

Η εκμάθηση της ανάγνωσης και ορθογραφίας σε σχέση με την ηλικία και τη φωνημική ενημερότητα

Κωνσταντίνος Πόρποδας
Πανεπιστήμιο Πατρών

Περίληψη

Σκοπός της έρευνας αυτής ήταν η εξέταση των εξής τριών υποθέσεων: πρώτον, της θετικής σχέσης μεταξύ της χρονολογικής ηλικίας εισόδου των παιδιών στο σχολείο και της επίδοσης τους στην εκμάθηση ανάγνωσης και ορθογραφίας. Δεύτερο, της θετικής σχέσης μεταξύ του βαθμού φωνημικής ενημερότητας και του επιπέδου εκμάθησης της ανάγνωσης και ορθογραφίας, και τρίτον, της αξιοποίησης των ιδίων ή διαφορετικών γνωστικών διαδικασιών στη διεκπεραίωση της ανάγνωσης και ορθογραφημένης γραφής στα πρώτα σχολικά χρόνια. Για τη διερεύνηση των ανωτέρω υποθέσεων οργανώθηκαν και πραγματοποιήθηκαν δύο παράλληλες πειραματικές έρεινες. Σε αυτές αξιολογήθηκε η επίδοση 54 παιδιών στο Πείραμα 1 και 36 παιδιών στο Πείραμα 2, στην ανάγνωση και ορθογραφία λέξεων και ψευδολέξεων "ορθογραφικά κανονικών" και "ορθογραφικά εξαιρεσίμων". Η αναγνωστική και ορθογραφική αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε στο τέλος της φοίτησης των παιδιών στην Α' και Β' Δημοτικού. Οι κυριότερες διαπιστώσεις της έρευνας ήταν: Πρώτον, ότι δεν υπάρχει ουσιαστική σχέση μεταξύ της ακριβούς χρονολογικής ηλικίας εισόδου του παιδιού στο σχολείο και του βαθμού εκμάθησης του γραπτού λόγου. Δεύτερον, ότι υπάρχει μεγάλη σχέση μεταξύ του βαθμού φωνημικής ενημερότητας και του επιπέδου εκμάθησης του γραπτού λόγου. Τρίτον, ότι για τη διεκπεραίωση της ανάγνωσης είναι αναγκαία, αλλά όχι επαρκής, η αξιοποίηση των γνώσεων για τη γραφημική-φωνημική αντιστοιχία. Τέταρτον, ότι η παραγωγή της ορθογραφημένης μορφής των λέξεων είναι πολύ πιθανό να βασίζεται στη γνώση της φωνημικής - γραφημικής αντιστοιχίας.

Στην έρευνα των γνωστικών παραμέτρων της εκμάθησης του γραπτού λόγου (ανάγνωσης και γραφής) έχουν σημειωθεί αξιόλογες εξελίξεις τα τελευταία χρόνια. Τα αποτελέσματα όμως των ερευνών αυτών, που συνήθως βασίζονται στην αγγλική γλώσσα, παρά την αναμφίβολη συνεισφορά τους στην παράλληλη μελέτη της γνωστικής επεξεργασίας του γραπτού λόγου και άλλων αλφαβητικών συστημάτων, αφορούν ένα συγκεκριμένο αλφαβητικό σύστημα και προέρχονται από μια ορισμένη εκπαιδευτική πραγματικότητα. Συνεπώς ούτε η γενίκευσή τους είναι πάντοτε δυνατή ούτε, περισσότερο, η αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτικό-διδασκτική προσέγγιση άλλων αλφαβητικών συστημάτων (όπως π.χ. το ελληνικό) είναι πλήρως δικαιολογημένη.

Με την εξαίρεση ελάχιστων ερευνητι-

κών εργασιών που έχουν παρουσιαστεί τα τελευταία χρόνια για την εκμάθηση του ελληνικού γραπτού λόγου (π.χ. Ζακεστίδου & Μάνιου - Βακάλη, 1987. Megalokonomou, 1987. Porpodas 1986, 1987, 1989), η ερευνητική αντιμετώπιση της εκμάθησης της ανάγνωσης και ορθογραφημένης γραφής της ελληνικής γλώσσας φαίνεται πως παραμένει ακόμη αρκετά περιορισμένη. Μια συνέπεια αυτής της κατάστασης είναι αφενός μεν η μεθοδολογία της διδασκαλίας της πρώτης ανάγνωσης και γραφής να είναι ερευνητικά αθεμελιώτη (με εξαίρεση ίσως την έρευνα του Βιγγόπουλου, 1969), αφετέρου δε η συγγραφή των βιβλίων της πρώτης ανάγνωσης να αποτελεί συνήθως μια φιλότιμη προσπάθεια, η οποία όμως παραμένει ευπρόσβλητη στην ερευνητική κριτική.

Με δεδομένο αυτό το πλαίσιο, σκο-

πός της παρούσας ερευνητικής μελέτης ήταν η συστηματική εξέταση δύο θεμάτων που σχετίζονται με την εκμάθηση της ανάγνωσης και ορθογραφημένης γραφής της ελληνικής γλώσσας. Πρώτον, μιας ανεπίσημης και μάλλον εμπειρικής άποψης, ότι το επίπεδο της επίσημης χρονολογικής ηλικίας εισόδου του παιδιού στην Α' Δημοτικού (το οποίο κυμαίνεται μεταξύ 5,6 και 6,6 χρόνια) επηρεάζει σημαντικά το βαθμό εκμάθησης της ανάγνωσης και ορθογραφημένης γραφής. Δεύτερον, μιας υπόθεσης, η οποία έχει επαληθευτεί με ερευνητικά δεδομένα επί άλλων γραπτών συστημάτων, σύμφωνα με την οποία, λόγω της δεδομένης σχέσης μεταξύ του προφορικού και γραπτού λόγου, η εκμάθηση του δευτέρου φαίνεται να σχετίζεται με τη γνώση ορισμένων παραμέτρων του πρώτου. Μεταξύ αυτών των παραμέτρων κυρίαρχη θέση κατέχει η γνώση των δομικών στοιχείων του προφορικού λόγου, την οποία ο Mattingly (1972) ονόμασε "γλωσσική ενημερότητα". Η απόκτηση της γλωσσικής ενημερότητας στο επίπεδο των φωνημάτων (δηλαδή η γνώση ότι οι προφορικές λέξεις συγκροτούνται από, και άρα αναλύονται σε, μια σειρά φωνημάτων) έχει ονομαστεί "φωνημική ενημερότητα".

