

ΡΙΣΚΟ ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΑΝΑΛΦΑΒΗΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΙ/ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Αλεξάνδρα Πετρίδου
Ερευνήτρια
Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης

Μαρία Νικολαΐδου
Ερευνήτρια
Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης

Γιασεμίνα Καραγιώργη
Προϊσταμένη

Abstract

The current paper focuses on the exploration of possible effects that several personal and family factors could have on pupils' 'risk' for functional illiteracy. Analyses employing logistic regression models were performed on the data collected within the framework of the longitudinal Programme for Functional Literacy (PFL), implemented by the Center for Educational Research and Evaluation in Cyprus. According to the results, boys, immigrant pupils, children who started primary school before the age of six, pupils that intend to leave school immediately upon finishing compulsory education and pupils with low academic self-concept (in Greek and Mathematics) are more likely to be identified in 'at risk' groups for functional illiteracy. In relation to family factors, pupils whose father has low educational background, whose parents do not work, who speak Greek as an additional language at home, and without resources to support learning at home are more likely to be identified as functionally illiterate. Parental involvement in children's education, as explored within the context of the particular study, appears to also be positively related to the risk for functional illiteracy.

Λέξεις κλειδιά

Λειτουργικός αναλφαβητισμός, προσωπικά χαρακτηριστικά, οικογενειακοί παράγοντες, λογιστική παλινδρόμηση.

0. Εισαγωγή

Με βάση την έκθεση της Ομάδας Ειδικών Υψηλού Επιπέδου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τον αλφαβητισμό, το 20% των ενήλικων ευρωπαϊκών πολιτών δεν κατέχει βασικές δεξιότητες αλφαβητισμού για να λειτουργήσει επιτυχώς σε μια σύγχρονη κοινωνία (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012), ενώ ένας στους πέντε δεκαπεντάχρονους δεν έχει τις απαραίτητες δεξιότητες ανάγνωσης και γραφής (OECD, 2012). Είναι, λοιπόν, επιτακτική η ανάγκη έγκαιρης αντιμετώπισης του φαινομένου του 'χαμηλού' αλφαβητισμού. Η υιοθέτηση σχετικής εκπαιδευτικής πολιτικής θεωρείται επιβεβλημένη, καθώς χώρες με εθνική πολιτική για τη βελτίωση των μαθησιακών

επιπέδων έχουν συχνά καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα (Postlethwaite, 1994, Fitz-Gibbon, 1996, Mullis *et al.*, 2000, Kyriakides, & Charalambous, 2005, Kyriakides & Demetriou, 2006). Όπως καταδεικνύουν τα ευρήματα από τη δευτερογενή ανάλυση των δεδομένων του Προγράμματος PISA (Programme for International Student Assessment) του 2000 και 2003, η ύπαρξη εκπαιδευτικής πολιτικής για αξιολόγηση των επιτευγμάτων των μαθητών αποτελεί έναν από τους παράγοντες που ερμηνεύουν τις αποκλίσεις στα μαθησιακά επίπεδα του γλωσσικού μαθήματος και των μαθηματικών σε επίπεδο χωρών (Kyriakides & Demetriou, 2005, 2006). Ταυτόχρονα, η σημασία της ανάπτυξης πολιτικής σε σχέση με τον έγκαιρο εντοπισμό μαθητών με μεγάλη πιθανότητα να παραμείνουν λειτουργικά αναλφάβητοι στην ηλικία των 15 χρόνων επισημαίνεται συχνά στη σύγχρονη βιβλιογραφία (Blatchford & Cline, 1992, Catts, 1997, Lindsay & Desforges, 1998). Η διεθνής βιβλιογραφία συζητά σε μεγάλο βαθμό δημογραφικούς και οικογενειακούς παράγοντες, όπως το φύλο ή η υπηκοότητα, σε σχέση με τα μαθησιακά αποτελέσματα (Nuttall *et al.*, 1989, Sammons *et al.*, 1993, Thomas, 1995, Thomas *et al.*, 1997).

Στην Κύπρο, οι διαστάσεις του λειτουργικού αναλφαβητισμού εντοπίζονται από το Πρόγραμμα του Λειτουργικού Αλφαβητισμού (ΠΛΑ) που διοργανώνεται από το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης (ΚΕΕΑ) του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού (ΥΠΠ). Το εν λόγω Πρόγραμμα επιδιώκει όχι μόνο να προσδιορίσει το μέγεθος του προβλήματος αλλά και να συμβάλει στην ανάπτυξη σχετικής εκπαιδευτικής πολιτικής σε θέματα λειτουργικού αναλφαβητισμού. Με αυτό τον τρόπο το κυπριακό εκπαιδευτικό σύστημα μετέχει στην ευρύτερη κινητοποίηση στο διεθνή και ευρωπαϊκό χώρο για εστίαση στις βασικές δεξιότητες των μαθητών και στην ανάπτυξη αξιολογικών πρακτικών που να επιτρέπουν την παρακολούθηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων στην υποχρεωτική εκπαίδευση. Το υφιστάμενο άρθρο παρουσιάζει τα αποτελέσματα της διερεύνησης διαφόρων παραγόντων στο επίπεδο του μαθητή και της οικογένειας που ενδέχεται να σχετίζονται με την ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό. Η διερεύνηση έγινε σε σχέση με τα δεδομένα που συλλέγηκαν τη σχολική χρονιά 2012-2013.

1. Πρόγραμμα του Λειτουργικού Αλφαβητισμού

Το ΠΛΑ διεξάγεται διαχρονικά από το 2007 σε παγκύπρια βάση, για έγκαιρο εντοπισμό μαθητών με μεγάλη πιθανότητα να μείνουν λειτουργικά αναλφάβητοι μέχρι το τέλος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, έτσι ώστε τα παιδιά αυτά να εμπλακούν σε κατάλληλα προγράμματα στήριξης τόσο στην Πρωτοβάθμια, όσο και στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Αρχικά, το Πρόγραμμα επικεντρώθηκε στους μαθητές Στ' τάξης, ενώ από τη σχολική χρονιά 2011-2012 επεκτάθηκε και στους μαθητές Γ' τάξης.

Ο όρος 'λειτουργικός αλφαριθμητισμός' (functional literacy) αναφέρεται σε δεξιότητες και ικανότητες, που είναι απαραίτητες για την ομαλή ένταξη και λειτουργία του ατόμου μέσα σε ένα συγκεκριμένο κοινωνικό πλαίσιο. Συνεπώς, η έννοια και το περιεχόμενο του λειτουργικού αλφαριθμητισμού μεταβάλλονται ανάλογα με το κοινωνικό και το χρονικό πλαίσιο. Επίσης, ο όρος αναφέρεται σε άτομα που έχουν συμπληρώσει τη φοίτησή τους σε ιδρύματα υποχρεωτικής εκπαίδευσης (στην περίπτωση του κυπριακού εκπαιδευτικού συστήματος η υποχρεωτική εκπαίδευση ολοκληρώνεται στη Γ' Γυμνασίου δηλαδή σε ηλικία 15 χρόνων). Στο ΠΛΑ ο *λειτουργικός αλφαριθμητισμός* διακρίνεται σε δύο βασικές πτυχές: τον γλωσσικό και τον μαθηματικό, εφόσον η *γλωσσική-επικοινωνιακή* και η *μαθηματική ικανότητα* αποτελούν δύο από τις οκτώ βασικές δεξιότητες για δια βίου μάθηση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Αναφοράς (European Commission, 2004). Συγκεκριμένα, ο γλωσσικός αλφαριθμητισμός εξετάζει τις δεξιότητες που επιτρέπουν στο άτομο να αποκωδικοποιεί και να κατανοεί τον γραπτό λόγο και, παράλληλα, να κωδικοποιεί και να παράγει γραπτό λόγο μέσα από την κατάκτηση των μηχανισμών της ανάγνωσης και της γραφής ώστε να διαβάζει και να γράφει προς όφελος του ιδίου και των άλλων (Παπαδόπουλος, 1997, Snow *et al.*, 1998). Ο μαθηματικός αλφαριθμητισμός εξετάζει τη χρήση μαθηματικών γνώσεων ώστε το άτομο να λύνει προβλήματα της καθημερινής ζωής και, παράλληλα, περιλαμβάνει την επικοινωνία μέσω των μαθηματικών καθώς και την ερμηνεία γραφικών παραστάσεων και κειμένων που παρουσιάζουν στοιχεία για να περιγράψουν ένα φαινόμενο (Kyriakides, 1999).

