α. απευθύνεται σε μαθητές της Στ' και Γ' τάξης Δημοτικού. Στόχος του Προγράμματος είναι ο έγκαιρος εντοπισμός μαθητών με μεγάλη πιθανότητα να μείνουν λειτουργικά αναλφάβητοι, ώστε οι μαθητές αυτοί να εμπλακούν σε κατάλληλα προγράμματα στήριξης στη Μέση και Δημοτική Εκπαίδευση αντίστοιχα. Το Πρόγραμμα αξιολογεί δύο βασικές δεξιότητες: (α) τη γλωσσική-επικοινωνιακή ικανότητα και (β) τη μαθηματική ικανότητα.

Κατά τη σχολική χρονιά 2016-2017, το Π.Λ.Α. διεξήχθη για δέκατη συνεχόμενη χρονιά στην Στ' τάξη του Δημοτικού. Ο συνολικός αριθμός των μαθητών που συμμετείχαν ανήλθε στους 7739 για τα δοκίμια της Γλώσσας και στους 7771 για τα δοκίμια των Μαθηματικών. Ποσοστό 12,1% των μαθητών αναγνωρίστηκε με μεγάλη πιθανότητα να μείνει γλωσσικά αναλφάβητο και 12% μαθηματικά αναλφάβητο. Ποσοστό 6,8% των μαθητών ανήκε και στις δύο ομάδες ρίσκου για αναλφαριθμητισμό.

Κατά τη φετινή σχολική χρονιά ήταν εφικτή η σύγκριση των αποτελεσμάτων των δύο κύκλων του Π.Λ.Α., αφού οι μαθητές που φοιτούσαν φέτος στην Στ' τάξη είχαν συμπληρώσει ξανά τα δοκίμια του Π.Λ.Α. πριν από τρία χρόνια, όταν δηλαδή φοιτούσαν στην Γ' τάξη. Οι συγκρίσεις κατέδειξαν ότι ποσοστό γύρω στο 33% και 30,4% στην Στ' τάξη, που αναγνωρίστηκε τη φετινή χρονιά στις ομάδες ρίσκου του γλωσσικού και μαθηματικού αναλφαριθμητισμού αντίστοιχα, είχε αναγνωριστεί και πριν από τρία χρόνια (τη σχολική χρονιά 2013-2014) με ρίσκο για λειτουργικό αναλφαριθμητισμό. Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε πολύ καλή προβλεπτική εγκυρότητα των μετρήσεων των δοκιμίων του Προγράμματος (γραμμική συσχέτιση  $r=0,64$  και  $r=0,67$ ) και του κριτηρίου διαχωρισμού των μαθητών στις δύο ομάδες: ρίσκου και μη ρίσκου (δείκτης πρόβλεψης θετικού αποτελέσματος-PPV 63,9% και στο 70,2% και δείκτης πρόβλεψης αρνητικού αποτελέσματος-NPV 93,1% και 92,5%) για τα δοκίμια του γλωσσικού και μαθηματικού αναλφαριθμητισμού αντίστοιχα.

Στο πλαίσιο του Προγράμματος, συλλέγονται κάθε χρόνο, επιπρόσθετα, δεδομένα στο επίπεδο του μαθητή αναφορικά με διάφορους παράγοντες που πιθανόν να σχετίζονται με την ύπαρξη ρίσκου για λειτουργικό αναλφαριθμητισμό μέχρι το τέλος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Οι παράγοντες αυτοί χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: (α) προσωπικά χαρακτηριστικά μαθητή (*Δημογραφικά Χαρακτηριστικά και Στάσεις και Απόψεις*) και (β) χαρακτηριστικά του οικογενειακού περιβάλλοντος. Τη φετινή σχολική χρονιά συλλέχθηκαν, όπως και πέρσι, δεδομένα σε σχέση με δύο μεταβλητές στην κατηγορία *Στάσεις και Απόψεις: Ψυχολογικό κλίμα της τάξης και Αναγνωστικές συνήθειες των μαθητών εκτός σχολείου*.