Για να κατανοηθεί η φύση (και κατά συνέπεια η σπουδαιότητα αλλά και η δυσκολία) της φωνημικής ενημερότητας θα πρέπει να τονιστεί ότι η σχέση μεταξύ της ακουστικής δομής μιας προφερόμενης λέξης και της φωνημικής της δομής δεν είναι σχέση απόλυτης αντιστοιχίας. Κατά συνέπεια οι ακουστικές μονάδες μιας λέξης δεν αντιστοιχούν πάντοτε με τις φωνημικές μονάδες (Liberman, Cooper, Shankweiler, & Studdert-Kennedy, 1967). Για παράδειγμα, αν η λέξη /ΜΑΣ/, η οποία έχει τρία φωνήματα, είχε τρεις ακουστικές μονάδες, μια για κάθε φώνημα, τότε η απόκτηση της

γνώσης για τη φωνημική δομή της λέξης αυτής θα ήταν εύκολη. Όμως η έρευνα έχει δείξει ότι οι φωνημικές μονάδες κωδικοποιούνται στο ακουστικό επίπεδο σε μονάδες που πλησιάζουν το μέγεθος της συλλαβής. Μάλιστα η φασματοσκοπική ανάλυση που έκανε ο Liberman (1970) σε αγγλικές μονοσύλλαβες λέξεις, έδειξε καθαρά ότι οι τρεις φωνημικές μονάδες μιας μονοσύλλαβης λέξης, μετά την κωδικοποίησή τους στο επίπεδο των ακουστικών μονάδων, δεν προφέρονται η μια μετά την άλλη (διαδοχικά) αλλά σχεδόν παράλληλα. Έτσι π.χ. η λέξη /ΜΑΣ/ παρόλο που έχει τρεις φωνημικές μονάδες, ωστόσο έχει μια μόνο ακουστική μονάδα, με αποτέλεσμα να είναι δύσκολο στο παιδί να διακρίνει τις φωνημικές μονάδες της λέξης αυτής με βάση την ακουστική της ταυτότητα. Το πώς τελικά το παιδί κατορθώνει και μαθαίνει να διακρίνει τις φωνημικές μονάδες των λέξεων της γλώσσας του δεν είναι εύκολο να προσδιοριστεί. Η υπόθεση που έχει διατυπωθεί είναι ότι η αποκωδικοποιητική αυτή ικανότητα αναπτύσσεται και λειτουργεί σχεδόν αυτόματα σε κάθε άτομο που κατανοεί και ομιλεί τη γλώσσα (Cooper, 1972. Liberman et al., 1967).

Επειδή όμως στο γραπτό λόγο (τουλάχιστον των αλφαβητικών συστημάτων) υπάρχει μια αντιστοιχία μεγάλου βαθμού μεταξύ των φωνημικών μονάδων της προφορικής λέξης και των γραφημικών μονάδων της ίδιας λέξης στη γραπτή μορφή της (π.χ. /ΜΑΣ/ → ΜΑΣ) είναι φυσικό ότι το παιδί που μαθαίνει το γραπτό λόγο πρέπει σε κάποιο στάδιο να ανακαλύψει αυτή την αντιστοιχία. Εξυπακούεται βέβαια ότι η ανακάλυψη αυτής της αντιστοιχίας προϋποθέτει την απόκτηση της γνώσης για τη φωνημική δομή των λέξεων του προφορικού λόγου. Το ερώτημα λοιπόν που γεννιέται είναι διττό: Πρώτον, αν τα

παιδιά προσχολικής ηλικίας έχουν αποκτήσει τη γνώση της φωνημικής δομής των λέξεων του προφορικού λόγου (δηλαδή τη φωνημική ενημερότητα) και, δεύτερον, αν η απόκτηση της γνώσης αυτής σχετίζεται ή ακόμα και επηρεάζει το βαθμό ευκολίας εκμάθησης του γραπτού λόγου (ανάγνωσης και γραφής).

Το ερώτημα αυτό (τουλάχιστον στα πλαίσια της αγγλικής γλώσσας) έχει απασχολήσει αρκετούς ερευνητές και για την απάντησή του έχουν χρησιμοποιηθεί διαφορετικές ερευνητικές προσεγγίσεις, οι κυριότερες από τις οποίες είναι οι εξής: Πρώτον, η τεχνική της απομόνωσης των φωνημάτων, όπου το παιδί καλείται να απομονώσει ένα συγκεκριμένο φώνημα μιας συλλαβής και να προσφέρει τα υπόλοιπα (Content, Colinsky, Morais, & Bertelson, 1986. Rosner & Simon, 1971). Δεύτερον, η τεχνική της φωνημικής διαφοροποίησης, όπου το παιδί καλείται να προσδιορίσει τον αριθμό και την ταυτότητα των φωνημάτων διάφορων λέξεων (Lieberman, Shankweiler, Fischer, & Carter, 1974. Treiman & Baron, 1981). Τρίτον, η μέθοδος της φωνημικής αναγνώρισης, όπου το παιδί καλείται να αποφασίσει αν ένα συγκεκριμένο φώνημα περιλαμβάνεται στη συλλαβή που είχε προφερθεί (Marsh & Mineo, 1977. Wallach, Wallach, Dozier, & Kaplan, 1977). Κοινή διαπίστωση στις έρευνες αυτές ήταν ότι τα παιδιά προσχολικής ή πρωτοσχολικής ηλικίας, όταν αρχίζουν να διδάσκονται ανάγνωση και γραφή, δεν έχουν πλήρη γνώση της φωνημικής ενημερότητας. Επίσης έχει ερευνητικά διαπιστωθεί ότι αν τα παιδιά αυτής της ηλικίας διδαχθούν και ασκηθούν κατάλληλα στη φωνημική ανάλυση του προφορικού λόγου τότε δε δυσκολεύονται να κατακτήσουν τη φωνημική ενημερότητα (Content et al. 1986. Olofsson & Lundberg, 1983). Μάλιστα η άσκηση στην ανάλυση των λέξεων

στα φωνημικά δομικά τους στοιχεία διευκολύνει τα παιδιά να αποκτήσουν τους κανόνες γραφημικής - φωνημικής αντιστοιχίας (Bradley & Bryant, 1981. Treiman & Baron, 1983). Τέλος, έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει θετική συνάφεια μεταξύ του επιπέδου της φωνημικής ενημερότητας των παιδιών και της αντίστοιχης επιτυχίας τους στην εκμάθηση της ανάγνωσης και γραφής, σε βαθμό μάλιστα που η μη κατοχή της φωνημικής ενημερότητας να έχει θεωρηθεί ως βασική αιτία της αδυναμίας των παιδιών να αποκτήσουν τη γνώση για την αντιστοιχία μεταξύ ήχων και γραμμάτων κατά τη διαδικασία εκμάθησης της ανάγνωσης (Bradley & Bryant, 1983. Gleitman & Rosin, 1977. Liberman, 1982. Lundberg, Olofsson & Wall, 1980. Morais, 1987. Olofsson & Lundberg, 1985. Rosin & Gleitman, 1977. Tunmer & Nesdale, 1985).

Έχοντας υπόψη τις ανωτέρω ερευνητικές διαπιστώσεις, που έγιναν στην αγγλική και σουηδική γλώσσα, οι ειδικότεροι στόχοι της παρούσας έρευνας ήταν να απαντηθούν τα εξής τρία ερωτήματα: (α) Αν και σε ποιό βαθμό η χρονολογική ηλικία εισόδου του παιδιού στην Α' Δημοτικού του ελληνικού σχολείου (δηλαδή μεταξύ 5,6-6,6 χρόνων) επηρεάζει την τελική εκμάθηση της ανάγνωσης και ορθογραφημένης γραφής; (β) Αν και σε ποιό βαθμό το επίπεδο της φωνημικής ενημερότητας των παιδιών, κατά την έναρξη της φοίτησής τους στην Α' Δημοτικού (και ενώ ακόμα δε γνωρίζουν ανάγνωση και γραφή), σχετίζεται με το επίπεδο εκμάθησης της ανάγνωσης και ορθογραφημένης γραφής. (γ) Αν τα παιδιά αυτά, στη διεκπεραίωση της ανάγνωσης και ορθογραφημένης γραφής, χρησιμοποιούν τις ίδιες ή διαφορετικές γνωστικές διαδικασίες. Για το τελευταίο θέμα έχουν διατυπωθεί κυρίως δύο απόψεις. Σύμφωνα με την πρώτη, τα παιδιά μέχρι

την ηλικία περίπου των 10 χρόνων, διεκπεραιώνουν τόσο την ανάγνωση, όσο και την ορθογραφία, αξιοποιώντας κυρίως τους κανόνες γραφημικής - φωνημικής αντιστοιχίας (Backman, Bruck, Hebert, & Siedenberg, 1984. Porpodas, 1987. Waters, Bruck & Seidenberg, 1985). Κατά τη δεύτερη άποψη (Bryant & Bradley, 1980), η ανάγνωση και η γραφή βασίζονται σε διαφορετικές γνωστικές διαδικασίες τουλάχιστον στα αρχικά στάδια της εκμάθής τους. Συγκεκριμένα, για την ανάγνωση αξιοποιείται κυρίως το κανάλι της "άμεσης λεξικής πρόσβασης" (π.χ. Forster & Chambers, 1973. Πόρποδας, 1988) ενώ για την ορθογραφία κυρίως το κανάλι της "έμμεσης λεξικής πρόσβασης" (π.χ. Rubenstein, Lewis, & Rubenstein, 1971. Πόρποδας, 1988).

Προκειμένου να δοθεί μια απάντηση στα ανωτέρω ερωτήματα σχεδιάστηκαν και εκτελέστηκαν δύο πειράματα. Το Πείραμα 1 αποσκοπούσε στη μελέτη των ερωτημάτων (α) και (γ) και το Πείραμα 2 στη μελέτη των ερωτημάτων (β) και (γ).

ΠΕΙΡΑΜΑ 1: ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΟΡΘΟΓΡΑΦΙΑΣ

Σκοπός αυτού του πειράματος ήταν αφενός μεν να διερευνηθεί ο ρόλος της χρονολογικής ηλικίας εισόδου των παιδιών στη Α' Δημοτικού στην εκμάθηση της ανάγνωσης και ορθογραφικής γραφής, αφετέρου δε να προσδιοριστούν οι λειτουργίες που συμβάλλουν στη διεκπεραίωση της ανάγνωσης και γραφής στις δύο πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου.

Μέθοδος

Υποκείμενα

Με την έναρξη του σχολικού έτους 1986-87 συγκροτήθηκαν δύο ομάδες υποκειμένων (Υ) από μαθητές που άρχιζαν να φοιτούν στη Α' Δημοτικού σε σχολεία της πόλης των Πατρών και οι οποίοι δεν γνώριζαν ανάγνωση και γραφή. Στην ομάδα Α (N=27, εκ των οποίων 18 αγόρια και 9 κορίτσια) εντάχθηκαν τα "μικρά" παιδιά ηλικίας 5,7-5,10 χρόνων (m=5,8 χρ.). Στην ομάδα Β (N=27, εκ των οποίων 17 αγόρια και 10 κορίτσια) εντάχθηκαν τα "μεγάλα" παιδιά, ηλικίας 6,3-6,6 ετών (m=6,4 χρ.). Η επιλογή των Υ και η ένταξή τους στις δύο ομάδες βασίστηκε επίσης σε κριτήρια νοημοσύνης, οπτικής αντίληψης, γλωσσικής ενημερότητας και κοινωνικού περιβάλλοντος, έτσι ώστε ο σημαντικότερος παράγοντας διαφοροποίησης των Υ των δύο ομάδων να είναι η χρονολογική ηλικία. Συγκεκριμένα, ο Δ.Ν. των Υ που εντάχθηκαν στην ομάδα Α ήταν μεταξύ 101-118 (m=109.3) και στην ομάδα Β μεταξύ 100-120 (m=107.8), (Raven's Coloured Progressive Matrices, στάθμιση Π. Τσακρή, 1970). Στο κριτήριο της οπτικής αντίληψης (με το Developmental Test of Visual Perception της M. Frostig) η ομάδα Α είχε P.Q. m=112.1 και η ομάδα Β m=110.2. Η αξιολόγηση του επιπέδου γλωσσικής ενημερότητας βασίστηκε σε ένα τεστ φωνημικής ανάλυσης 21 λέξεων και σε ένα παρόμοιο τεστ 21 ψευδολέξεων (τα οποία συντάχθηκαν από τον ερευνητή και εφαρμόστηκαν σύμφωνα με τη μέθοδο των Liberman, Shanweiler, Fischer & Carter, 1974). Για τα Υ της ομάδας Α ο αριθμός των λαθών ήταν m=13.7 για τις λέξεις και m=14.2 για τις ψευδολέξεις, ενώ για τα Υ της ομάδας Β ήταν m=12.6 και m=12.9 αντίστοιχα. Τέλος, η εξισορρόπηση του παράγοντα "κοινωνικό περιβάλλον" βασίστηκε στη συμμετοχή παι-

διών από το ίδιο περιβάλλον και στις δύο ομάδες.

Υλικά

Τα υλικά της αξιολόγησης της αναγνωστικής και ορθογραφικής ικανότητας των Υ ήταν μια σειρά από λέξεις και μια σειρά από ψευδολέξεις, οι οποίες είχαν επιλεγεί έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στα κριτήρια της συχνότητας, της ορθογραφικής κανονικότητας και του αριθμού συλλαβών. Συγκεκριμένα, η αξιολόγηση των Υ στο τέλος της φοίτησής τους στην Α' Δημοτικού βασίστηκε στην ανάγνωση και ορθογραφία 60 λέξεων. Προκειμένου να συμπεριληφθεί ίσος αριθμός λέξεων κανονικής (για το επίπεδο των Υ) συχνότητας και υψηλής συχνότητας, και λόγω του ότι στη χώρα μας δεν υπάρχει σύγχρονο βασικό λεξιλόγιο των Ελλήνων μαθητών με σειρά συχνότητας των λέξεων, οι 30 λέξεις επιλέχθηκαν από το βασικό λεξιλόγιο του βιβλίου "Η Γλώσσα μου" (έκδοση ΟΕΔΒ, 1986) της Α' Δημοτικού (θεωρούμενες ως λέξεις "κανονικής συχνότητας") και οι άλλες 30 λέξεις (θεωρούμενες ως λέξεις "υψηλής συχνότητας") από το βιβλίο "Η Γλώσσα μου" της Δ' και Ε' Δημοτικού. Σε κάθε μία από τις δύο αυτές ομάδες λέξεων υπήρχε ίσος αριθμός λέξεων "ορθογραφικά κανονικών" (π.χ. καθαρός) και "ορθογραφικά εξαιρεσίμων" (δηλαδή λέξεις με ιστορική ορθογραφία, π.χ. φαίνομαι). Τέλος, σε κάθε μία από τις κατηγορίες λέξεων που προαναφέρθηκαν υπήρχε ίσος αριθμός δισύλλαβων, τρισύλλαβων και τετρασύλλαβων λέξεων.

Για την αναγνωστική και ορθογραφική αξιολόγηση των Υ στο τέλος της Β' Δημοτικού χρησιμοποιήθηκε μια νέα σειρά 64 λέξεων και μια σειρά 64 ψευδολέξεων. Όπως και στην προηγούμενη περίπτωση, η επιλογή των λέξεων έγινε

με κριτήρια συχνότητας (με βάση το βασικό λεξιλόγιο των βιβλίων η "Γλώσσα μου" της Β' και ΣΤ' Δημοτικού), ορθογραφικής κανονικότητας και αριθμού συλλαβών (δισύλλαβες έως και πεντασύλλαβες). Από τις λέξεις αυτές προήλθαν οι ψευδολέξεις με την αντικατάσταση του πρώτου γράμματος (που κατά κανόνα ήταν σύμφωνο) με άλλο, έτσι ώστε να είναι δυνατή η προφορά τους (π.χ. πληρώνει -> βληρώνει).

Διαδικασία

Η διεξαγωγή της έρευνας ολοκληρώθηκε σε τρεις φάσεις. Η πρώτη φάση πραγματοποιήθηκε στις πρώτες εβδομάδες φοίτησης των παιδιών στην Α' Δημοτικού και περιελάμβανε την εξέταση παιδιών για την επιλογή των Υ που θα συγκροτούσαν τις δύο ομάδες. Η εξέταση των παιδιών, με τον τρόπο που προαναφέρθηκε στα κριτήρια νοημοσύνης (Raven) και οπτικής αντίληψης (Frostig), έγινε ομαδικά (σε ομάδες 10-12 παιδιών), ενώ η αξιολόγηση της γλωσσικής ενημερότητας έγινε ατομικά. Η δεύτερη φάση της έρευνας πραγματοποιήθηκε τον τελευταίο μήνα του σχολικού έτους κατά το οποίο τα Υ φοιτούσαν στην Α' Δημοτικού. Στην περίοδο αυτή τα Υ εξετάστηκαν ατομικά στην ανάγνωση των λέξεων που είχαν επιλεγεί (με μαγνητοφώνηση της επίδοσής τους) και ομαδικά στην ορθογραφία των ίδιων λέξεων. Η τρίτη φάση της έρευνας πραγματοποιήθηκε τον τελευταίο μήνα του σχολικού έτους κατά το οποίο τα Υ φοιτούσαν στη Β' Δημοτικού. Και κατ' αυτήν έγινε ατομική εξέταση (και μαγνητοφώνηση) των Υ στην ανάγνωση των λέξεων και ψευδολέξεων που είχαν επιλεγεί και ομαδική εξέταση στην ορθογραφία των ίδιων λέξεων και ψευδολέξεων. Τόσο στη δεύτερη όσο και στην τρίτη φάση η σειρά εξέτασής (ανάγνωση λέξεων ή /

και ψευδολέξεων) ήταν διαφορετική για τις ομάδες των μαθητών κάθε τμήματος. Το διάστημα που μεσολάβησε μεταξύ δύο διαδοχικών εξετάσεων ήταν περίπου μια εβδομάδα.

Τα δεδομένα της αναγνωστικής και ορθογραφικής εξέτασης αξιολογήθηκαν από ανεξάρτητους βαθμολογητές - εκπαιδευτικούς και προσδιορίστηκε ο αριθμός και το είδος των αναγνωστικών και ορθογραφικών λαθών κατά υποκατηγορία λέξεων και ψευδολέξεων.

Αποτελέσματα και Ερμηνεία

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τους μέσους όρους των λαθών στην ανάγνωση

και ορθογραφία των λέξεων και ψευδολέξεων στην Α' και Β' Δημοτικού για τις δύο ομάδες των Υ.

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων με το t - κριτήριο έδειξε ότι η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων δεν ήταν στατιστικώς σημαντική σε καμία μεταβλητή. Αυτό σημαίνει ότι ο παράγοντας "χρονολογική ηλικία" έναρξης της φοίτησης στην Α' Δημοτικού, σε αντίθεση με την επικρατούσα άποψη, δε φαίνεται να έχει επηρεάσει καθοριστικά το επίπεδο εκμάθησης του γραπτού λόγου (ανάγνωση και ορθογραφία) στις δύο πρώτες τάξεις του Δημοτικού. Μια ερμηνεία των αποτελεσμάτων αυτών μπορεί να είναι η εξής: Επειδή η αναγνωστική και ορθο-

Πίνακας 1

Μέσοι όροι ($\bar{x}$) λαθών στην ανάγνωση και ορθογραφία λέξεων και ψευδολέξεων στην Α' και Β' Δημοτικού, από τα υποκείμενα των δύο Ομάδων του Πειράματος 1.

Τάξη	Έργο	Υποκείμενα	
		Ομάδα Α' ($\bar{x}=5,8$ χρ.)	Ομάδα Β' ($\bar{x}=6,4$ χρ.)
Α' Δημοτ.*	Ανάγνωση λέξεων	5,1	6,0
	Ορθογραφία λέξεων	36,4	34,2
Β' Δημοτ.**	Ανάγνωση λέξεων	0,7	1,4
	Ψευδολέξεων	3,3	4,3
	Ορθογραφία λέξεων	32,4	29,8
	Ψευδολέξεων	8,1	6,9

* Μέγιστος αριθμός λαθών = 60

** Μέγιστος αριθμός λαθών = 64

γραφική αξιολόγηση των Υ έγινε μόνο στο τέλος της Α' και Β' τάξης (και όχι στη διάρκεια της κρίσιμης ίσως περιόδου των πρώτων μηνών της φοίτησής τους στην Α' Δημοτικού, οπότε το παιδί κατακτά τους μηχανισμούς αποκωδικοποίησης), είναι πιθανόν η ενδεχόμενη διαφοροποίηση των δύο ομάδων στη διάρκεια αυτής της περιόδου (και η οποία ίσως θεμελιώνει την επικρατούσα άποψη για την υπεροχή των "μεγάλων" έναντι των "μικρών" παιδιών στην αναγνωστική και ορθογραφική επίδοση) να έχει σχεδόν εκμηδενιστεί μετά την κατάκτηση της αποκωδικοποίησης. Το γεγονός όμως ότι η επίδραση του παράγοντα "χρονολογική ηλικία" δεν ήταν καθοριστική σε καμία μεταβλητή, δημιουργεί αμφιβολίες για το φημιολογούμενο αποφασιστικό της ρόλο και τις μακροπρόθεσμες συνέπειές της.

Η ανάλυση των αναγνωστικών και ορθογραφικών λαθών σε σχέση με τον παράγοντα "ορθογραφική κανονικότητα" των λέξεων έδειξε ότι, ανεξάρτητα από τάξη και ηλικία, τα Υ έκαναν περισσότερα λάθη, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p < .05$, με τις ορθογραφικά εξαιρέσιμες λέξεις (δηλαδή τις λέξεις με ιστορική ορθογραφία), παρά με τις ορθογραφικά κανονικές λέξεις. Εξάλλου ο προσδιορισμός του τύπου των λαθών έδειξε ότι στην ανάγνωση των λέξεων τα λάθη ήταν κυρίως "οπτικά" και ελάχιστα "φωνολογικά" και "μορφολογικά" λάθη. Η διαφορά αυτή ήταν σημαντική ($p < .05$) για τα Υ και των δύο ομάδων στην Α' Δημοτικού. Στην ορθογραφία τα λάθη ήταν κυρίως στις λέξεις με ιστορική ορθογραφία και ελάχιστα φωτογραφικά και οπτικά λάθη. Η διαφορά αυτή ήταν σημαντική ($p < .05$) για τα Υ και των δύο ομάδων τόσο στην Α' όσο και στη Β' Δημοτικού. Τέλος, η σύγκριση της επίδοσης των Υ στην ανάγνωση και ορθογραφία λέξεων και ψευδολέξεων στη

Β' Δημοτικού έδειξε ότι, ανεξάρτητα από την ηλικία, στην ανάγνωση τα Υ παρουσίασαν σαφή τάση να κάνουν περισσότερα λάθη στις ψευδολέξεις ($p < .05$) ενώ στην ορθογραφία τα λάθη ήταν πολύ περισσότερα ($p < .05$) στις λέξεις.

Η συνεκτίμηση της ανωτέρω ποιοτικής ανάλυσης των λαθών δείχνει ότι, ανεξάρτητα από την ηλικία, η διεκπεραίωση της ορθογραφίας λέξεων (και λιγότερο της ανάγνωσης) φαίνεται να στηρίζεται στην αξιοποίηση των πληροφοριών γραφημικής - φωνημικής αντιστοιχίας. Μια τέτοια διαπίστωση βρίσκεται σε συμφωνία με τα δεδομένα άλλων ερευνών (π.χ. Backman et al., 1984. Porpodas, 1987. Waters et al., 1985).

ΠΕΙΡΑΜΑ 2: Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΦΩΝΗΜΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΟΡΘΟΓΡΑΦΙΑΣ

Σκοπός του πειράματος αυτού ήταν αφενός μεν να ερευνηθεί η σχέση που υπάρχει μεταξύ του επιπέδου της φωνημικής ενημερότητας των παιδιών και της εκμάθησης του γραπτού λόγου (ανάγνωσης και ορθογραφίας), αφετέρου δε να διαπιστωθεί αν στη διεκπεραίωση της ανάγνωσης και ορθογραφίας των λέξεων αξιοποιούνται οι ίδιοι ή διαφορετικοί γνωστικοί παράγοντες.

Μέθοδος

Υποκείμενα

Τα υποκείμενα (Υ) της έρευνας ήταν δύο ομάδες παιδιών τα οποία, όταν άρχισαν να φοιτούν στην Α' Δημοτικού κατά το σχολικό έτος 1986-1987, δε γνώριζαν ανάγνωση και γραφή. Στην ομάδα Α (N=18, εκ των οποίων 10 αγόρια και 8 κορίτσια) εντάχθηκαν τα παιδιά με "κα-

λή" φωνημική ενημερότητα. Στην ομάδα B (N=18, εκ των οποίων 10 αγόρια και 8 κορίτσια) εντάχθηκαν τα παιδιά με "μέτρια" φωνημική ενημερότητα. Η αξιολόγηση και ένταξη των παιδιών σε μια από τις δύο ομάδες βασίστηκε στην επίδοσή τους σε δύο τεστ γλωσσικής ανάλυσης που συντάχθηκαν από τον ερευνητή: Το ένα τεστ με λέξεις και το άλλο με ψευδολέξεις, που είχαν προέλθει από τις λέξεις με την αντικατάσταση ενός από τα δύο πρώτα γράμματα, έτσι ώστε να είναι δυνατή η προφορά τους. Το κάθε τεστ περιελάμβανε δύο μέρη: Το πρώτο μέρος, αποτελούμενο από 21 λέξεις/ψευδολέξεις (με 1-3 συλλαβές) ήταν ένα τεστ συλλαβικής ανάλυσης, όπου το κάθε παιδί, ατομικά εξεταζόμενο και μετά από τη σχετική άσκηση, καλούνταν να αναλύσει προφορικά την κάθε μία από αυτές τις προφορικά παρουσιαζόμενες λέξεις/ψευδολέξεις στα συλλαβικά της στοιχεία και ταυτόχρονα να αντιστοιχίσει την κάθε συλλαβή με ένα μικρό ξύλινο κύβο που είχε μπροστά του. Το δεύτερο μέρος, αποτελούμενο από 21 μονοσύλλαβες λέξεις/ψευδολέξεις (με 1-3 φωνήματα), ήταν ένα τεστ φωνημικής ανάλυσης, όπου το κάθε παιδί καλούνταν να αναλύσει την κάθε μία λέξη/ψευδολέξη στα φωνημικά της στοιχεία και ταυτόχρονα να αντιστοιχίσει το κάθε φώνημα με έναν ξύλινο κύβο. Η όλη διαδικασία έγινε σύμφωνα με την μέθοδο των Liberman et al. (1974). Οι μέσοι όροι (m) λαθών των Y που συγκρότησαν την ομάδα A (καλή φωνημική ενημερότητα) ήταν: Τεστ λέξεων: m=0.2 στη συλλαβική ανάλυση και (m)=7.6 στη φωνημική ανάλυση. Τεστ ψευδολέξεων: m=0.1 στη συλλαβική ανάλυση και m=8.1 στη φωνημική ανάλυση. Για την ομάδα B (μέτρια φωνημική ενημερότητα) οι αντίστοιχες τιμές ήταν: Τεστ λέξεων: m=2.4 στη συλλαβική ανάλυση και m=16.0 στη φωνημική ανάλυση. Τεστ ψευδολέξεων:

m=2.0 στη συλλαβική ανάλυση και m=16.6 στη φωνημική ανάλυση.

Η επιλογή των Y και η ένταξή τους στις δύο ομάδες βασίστηκε επίσης σε κριτήρια χρονολογικής ηλικίας, νοημοσύνης, οπτικής αντίληψης και κοινωνικού περιβάλλοντος, έτσι ώστε ο κυριότερος παράγοντας διαφοροποίησης των δύο ομάδων να είναι η φωνημική ανάλυση. Συγκεκριμένα, η μέση χρονολογική ηλικία των Y της ομάδας A ήταν m=6.1 χρόνια και της ομάδας B m=6.0 χρόνια. Στον παράγοντα της νοημοσύνης (με το τεστ του Raven) τα Y της ομάδας A είχαν Δ.N. μεταξύ 98-115 (m=105.7) και της ομάδας B μεταξύ 95-117 (m=102.9). Στο κριτήριο της οπτικής αντίληψης με το τεστ της Frostig τα Y της ομάδας A είχαν P.Q. m=108.4 και τα Y της ομάδας B m=106.9. Όπως και στην περίπτωση του Πειράματος 1 ο παράγοντας "κοινωνικό περιβάλλον" εξισορροπήθηκε με τη συμμετοχή παιδιών από το ίδιο περιβάλλον και στις δύο ομάδες.

Υλικά

Ως υλικά αξιολόγησης της αναγνωστικής και ορθογραφικής ικανότητας των Y στο τέλος της φοίτησής τους στην Α' και Β' Δημοτικού χρησιμοποιήθηκαν οι σειρές λέξεων και ψευδολέξεων που είχαν χρησιμοποιηθεί στο Πείραμα 1.

Διαδικασία

Η έρευνα ολοκληρώθηκε σε τρεις φάσεις. Η πρώτη φάση περιελάμβανε την εξέταση των παιδιών για την επιλογή των Y των δύο ομάδων. Αυτή η διαδικασία έγινε όπως προαναφέρθηκε και ολοκληρώθηκε στη διάρκεια των πρώτων εβδομάδων του σχολικού έτους. Η δεύτερη και η τρίτη φάση της έρευνας πραγματοποιήθηκαν αντίστοιχα στο τέλος της φοίτησης των Y στην Α' και Β' τάξη

του Δημοτικού. Η διαδικασία που ακολουθήθηκε σε όλες τις φάσεις της έρευνας ήταν παρόμοια με αυτήν του Πειράματος 1.

Αποτελέσματα και Ερμηνεία

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι (m) των λαθών στην ανάγνωση και ορθογραφία των λέξεων και ψευδολέξεων στην Α' και Β' Δημοτικού για τις δύο ομάδες Υ.

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων με το t - κριτήριο έδειξε ότι η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων ήταν στατιστικώς σημαντική ($p < .05$) στις μεταβλητές ανάγνωση λέξεων και ορθογραφία στην Α'

Δημοτικού και ορθογραφία ψευδολέξεων στη Β' Δημοτικού. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνεται να σημαίνουν ότι ο παράγοντας "φωνημική ενημερότητα" επιδρά θετικά και επηρεάζει ευνοϊκά το επίπεδο εκμάθησης της ανάγνωσης και ορθογραφίας στην Α' Δημοτικού. Η επίδραση αυτή φαίνεται να συνεχίζεται στη Β' Δημοτικού στην περίπτωση της ορθογραφίας. Τα αποτελέσματα αυτά είναι σύμφωνα με τις έρευνες στην αγγλική και σουηδική γλώσσα που προαναφέρθηκαν στην εισαγωγή και επιβεβαιώνουν τον ουσιαστικό ρόλο της γνώσης της δομής του προφορικού λόγου στην εκμάθηση του γραπτού λόγου.

Η ανάλυση της αναγνωστικής και ορθογραφικής επίδοσης σε σχέση με τον

Πίνακας 2

Μέσοι όροι λαθών ($\bar{X}$) στην ανάγνωση και ορθογραφία λέξεων και ψευδολέξεων στην Α' και Β' Δημοτικού από τα υποκείμενα των δύο ομάδων του Πειράματος 2.

Τάξη	Έργο	Υποκείμενα	
		Ομάδα Α' (Καλή φων.ενημ.)	Ομάδα Β' (Μέτρια φων.ενημ.)
Α' Δημοτ.*	Ανάγνωση λέξεων	0,7	13,8
	Ορθογραφία λέξεων	31,5	38,3
Β' Δημοτ.**	Ανάγνωση λέξεων	0,1	1,1
	Ανάγνωση ψευδολέξεων	2,4	3,8
	Ορθογραφία λέξεων	27,1	33,9
	Ορθογραφία ψευδολέξεων	4,0	9,1

* Μέγιστος αριθμός λαθών = 60

** Μέγιστος αριθμός λαθών = 64

παράγοντα " ορθογραφική κανονικότητα" των λέξεων έδειξε ότι στην Α' Δημοτικού τα Υ των δύο ομάδων, και κυρίως της ομάδας Β, έκαναν περισσότερα αναγνωστικά λάθη με τις ορθογραφικά εξαιρεσιμες λέξεις ($p < .05$) παρά με τις ορθογραφικά κανονικές. Η διαφορά αυτή δεν ήταν σημαντική στη Β' Δημοτικού. Στην ορθογραφία όμως, οι ορθογραφικά εξαιρεσιμες λέξεις ήταν πολύ δυσκολότερες ($p < .05$) από τις ορθογραφικά κανονικές για τα Υ και των δύο ομάδων, τόσο στην Α' όσο και στη Β' Δημοτικού.

Όσον αφορά την ανάλυση του είδους των λαθών, στην ανάγνωση η τάση των Υ όλων των ομάδων και τάξεων ήταν να κάνουν περισσότερα οπτικά λάθη, παρά φωνολογικά και μορφολογικά. Η διαφορά αυτή ήταν στατιστικώς σημαντική ($p < .05$) μόνον για τα Υ της ομάδας Β στην Α' Δημοτικού. Στην ορθογραφία λέξεων τα λάθη που έκαναν τα Υ και των δύο ομάδων, τόσο στην Α' όσο και στη Β' Δημοτικού, ήταν κυρίως λάθη στις λέξεις ιστορικής ορθογραφίας ($p < .05$).

Τέλος, η σύγκριση της επίδοσης των Υ στην ανάγνωση λέξεων και ψευδολέξεων έδειξε ότι και για τις δύο ομάδες τα λάθη ήταν περισσότερα στην ανάγνωση των ψευδολέξεων παρά των λέξεων ($p < .05$). Στην ορθογραφία όμως η δυσκολία των Υ και των δύο ομάδων ήταν πολύ μεγαλύτερη με τις λέξεις παρά με τις ψευδολέξεις ($p < .05$).

Γενική Συζήτηση

Το πρώτο σημείο που αξίζει να επισημανθεί είναι το συμπέρασμα της πρώτης φάσης της έρευνας και ιδιαίτερα του Πειράματος 2, σύμφωνα με το οποίο η ανάλυση των προφορικών λέξεων της ελληνικής γλώσσας στα φωνημικά δομικά στοιχεία τους είναι πολύ δυσκολότε-

ρη από την ανάλυση των λέξεων σε συλλαβές. Η διαπίστωση αυτή είναι σύμφωνη με τα συμπεράσματα ανάλογων ερευνών στην αγγλική (π.χ. Liberman et al., 1974, Treiman & Baron, 1981) και στη σουηδική γλώσσα (π.χ. Lundberg et al., 1980). Αν λοιπόν το συμπέρασμα αυτό δεν είναι συμπωματικό, τότε η γνωστικά ευκολότερη ή η χρονικά ενωρίτερη απόκτηση της συλλαβικής από τη φωνημική ανάλυση είναι πιθανό να αποτελέσει μια βάση ερμηνείας (τηρουμένων βέβαια των αναλογιών στη φύση των γραπτών συστημάτων) για την ευκολία που παρουσιάζουν τα παιδιά στις χώρες με συλλαβικά συστήματα γραφής (όπως π.χ. το ιαπωνικό Kana) στην εκμάθηση ανάγνωσης και γραφής. Για το αν όμως αυτή η υπόθεση είναι δυνατό να ισχύει και για την ελληνική γλώσσα, έτσι ώστε να υποστηριχτεί ότι η συλλαβική μέθοδος στη διδασκαλία εκμάθησης του γραπτού λόγου του ελληνικού αλφαβητικού συστήματος (τουλάχιστον στα αρχικά στάδια) είναι η αποτελεσματικότερη διδακτική προσέγγιση, είναι ένα θέμα που χρήζει ιδιαίτερης ερευνητικής αντιμετώπισης.

Συναφής με την παραπάνω επισήμανση είναι η διαπίστωση από το Πείραμα 2, ότι το επίπεδο της φωνημικής ενημερότητας των παιδιών συνδέεται με το επίπεδο εκμάθησης της ανάγνωσης και ορθογραφικής γραφής στις δύο πρώτες τάξεις του Δημοτικού. Αυτή η επαλήθευση του ουσιαστικού ρόλου που έχει η γνώση της φωνημικής δομής του προφορικού λόγου στην εκμάθηση του γραπτού λόγου και στην περίπτωση της ελληνικής γλώσσας, όχι μόνο επιβεβαιώνει ανάλογες διαπιστώσεις που έχουν γίνει σε άλλα αλφαβητικά συστήματα, αλλά δείχνει ότι η σχέση φωνημικής ενημερότητας και εκμάθησης του γραπτού λόγου δεν εξαρτάται από τη φύση της γλώσσας αλλά είναι πιθανό να έχει μια καθολικό-

τητα. Η παρατήρηση αυτή, συνδυαζόμενη με τη διαπίστωση ότι η κατοχή της φωνημικής ενημερότητας δεν είναι πλήρης στα παιδιά που πρόκειται να μάθουν το γραπτό λόγο (ωστόσο είναι δυνατή η διδασκαλία της, όπως έχει επανειλημμένα διαπιστωθεί (π.χ. Bradley & Bryant, 1983. Content et al., 1986. Olofsson & Lundberg, 1983. Treiman & Baron, 1983)), μας οδηγεί στην υπόθεση ότι η διευκόλυνση των παιδιών στην προσπάθειά τους να μάθουν το γραπτό λόγο (και άρα να μειωθούν και οι περιπτώσεις αναγνωστικών δυσκολιών) μπορεί να επιτευχθεί με την εξάσκησή τους στη συλλαβική και φωνημική ανάλυση του προφορικού λόγου στη διάρκεια της προσχολικής ηλικίας. Αν και είναι βέβαιο ότι μια τέτοια υπόθεση για την περίπτωση της ελληνικής γλώσσας χρειάζεται περαιτέρω ερευνητική υποστήριξη, ωστόσο η ευρύτερη υποστήριξη της από έρευνες σε άλλες χώρες την καθιστούν πολύ πιθανή.

Εξάλλου η συνδυαστική θεώρηση των αποτελεσμάτων των δύο πειραμάτων της παρούσας έρευνας καθιστά ισχυρή την υπόθεση ότι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που συνδέονται με το βαθμό εκμάθησης του γραπτού λόγου δε φαίνεται να είναι η χρονολογική ηλικία αλλά κυρίως το επίπεδο της φωνημικής ενημερότητας των παιδιών. Η υπόθεση ότι ο ρόλος της ηλικίας ενδέχεται να είναι πιο καθοριστικός στη διάρκεια των πρώτων μηνών της φοίτησής τους στην Α' Δημοτικού παρά στο τέλος, δε φαίνεται να μειώνει τον αποφασιστικό ρόλο της φωνημικής ενημερότητας. Το γεγονός μάλιστα ότι η επίδραση της φωνημικής ενημερότητας είναι εμφανής στην αναγνωστική και ορθογραφική επίδοση στην Α' Δημοτικού αλλά και συνέχεια, στην ορθογραφική επίδοση της Β' Δημοτικού, σημαίνει ότι η σχέση φωνημικής ενημερότητας και

γραπτού λόγου είναι μια βαθύτερη σχέση γνωστικής φύσης.

Όσον αφορά την αξιοποίηση των ιδιών ή διαφορετικών γνωστικών διαδικασιών στην ανάγνωση και ορθογραφία λέξεων, η επίδοση των υποκειμένων στα δύο πειράματα μπορεί να ερμηνευτεί ως εξής: Πρώτον, η ορθογραφική επίδοση των Υ, στην οποία παρατηρήθηκε ότι (α) οι ορθογραφικά κανονικές λέξεις ήταν ευκολότερες από τις ορθογραφικά εξαιρέσιμες, (β) τα ορθογραφικά λάθη ήταν κυρίως φωνογραφικού τύπου (π.χ. ιστορικής ορθογραφίας), και (γ) η ορθογραφία των ψευδολέξεων ήταν σχεδόν χωρίς λάθη, είναι δυνατόν να ερμηνευτεί ως σαφής ένδειξη της αξιοποίησης των πληροφοριών φωνημικής-γραφημικής αντιστοιχίας. Συνεπώς φαίνεται μάλλον απίθανο ότι τα παιδιά των δύο πρώτων τάξεων του Δημοτικού γράφουν τις λέξεις ανακαλώντας την ορθογραφική μορφή τους από το "μνημονικό λεξικό". Εκείνο που φαίνεται πιο πιθανό είναι ότι παράγουν την ορθογραφική μορφή των λέξεων με βάση τη γνώση που έχουν για τη φωνημική - γραφημική αντιστοιχία. Μια τέτοια υπόθεση είναι σύμφωνη με μια προηγούμενη έρευνα (Porpodas, 1987) και επιβεβαιώνει το ρόλο του φωνολογικού παράγοντα στην ορθογραφημένη γραφή της ελληνικής γλώσσας στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού. Δεύτερον, έχοντας υπόψη την αναγνωστική επίδοση των Υ στην παρούσα έρευνα, όπου (α) οι ορθογραφικά εξαιρέσιμες λέξεις ήταν δυσκολότερες από τις ορθογραφικά κανονικές, ιδίως για τα παιδιά με μέτρια φωνημική ενημερότητα, (β) τα αναγνωστικά λάθη ήταν κυρίως "οπτικά", και (γ) η ανάγνωση των ψευδολέξεων δεν ήταν εύκολη, δεν είναι δυνατό να υποστηριχθεί η υπόθεση ότι τα παιδιά διεκπεραιώνουν την ανάγνωση των λέξεων αξιοποιώντας κυρίως τις πληροφορίες γραφημικής - φωνημικής αντι-

στοιχίας. Το πιο πιθανό είναι ότι οι πληροφορίες αυτές είναι αναγκαίες αλλά όχι επαρκείς.

Βιβλιογραφία

- Backman, I., Bruck, M., & Seidenberg, M.S. (1984). Spelling - sound correspondences in reading: Developmental aspects. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38, 114-133.
- Βιγγόπουλος, Η. (1969). Σύγκρισις αποδοτικότητας μεθόδων πρώτης αναγνώσεως, ολικής και αναλυτικοσυνθετικής. *Δελτίο Παιδαγωγικών και Ψυχολογικών Ερευνών Π.Α. Λαμίας*, Αφ. 4.
- Bradley, L. & Bryant, P.E. (1983). Categorising sounds and learning to read - a casual connection. *Nature*, 301, 419-421.
- Bryant, P.E. & Bradley, L. (1980). Why children sometimes write words which they do not read. In U. Frith (Ed.), *Cognitive processes in spelling* (355-373). New York: Academic Press.
- Content, A., Kolinsky, R., Morais, I., & Bertelson, P. (1986). Phonetic segmentation in prereaders: Effect of corrective information. *Journal of Experimental Child Psychology*, 42, 49-72.
- Cooper, F.S. (1972). How is language conveyed by speech? In J.F. Kavanagh & I.G. Mattingly (Eds.), *Language by Ear and by Eye* (25-47). Cambridge Mass: MIT Press.
- Ζακεσιτίδου, Σ. & Μάνιου-Βακάλη, Μ. (1987). Προβλήματα ορθογραφίας των μαθητών Α' και Β' τάξης Γυμνασίου. *Νέα Παιδεία*, 42, 80-93 και 43, 98-110.
- Gleitman, L.R. & Rosin, P. (1977). The structure and acquisition of reading I: Relations between orthographies and the structure of language. In A.S. Reber & D.L. Scarborough (Eds.), *Toward a Psychology of Reading: The proceedings of the CUNY conference* (1-53). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Forster, K.I. & Chambers, S.M. (1973). Lexical access and naming time. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 627-635.
- Frostig, M. (1966). *Developmental Test of Visual Perception*. Calif: Consulting Psychologists Press.
- Liberman, A.M. (1970). The grammars of speech and language. *Cognitive Psychology*, 1, 301-323.
- Liberman, A.M., Cooper, F.S., Shankweiler, D., & Studdert - Kennedy, M. (1967). Perception of the speech code. *Psychological Review*, 74, 431-461.
- Liberman, I.Y. (1982). A language - oriented view of reading and its disabilities. In H. Myklebust (Ed.), *Progress in learning disabilities* (Vol. 5, 81-101). New York: Gryne & Stratton.
- Liberman, I.Y., Shankweiler, D., Fischer, F.W., & Carter, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201-214.
- Lundberg, I., Olofsson, A., & Wall, S. (1980). Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in Kindergarten. *Scandinavian Journal of Psychology*, 21, 159-173.
- Mattingly, I.G. (1972). Reading the linguistic process and linguistic awareness. In J.F. Kavanagh & I.G. Mattingly (Eds.), *Language by Ear and by Eye* (133-149). Cambridge, Mass: MIT Press.
- Marsh, G. & Mineo, R.J. (1977). Training

- preschool children to recognize phonemes in words. *Journal of Educational Psychology*, 69, 748-753.
- Megalokonomou, Th. (1987). Cross - linguistic comparison of English and Greek: Reading and spelling errors in grades 2, 4 and 6. Paper presented at the 3rd World Congress on Dyslexia. July 1987, Crete.
- Morais, J. (1987). Phonetic awareness and reading acquisition. *Psychological Research*, 49, 147-152.
- O.E.Δ.Β. (1986). *Η Γλώσσα μου* (για την Α', Β' Δ', Ε', Στ' τάξη), Αθήνα.
- Olofsson, A. & Lundberg, I. (1983). Can phonemic awareness be trained in Kindergarten ? *Scandinavian Journal of Psychology* 24, 35-44.
- Olofsson, A. & Lundberg, I. (1985). Evaluation of long term effects of phonemic training in Kindergarten: Illustrations of some methodological problems in evaluation research. *Scandinavian Journal of Psychology*, 6, 115-122.
- Πόρποδας, Κ.Δ. (1988). *Εισαγωγή στην Ψυχολογία της Ανάγνωσης*, Τεύχος 1. Πάτρα: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών.
- Porpodas, C.D. (1986). The effect of articulatory suppression on Greek children's reading of Greek. *Educational Psychology*, 6, 115-122.
- Porpodas, C.D. (1987). Do greek children (good and poor readers/spellers) use similar processes in reading and spelling of words? Paper presented at the 3rd World Congress on Dyslexia. July 1987, Crete.
- Porpodas, C.D. (1989). The phonological factor in reading and spelling of Greek. In P.G. Aaron & Malatesha Joshi (Eds.), *Reading and writing disorders in different orthographic systems*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Rosin, P. & Gleitman, L.R. (1977). The structure and acquisition of reading II: The reading process and the acquisition of the alphabetic principle. In A.S. Reber & D.L. Scarborough (Eds.), *Toward a psychology of reading: The proceedings of the CUNY conference* (55-141). Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Rosner, J. & Simon, D. (1971). The auditory analysis test: An initial report. *Journal of Learning Disabilities*, 4, 384-392.
- Rubenstein, H., Lewis, S.S., & Rubenstein, M.A. (1971). Evidence for phonemic recording in visual word recognition. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10, 645-657.
- Treiman, R. & Baron, J. (1981). Segmental analysis ability: Development and relation to reading ability. In G.E. Mackinnon & T.G. Waller (Eds.), *Reading research: Advances in theory and practice* (Vol, 3, 159-198). New York: Academic Press.
- Τσακρής, Π. (1970). *Η ευφροσύνη των ελληνοπαίδων της σχολικής ηλικίας*. Αθήνα.
- Tumner, W.E. & Nesdale, A.R. (1985). Phonemic segmentation skill and beginning reading. *Journal of Educational Psychology*, 77, 417-427.
- Wallach, L., Wallach, M.A., Dozier, M.G., & Kaplan, N.E. (1977). Poor children learning to read do not have trouble with auditory discrimination but do have trouble with phoneme recognition. *Journal of Educational Psychology*, 69, 36-39.
- Waters, G. S., Bruck, M., & Seidenberg, M. (1985). Do children use similar processes to read and spell words?

Journal of Experimental Child Psychology, 39, 511-530.

Abstract

The aim of this study was to test the following three hypotheses: First, the relationship between the chronological age of children's entrance to school and their performance in learning reading and spelling. Second, the relationship between the level of phonological awareness and the level of learning reading and spelling. Third, the involvement of the same or different cognitive processes in learning of reading and orthography, during the first school years. For the investigation of these hypotheses two parallel experimental studies were carried out. In those studies, 54 children in Experiment 1 and 36 children in Experiment 2 were tested. Performance was evaluated on reading and spelling of words and pseudo-words, "orthographically normal" and "orthographically exceptional". The evaluation on reading and spelling took place when children graduated from the first and the second grade of primary school. The major conclusions of the study were as follows: First, there is no substantial relationship between the exact chronological age at which the child enters school-life and the acquisition of writing. Second, there is a close relationship between the level of phonemic awareness and the acquisition of writing. Third, awareness of the graphemic-phonemic correspondence is necessary but not sufficient in the process of learning to read. Fourth, awareness of the graphemic-phonemic correspondence is probably related to the production of errorless writing.