Στο πλαίσιο του ΠΛΑ αναπτύσσονται κάθε χρόνο επιστημονικά εργαλεία (δοκίμια) για την αξιολόγηση βασικών δεξιοτήτων που χρειάζεται ένας μαθητής στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά, κυρίως μέσα από καταστάσεις προσομοίωσης της καθημερινότητας. Ταυτόχρονα, μέσα από χορήγηση ερωτηματολογίου στους μαθητές, επιχειρείται η διερεύνηση της επίδρασης πιθανών παραγόντων στην ύπαρξη ρίσκου να μείνει ένας μαθητής γλωσσικά και μαθηματικά αναλφάβητος. Στο πλαίσιο του ΠΛΑ εξετάζονται δύο κατηγορίες μεταβλητών: (α) τα δημογραφικά στοιχεία (φύλο, υπηκοότητα, ηλικία εισδοχής στην Α' Δημοτικού) καθώς και στάσεις και απόψεις (π.χ. ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη και αφοσίωση στη μάθηση), και (β) τα στοιχεία του οικογενειακού περιβάλλοντος (μορφωτικό επίπεδο γονέων, γλώσσα που ομιλείται στο σπίτι, εργοδότηση γονέων), μέσα και ευκαιρίες μάθησης στο σπίτι (ύπαρξη προσωπικού γραφείου μελέτης, χώρου μελέτης, ηλεκτρονικού υπολογιστή στο σπίτι, σύνδεσης στο διαδίκτυο, βιβλίων), και εμπλοκή των γονέων στην εκπαίδευση.

2. Μεθοδολογία

2.1. Μεθοδολογική προσέγγιση

Με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης διαφόρων παραγόντων στην ύπαρξη ρίσκου για λειτουργικό αναλφαβητισμό, στο πλαίσιο του ΠΛΑ κατασκευάζεται σύντομο ερωτηματολόγιο το οποίο χορηγείται μαζί με τα δοκίμια της Γλώσσας και των Μαθηματικών. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει αποκλειστικά ερωτήσεις κλειστού τύπου και αποσκοπεί στη συλλογή δεδομένων σε μεταβλητές που σχετίζονται με τα μαθησιακά αποτελέσματα (Πίνακας 1), σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία. Στην περίπτωση του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε για το ΠΛΑ τη σχολική χρονιά 2012-2013, αυτό περιέλαβε δύο ειδικές κλίμακες για μέτρηση των εννοιών 'αυτοαντίληψη' και 'γονεϊκή εμπλοκή'. Πρώτον, για τη μέτρηση της έννοιας αυτοαντίληψη χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Self-Description Questionnaire I/SDQ I (Marsh, 1988), το οποίο στηρίζεται στο θεωρητικό μοντέλο της αυτοαντίληψης του Shavelson. Λόγω περιορισμών στην έκταση του ερωτηματολογίου, μεταφράστηκαν και χρησιμοποιήθηκαν μόνο δύο υποκλίμακες του SDQ I: η κλίμακα αυτοαντίληψης σε σχέση με το μάθημα των Ελληνικών και η κλίμακα αυτοαντίληψης σε σχέση με το μάθημα των Μαθηματικών. Δεύτερον, για τη μέτρηση της μεταβλητής γονεϊκή εμπλοκή μεταφράστηκε και χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Student Survey of Family and Community Involvement in the Elementary and Middle Grades (SSFCIEMG, Sheldon & Epstein, 2007), το οποίο απευθύνεται σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και αποτελείται από εννέα υποκλίμακες. Από το συγκεκριμένο εργαλείο μεταφράστηκαν και προσαρμόστηκαν στην παρούσα έρευνα μόνο δύο υποκλίμακες: (α) γενικές απόψεις για τη γονεϊκή εμπλοκή (views of parental involvement) και (β) παρούσα γονεϊκή εμπλοκή (present family involvement), δηλαδή ο πραγματικός βαθμός εμπλοκής των γονέων στην εκπαίδευσή τους, όπως τον αντιλαμβάνονται οι μαθητές.

Για τη διερεύνηση της επίδρασης των παραγόντων στην ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό υιοθετούνται διαχρονικά δύο μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης (logistic regression). Τα μοντέλα αυτά επιτρέπουν την πρόβλεψη ενός αποτελέσματος διχοτομικής μορφής, βάσει ενός συνόλου ανεξάρτητων μεταβλητών. Ως εξαρτημένες μεταβλητές χρησιμοποιούνται οι μεταβλητές που ορίζουν την ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό με βάση τα αποτελέσματα των μαθητών στα δοκίμια της Γλώσσας και των Μαθηματικών. Η ανάλυση των δεδομένων των δοκιμίων γίνεται με το μοντέλο Rasch για την ανάπτυξη δύο ισοδιαστημικών κλιμάκων μαθηματικής και γλωσσικής ικανότητας, πάνω στις οποίες τοποθετούνται όλα τα έργα και όλοι οι μαθητές που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα με βάση τον βαθμό δυσκολίας και ικανότητας αντίστοιχα. Η διάκριση των έργων και ατόμων σε κάθε γνωστικό αντικείμενο σε εξελικτικά επίπεδα γίνεται με το μοντέλο Saltus (Wilson, 1989). Με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης με το

μοντέλο Saltus, οι μαθητές χωρίζονται διαχρονικά σε δύο κατηγορίες σε κάθε γνωστικό αντικείμενο: α) στην ομάδα ρίσκου για λειτουργικό αναλφαβητισμό και β) στην ομάδα που δεν αντιμετωπίζει ρίσκο. Στην περίπτωση της συγκεκριμένης διερεύνησης, ως προβλεπτικοί δείκτες του γλωσσικού και μαθηματικού αναλφαβητισμού χρησιμοποιήθηκαν οι ανεξάρτητες μεταβλητές (Πίνακας 1) που σχετίζονται με το άτομο και το οικογενειακό του περιβάλλον όπως αναφέρονται πιο πάνω. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν σε σχέση με τις δύο μεταβλητές (αυτοαντίληψη, γονεϊκή εμπλοκή) αναλύθηκαν με το μοντέλο Rasch και συγκεκριμένα με το μοντέλο Rating Scale Model (Andrich, 1978).

Πίνακας 1: Περιγραφή ανεξάρτητων μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν στα μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης

Κατηγορίες μεταβλητών	Μεταβλητές	Κωδικοποίηση και επεξήγηση μεταβλητών
Προσωπικά χαρακτηριστικά μαθητή	Φύλο	0: Αγόρι*, 1: Κορίτσι
	Υπηκοότητα	0: Άλλη*, 1: Κυπριακή
	Ηλικία εισδοχής στην Α' Δημοτικού	0: (6:6)-(6:8)*, 1: (6:3)-(6:5) 2: (6:0)-(6:2), 3: (5:9)-(5:11)
	Αυτοαντίληψη σε σχέση με το μάθημα των Ελληνικών (SDQ-Ελληνικά) ²	Μέσος όρος: -1,07 logits Τυπική Απόκλιση: 1,13 logits
	Αυτοαντίληψη σε σχέση με το μάθημα των Μαθηματικών (SDQ-Μαθηματικά) ²	Μέσος όρος: -1,01 logits Τυπική Απόκλιση: 1,00 logits
	Αφοσίωση στη μάθηση	0: θα φοιτήσω σε Γυμνάσιο και μετά θα σταματήσω.* 1: θα φοιτήσω σε Λύκειο/Τεχνική Σχολή και μετά θα σταματήσω. 2: θα φοιτήσω σε Κολλέγιο. 3: θα φοιτήσω σε Πανεπιστήμιο. 4: θα κάνω μεταπτυχιακές σπουδές (μάστερ, διδακτορικό).
Χαρακτηριστικά οικογενειακού περιβάλλοντος	Ανώτερο μορφωτικό επίπεδο πατέρα	0: Δεν συμπλήρωσε την υποχρεωτική εκπαίδευση*, 1: Υποχρεωτική εκπαίδευση, 2: Λύκειο/Τεχνική Σχολή 3: Ανώτερη/Ανώτατη Εκπαίδευση

Εργοδότηση πατέρα/μητέρας	0: Δεν εργάζεται*, 1: Εργάζεται
Γλώσσα που ομιλείται στο σπίτι	0: Μόνο Ελληνικά*, 1: Όχι μόνο Ελληνικά
Μέσα μάθησης στο σπίτι: Προσωπικό γραφείο/τραπέζι/ θρανίο για το διάβασμα, Προσωπικό δωμάτιο, Ηλεκτρο- νικός υπολογιστής, Σύνδεση στο διαδίκτυο στο σπίτι, Δικά σου βιβλία (όχι σχολικά)	0: Όχι*, 1: Ναι
Γενικές απόψεις για τη γονεϊκή εμπλοκή ³	Μέσος όρος: -0,46 logits Τυπική Απόκλιση: 1,03 logits
Παρούσα γονεϊκή εμπλοκή ³	Μέσος όρος: -1,74 logits Τυπική Απόκλιση: 1,13 logits

Σημείωση: Οι κατηγορίες με * αποτελούν την κατηγορία αναφοράς (reference category) στις αντίστοιχες ψευδο-μεταβλητές στα μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης

2.2. Συμμετέχοντες

Το ΠΛΑ απευθύνεται σε όλους τους μαθητές της Γ' και Στ' Δημοτικού που φοιτούν σε δημόσια σχολεία Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της Κύπρου. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα μόνο του πληθυσμού της Στ' τάξης κατά τη σχολική χρονιά 2012-2013, δηλαδή 8475 μαθητές. Συγκεκριμένα, 8188 μαθητές συμπλήρωσαν τα δοκίμια της Γλώσσας και 8217 τα δοκίμια των Μαθηματικών, (Πίνακας 3), εφόσον ορισμένοι από αυτούς εξαιρέθηκαν από τη συμπλήρωση των δοκιμίων για συγκεκριμένους λόγους (π.χ. η ανεπάρκεια στην κατανόηση και χρήση της ελληνικής γλώσσας, σοβαρής μορφής ειδικές ανάγκες κτλ) όπως γίνεται κάθε χρόνο.

3. Αποτελέσματα

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων του ΠΛΑ έγινε σε πρώτη φάση με το στατιστικό μοντέλο Rasch. Εφόσον η χρήση του συγκεκριμένου μοντέλου για τη διενέργεια μετρήσεων και την ανάπτυξη των ισοδιαστημικών κλιμάκων στηρίζεται σε κάποιες προϋποθέσεις, κρίθηκε σημαντικό να εξεταστεί ο βαθμός στον οποίο τα δεδομένα ικανοποιούσαν αυτές τις προϋποθέσεις. Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει σημαντικά περιγραφικά στοιχεία των δύο βασικών παραμέτρων που εκτιμήθηκαν με βάση το μοντέλο, δηλαδή του βαθμού (α) δυσκολίας των έργων και (β) ικανότητας των μαθητών στο κάθε γνωστικό αντικείμενο ξεχωριστά. Τα στοιχεία αυτά επιβεβαίωσαν ότι τα δεδομένα των δοκιμίων ικανοποιούσαν τις προϋποθέσεις του μοντέλου Rasch σε αρκετά μεγάλο βαθμό.

Πίνακας 2: Περιγραφικά στοιχεία για τις παραμέτρους που εκτιμήθηκαν για τα έργα και τους μαθητές με βάση το μοντέλο Rasch

Γλώσσα	Μέσος Όρος (Τ.Α.)	0,08 (1,31) logits	2,03 (1,25) logits
	Infit MNSQ (Τ.Α.)	1,04 (0,15) logits	1,04 (0,21) logits
	Outfit MNSQ (Τ.Α.)	1,01 (0,34) logits	0,97 (0,55) logits
	Αξιοπιστία μετρήσεων	1,00	0,87
Μαθηματικά	Μέσος Όρος (Τ.Α.)	2,17 (1,29) logits	3,51 (1,27) logits
	Infit MNSQ (Τ.Α.)	0,99 (0,08) logits	1,00 (0,18) logits
	Outfit MNSQ (Τ.Α.)	1,00 (0,21) logits	1,00 (0,78) logits
	Αξιοπιστία μετρήσεων	1,00	0,83

Σημείωση: Ο μέσος όρος των έργων δεν ισούται με τον μηδέν (0) γιατί για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιούνται anchor items από την τράπεζα έργων με σκοπό την εξίσωση των δοκιμίων.

Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει το διαχωρισμό των μαθητών με βάση το μοντέλο Saltus σε δύο ομάδες σε κάθε γνωστικό αντικείμενο: στην ομάδα των μαθητών που αντιμετωπίζουν ρίσκο να μείνουν λειτουργικά αναλφάβητοι και στην ομάδα των μαθητών που δεν αντιμετωπίζουν τέτοιο ρίσκο. Με βάση τα αποτελέσματα ποσοστό 6,9% των μαθητών βρίσκεται στην ομάδα ρίσκου για γλωσσικό αναλφαβητισμό, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το μαθηματικό ανέρχεται στο 5,5%. Ποσοστό 3,3% ανήκει και στις δύο ομάδες ρίσκου.

Πίνακας 3: Ποσοστά μαθητών Στ' Δημοτικού με ρίσκο για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό

	Γλώσσα		Μαθηματικά	
	Συχνότητα	Ποσοστό (%)	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Μαθητές που δεν αντιμετωπίζουν ρίσκο	7626	93,1	7764	94,5
Μαθητές με ρίσκο	562	6,9	453	5,5
Σύνολο	8188	100	8217	100

Ο Πίνακας 4 παρουσιάζει την επίδραση των παραγόντων στην πρόβλεψη της ύπαρξης ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό. Στον Πίνακα 4 ερμηνεύεται ο λόγος πιθανοτήτων (odds ratio), αφού στην παρούσα διερεύνηση συμ-

μετέχει ολόκληρος ο πληθυσμός και όχι δείγμα. Τα κορίτσια έχουν κατά 19% και 10% λιγότερες πιθανότητες να αναγνωριστούν στις ομάδες ρίσκου του γλωσσικού και μαθηματικού αναλφαβητισμού αντίστοιχα, απ' ό,τι τα αγόρια. Επίσης, οι μαθητές με κυπριακή υπηκοότητα έχουν κατά 63% και 27% λιγότερες πιθανότητες για ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό αντίστοιχα. Σε σχέση με την ηλικία εισδοχής στη σχολική εκπαίδευση, μαθητές που δεν συμπλήρωσαν τα έξι τους χρόνια κατά την είσοδο τους στη Δημοτική Εκπαίδευση έχουν κατά 34% και 48% περισσότερες πιθανότητες για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό αντίστοιχα, απ' ό,τι οι μεγαλύτεροι συμμαθητές τους. Σε σχέση με την αφοσίωση στη μάθηση, οι μαθητές που δηλώνουν ότι θα συνεχίσουν την εκπαίδευση τους σε ιδρύματα δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης παρουσιάζουν λιγότερες πιθανότητες για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό απ' ό,τι οι μαθητές που δηλώνουν ότι θα σταματήσουν το σχολείο με το τέλος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Όσον αφορά το βαθμό αυτοαντίληψης, μια μονάδα αύξησης στην κλίμακα ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης σε σχέση με το μάθημα των Ελληνικών (SDQ-Ελληνικά) αντιστοιχεί σε αύξηση της πιθανότητας για την ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό αναλφαβητισμό κατά 78%. Παρομοίως, στο μοντέλο του μαθηματικού αναλφαβητισμού μια μονάδα αύξησης στην κλίμακα αυτοαντίληψης σε σχέση με το μάθημα των Μαθηματικών (SDQ-Μαθηματικά) αντιστοιχεί σε αύξηση της πιθανότητας για την ύπαρξη ρίσκου για μαθηματικό αναλφαβητισμό κατά 79%. Σημειώνεται ότι όσο πιο υψηλή η βαθμολογία ενός μαθητή στις κλίμακες αυτοαντίληψης τόσο πιο χαμηλός ο βαθμός αυτοαντίληψης του συγκεκριμένου ατόμου. Με άλλα λόγια, άτομα με χαμηλό βαθμό αυτοαντίληψης στα δύο γνωστικά πεδία έχουν αυξημένες πιθανότητες να αναγνωριστούν με ρίσκο για λειτουργικό αναλφαβητισμό.

Σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του οικογενειακού περιβάλλοντος, μαθητές με πατέρα που ολοκλήρωσε τη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση έχουν κατά 50% και 71% λιγότερες πιθανότητες αντίστοιχα, να αναγνωριστούν με ρίσκο για γλωσσικό αναλφαβητισμό απ' ό,τι μαθητές με πατέρα που δεν συμπλήρωσε την υποχρεωτική εκπαίδευση. Παρομοίως, μαθητές των οποίων ο πατέρας συμπλήρωσε τη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση έχουν κατά 53% και 52% λιγότερες πιθανότητες για την ύπαρξη ρίσκου για μαθηματικό αναλφαβητισμό απ' ό,τι μαθητές με πατέρα που δεν συμπλήρωσε την υποχρεωτική εκπαίδευση. Όσον αφορά την εργοδότηση, μαθητές με γονείς που εργάζονται έχουν λιγότερες πιθανότητες να αναγνωριστούν με ρίσκο για γλωσσικό αναλφαβητισμό απ' ό,τι μαθητές των οποίων οι γονείς δεν εργάζονται. Στο μοντέλο του μαθηματικού αναλφαβητισμού, λιγότερες πιθανότητες για λειτουργικό αναλφαβητισμό έχουν μόνο μαθητές των οποίων ο πατέρας εργάζεται. Στην περίπτωση παιδιών των οποίων η μητέρα εργάζεται, αυτά παρουσιάζουν περισσότερες πιθανότητες για μαθηματικό αναλφαβητισμό σε σχέση με μαθητές των οποίων η μητέρα δεν εργάζεται. Επίσης, μαθητές οι οποίοι στο σπίτι

μιλούν άλλη γλώσσα ή/και Ελληνικά και άλλη γλώσσα έχουν κατά 47% και 44% περισσότερες πιθανότητες να αναγνωριστούν με ρίσκο για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό αντίστοιχα.

Πίνακας 4: Παράμετροι των λογιστικών μοντέλων παλινδρόμησης για την ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό

	Γλωσσικός Αναλφαβητισμός ^α			Μαθηματικός Αναλφαβητισμός ^β		
	Συντελεστής παλινδρόμησης logit(B)	Τυπικό σφάλμα (S.E.)	Λόγος Πιθανοτήτων (Odds Ratio)	Συντελεστής παλινδρόμησης logit(B)	Τυπικό σφάλμα (S.E.)	Λόγος Πιθανοτήτων (Odds Ratio)
Σταθερός όρος	2,343	0,512	10,415	1,994	,548	7,342
Προσωπικά χαρακτηριστικά μαθητή						
Φύλο	-0,216	0,148	0,806	-0,105	0,166	0,900
Υπηκοότητα	-0,991	0,197	0,371	-0,312	0,240	0,732
Ηλικία εισδοχής στην Α' Δημ.						
(6:3) - (6:5)	-0,056	0,213	0,945	0,058	0,251	1,059
(6:0) - (6:2)	0,191	0,194	1,210	0,272	0,229	1,313
(5:9) - (5:11)	0,289	0,192	1,335	0,390	0,226	1,477
Αφοσίωση στη μάθηση						
θα φοιτήσω σε Λύκειο/Τεχνική Σχολή και μετά θα σταματήσω	-0,387	0,353	0,679	-0,672	0,364	0,511
θα φοιτήσω σε Κολλέγιο	-0,593	0,382	0,553	-0,988	0,403	,372
θα φοιτήσω σε Πανεπιστήμιο	-1,605	0,340	0,201	-2,013	0,352	0,134
θα κάνω μεταπτυ- χιακές σπουδές.	-2,209	0,363	0,110	-2,558	0,380	0,077
Αυτοαντίληψη σε σχέση με το μάθημα των Ελληνικών/ Μαθηματικών	0,576	0,082	1,779	0,580	0,079	1,787
Χαρακτηριστικά οικογενειακού περιβάλλοντος						
Ανώτερο μορφωτικό επίπεδο πατέρα						

Υποχρεωτική εκπαίδευση	0,123	0,261	1,130	-0,018	0,302	0,982
Λύκειο/ Τεχνική Σχολή	-0,688	0,252	0,503	-0,760	0,292	0,467
Ανώτερη/Ανώτατη Εκπαίδευση	-1,254	0,274	0,285	-0,734	0,305	0,480
Εργοδότηση πατέρα	-0,027	0,188	0,973	-0,018	0,214	0,982
Εργοδότηση μητέρας	-0,227	0,148	0,797	0,032	0,172	1,033
Γλώσσα που ομιλείται στο σπίτι	0,384	0,170	1,468	0,361	0,192	1,435
Προσωπικό γραφείο για το διάβασμα	0,204	0,213	1,226	-0,445	0,217	0,641
Προσωπικό δωμάτιο στο σπίτι	-0,374	0,163	0,688	-0,202	0,192	0,817
Ηλεκτρονικός υπολογιστής στο σπίτι	-0,420	0,188	0,657	-0,517	0,205	0,597
Σύνδεση στο διαδίκτυο στο σπίτι	-0,403	0,195	0,668	-0,532	0,210	0,588
Ύπαρξη βιβλίων (όχι σχολικά)	-0,686	0,204	0,504	-0,512	0,243	0,599
Γενικές απόψεις για τη γονεϊκή εμπλοκή	-0,154	0,070	0,857	-0,264	0,080	0,768
Παρούσα γονεϊκή εμπλοκή	-0,380	0,066	0,684	-0,496	0,072	0,609

Σημείωση: Για τις ψευδομεταβλητές (dummy variables) έχει χρησιμοποιηθεί η μέθοδος του indicator coding;

α Model fit: $-2LL=1654,006$; β Model fit: $-2LL=1173,807$

Όσον αφορά τα μέσα μάθησης στο σπίτι, μαθητές με προσωπικό δωμάτιο μελέτης στο σπίτι, ηλεκτρονικό υπολογιστή, σύνδεση στο διαδίκτυο και προσωπικά βιβλία στο σπίτι έχουν λιγότερες πιθανότητες να αναγνωριστούν με ρίσκο για

γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό απ' ότι μαθητές που δεν έχουν τα πιο πάνω (Πίνακας 4).

Τέλος, σε σχέση με τη γονεϊκή εμπλοκή, μια μονάδα αύξησης στις υποκλίμακες γενικές απόψεις για τη γονεϊκή εμπλοκή και παρούσα γονεϊκή εμπλοκή αντιστοιχεί με μείωση της πιθανότητας για την ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό αναλφαβητισμό κατά 14% και 32% αντίστοιχα. Το ίδιο μοτίβο παρατηρείται και στο μοντέλο του μαθηματικού αναλφαβητισμού εφόσον μια μονάδα αύξησης στις υποκλίμακες γενικές απόψεις για τη γονεϊκή εμπλοκή και παρούσα γονεϊκή εμπλοκή αντιστοιχεί με μείωση της πιθανότητας για την ύπαρξη ρίσκου κατά 23% και 39% αντίστοιχα. Σημειώνεται ότι όσο πιο υψηλή η βαθμολογία ενός μαθητή στις κλίμακες γενικές απόψεις για τη γονεϊκή εμπλοκή και παρούσα γονεϊκή εμπλοκή τόσο πιο αρνητικά προδιατεθειμένος είναι απέναντι στην εμπλοκή των γονέων στην εκπαίδευσή του και τόσο πιο χαμηλός είναι ο βαθμός γονεϊκής εμπλοκής που δηλώνει ότι βιώνει αντίστοιχα. Συνεπώς, μαθητές που είναι αρνητικά προδιατεθειμένοι στην εμπλοκή των γονέων τους στην εκπαίδευσή τους και μαθητές που δηλώνουν ότι βιώνουν χαμηλό βαθμό γονεϊκής εμπλοκής παρουσιάζουν λιγότερες πιθανότητες για ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό.

4. Συζήτηση

Σκοπός του υφιστάμενου άρθρου ήταν η διερεύνηση της επίδρασης διάφορων παραγόντων στην ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό. Για τον σκοπό αυτό υιοθετήθηκαν δύο μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης. Με βάση τα αποτελέσματα, όσον αφορά τα προσωπικά χαρακτηριστικά, περισσότερες πιθανότητες για λειτουργικό αναλφαβητισμό παρουσιάζουν: (α) τα αγόρια, (β) μαθητές με ξένη υπηκοότητα (γ) μαθητές που εισήλθαν στο Δημοτικό σε ηλικία μικρότερη των 6 χρόνων, (δ) μαθητές που σκοπεύουν να σταματήσουν το σχολείο με το τέλος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης και (ε) μαθητές με χαμηλό βαθμό αυτοαντίληψης σε σχέση με τα μαθήματα των Ελληνικών και των Μαθηματικών. Σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του οικογενειακού περιβάλλοντος, περισσότερες πιθανότητες για λειτουργικό αναλφαβητισμό παρουσιάζουν: (α) μαθητές των οποίων ο πατέρας έχει χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, (β) μαθητές με γονείς που δεν εργάζονται, (γ) μαθητές που μεγαλώνουν σε ένα δίγλωσσο περιβάλλον, και (δ) μαθητές χωρίς την ύπαρξη μέσων που υποβοηθούν τη μάθηση στο σπίτι (π.χ. ύπαρξη ενδεδειγμένου χώρου μελέτης, γραφείου, ηλεκτρονικού υπολογιστή, σύνδεσης στο διαδίκτυο και προσωπικών βιβλίων). Ο παράγοντας γονεϊκή εμπλοκή όπως διερευνήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας (γενικές απόψεις των μαθητών για τη γονεϊκή εμπλοκή και πραγματικός βαθμός γονεϊκής εμπλοκής στην εκπαίδευση των μαθητών) παρουσιάζεται να έχει επίδραση στην ύπαρξη ρίσκου για λειτουργικό αναλφαβητισμό.

4.1. Προσωπικά χαρακτηριστικά

Σε σχέση με τον παράγοντα φύλο, τα αγόρια παρουσιάζουν μεγαλύτερες πιθανότητες για την ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό από ότι τα κορίτσια. Τα αποτελέσματα αυτά είναι σύμφωνα με τα πορίσματα της επιτροπής ειδικών υψηλού επιπέδου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΕΕ) για τον αλφαριθμητισμό (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012). Συγκεκριμένα, η έκθεση της ΕΕ αναφέρει ότι το χάσμα ανάμεσα στα κορίτσια και στα αγόρια σε σχέση με την ανάγνωση αυξάνεται μεταξύ πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ υποστηρίζει ότι με το τέλος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης η διαφορά αυτή είναι ίση με έναν χρόνο φοίτησης στο σχολείο (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012). Αναφέρει, επίσης, ότι μόνο το 13% των δεκαπεντάχρονων κοριτσιών έχει χαμηλές δεξιότητες ανάγνωσης, σε αντίθεση με τα αγόρια στα οποία το ποσοστό αυτό είναι διπλάσιο (27%). Το χάσμα που παρατηρείται στα μαθησιακά αποτελέσματα μεταξύ αγοριών και κοριτσιών παρουσιάζεται και στη διεθνή βιβλιογραφία, αφού τα πορίσματα διαφόρων ερευνών καταδεικνύουν ότι υπάρχει μεγαλύτερη αντιπροσώπηση των αγοριών σε κατηγορίες όπως σχολική αποτυχία, σχολική διαρροή, ειδικές μαθησιακές ανάγκες (Legewie & DiPrete, 2012:463). Οι ερευνητές παρουσιάζονται να συμφωνούν ότι τα κορίτσια έχουν περισσότερες/πιο αναπτυγμένες τις ανάλογες βασικές δεξιότητες αλφαριθμητισμού απ' ότι τα αγόρια (Gambell & Hunter, 1999, Riordan, 1999, OECD, 2004), παρόλο που υπάρχουν ερευνητές οι οποίοι ισχυρίζονται ότι το πλεονέκτημα που φαίνεται να έχουν τα κορίτσια είναι υπερεκτιμημένο (Husain & Millimet, 2009).

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας καταδεικνύουν, επίσης, σημαντικές διαφορές στα ποσοστά συμμετοχής στις ομάδες του λειτουργικού αλφαριθμητισμού με βάση την υπηκοότητα. Συγκεκριμένα, οι μαθητές με κυπριακή υπηκοότητα είχαν σημαντικά λιγότερες πιθανότητες για την ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό απ' ότι οι μαθητές με ξένη υπηκοότητα. Η διαφορά στα μαθησιακά αποτελέσματα μεταξύ παιδιών μεταναστών και αυτόχθονων παιδιών απασχολεί τους ερευνητές στη διεθνή βιβλιογραφία σε μεγάλο βαθμό εδώ και χρόνια και συγκεκριμένα από τη δεκαετία του 1960, μετά τη δημοσίευση της έκθεσης Coleman (Coleman *et al.*, 1966). Η έκθεση Coleman εντόπισε σοβαρές διαφορές στα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών με διαφορετική εθνική καταγωγή και υπηκοότητα (Hanushek, 2010) και ήγειρε τις ανησυχίες των ερευνητών, και όχι μόνο. Ως αποτέλεσμα αναπτύχθηκε σημαντικός αριθμός εμπειρικών ερευνών για την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος αυτού, του μεγέθους του αλλά και των παραγόντων που το επηρεάζουν. Ένας από τους λόγους για τον οποίο το θέμα αυτό έχει απασχολήσει τους ερευνητές αποτελεί η πεποίθηση ότι η διαφορά αυτή δεν παρουσιάζεται μόνο στα μαθησιακά αποτελέσματα, αλλά και στη ζωή των ατόμων, αφού η συμμετοχή των ομάδων αυτών στην ανώτατη εκπαίδευση και στην αγορά εργασίας παρουσιάζεται μειωμένη (Murnane & Levy, 1996). Το χάσμα στις επιδόσεις

των μαθητών μεταναστών και αυτόχθονων μαθητών παρουσιάζεται και στο πρόγραμμα PISA (OECD, 2013). Οι επιδόσεις των μαθητών μεταναστών είναι χαμηλότερες από αυτές των αυτόχθονων μαθητών και ιδιαίτερα των μεταναστών που έφθασαν πρόσφατα στη χώρα υποδοχής.

Σχετικά με τον παράγοντα ηλικία εισδοχής στη Δημοτική Εκπαίδευση, οι μικρότεροι σε ηλικία μαθητές βρίσκονται σε πιο μειονεκτική θέση σε σχέση με τους μεγαλύτερους συμμαθητές τους. Συγκεκριμένα, μαθητές που δεν είχαν συμπληρώσει τα έξι τους χρόνια κατά την είσοδο τους στη Δημοτική εκπαίδευση έχουν περισσότερες πιθανότητες να μείνουν γλωσσικά και μαθηματικά αναλφάβητοι με το τέλος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης σε σχέση με τους μεγαλύτερους συμμαθητές τους. Στη διεθνή βιβλιογραφία το φαινόμενο αυτό αναφέρεται ως επίδραση της ημερομηνίας γέννησης (birthdate effect). Τα πορίσματα ερευνών στη διεθνή βιβλιογραφία (Borg & Falzon, 1995, Sharp, 1995, Hutchison & Sharp, 1999, Bedard & Dhuey, 2006) παρουσιάζουν σημαντικά στοιχεία για την επίδραση του φαινομένου αυτού στα μαθησιακά αποτελέσματα, με την επίδραση να είναι πιο εμφανής κατά τη διάρκεια της προσχολικής ηλικίας και κατά τη διάρκεια της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, να μειώνεται σταδιακά στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και να υπάρχει μέχρι και το τέλος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας διερευνήθηκε επίσης η ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη σε σχέση με τα μαθήματα των Ελληνικών και των Μαθηματικών. Τα αποτελέσματα των μοντέλων λογιστικής παλινδρόμησης κατέδειξαν ότι η ακαδημαϊκή αυτοαντίληψη σχετίζεται με την ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό. Συγκεκριμένα, άτομα με χαμηλή αυτοαντίληψη έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες για την ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαβητισμό. Τα αποτελέσματα αυτά είναι σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, η οποία υποστηρίζει τη θετική συσχέτιση της ακαδημαϊκής αυτοαντίληψης με τα μαθησιακά αποτελέσματα (Craven *et al.*, 2003, Marsh & Craven, 2006, McInerney & Ali, 2006, Tang, 2011).

Τέλος, η παρούσα έρευνα κατέδειξε ότι οι μαθητές που σκοπεύουν να εγκαταλείψουν το σχολείο με το τέλος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης έχουν περισσότερες πιθανότητες να αναγνωριστούν στις ομάδες ρίσκου του λειτουργικού αναλφαβητισμού απ' ό,τι οι μαθητές που σκοπεύουν να προχωρήσουν στη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση. Αυτό το αποτέλεσμα συνάδει με έρευνες που υποστηρίζουν ότι μαθητές με χαμηλό βαθμό αφοσίωσης στη μάθηση τείνουν να αφήνουν το σχολείο νωρίς (σχολική διαρροή) και να παρουσιάζουν χαμηλές σχολικές επιδόσεις και αυξημένα επίπεδα αποτυχίας στο σχολείο (Blount-Morse *et al.*, 2004).

4.2. Οικογενειακοί παράγοντες

Επιπρόσθετα διερευνήθηκαν και παράγοντες που αφορούν στο οικογενειακό πε-

ριβάλλον, αφού διεθνή ερευνητικά δεδομένα τους προσδιορίζουν ως παράγοντες με επίδραση στα μαθησιακά επιτεύγματα (Smith & Tomlinson, 1989, Thomas, 1995).

Το μορφωτικό επίπεδο των γονέων αποτελεί σημαντικό δείκτη (όχι όμως τον μοναδικό) του κοινωνικοοικονομικού υπόβαθρου της οικογένειας. Διεθνώς επικρατεί ανησυχία για τα μαθησιακά επιτεύγματα μαθητών με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο, εφόσον μαθητές από χαμηλά κοινωνικοοικονομικά στρώματα μειονεκτούν συστηματικά ως προς τα μαθησιακά τους επιτεύγματα σε σχέση με τους συμμαθητές τους (Pomerantz *et al.*, 2002, OECD, 2012). Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τις επιδιώξεις των περισσότερων εκπαιδευτικών συστημάτων να εξαλείψουν τις ανισότητες που σχετίζονται με κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Στην παρούσα έρευνα μαθητές των οποίων ο πατέρας έχει ολοκληρώσει τη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση έχουν σημαντικά λιγότερες πιθανότητες να αναγνωριστούν με ρίσκο να μείνουν γλωσσικά και μαθηματικά αναλφάβητοι απ' ό,τι μαθητές των οποίων ο πατέρας δεν συμπλήρωσε την υποχρεωτική εκπαίδευση.

Όσον αφορά την εργοδότηση γονέων, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποστηρίζουν ότι οι μαθητές των οποίων οι γονείς δεν εργάζονται παρουσιάζουν μεγαλύτερες πιθανότητες να αναγνωριστούν στις ομάδες ρίσκου. Εφόσον κάποιος μπορεί να ισχυριστεί ότι η μη εργοδότηση των γονέων ενδέχεται να σχετίζεται με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, διερευνήθηκε το μορφωτικό επίπεδο των γονέων όσων μαθητών δήλωσαν ότι οι γονείς τους δεν εργάζονται. Τα αποτελέσματα της διερεύνησης φαίνεται να επιβεβαιώνουν ότι το μορφωτικό επίπεδο των γονέων της μεγάλης πλειοψηφίας των μαθητών που δήλωσαν ότι ο πατέρας τους ή/και η μητέρα τους δεν εργάζονται είναι χαμηλό, δηλαδή είναι απόφοιτοι πρωτοβάθμιας ή δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επομένως η εργοδότηση γονέων σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με το μορφωτικό επίπεδο. Στο μέλλον ενδέχεται να συλλεχθούν περισσότερα δεδομένα για τον παράγοντα 'εργοδότηση γονέων' και συγκεκριμένα το επάγγελμα εφόσον, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, το επάγγελμα των γονέων αποτελεί σημαντικό δείκτη του κοινωνικοοικονομικού υπόβαθρου της οικογένειας.

Η ύπαρξη των κατάλληλων μέσων στο σπίτι (π.χ. η ύπαρξη ενδεδειγμένου χώρου μελέτης, γραφείου, πρόσβαση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και διαδίκτυο, ύπαρξη βιβλίων) υποβοηθούν τη μάθηση και αποτελούν παράλληλα δείκτες κοινωνικοοικονομικού επιπέδου. Τα μέσα και οι ευκαιρίες μάθησης στο σπίτι φαίνεται να σχετίζονται με τη συμμετοχή των μαθητών και στις δύο ομάδες ρίσκου του λειτουργικού αναλφαριθμητισμού. Μαθητές που δεν διαθέτουν προσωπικό δωμάτιο και γραφείο στο σπίτι, ηλεκτρονικό υπολογιστή, σύνδεση στο διαδίκτυο και προσωπικά βιβλία στο σπίτι βρέθηκαν να έχουν μεγαλύτερη συμμετοχή στις δύο ομάδες ρίσκου του γλωσσικού και μαθηματικού αναλφαριθμητισμού από τους μαθητές που διαθέτουν αυτή την υποστηρικτική υποδομή. Οι πιο πάνω μεταβλητές φαίνεται να είναι πολύ σημαντικές στη δημιουργία κλίματος μάθησης και ενίσχυσης για τους μαθητές. Σε

αυτό παρουσιάζεται σύμφωνα και η έκθεση της επιτροπής ειδικών της ΕΕ για τον αλφαριθμητισμό (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012), αφού μία από τις τρεις βασικές συστάσεις στις οποίες προβαίνει για την αντιμετώπιση του χαμηλού αλφαριθμητισμού είναι η δημιουργία ενός εγγράμματου περιβάλλοντος στο σπίτι. Το εγγράμματο περιβάλλον, σύμφωνα με την έκθεση των ειδικών, προϋποθέτει την ύπαρξη αναγνωστικού υλικού στο σπίτι (και όχι μόνο) σε έντυπη μορφή αλλά και στο διαδίκτυο.

Σύμφωνα με την Esser (2006), ο παράγοντας γλώσσα, και κυρίως η επάρκεια στη χρήση της γλώσσας της χώρας η οποία φιλοξενεί τα παιδιά μετανάστες, είναι καθοριστικής σημασίας για τα μαθησιακά τους αποτελέσματα. Ερευνητικά δεδομένα καταδεικνύουν ότι οι μαθητές οι οποίοι μιλούν στο σπίτι ως πρώτη γλώσσα άλλη από αυτή της χώρας που τους φιλοξενεί έχουν χαμηλότερα αποτελέσματα στην ανάγνωση και τη γραφή απ' ότι οι άλλοι μαθητές (Azzolini, 2012). Η παρούσα έρευνα επιβεβαιώνει την αντίληψη αυτή, αφού μαθητές οι οποίοι δεν μιλούν καθόλου στο σπίτι Ελληνικά ή μιλούν Ελληνικά μαζί με μια άλλη γλώσσα είχαν υψηλότερες πιθανότητες για την ύπαρξη ρίσκου για γλωσσικό και μαθηματικό αναλφαριθμητισμό. Η έκθεση των ειδικών της ΕΕ συστήνει όπως οι χώρες-μέλη πρέπει να στηρίξουν καλύτερα τα παιδιά-μετανάστες μέσω διάφορων ενεργειών, όπως η δημιουργία μηχανισμών για τον έγκαιρο εντοπισμό παιδιών με δυσκολίες στην κατάκτηση της γλώσσας της χώρας που τα φιλοξενεί και η παροχή εξατομικευμένης βοήθειας. Στην έκθεση των ειδικών, επίσης, τονίζεται ότι τα παιδιά-μετανάστες μαθαίνουν καλύτερα τη γλώσσα διδασκαλίας αν γνωρίζουν καλά τη μητρική τους γλώσσα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012). Επομένως η διγλωσσία δεν πρέπει να θεωρείται πλέον μειονέκτημα αλλά πλεονέκτημα.

Αναφορικά με τη γονεϊκή εμπλοκή, η έρευνα καταδεικνύει ότι οι μαθητές της ομάδας ρίσκου για γλωσσικό όσο και μαθηματικό αναλφαριθμητισμό είναι πιο θετικά προδιατεθειμένοι έναντι στην εμπλοκή των γονέων στην εκπαίδευσή τους και φαίνεται να δηλώνουν αυξημένη εμπλοκή των γονέων στην εκπαίδευσή τους, σε σχέση με τους μαθητές που δεν βρίσκονται στην ομάδα ρίσκου. Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν με αυτά άλλων ερευνών στη βιβλιογραφία, οι οποίες βρήκαν ότι η *γονεϊκή εμπλοκή* παρουσιάζεται να έχει θετική επίδραση στα μαθησιακά αποτελέσματα μαθητών κυρίως μικρότερης ηλικίας (Fan, 2001, Keith et al., 1986, Natriello & McDill, 1986, Keith, 1991, Bobbett et al., 1995). Ο κύριος λόγος είναι ότι οι μαθητές προεφηβικής και εφηβικής ηλικίας έχουν έντονη επιθυμία για αυτονομία και ανεξαρτητοποίηση (Blos 1979, Hill & Hollmbeck, 1986). Επομένως οι αλλαγές αυτές στη ψυχοσύνθεση των εφήβων οδηγούν σε αντιφατικά αποτελέσματα σε αυτές τις ηλικίες σχετικά με την επίδραση της *γονεϊκής εμπλοκής* στα μαθησιακά αποτελέσματα. Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα φαίνεται να επιβεβαιώνουν το γενικότερο συμπέρασμα ότι η γονεϊκή εμπλοκή είναι πολυδιάστατη και ότι οι διάφορες πτυχές της δεν έχουν την ίδια επίδραση στα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών (Fan, 2001, Fan & Chen, 2001, Desforges &

Abouchaar, 2003). Επομένως η διερεύνηση και άλλων πτυχών της γονεϊκής εμπλοκής (όπως π.χ. γονεϊκό στυλ, προσδοκίες γονέων κτλ.) στο μέλλον είναι σημαντική.

5. Συμπερασματικά

Στο μέλλον, θα επιχειρηθούν αναλύσεις στα δεδομένα του Προγράμματος του Λειτουργικού Αλφαριθμητισμού για να διερευνηθούν και επιπρόσθετες μεταβλητές που ενδέχεται να σχετίζονται με την ύπαρξη ρίσκου για λειτουργικό αναλφαριθμητισμό. Πέρα από τους προσωπικούς και οικογενειακούς παράγοντες που έχουν παρουσιαστεί στην παρούσα εργασία και εδράζονται στο επίπεδο του μαθητή, οι παράγοντες στο επίπεδο της τάξης (π.χ. μέγεθος, σύνθεση) αλλά και του σχολείου (π.χ. τύπος, μέγεθος, μαθησιακό κλίμα) χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης. Τέτοιου τύπου αναλύσεις θα διαφωτίσουν το ζήτημα του ρίσκου για λειτουργικό αναλφαριθμητισμό και θα διαφωτίσουν προσπάθειες για αντιμετώπιση του προβλήματος.

Ευχαριστίες

Οι συγγραφείς του άρθρου θα ήθελαν να ευχαριστήσουν για τη συμβολή τους στη διεξαγωγή του Προγράμματος Λειτουργικού Αλφαριθμητισμού Στ' τάξης (2012-2013) τους εξής: Δρα Αθηνά Μιχαηλίδου-Ευριπίδου, Δρα Λεωνίδα Κυριακίδη, Δρα Ειρήνη Χατζηλουκά-Μαυρή, Δρα Χρίστο Γιασεμή, Δρα Νικόλα Μουσουλίδη, Δρα Μοδεστίνα Μοδέστου, Δρα Θέκλα Αφαντίτη-Λαμπριανού, Άντρο Πολυδώρου, Μαρία Παπαλεοντίου, Μπέττυ Ανδρέου, Χριστόδουλο Χριστοδούλου, Μαρία Ελευθεριάδου-Παπαπολυβίου.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Andrich, D. (1978) Rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 43 (4): 561-573.
- Azzolini, D. (2012) *Immigrant-native educational gaps. A systematic inquiry into the schooling of children of immigrants throughout the Italian education system*. Unpublished PhD Thesis, Trento, Italy.
- Bedard, K. & E. Dhuey (2006) The persistence of early childhood maturity: International evidence of long-run age effects. *The Quarterly Journal of Economics*, 121 (4): 1437-1472.
- Blatchford, P. & T. Cline (1992) Baseline assessment for school entrants. *Research Papers in Education*, 7(3), 247-269.

- Blos, P. (1979) *The adolescent passage*. New York: International University press.
- Blount-Morse, A., S.L. Christenson. & C.A. Lehr (2004) *School completion and student engagement: information and strategies for parents* [on line] Available: http://www.nasponline.org/resources/principals/nasp_complparents.pdf. [05/06/2013].
- Bobbett, G.C., R.L. French, C.M. Achilles, & N.C. Bobbett, (1995) *An analysis of Nevada's report cards on high schools*. Paper presented at the annual meeting of the Mid-South Educational Research Association.
- Borg, M.G., & J.M. Falzon (1995) Birth date and sex effects and the scholastic attainment of primary schoolchildren: a cross-sectional study. *British Educational Research Journal*, 21 (1): 61-74.
- Catts, H.W. (1997) The early identification of language-based impairments and reading disabilities. *Language, Speech and Hearing Services in the Schools*, 28: 86-89.
- Coleman, J.S., E.Q. Campbell, C.J. Hobson, J. McPartland, A.M. Mood, F.D. Weinfeld & R.L. York (1966) *Equality of Educational Opportunity*. Washington, D.C.: Government Printing Office.
- Craven, R.G., H.W. Marsh & P. Burnett (2003) Cracking the self-concept enhancement conundrum: A call and blueprint for the next generation of self-concept enhancement research. In H.W. Marsh, R.G. Craven, & D.M. McInerney (Eds.), *International advances in self-research*. Greenwich, CT: Information Age, Vol.1, 91-126.
- Desforges, C., & A. Abouchaar (2003) *The impact of parental involvement, parental support and family education on pupil achievement and adjustment: A literature review* [on line]. Available: http://bgfl.org/bgfl/custom/files_uploaded/uploaded_resources/18617/desforges.pdf. [20/5/2013].
- Esser, H. (2006) Migration, Language and Integration, *AKI Research Review - WZB Berlin*, 4.
- European Commission (2004) *Implementation of "Education and Training 2010": Key competences* [on line]. Available : <http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/basic2004.pdf>. [12/6/2012]
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2012) *Έκθεση Ειδικών Υψηλού Επιπέδου για τον Αλφαριθμητισμό*. Λουξεμβούργο: ΕΕ.
- Fan, X. (2001) Parental involvement and students' academic achievement: A growth modeling analysis. *Journal of Experimental Education*, 70: 27-61.
- Fan, X. & M. Chen (2001) The relationship of parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 13 (1): 1-22.

- Fitz-Gibbon, C.T. (1996) *Monitoring Education: Indicators, Quality and Effectiveness*. London: Cassell/Continuum.
- Gambell, T.J., & D.M. Hunter (1999) Rethinking gender differences in literacy. *Canadian Journal of Education*, 24 (1):1-16.
- Hanushek, E. (2010) How well we understand achievement gaps? *Focus*, 27 (2):10-12.
- Hill, J.P. & G. Holmbeck (1986) Attachment and autonomy during adolescent. In G. Whitehurst (Ed.), *Annals of child development*. Greenwich, CT: JAI Press, Vol. 3, 115-189.
- Husain, M., & D. Millimet (2009) The mythical 'boy crisis'? *Economics of Education Review*, 29 (1): 8-48.
- Hutchison, D. & C. Sharp, C. (1999) A Lasting Legacy? The persistence of Season of Birth Effects. Paper presented at the British Educational Research Association Conference, University of Sussex, Brighton.
- Keith, T.Z., T.M. Reimers, P.G. Fehrmann, S.M. Potterbaum & L.W. Aubey (1986) Parental involvement, homework and TV times: Direct and indirect effect on high school achievement. *Journal of Educational Psychology*, 78:373-380.
- Keith, T.Z. (1991). Parent involvement and achievement in high schools. In S. Silvern (Ed.), *Advances in reading/language research: Literacy through family, community and school interaction*. Greenwich, CT: JAI Press, Vol.5, 125-141.
- Kyriakides, L. (1999) Research on Baseline Assessment in Mathematics at school entry. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 6 (3): 357-375.
- Kyriakides, L. & C. Charalambous (2005) Using educational effectiveness research to design international comparative studies: turning limitations into new perspectives. *Research Papers in Education*, 20 (4): 391-412.
- Kyriakides, L. & D. Demetriou (2005) *Using International Comparative Studies for establishing generic and differentiated models of educational effectiveness: the PISA study*. Paper presented at the ICSEI 2005 conference. Barcelona: Spain.
- Kyriakides, L. & D. Demetriou (2006) Investigating the Generalisability of models of educational effectiveness: A secondary analysis of PISA Study. *Paper presented at the AERA 2006 conference*. San Francisco: USA.
- Legewie, J. & T. DiPrete (2011) School Context and the Gender Gap in Educational Achievement. *American Sociological Review*, 77 (3): 463- 485.
- Lindsay, G., & M. Desforges (1998) *Baseline Assessment: Practice, Problems and Possibilities*. London: David Fulton Publishers.
- Marsh, H.W. (1988). *Self-Description Questionnaire: A theoretical and empirical basis for the measurement of multiple dimensions of preadolescent self-concept: A test manual and a research mono-graph*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

- Marsh, H.W., & R.G. Craven (2006) Reciprocal effects of self-concept and performance from a multidimensional perspective: Beyond seductive pleasure and unidimensional perspectives. *Perspectives on Psychological Science*, 1: 133-163.
- McInerney, D.M., S.Y. Yeung & V. McInerney (2001) Cross-cultural validation of the Inventory of School Motivation (ISM). *Journal of Applied Measurement*, 2: 134-152.
- Mullis, I.V.S., M.O. Martin, E.J. Gonzalez, K.D. Gregory, R.A. Garden, K.M. O'Connor, S.J. Chrostowski & T.A. Smith (2000). *TIMSS 1999- International Mathematics Report* [on line]. Available: http://timss.bc.edu/timss1999i/math_achievement_report.html. [25/6/2013]
- Murnane, R.J., & F. Levy (1996) *Teaching the New Basic Skills: Principles for Educating Children to Thrive in a Changing Economy*. New York: Free Press.
- Natriello, G. & E.L. McDill (1986) Performance standards, student effort on homework, and academic achievement. *Sociology of Education*, 59: 18-31.
- Nuttall, D., H. Goldstein, R. Prosser & J. Rasbash (1989) Differential School Effectiveness. *International Journal of Educational Research*, 13 (7): 769-776.
- OECD (2004) *Education at a Glance 2004: OECD Indicators*. Paris: Centre for Educational Research and Innovation.
- OECD (2012) *PISA 2009 Technical Report*, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264167872-en>
- OECD (2013) Do immigrant students' reading skills depend on how long they have been in their new country?, <http://www.oecd.org/pisa/pisainfocus/pisa%20in%20focus%20n29%20%28eng%29-Final.pdf>
- Pomerantz, E.M., E.R. Altermatt & J.L. Saxon (2002) Making the grade but feeling distressed: Gender differences in academic performance and internal distress. *Journal of Educational Psychology*, 94 (2): 396-404.
- Postlethwaite, T.N. (1994) Monitoring and evaluation in different Education Systems. In A.C. Tuijnman & T.N. Postlethwaite (Eds.), *Monitoring the Standards of Education*. Oxford: Pergamon.
- Παπαδόπουλος Μ. (1997). *Λειτουργικός Αναλφαβητισμός: Σχολικός Αποκλεισμός και Σχολικός Πόνος, Ποσοτική και ποιοτική εικονογράφηση του λειτουργικού αναλφαβητισμού στο Γυμνάσιο, καθώς και μια παιδαγωγική παρέμβαση για την καταπολέμησή του*. Νέα Σύνορα: Εκδόσεις Λιβάνη.
- Riordan, C. (1999) The Silent Gender Gap. *Education Week*, 19 (12): 46-47.
- Sammons, P., D. Nuttall & P. Cuttance (1993) Differential School Effectiveness: Results from a reanalysis of the Inner London Education Authority's Junior school Project data. *British Educational Research Journal*, 19 (4): 381-405.

- Sharp, C. (1995) What's age got to do with it? A study of patterns of school entry and the impact of season of birth on school attainments. *Educational Research*, 37: 251-265.
- Sheldon, S.B. & J.L. Epstein (2007) *Surveys on school, family, and community partnerships*. Baltimore, MD: Center on School, Family and Community Partnerships, John Hopkins University.
- Smith, D.J. & S. Tomlinson (1989) *The school effect: A study of multi-racial comprehensives*. London: Policy Studies Institute.
- Snow, C.E., S. Burns & P. Griffin (1998) *Preventing reading difficulties in young children*. Washington: National Academy Press.
- Tang, S.F. (2011) The Relationships of Self-concept, Academic Achievement and Future Pathway of First Year Business Studies Diploma Students International. *Journal of Psychological Studies*, 3 (2): 123-134
- Thomas, S. (1995) Considering primary school effectiveness: an analysis of 1992 Key Stage 1 results. *The Curriculum Journal*, 6 (3): 279-295.
- Thomas, S., P. Sammons, P. Mortimore & R. Smees, R. (1997) Differential Secondary School Effectiveness: comparing the performance of different pupil groups. *British Educational Research Journal*, 23 (4): 451-469.
- Wilson, M. (1989) Saltus: A psychometric model for discontinuity in cognitive development. *Psychological Bulletin*, 105: 276-289.