Οι συσχετίσεις ανάμεσα στο ρίσκο για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό και των παραγόντων σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του μαθητή κατέδειξαν ότι μεγαλύτερη συμμετοχή στις ομάδες ρίσκου έχουν τα αγόρια, μαθητές με ξένη υπηκοότητα και μαθητές που εισήλθαν στο Δημοτικό σε ηλικία μικρότερη των 6 χρόνων, όσον αφορά στα δημογραφικά χαρακτηριστικά. Σε σχέση με τις στάσεις και τις απόψεις, μεγαλύτερη συμμετοχή στις ομάδες ρίσκου έχουν μαθητές με αρνητικές στάσεις απέναντι στο διάβασμα και στα Μαθηματικά, χαμηλό βαθμό εμπιστοσύνης στην αναγνωστική και μαθηματική τους ικανότητα και χαμηλά κίνητρα για διάβασμα. Αναφορικά με τις αναγνωστικές συνήθειες εκτός σχολείου που διερευνήθηκαν για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά φέτος, μεγαλύτερη συμμετοχή στις ομάδες ρίσκου έχουν οι μαθητές που δεν αφιερώνουν χρόνο για διάβασμα μετά το σχολείο (κάτω από 30 λεπτά) με σκοπό τη δική τους ευχαρίστηση ή μαθητές που αφιερώνουν υπερβολικό χρόνο (πάνω από 2 ώρες): μαθητές που επιλέγουν να διαβάζουν σε καθημερινή βάση εφημερίδες, περιοδικά και κόμικς και μαθητές που δεν επιλέγουν να διαβάζουν ιστορίες ή μυθιστορήματα· μαθητές που δεν επιλέγουν το διάβασμα εκτός σχολείου για να περάσουν ευχάριστα το χρόνο τους ή για να μάθουν πράγματα που τους ενδιαφέρουν· μαθητές οι οποίοι επιλέγουν ποτέ ή σπάνια το αναγνωστικό υλικό από μόνοι τους· μαθητές που συζητούν σε καθημερινή βάση ή σχεδόν ποτέ για αυτά που διαβάζουν με τον οικογενειακό και φιλικό περίγυρο· μαθητές οι οποίοι ζουν σε σπίτια όπου οι ενήλικες δεν διαβάζουν με σκοπό τη δική τους ευχαρίστηση και, τέλος, μαθητές που σπάνια ή πολύ συχνά κάνουν χρήση της δανειστικής βιβλιοθήκης. Σε σχέση με τις απόψεις των μαθητών για το ψυχολογικό κλίμα της σχολικής τάξης (έξι διαστάσεις: *Δυσκολία, Ικανοποίηση, Διενεκτικότητα, Ανταγωνιστικότητα, Συνεκτικότητα και Προσανατολισμός στη μάθηση*), μεγαλύτερη συμμετοχή στις ομάδες ρίσκου έχουν οι μαθητές που δηλώνουν ότι βιώνουν δυσκολίες σε σχέση με τις απαιτήσεις της σχολικής εργασίας.

Οι συσχετίσεις ανάμεσα σε μεταβλητές που χαρακτηρίζουν το οικογενειακό περιβάλλον και το ρίσκο για λειτουργικό αναλφαβητισμό κατέδειξαν ότι μεγαλύτερη συμμετοχή στις ομάδες ρίσκου έχουν οι μαθητές που μεγαλώνουν σε ένα δίγλωσσο ή πολύγλωσσο περιβάλλον, μαθητές με γονείς με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, με απουσία στο σπίτι μέσων που υποβοηθούν τη μάθηση (π.χ. ύπαρξη γραφείου, ηλεκτρονικού υπολογιστή, σύνδεσης στο διαδίκτυο, προσωπικών βιβλίων, τάμπλετ, βιβλίων γενικά στο σπίτι), μαθητές στους οποίους δεν ανατίθεται κατ' οίκον εργασία στο σπίτι και μαθητές που δεν αφιερώνουν καθόλου χρόνο στο σπίτι ή που αφιερώνουν υπερβολικό χρόνο (περισσότερο από 2 ώρες) για την κατ' οίκον εργασία σε καθημερινή βάση.

Στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας υιοθετήθηκαν συμβατικά μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης (logistic regression) και συγκεκριμένα η μέθοδος της βηματικής παλινδρόμησης για την επιλογή εκείνων των μεταβλητών με τη στατιστικά «σημαντικότερη» επίδραση στην ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό. Λόγω του μεγάλου αριθμού ανεξάρτητων μεταβλητών (σύνολο 36), υιοθετήθηκε για πρώτη φορά τη φετινή χρονιά η μέθοδος των κύριων συνιστωσών (principle components analysis), έτσι ώστε οι μεταβλητές να ομαδοποιηθούν σε κατηγορίες και μετά να συμπεριληφθούν σε μοντέλα στατιστικής παλινδρόμησης.

Συνολικά, προέκυψαν οι εξής δέκα συνιστώσες, οι οποίες ερμηνεύουν ποσοστό 54% της συνολικής διασποράς: *Διάβασμα εκτός σχολείου για ευχαρίστηση, Ψυχολογικό κλίμα της τάξης, Στάσεις απέναντι στο διάβασμα, Στάσεις απέναντι στα Μαθηματικά, Ώρα που αφιερώνεται στην κατ' οίκον εργασία, Συχνότητα ανάθεσης κατ' οίκον εργασίας, Μέσα μάθησης στο σπίτι, Τεχνολογία και επαφή με την τεχνολογία στο σπίτι, Ανάγνωση έντυπου τύπου και Ενήλικοι και διάβασμα στο σπίτι.* Οι έξι μεταβλητές δημογραφικού χαρακτήρα όπως φύλο, υπηκοότητα, ηλικία κατά την εισδοχή στη Δημοτική εκπαίδευση, γλώσσα που ομιλείται στο σπίτι, μορφωτικό επίπεδο του πατέρα και μορφωτικό επίπεδο της μητέρας δεν συμπεριλήφθηκαν στην ομαδοποίηση αυτή. Στα μοντέλα του γλωσσικού και του μαθηματικού αλφαριθμητισμού οι μεταβλητές/συνιστώσες με στατιστικά σημαντική συμβολή στην πρόβλεψη ρίσκου για αναλφαριθμητισμό ήταν δώδεκα και έντεκα, αντίστοιχα. Συγκεκριμένα, και στα δύο μοντέλα οι δημογραφικές μεταβλητές υπηκοότητα, μορφωτικό επίπεδο της μητέρας και οι συνιστώσες *Ψυχολογικό κλίμα τάξης, Στάσεις απέναντι στο διάβασμα, Στάσεις απέναντι στα Μαθηματικά, Μέσα μάθησης στο σπίτι, Ώρα που αφιερώνεται στην κατ' οίκον εργασία, Ανάγνωση έντυπου τύπου και Ενήλικοι και διάβασμα στο σπίτι* αναγνωρίστηκαν με στατιστικά σημαντική συμβολή στην πρόβλεψη ρίσκου. Στο μοντέλο του γλωσσικού αναλφαριθμητισμού με σημαντική προβλεπτική ικανότητα αναγνωρίστηκαν, επίσης, οι μεταβλητές φύλο, γλώσσα που ομιλείται στο σπίτι και η συνιστώσα *Συχνότητα ανάθεσης κατ' οίκον εργασίας*, ενώ στο μοντέλο του μαθηματικού αναλφαριθμητισμού η μεταβλητή μορφωτικό επίπεδο του πατέρα και η συνιστώσα *Τεχνολογία και επαφή με την τεχνολογία στο σπίτι.*

Με σκοπό την πρόβλεψη ρίσκου υιοθετήθηκαν, επίσης, μοντέλα πολυεπίπεδης ανάλυσης (δύο επίπεδα: μαθητή και σχολείου). Τα μοντέλα αυτά κατέδειξαν ότι το ρίσκο για λειτουργικό αναλφαριθμητισμό οφείλεται κυρίως σε παράγοντες στο επίπεδο του μαθητή. Οι αρχικές αναλύσεις (μηδενικό μοντέλο) κατέδειξαν ότι ποσοστό γύρω στο 11,7% και 9,5% της συνολικής διακύμανσης του ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαριθμητισμό αντίστοιχα, οφείλεται στο επίπεδο του σχολείου. Επομένως, κρίνεται απαραίτητη η διενέργεια περαιτέρω αναλύσεων με την εισαγωγή ανεξάρτητων μεταβλητών, τόσο στο επίπεδο του μαθητή όσο και στο επίπεδο του σχολείου, με σκοπό την καλύτερη ερμηνεία και επεξήγηση του ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαριθμητισμό.