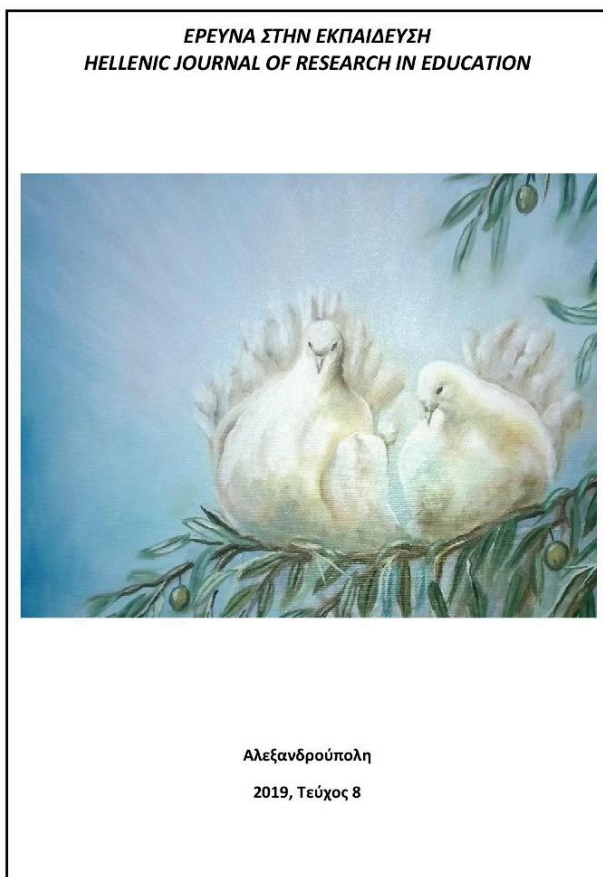


Έρευνα στην Εκπαίδευση

Τόμ. 8, Αρ. 1 (2019)



Αξιολόγηση της ορθογραφικής δεξιότητας και γνώσης σε μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες

Στυλιανή Βασιλείος Ξάνθη

doi: [10.12681/hjre.20614](https://doi.org/10.12681/hjre.20614)

Copyright © 2019, Στυλιανή Βασιλείος Ξάνθη



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Βιβλιογραφική αναφορά:

Ξάνθη Σ. Β. (2019). Αξιολόγηση της ορθογραφικής δεξιότητας και γνώσης σε μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 8(1), 92–111. <https://doi.org/10.12681/hjre.20614>

Αξιολόγηση της ορθογραφικής δεξιάτητας και γνώσης σε μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες

Στυλιανή Ξάνθη

Δασκάλα Ειδικής Αγωγής, Μεταπτυχιακό και Διδακτορικό στη Βασική και Εφαρμοσμένη Γνωστική Επιστήμη, ΣΕΠ Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη συνδυάζοντας ποσοτικές μεθόδους αξιολόγησης και ποιοτικές διαδικασίες ανάλυσης λαθών διερευνά την ικανότητα για ορθογραφημένη γραφή μαθητών Β' - ΣΤ' δημοτικού με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα εξετάζει το στάδιο ανάπτυξης της ορθογραφικής δεξιάτητας μαθητών δημοτικού δευτέρας, τρίτης, τετάρτης, πέμπτης και έκτης τάξης, αξιολογώντας την ορθογραφημένη γραφή 20 μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες με μία σταθμισμένη δοκιμασία γραφής λέξεων καθ' υπαγόρευση και συγκρίνοντας τις επιδόσεις τους με τον μέσο όρο των επιδόσεων του γενικού πληθυσμού της ίδιας ηλικιακής ομάδας. Από την ποιοτική ανάλυση των λαθών σε αντίστοιχες κατηγορίες που αφορούν τη φωνολογική, μορφολογική και την οπτικό-ορθογραφική επίγνωση, καθώς και τη χρήση των συμβάσεων του γραπτού λόγου, διαπιστώνονται οι διαβαθμίσεις στην ανάπτυξη της ορθογραφικής ικανότητας των μαθητών που βρίσκονται οι συγκεκριμένοι μαθητές και παρέχονται χρήσιμες πληροφορίες για τις γνωστικές τους διεργασίες και τις ατομικές τους ανάγκες. Τα αποτελέσματα της μελέτης αναδεικνύουν χαμηλότερες επιδόσεις των περισσότερων μαθητών σε σχέση με τον μέσο όρο του πληθυσμού των συνομηλίκων τους. Επίσης, καταδεικνύουν περιορισμούς και ελλείμματα σε δεξιότητες φωνολογικής και μορφοσυντακτικής επεξεργασίας καθώς και περιορισμένες οπτικό-ορθογραφικές αναπαραστάσεις. Με βάση αυτά τα ευρήματα η εργασία πραγματεύεται το στάδιο ανάπτυξης της ορθογραφικής δεξιάτητας των μαθητών, τους παράγοντες που επηρέασαν καθοριστικά την ορθογραφική τους επίδοση, τον βαθμό δυσκολίας του ορθογραφικού έργου και τον διαφορετικό ρυθμό ανάπτυξης της ορθογραφικής ικανότητας των μαθητών.

Abstract

This study, combines quantitative assessment methods with quality analysis of the errors and explores the ability for spelling of students with special educational needs, from 7 to 12 years old. Specifically the research is examining the development stage of spelling skill of students with special educational needs in the second, in the third, in the fourth, in the fifth, and in the sixth grade of Primary School assessing the spelling with a dictation spelling test and comparing their performance with the average performance of the general population of the same age group. We investigate the degree of the development of the spelling ability of pupils with a quality analysis of the errors in corresponding categories concerning the phonological, morphological and visual-orthographic awareness as well as the use of the conventions of writing and we also acquire useful information for their cognitive processes and their individual needs. The results of the study show lower performance of the most pupils in relation to the average of the population of the peers. Also, they show limitations and deficits in phonological skills and morphosyntactic processing, as well as limited visual-orthographic representations. Based on these findings, the study discusses the development stage of spelling skills in the pupils, the factors which influenced their orthographic performance, the degree of difficulty of the spelling test and the different growth rate of spelling ability of the pupils.

©2019, Σ. Ξάνθη
Άδεια CC-BY-SA 4.0

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Στυλιανή Ξάνθη, Χρ. Σμύρνης 102, 16121, Αθήνα, sxanthi@sch.gr

URL: <http://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/hjre/index>

Λέξεις-κλειδιά: ορθογραφικό έργο καθ' υπαγόρευση, ποσοτικές μέθοδοι αξιολόγησης, ποιοτική ανάλυση λαθών, ορθογραφική ικανότητα, ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες

Key words: dictation spelling test, quantitative assessment methods, quality analysis of the mistakes, spelling ability, special educational needs

Εισαγωγή

Η αξιολόγηση της ορθογραφικής δεξιότητας και γνώσης είναι μια σημαντική πηγή πληροφόρησης κατά τη διαγνωστική διαδικασία που ακολουθείται σε παιδιά με διαταραχές του λόγου, της ανάγνωσης, παραγωγής γραπτού λόγου, καθώς επίσης και διαταραχές της προσοχής. Από τις επιδόσεις των μαθητών αναδεικνύεται τόσο η ανάπτυξη της ορθογραφικής ικανότητας όσο και πιθανά ελλείμματα σε συγκεκριμένες δεξιότητες νευροαναπτυξιακού, γλωσσικού και γνωστικού χαρακτήρα. Οι διαβαθμίσεις στην ανάπτυξη της ορθογραφικής ικανότητας των μαθητών μπορούν να προσδιοριστούν με τον κατάλληλο συνδυασμό ποσοτικών μεθόδων αξιολόγησης και ποιοτικών διαδικασιών ανάλυσης. Η ποσοτική εκτίμηση της ορθογραφικής ακρίβειας θεωρείται απαραίτητη για λόγους κατάταξης, τεκμηρίωσης προόδου και αξιολόγησης της παρεχόμενης διδασκαλίας. Εξαιρετικά χρήσιμη θεωρείται και η ποιοτική εκτίμηση της ορθογραφικής ανάπτυξης των μαθητών, με ανάλυση γραφής επιμέρους λέξεων και μελέτης των παρατηρούμενων λαθών. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται η βαθύτερη κατανόηση και στοχευμένη κατανόηση τυχόν προβλημάτων στην ορθογραφία (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010).

Όπως επισημαίνεται από την Παντελιάδου (2011), η ποιοτική ανάλυση λαθών στην ορθογραφία θεωρείται η καταλληλότερη για την πλήρη κατανόηση του επιπέδου αλλά και των διδακτικών αναγκών ενός μαθητή. Βοηθά από τη μια να εντοπιστούν οι τομείς που θα αποτελέσουν στόχο της διδακτικής παρέμβασης και από την άλλη να ληφθούν οι κατάλληλες αποφάσεις για διδακτικές προσαρμογές. Η ανάλυση του είδους των λαθών που κάνει ένας μαθητής βοηθάει στο να διαπιστωθούν οι διαβαθμίσεις στην ανάπτυξη της ορθογραφικής ικανότητας, στις οποίες βρίσκεται ο συγκεκριμένος μαθητής. Επιπλέον, παρέχει πολύ χρήσιμες πληροφορίες για τις γνωστικές διεργασίες του μαθητή και τις ατομικές του ανάγκες. Για να εκτιμηθούν συγκεκριμένες αδυναμίες και δυνατότητες των μαθητών στην ορθογραφία και να ανιχνευθούν οι στρατηγικές που χρησιμοποιούν, τα ορθογραφικά λάθη καταγράφονται και αναλύονται σε κατηγορίες που σχετίζονται με τη φωνολογική, μορφολογική και οπτικό-ορθογραφική επίγνωση και τις συμβάσεις του γραπτού λόγου. Ο αριθμός των λαθών σε κάθε κατηγορία αποτελεί μια αντικειμενική ποσοτική εκτίμηση των αδυναμιών του κάθε μαθητή στο αντίστοιχο πεδίο γνωστικών διεργασιών (Πρωτόπαπας κ. ά., 2010). Έρευνες έχουν αναδείξει ότι η ικανότητα για ορθογραφημένη γραφή συνδέεται άμεσα με τις γλωσσικές γνώσεις των παιδιών, τη φωνολογική, τη μορφοσυντακτική και σημασιολογική επίγνωση, τις γνωστικές λειτουργίες (νοημοσύνη, αντίληψη, μνήμη) και τις μεταγνωστικές ικανότητες (έλεγχος και επιλογή ορθογραφικών στρατηγικών) (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010).

Η χρήση είτε άτυπων δοκιμασιών είτε ψυχομετρικών εργαλείων για την αξιολόγηση της ορθογραφικής δεξιότητας αποσκοπεί στη συλλογή αντιπροσωπευτικών δειγμάτων γραφής των μαθητών. Μέσα από την ανάλυση ποιοτικά ή και ποσοτικά της συνολικής επίδοσης των μαθητών και από την ανάλυση των λαθών που γίνονται συστηματικά, αναζητούνται συμπεράσματα για την ύπαρξη σημαντικής ορθογραφικής δυσκολίας, καθώς και για την αναπτυξιακή πορεία προς την κατάκτηση της ορθής γραφής (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010). Για την παροχή εξατομικευμένης διδασκαλίας απαιτείται από τους εκπαιδευτικούς η υιοθέτηση συγκεκριμένων ποσοτικών κριτηρίων αναφορικά με την παρουσία σημαντικών αδυναμιών ορθογραφικής δεξιότητας και γνώσης. Τέτοια κριτήρια παρέχονται από εργαλεία αξιολόγησης που έχουν πρώτα εφαρμοστεί και σταθμιστεί σε κατάλληλο δείγμα αναφοράς, έτσι ώστε οι επιδόσεις του κάθε μαθητή να προσδιορίζονται σε σύγκριση με ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του μαθητικού πληθυσμού της ίδιας ηλικίας. Ένα από τα οφέλη αυτών των εργαλείων αξιολόγησης είναι ότι, τα αποτελέσματα της αξιολόγησης δίνουν ένα μέτρο της σχετικής επίτευξης κάθε μαθητή, τόσο σε σύγκριση με τους συμμαθητές του όσο και με τον γενικό πληθυσμό αναφοράς. Έτσι ο εκπαιδευτικός έχει μια πιο σφαιρική εικόνα για το επίπεδο των μαθητών του. Τα αντικειμενικά δεδομένα της αξιολόγησης μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν, για να συγκρίνει ο

εκπαιδευτικός την αποτελεσματικότητα εναλλακτικών παρεμβάσεων ή προσεγγίσεων που επιθυμεί να εφαρμόσει δοκιμαστικά σε διαφορετικές χρονιές ή σε διαφορετικές τάξεις.

Η ανάπτυξη της ικανότητας για ορθογραφημένη γραφή σε μαθητές δημοτικού

Η ικανότητα για ορθογραφημένη γραφή αναπτύσσεται σταδιακά και είναι μια παρατεταμένη και πολύπλοκη διαδικασία, στην οποία εμπλέκονται γλωσσικές δεξιότητες, όπως η φωνολογική επίγνωση, η μορφολογική επίγνωση, η ορθογραφική, η γραμματική και η σημασιολογική γνώση (Diamanti et al., 2014). Σε μελέτες που έχουν διεξαχθεί σε μαθητές δημοτικού έχει παρατηρηθεί πρόωμη χρήση φωνολογικών στρατηγικών τόσο σε φωνημικό όσο και σε συλλαβικό επίπεδο. Οι συγκεκριμένες στρατηγικές συμπληρώνονται βαθμιαία από μορφολογικές στρατηγικές με αποτέλεσμα την ορθότερη γραφή γραμματικών μορφημάτων (Loizidou-Ieridou et al., 2010). Η ορθογραφική γνώση αποτελεί μέρος των ορθογραφικών διαδικασιών και περιλαμβάνει τη γνώση των κανόνων ορθογραφίας καθώς και των ορθοτακτικών κανόνων, δηλαδή των κανόνων που καθορίζουν τους θεσιακούς περιορισμούς για τα γράμματα. Οι μαθητές, μέσω της διαρκούς και συστηματικής έκθεσης στον τυπωμένο γραπτό λόγο, αναγνωρίζουν συγκεκριμένες ορθογραφικές αναπαραστάσεις και αποθηκεύουν λέξεις στο οπτικό-ορθογραφικό τους νοητικό λεξικό με βάση την ορθογραφική τους ταυτότητα, την προφορά και το νόημα.

Σύμφωνα με μελέτες του Αϊδίνη και των συνεργατών του, οι μαθητές στην πρώτη δημοτικού κάνουν συχνά ορθογραφικά λάθη που αντιστοιχούν στο φωνητικό στάδιο. Αναπαριστούν όλους τους φθόγγους που απαρτίζουν τις λέξεις του προφορικού λόγου με γράμματα, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τους τη συμβατική ορθογραφία. Τα λάθη τους είναι λιγότερο φωνολογικά και περισσότερο γραμματικά ή ετυμολογικά-οπτικά (ιστορικής ορθογραφίας). Επίσης, κάνουν τονικά λάθη και λάθη σωστής χρήσης πεζών-κεφαλαίων (Αϊδίνης, 2010α). Τα παιδιά που κάνουν λιγότερα ορθογραφικά λάθη έχουν υψηλότερο επίπεδο φωνημικής επίγνωσης (Αϊδίνης, 2006).

Οι μορφολογικές στρατηγικές δεν κατακτώνται αμέσως, αλλά αναπτύσσονται σταδιακά μέσα από τη διδασκαλία της γραμματικής και του γλωσσικού μαθήματος. Απαιτείται μία μεγάλη χρονική περίοδος, προκειμένου οι μαθητές να εμπεδώσουν τον ρόλο της μορφολογίας στην ορθογραφημένη γραφή και να χρησιμοποιούν τις μορφολογικές στρατηγικές (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010). Τα ορθογραφικά λάθη των μαθητών στις μεσαίες τάξεις του δημοτικού υποδηλώνουν μια μετάβαση προς την ορθή γραφή. Οι μαθητές αντιλαμβάνονται τις ορθογραφικές συμβάσεις και αρχίζουν να χρησιμοποιούν στοιχεία ορθογραφίας. Έτσι τα λάθη τους περιορίζονται στη λανθασμένη γραφή του θέματος των λέξεων. Οι καταλήξεις μπορεί να γράφονται σωστά λόγω της εφαρμογής των γραμματικών κανόνων που έχουν διδαχθεί (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010). Δυσκολίες στην εφαρμογή γραμματικών και συντακτικών κανόνων οδηγούν αναπόφευκτα σε προβλήματα. Όμοιοι ήχοι γράφονται διαφορετικά σε διαφορετικές λέξεις και απαιτείται από τους μαθητές να αναγνωρίζουν το θέμα της λέξης που αφορά τη ρίζα και την προέλευσή της, καθώς και την κατάληξη, και πώς αυτή αλλάζει ανάλογα με την πτώση ή το πρόσωπο. Επίσης, προβλήματα προκύπτουν, όταν οι μαθητές δεν έχουν κατανοήσει τα κλιτικά μορφήματα και τα σημαινόμενά τους (Diamanti et al., 2014· Protopapas et al., 2013).

Η επίγνωση της γραμματικής, ετυμολογικής και μορφολογικής διάστασης της ορθογραφημένης γραφής αναπτύσσεται πλήρως μετά την ηλικία των δώδεκα ετών. Τα ορθογραφικά λάθη των μεγαλύτερων τάξεων του δημοτικού παρατηρούνται κυρίως σε ετυμολογικά-οπτικά λάθη. Γραμματικά λάθη παρατηρούνται μόνο στις σπανιότερες ή πιο δύσκολες καταλήξεις. Οι μαθητές βρίσκονται στο στάδιο της μορφοφωνημικής ορθογραφίας και μαθαίνουν τους τρόπους με τους οποίους η μορφολογία και η σημασία της λέξης επηρεάζουν την ορθογραφία της (Αϊδίνης & Παράσχου, 2004· Αϊδίνης & Δαλακλή, 2006). Προβλήματα στην ανάπτυξη των οπτικών δεξιοτήτων, καθώς και η έλλειψη εμπειριών και η μικρή επαφή με τον γραπτό λόγο, περιορίζουν και επηρεάζουν την απόκτηση ενός πλούσιου οπτικού λεξιλογίου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, ακόμη και μαθητές με υψηλή επίδοση να έχουν περιορισμένες οπτικό-ορθογραφικές αναπαραστάσεις και να δυσκολεύονται να γράψουν ορθογραφημένα ίδια φωνήματα που παρουσιάζονται με διαφορετικές αναπαραστάσεις στο εσωτερικό των λέξεων.

Η ικανότητα για ορθογραφή γραφή μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες

Η ορθογραφία λέξεων αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα παραμένοντα προβληματικά πεδία για άτομα με μαθησιακές δυσκολίες στον γραπτό λόγο. Τα ορθογραφικά λάθη εμφανίζονται νωρίς στη σχολική φοίτηση και μετά την απόκτηση της αναγνωστικής ικανότητας, και συνεχίζονται στη δευτεροβάθμια και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Τρίγκα-Μερτίκα, 2010). Γενικά, οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες δυσκολεύονται να εσωτερικεύσουν τους φωνολογικούς, μορφολογικούς, συντακτικούς και γραμματικούς κανόνες και να τους χρησιμοποιήσουν σωστά (Σπαντιδάκης, 2009). Είναι αδύναμοι στην ονομασία και ετικετοποίηση, έχουν αργούς ρυθμούς όσον αφορά στο να ονομάσουν γράμματα, αντικείμενα, χρώματα και εικόνες, ενώ άλλοι αδυνατούν να διατηρήσουν σύνθετες πληροφορίες περισσότερο από ένα μικρό χρονικό διάστημα. Μπορεί να μη θυμούνται πως σχηματίζονται τα διάφορα γράμματα και δυσκολεύονται να θυμηθούν τους διάφορους ορθογραφικούς και γραμματικούς κανόνες. Ωστόσο, η έρευνα έχει δείξει πως τα λάθη τους στην ορθογραφία δε διαφέρουν δραματικά, από αυτά των συνηθισμένων παιδιών (Diamanti et al., 2014· Protorapas et al., 2013). Στην πραγματικότητα, η ανάπτυξη της ορθογραφίας τους ακολουθεί το ίδιο μοτίβο (αναπτυξιακή πορεία) όπως αυτή των συνηθισμένων, εκτός του ότι γίνεται σε διαφορετικούς χρόνους, έχει διαφορετικό ρυθμό (Καλαντζή-Αζίζι & Ζαφειροπούλου, 2004). Τα λάθη τους είναι ανάλογα με τα λάθη παιδιών μικρότερης ηλικίας, τα οποία βρίσκονται στο ίδιο στάδιο ανάπτυξης της ορθογραφικής δεξιότητας (Παντελιάδου, 2011).

Τα περισσότερα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες δυσκολεύονται να χρησιμοποιήσουν φωνολογικές στρατηγικές στις πρώτες τάξεις του δημοτικού και κάνουν πολύ περισσότερα φωνολογικά λάθη σε σχέση με τα τυπικά παιδιά. Τα ορθογραφικά λάθη που σχετίζονται ισχυρά με το επίπεδο φωνολογικής επίγνωσης και εμφανίζονται συχνά από μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες είναι: προσθέσεις, αφαιρέσεις, αντικαταστάσεις, μεταθέσεις, συλλαβών και γραμμάτων (Γαβριηλίδου, 2003· Kotoulas & Padeliaou, 2000· Ξάνθη, 2017). Οι αδυναμίες τους, τόσο ως προς τη φωνολογική επίγνωση όσο και της δυσκολίας συσχετισμού της εικόνας ενός αντικειμένου με το όνομά του για την κωδικοποίηση μιας τέτοιας ενότητας στη βραχυπρόθεσμη και τη μακροπρόθεσμη μνήμη, οδηγούν αναπόφευκτα σε προβλήματα. Προβλήματα στην οπτική διάκριση τα δυσκολεύουν να συγκρατούν στον νου τους την εικόνα των λέξεων που έχουν ομοιότητες μεταξύ τους και να αναγνωρίζουν τις λεπτές διαφορές μεταξύ μερικών γραμμάτων. Πολλά γράμματα τα βλέπουν καθρεπτικά, όπως και λέξεις, ή από δεξιά προς τα αριστερά, και δυσκολεύονται να θυμηθούν την ορθογραφία τους. Προβλήματα στη φωνολογική μνήμη μπορεί να τα δυσκολεύουν να εντοπίσουν τη λέξη στη μνήμη τους, ώστε να αποδώσουν όλους τους φθόγγους. Το πρόβλημα αυτό είναι ιδιαίτερα έντονο σε πολυσύλλαβες λέξεις, όπου μπορεί να παραλείπουν συλλαβές. Επειδή έχουν αδυναμία στη φωνολογική επεξεργασία, συγχέουν φωνήματα τα οποία διαφέρουν λίγο μεταξύ τους. Έτσι δε διακρίνουν τα ηχηρά από τα άηχα σύμφωνα, συγχέουν φθόγγους που μοιάζουν, παραλείπουν φθόγγους που δεν είναι ευδιάκριτοι και συγχέουν φωνήεντα που προφέρονται παρόμοια. Δυσκολεύονται να αναλύσουν όλα τα φωνήματα σε μια λέξη με αποτέλεσμα είτε να προσθέτουν είτε να παραλείπουν συλλαβές.

Αυτή η ελλειμματική ικανότητα στην απόδοση της φωνολογικής ταυτότητας των λέξεων εμποδίζει τον σχηματισμό ενός νοητικού ορθογραφικού λεξικού, δηλαδή της γνώσης για τον τρόπο που γράφονται οι λέξεις, με αποτέλεσμα τη δυσκολία ανάπτυξης της ορθογραφικής δεξιότητας (Caravolas et al., 2001). Οι δυσκολίες τόσο στην αποτύπωση της φωνολογικής δομής των λέξεων όσο και στην ορθογραφή τους είναι σοβαρές και διαρκείς (Διαμαντή, 2010). Η μετάβαση προς την ορθή γραφή και τη χρήση μορφολογικών στρατηγικών διαρκεί πολύ περισσότερο και ενδεχομένως υπερβαίνει τα χρονολογικά όρια του δημοτικού σχολείου. Λόγω του μορφολογικού συστήματος και της ιστορικής ορθογραφίας της ελληνικής γλώσσας, υπάρχουν πάρα πολλές λέξεις που παρουσιάζουν δυσκολία (Porpodas, 1999). Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες μένουν στο στάδιο της μεταβατικής ορθογραφίας, ακόμη και στις πρώτες τάξεις του γυμνασίου, ενώ οι συνομήλικοί τους ολοκλήρωσαν αυτό το στάδιο και προχώρησαν στο επόμενο πριν τις τελευταίες τάξεις του δημοτικού (Καλαντζή-Αζίζι & Ζαφειροπούλου, 2004). Γράφουν τις λέξεις ακολουθώντας φωνητική ορθογραφία και δυσκολεύονται να καταλάβουν τη μορφολογία των λέξεων (τα συστατικά

χαρακτηριστικά) και τον τρόπο με τον οποίο τα συμφραζόμενα επηρεάζουν την ορθογραφία (Τσεσμελή, 2009). Επίσης, αγνοούν τους ιστορικούς κανόνες γραφής.

Ποσοτική εκτίμηση διατομικών διαφορών της ορθογραφικής δεξιότητας και γνώσης

Μία από τις βασικές κατευθύνσεις των ποσοτικών προσεγγίσεων για την αξιολόγηση της ορθογραφίας αφορά την εκτίμηση διατομικών διαφορών σε σχέση με κάποιον πληθυσμό αναφοράς (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010). Με τη χρήση σταθμισμένων δοκιμασιών συγκρίνονται οι ατομικές επιδόσεις των μαθητών με την κατανομή των επιδόσεων ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος από τον γενικό πληθυσμό της ίδιας ηλικιακής ομάδας, το οποίο αποτελεί την ομάδα αναφοράς (δείγμα στάθμισης). Η ατομική επίδοση υπολογίζεται ως μία αριθμητική τιμή, η οποία μπορεί να είναι ο τυπικός βαθμός, η εκατοστιαία θέση ή η ισοδυναμία τάξης.

Ο τυπικός βαθμός προκύπτει από τη μετατροπή της αρχικής βαθμολογίας του μαθητή σε μια σταθμισμένη τιμή, η οποία εκφράζει την απόκλιση της ατομικής επίδοσης από τον μέσο όρο των βαθμολογιών του δείγματος στάθμισης. Η χρήση τυπικών βαθμών για την αποτίμηση της επίδοσης ενός μαθητή προϋποθέτει ότι η κατανομή των αρχικών βαθμολογιών των συμμετεχόντων στο δείγμα στάθμισης προσεγγίζει σε ικανοποιητικό βαθμό την κανονική κατανομή. Δηλαδή οι περισσότερες τιμές συγκεντρώνονται κοντά σε μια κεντρική τιμή (τον «μέσο όρο» της κατανομής), ενώ γύρω από αυτήν οι επιδόσεις αποκλίνουν με ένα χαρακτηριστικό σχήμα. Όσο μακρύτερα βρίσκεται η επίδοση ενός μαθητή από τον μέσο όρο τόσο λιγότεροι είναι οι μαθητές που πέτυχαν τέτοια επίδοση. Όταν η βαθμολογία ενός μαθητή είναι κοντά στο μέσο, τότε η επίδοσή του θεωρείται συνηθισμένη για την ηλικία και την τάξη που φοιτά ο μαθητής. Αντίθετα, όταν η βαθμολογία είναι μικρότερη από τον μέσο όρο, τότε η επίδοση θεωρείται μη αναμενόμενη για μαθητή αυτής της τάξης, και ενδεικτική σοβαρής δυσκολίας στην ορθογραφία.

Ένας άλλος τρόπος αναφοράς της σταθμισμένης βαθμολογίας είναι η εκατοστιαία τιμή. Η εκατοστιαία τιμή μιας αρχικής βαθμολογίας είναι το ποσοστό των βαθμολογιών του δείγματος στάθμισης που είναι μικρότερες από αυτήν ή ίσες. Το εκατοστημόριο δεν αναφέρεται σε ποσοστό απαντήσεων, αλλά σε ποσοστό μαθητών του δείγματος στάθμισης. Η εκατοστιαία κλίμακα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμα και όταν η κατανομή των βαθμολογιών του δείγματος στάθμισης δεν είναι κανονική. Η ισοδυναμία τάξης είναι ένας άλλος δείκτης δημοφιλής στην εκπαιδευτική κοινότητα και αφορά τη σχετική θέση της ατομικής επίδοσης ενός μαθητή. Εκφράζεται σε όρους εκπαιδευτικών βαθμίδων, δηλαδή η ισοδυναμία τάξης μιας αρχικής βαθμολογίας είναι η σχολική τάξη στην οποία η βαθμολογία αυτή αποτελεί μέσο όρο επίδοσης (Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010). Ένα παράδειγμα ποσοτικών κριτηρίων αναφορικά με την παρουσία σημαντικών αδυναμιών ορθογραφικής δεξιότητας και γνώσης παρέχεται από τη δοκιμασία ορθογραφικής ικανότητας (Μουζάκη κ. ά., 2010). Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται περιγραφικά στοιχεία για την κατανομή των ατομικών βαθμολογιών στις τάξεις Β'– ΣΤ' με βάση στατιστικά δεδομένα που προέρχονται από τρεις διαδοχικές μετρήσεις. Η μέγιστη δυνατή βαθμολογία είναι 60, καθώς κάθε ορθογραφημένη λέξη βαθμολογείται με μία μονάδα. Η ανάλυση διακύμανσης έδειξε ότι τα κορίτσια σημείωσαν, ως ομάδα, σημαντικά υψηλότερες επιδόσεις από τα αγόρια. Για τον λόγο αυτό τα τυπικά δεδομένα δίνονται για κάθε φύλο ξεχωριστά. Ο τυπικός βαθμός των μαθητών προκύπτει συγκρίνοντας την αρχική τους βαθμολογία με τον μέσο όρο της επίδοσης της κατάλληλης υποομάδας του δείγματος στάθμισης.

Πίνακας 1 Μέσοι όροι (ΜΟ), τυπικές αποκλίσεις (ΤΑ), και εκατοστιαίες τιμές για τον αριθμό σωστών απαντήσεων στη δοκιμασία της ορθογραφίας κατά τάξη και φύλο

Εκατοστημόριο										
Τάξη	Φύλο	N	ΜΟ (ΤΑ)	5	10	25	50	75	90	95
B	Αγόρια	95	22,4 (8,0)	10	12	16	22	27	35	38
	Κορίτσια	101	23,8	12	16	20	24	28	32	35

Γ	Αγόρια	85	(6,3) 31,0	14	18	24	31	38	45	48
	Κορίτσια	96	(9,5) 33,0	19	22	27	34	39	44	47
Δ	Αγόρια	85	(8,5) 36,2	17	22	29	37	45	51	53
	Κορίτσια	91	(10,0) 39,6	22	27	33	41	47	51	53
Ε	Αγόρια	75	(10,0) 40,1	18	25	33	43	49	53	55
	Κορίτσια	81	(11,0) 46,0	27	30	42	48	53	56	57
Στ	Αγόρια	73	(10,0) 43,0	23	29	36	46	52	54	56
	Κορίτσια	79	(10,3) 48,6	30	36	44	51	55	57	58
			(8,8)							

Πηγή: Μουζάκη & Πρωτόπαπας (2010:333)

Ποιοτική καταγραφή των ορθογραφικών λαθών

Για να αξιολογηθεί αντικειμενικά η ορθογραφική επίδοση των μαθητών, είναι απαραίτητο να εκτιμηθεί η ορθογραφική ακρίβεια. Χρειάζεται, δηλαδή, να μετρηθούν πόσα ορθογραφικά λάθη κάνει κάθε μαθητής. Όμως ο αριθμός των ορθογραφικών λαθών αποτελεί μια γενική ποσοτική εκτίμηση της ορθογραφικής ικανότητας και δεν αρκεί μια γενική ποσότητα, διότι όλα τα λάθη δεν είναι ίδια. Κάθε είδος λάθους δείχνει μια αδυναμία σε ένα συγκεκριμένο πεδίο, και επομένως θεωρείται χρήσιμο να διακριθούν τα λάθη σε συγκεκριμένες κατηγορίες. Η καταγραφή και ανάλυση των ορθογραφικών λαθών σε κατηγορίες που σχετίζονται με τη φωνολογική, μορφολογική και οπτικό-ορθογραφική επίγνωση και τις συμβάσεις του γραπτού λόγου διευκολύνει τους εκπαιδευτικούς να ανιχνεύσουν τις στρατηγικές που χρησιμοποιούν οι μαθητές τους στην ορθογραφία. Μέσα από την αξιοποίηση αυτών των καταγραφών και αναλύσεων, αναδεικνύονται τάσεις που χαρακτηρίζουν τη γραφή των παιδιών, αλλά και πιθανές ιδιαιτερότητες κάποιων μαθητών.

Οι εκπαιδευτικοί, στην προσπάθειά τους να ταξινομήσουν τα ορθογραφικά λάθη, μπορούν να χρησιμοποιήσουν άτυπα εργαλεία, όπως είναι οι κλείδες καταγραφής ορθογραφικών λαθών. Ένα παράδειγμα μεθόδου διερεύνησης των ορθογραφικών λαθών και αντίστοιχης αναπτυξιακής ερμηνείας για τα ελληνικά δεδομένα αποτελεί η «Κλείδα καταγραφής και ανάλυσης ορθογραφικών σφαλμάτων» (Μουζάκη κ. ά., 2010). Στην πρώτη κάθετη στήλη περιλαμβάνονται οι λέξεις της δοκιμασίας και οι υπόλοιπες στήλες αφορούν στις διάφορες κατηγορίες ορθογραφικών λαθών. Οι κατηγορίες λαθών που περιλαμβάνονται στην κλείδα καταγραφής έχουν επιμεριστεί με τρόπο που να διευκολύνει τη διδακτική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων. Τα γραμματικά ή μορφολογικά λάθη διακρίνονται σε κλιτές καταλήξεις ουσιαστικών (άλογο/φίλος/τραπέζι), επιθέτων (πέτρινο/σοφοί) και ρημάτων (είναι/πετάνε/ξέρω) και στο φωνήεν της ληκτικής συλλαβής άκλιτων λέξεων (όμως/ούτε). Ο επιμερισμός των καταληκτικών λαθών που σημειώνονται, παρέχει άμεση πληροφόρηση για το αν πρόκειται για λάθη καταλήξεων ενός μέρους του λόγου, π.χ. ρήματα, ή αν γενικεύεται σε όλα τα μέρη του λόγου.

Τα οπτικά ή ιστορικής ορθογραφίας λάθη διακρίνονται σε λάθη θεματικού κανόνα (ποτίζω/πηγαίνω/μεγαλώνω), θεματικού κανόνα εξαίρεσης (δανείζω), ετυμολογικού φωνήεντος οπτικό (είναι/πηγή/φυτό), ετυμολογικού συμφώνου (αλλιώς/εκατομμύριο/χείμαρρος) ή άλλης κατηγορίας που δεν εντάσσεται σε καμία από τις προαναφερόμενες κατηγορίες. Κάθε στήλη περιέχει για ευκολία τα γράμματα που μπορεί να γραφτούν με λανθασμένο τρόπο για κάθε λέξη. Έτσι ο εκπαιδευτικός μπορεί απλά να κυκλώσει το γράμμα, στο οποίο διαπιστώνει το λάθος, και στη συνέχεια να υπολογίσει τα μερικά ή γενικά σύνολα, μετρώντας κάθετα τα κυκλωμένα γράμματα που αντιπροσωπεύουν τα λάθη που έχουν γίνει από το παιδί στις αντίστοιχες λέξεις.

Τα φωνολογικά λάθη (λάθη φωνογραφικής αντιστοίχισης) διακρίνονται σε λάθη αντικατάστασης συλλαβής-φωνήματος (**νιχτών/«παιχτών»-ζεσταίνει/ζετσαίνει**), προσθήκης συλλαβής-φωνήματος (**πετάνε/επετάνε-πετρέλαιο/πετρέλαιος**), παράλειψης συλλαβής-φωνήματος (**χαρακτηριστικό/χαρακτηριστικό-ζωγραφική/ζωγραφική**), αντιστροφής συλλαβής-φωνήματος (**παράδειγμα/παράδειγμα-πέτρινο/πέτρινο**) ή άλλης κατηγορίας που δεν εντάσσεται σε καμία από τις προαναφερόμενες κατηγορίες. Αν και παρατηρούνται λιγότερο συχνά, έχουν συμπεριληφθεί στην κλείδα για διαγνωστικούς κυρίως λόγους. Έτσι μπορούν να προσδιοριστούν παρεκκλίσεις στη φωνογραφική αντιστοίχιση που γίνονται από παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στο γραπτό λόγο. Σε αυτή την ομάδα λαθών δεν είναι δυνατό να προσημειωθούν συγκεκριμένοι φθόγγοι/γράμματα στις υπάρχουσες στήλες, αλλά ο εκπαιδευτικός μπορεί να καταγράψει το γράμμα που χρησιμοποιήθηκε λανθασμένα.

Στη συγκεκριμένη κλείδα δεν έχουν συμπεριληφθεί κατηγορίες που αφορούν τα λάθη στίξης μιας και η συγκεκριμένη δοκιμασία περιορίζεται σε μεμονωμένες λέξεις. Έχουν όμως προβλεφθεί στήλες που επιτρέπουν την καταγραφή τονικών λαθών (παράλειψη ή λαθεμένη χρήση τόνου), λανθασμένη γραφή κεφαλαίων/πεζών γραμμάτων και μια στήλη για άλλες παρατηρήσεις.

Στόχοι και ερωτήματα της έρευνας

Η έρευνα που παρουσιάζεται αξιολογεί ορθογραφικές δεξιότητες και γνώσεις μαθητών δημοτικού με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες με μία σταθμισμένη δοκιμασία γραφής λέξεων καθ' υπαγόρευση. Επιλέχθηκε η συγκεκριμένη δοκιμασία αξιολόγησης της ορθογραφημένης γραφής, γιατί θεωρήθηκε ότι πληροί όλα τα βασικά κριτήρια ψυχομετρικής επάρκειας και δίνει τη δυνατότητα να διερευνηθούν οι διατομικές διαφορές των επιδόσεων των μαθητών σε σχέση με τις επιδόσεις ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος από τον γενικό πληθυσμό της ίδιας ηλικιακής ομάδας (Μουζάκη κ. ά., 2010). Συγκεκριμένα διαθέτει: (α) υψηλή εσωτερική συνέπεια, (β) υψηλή αξιοπιστία επανεξέτασης, (γ) μονοδιάστατη σύνθεση, (δ) ικανοποιητική διάταξη των επιμέρους λέξεων κατά σειρά δυσκολίας και (ε) χαμηλά επίπεδα μεροληψίας στη χρήση της σε ομάδες πληθυσμού με διαφορετικό γλωσσικό υπόβαθρο.

Εκτός από τη δυνατότητα εξαγωγής ποσοτικού τύπου συμπερασμάτων σχετικά με την ανάπτυξη της ορθογραφικής δεξιότητας, η συγκεκριμένη δοκιμασία προσφέρεται και για ποιοτικές αναλύσεις, οι οποίες είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για τη διερεύνηση τόσο των πιθανών νοητικών αιτιών των ορθογραφικών αστοχιών όσο και της σχέσης αυτών των αδυναμιών των μαθητών με αντίστοιχα πεδία γνωσιακών διεργασιών (Diamanti et al., 2014· Μουζάκη & Πρωτόπαπας, 2010). Για να εκτιμηθούν συγκεκριμένες αδυναμίες των μαθητών, καταγράφονται και αναλύονται τα ορθογραφικά λάθη σε κατηγορίες που σχετίζονται με τη φωνολογική, μορφολογική και οπτικό-ορθογραφική επίγνωση και τις συμβάσεις του γραπτού λόγου.

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι, συνεπώς, να εισφέρει νέα δεδομένα σχετικά με τα ακόλουθα βασικά ερωτήματα:

(1) Οι επιδόσεις των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στην ορθογραφία διαφέρουν σημαντικά από τον μέσο όρο των επιδόσεων του γενικού πληθυσμού της ίδιας ηλικιακής ομάδας; Συμπληρωματικά διερευνάται η εκατοστιαία θέση των ατομικών επιδόσεων των μαθητών συγκριτικά με το δείγμα αναφοράς, καθώς και η ισοδυναμία τάξης.

(2) Το είδος της δυσκολίας των μαθητών επηρεάζει τις επιδόσεις τους στην ορθογραφία; Διερευνάται η εκατοστιαία θέση των ατομικών επιδόσεων των μαθητών συγκριτικά με το δείγμα αναφοράς, καθώς και η ισοδυναμία τάξης ανάλογα με το είδος της δυσκολίας του κάθε μαθητή. Συμπληρωματικά διερευνάται η επίδραση της ηλικίας των μαθητών στην ορθογραφική τους επίδοση.

(3) Ποια είδη λαθών κάνουν οι μαθητές; Καταγράφονται συστηματικά τα είδη των λαθών κάθε λέξης, και από την ανάλυση της συχνότητας εμφάνισής τους διερευνάται η συνάρτηση της ορθογραφημένης γραφής των μαθητών με αντίστοιχες δεξιότητες νευροαναπτυξιακού, γλωσσικού και γνωστικού χαρακτήρα. Συμπληρωματικά διερευνάται η συνάρτηση του είδους των λαθών με την ηλικία των μαθητών και το είδος της δυσκολίας τους.

Μέθοδος

Για τη διερεύνηση των ανωτέρω ζητημάτων αξιολογήθηκε η ορθογραφημένη γραφή είκοσι μαθητών που φοιτούσαν σε τμήμα ένταξης και είχαν διάγνωση από ΚΕΔΔΥ ή άλλη ιατροπαιδαγωγική υπηρεσία με μία δοκιμασία ορθογραφικής ικανότητας (Μουζάκη κ. ά., 2010). Ανεξάρτητες μεταβλητές της έρευνας ήταν (α) το είδος της δυσκολίας και (β) η τάξη στην οποία ανήκαν οι μαθητές (βλ. Συμμετέχοντες). Εξαρτημένες μεταβλητές ήταν (α) ο συνολικός αριθμός των σωστών λέξεων στη δοκιμασία και (β) ο συνολικός αριθμός των λαθών. Επιπλέον, υπολογίστηκε η συχνότητα (συνολικός αριθμός και αντίστοιχο ποσοστό) (α) των φωνολογικών λαθών, (β) των μορφολογικών λαθών, (γ) των οπτικών λαθών, (δ) των τονικών λαθών και (ε) των λαθών κεφαλαίων-μικρών.

Συμμετέχοντες

Για να ελεγχθούν τα ελλείμματα και οι αδυναμίες των μαθητών που φοιτούν σε τμήμα ένταξης στην ορθογραφική δεξιότητα και γνώση, η δοκιμασία χορηγήθηκε σε 20 μαθητές, 8 κορίτσια και 12 αγόρια, που φοιτούσαν στις τάξεις Β' (N=2), Γ' (N=4), Δ' (N=7), Ε' (N=3) και ΣΤ' (N=4). Τους συγκεκριμένους συμμετέχοντες μας τους υπέδειξαν οι δάσκαλοι των τμημάτων ένταξης. Όλοι οι μαθητές δέχονταν υποστηρικτική διδακτική παρέμβαση σε τμήματα ένταξης και είχαν μητρική γλώσσα την ελληνική. Από αυτούς οι 14 είχαν διάγνωση μαθησιακών δυσκολιών από ΚΕΔΔΥ ή άλλη ιατροπαιδαγωγική υπηρεσία. Οι 6 δεν είχαν διάγνωση και το είδος της δυσκολίας οριοθετήθηκε με βάση το Αθηνά τεστ και άτυπες δοκιμασίες της ερευνήτριας που είναι και η συγγραφέας του άρθρου. Όλοι οι συμμετέχοντες φοιτούσαν σε δημόσια δημοτικά σχολεία της πόλης των Αθηνών, και συγκεκριμένα στην περιοχή της Καισαριανής.

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει συνδυαστικά τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.

Πίνακας 2 Κατανομή των συμμετεχόντων σύμφωνα με το είδος της δυσκολίας, την ηλικία και το φύλο

Είδος δυσκολίας	Φορέας	Ηλικία μαθητών	Φύλο	
			Κορίτσια	Αγόρια
Ειδική διαταραχή ανάγνωσης	Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού	Β' Τάξη	1	
Σύνθετες γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες	ΚΕ.Δ.Δ.Υ	Β' Τάξη		1
Δυσλεξία-Δυσαριθμησία	-	Γ' Τάξη		1
Δυσλεξία-Δυσαριθμησία	-	Γ' Τάξη	1	
Μαθησιακές και κοινωνικές δυσκολίες	-	Γ' Τάξη		1
Ειδική μαθησιακή διαταραχή στην ανάγνωση και τη γραφή	-	Γ' Τάξη	1	
Προβλήματα λόγου και ομιλίας: Διαταραχή άρθρωσης & δυσκολίες συγκέντρωσης	ΚΕ.Δ.Δ.Υ	Δ' Τάξη		1
Έντονες μαθησιακές δυσκολίες και σοβαρές συναισθηματικές δυσκολίες	ΚΕ.Δ.Δ.Υ	Δ' Τάξη		1
Ειδική αναπτυξιακή διαταραχή της κινητικής λειτουργίας με δυσκολίες αισθητηριακής ρύθμισης, κινητική ανησυχία και διάσπαση της συγκέντρωσης-προσοχής	Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο Τομέα Ψυχικής Υγείας Παιδών και Εφήβων Αττικής	Δ' Τάξη		1

Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής/Υπερκινητικότητα – Διαταραχή στην άρθρωση	Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού	Δ΄ Τάξη	1	
Δυσλεξία-Δυσαριθμησία	-	Δ΄ Τάξη	1	
Έντονες μαθησιακές δυσκολίες και σοβαρές συναισθηματικές δυσκολίες	-	Δ΄ Τάξη		1
Σοβαρές συναισθηματικές δυσκολίες	Κέντρο ειδικών θεραπειών Λόγος και Έκφραση	Δ΄ Τάξη		1
Ειδική αναπτυξιακή διαταραχή άρθρωσης & ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές της κινητικής λειτουργίας	Κέντρο Παιδοψυχικής Υγιεινής	Ε΄ Τάξη		1
Ειδική μαθησιακή διαταραχή στην ανάγνωση και τη γραφή	Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού	Ε΄ Τάξη	1	
Δυσκολίες συγκέντρωσης-προσοχής	ΚΕ.Δ.Δ.Υ	Ε΄ Τάξη		1
Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής/Υπερκινητικότητα – Δυσκολίες λεπτής κινητικότητας & γραφοκινητικών δεξιοτήτων	ΚΕ.Δ.Δ.Υ	ΣΤ΄ Τάξη		1
Οριακό επίπεδο νοημοσύνης– Διαταραχή συναισθήματος– Ειδική διαταραχή ανάγνωσης και δυσκολίες στο γραπτό λόγο	Μονάδα Κοινωνικής Παιδοψυχιατρικής Κλινικής στο Νοσοκομείο Παίδων	ΣΤ΄ Τάξη		1
Διαταραχή συναισθήματος	Διαγνωστική & Θεραπευτική Μονάδα για το Παιδί «ΣΠΥΡΟΣ ΔΟΞΙΑΔΗΣ»	ΣΤ΄ Τάξη	1	
Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής/Υπερκινητικότητα με προεξέχοντα τον απρόσεχτο τύπο και Γλωσσική Διαταραχή	Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού	ΣΤ΄ Τάξη	1	

Διαδικασία

Η διαδικασία χορήγησης της δοκιμασίας πραγματοποιήθηκε σε ήσυχο χώρο εντός του σχολικού ωραρίου σε μία συνεδρία ανά μαθητή διάρκειας 45 λεπτών συνολικά (χωρίς, ωστόσο, περιορισμούς χρόνου για να μην επηρεαστεί από αυτούς η επίδοση). Οι λέξεις υπαγορεύονταν με τη σειρά στον μαθητή, προφέροντας κάθε λέξη μεμονωμένα αλλά και μέσα σε φράση (π.χ. «από. Είναι φτιαγμένο από ξύλο. από»). Χορηγήθηκαν και οι 60 λέξεις σε όλους τους μαθητές ανεξάρτητα από τα λάθη τους.

Υλικό

Η ορθογραφική ικανότητα των συμμετεχόντων αξιολογήθηκε με μία κοινή, σ' αυτού του τύπου τις έρευνες, δοκιμασία γραφής λέξεων καθ' υπαγόρευση (δοκιμασία ορθογραφικής ικανότητας) (Μουζάκη κ. ά., 2010). Η δοκιμασία περιλαμβάνει ευρεία αντιπροσώπευση συχνών ορθογραφικών μοτίβων, καθώς και λέξεις που αποτελούν εξαίρεση σε γνωστούς κανόνες που διδάσκονται στο σχολείο. Στις 60 λέξεις που περιλαμβάνει συμπεριλαμβάνονται ουσιαστικά, ρήματα, επίθετα, σύνδεσμοι, επιρρήματα, προθέσεις και μετοχές. Η σωστή απόδοση της συμβατικής ορθογραφίας κάθε λέξης που περιλαμβάνεται στη δοκιμασία απαιτεί την εφαρμογή διαφόρων στρατηγικών (φωνολογικών, μορφολογικών, ετυμολογικών). Ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στην επιλογή κλιτών

λέξεων με καταλήξεις που υπαγορεύονται από ειδικούς κανόνες ή άλλες μορφολογικές συμβάσεις, καθώς και λέξεων με θέμα που συνδέεται εμφανώς με την ετυμολογία της λέξης. Η διάταξη των υπό εξέταση λέξεων έχει πραγματοποιηθεί ανάλογα με το μήκος τους (μονοσύλλαβες προς πολυσύλλαβες), αλλά και σύμφωνα με τον βαθμό δυσκολίας τους. Τα ορθογραφικά λάθη που μπορούν να γίνουν σε αυτές τις λέξεις έχουν σημαντική διαγνωστική αξία για την εκπαιδευτική πράξη, καθώς αποκαλύπτουν αδυναμίες σε βασικές μορφολογικές στρατηγικές. Η στενή σύνδεση των ευρημάτων με τη σχολική πράξη εξασφαλίζεται χάρη στην επιλογή των λέξεων, η οποία έχει βασιστεί στα γραμματικά φαινόμενα που διδάσκονται σε κάθε τάξη του δημοτικού σχολείου σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα. Οι επιλεγμένες λέξεις δεν παρουσιάζονται στη δοκιμασία ανά τάξη, αλλά με σειρά ορθογραφικής δυσκολίας. Η δοκιμασία αρχίζει με πολύ απλές λέξεις (π.χ. από, έλα, και), οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα ακόμη και σε αρχάριους αναγνώστες να εφαρμόσουν απλές φωνογραφημικές αντιστοιχίες και δεν απαιτούν σύνθετη γνώση.

Αξιολόγηση – Επεξεργασία

Για την ποσοτική αξιολόγηση της επίδοσης, υπολογίστηκε ο συνολικός αριθμός των λέξεων που γράφτηκαν ορθογραφημένα από τους μαθητές, ανεξάρτητα από τον αριθμό των λέξεων που έγραψαν. Μετά από έξι διαδοχικά λάθη οι σωστές λέξεις δεν καταμετρούνταν. Στον υπολογισμό αυτό δεν λήφθηκαν υπόψη λάθη ή παραλείψεις στον τονισμό των λέξεων. Δηλαδή οι λέξεις που είχαν γραφτεί χωρίς τόνο ή με τον τόνο σε λάθος σημείο θεωρήθηκαν γραμμένες σωστά, αν είχαν γραφτεί σωστά όλα τους τα γράμματα με τη σωστή σειρά. Η μέγιστη δυνατή βαθμολογία είναι 60, καθώς κάθε ορθογραφημένη λέξη βαθμολογείται με μία μονάδα.

Επίσης, καταμετρήθηκε το σύνολο των λαθών που αφορούσε τη φωνολογική, τη γραμματική (μορφολογική) και την ιστορική (οπτική) ταυτότητα της λέξης, τον τονισμό, τη χρήση κεφαλαίων–μικρών και στις 60 λέξεις. Έγινε ανάλυση λαθών σε πέντε κατηγορίες: φωνολογικά λάθη, μορφολογικά λάθη, οπτικά λάθη, τονικά λάθη και λάθη κεφαλαίων–μικρών. Εξετάστηκαν τα είδη των λαθών με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης σε κάθε κατηγορία και έγινε επιπλέον ανάλυση των λαθών κάθε κατηγορίας σε υποκατηγορίες με βάση την «Κλείδα καταγραφής και ανάλυσης ορθογραφικών σφαλμάτων» (Μουζάκη κ. ά., 2010) και τη συχνότητα εμφάνισής τους.

Τα φωνολογικά λάθη διαφοροποιήθηκαν σε εννέα υποκατηγορίες: αντικατάσταση συλλαβής-φωνήματος (νιχτών/«παιχτών»-δολεάν/«δωρεάν»), προσθήκη συλλαβής-φωνήματος (δωρεανάν/«δωρεάν»-χρώρισα/«χώρισα»), παράλειψη συλλαβής-φωνήματος (αντικείμε/«αντικείμενο»-ταπέζι/«τραπέζι»), αντιστροφή συλλαβής-φωνήματος (οινοκομικότερος/«οικονομικότερος»-υότε/«ούτε») και άλλης κατηγορίας που δεν εντάσσεται σε καμία από τις προαναφερόμενες κατηγορίες (λ3ω/«λέω»).

Τα μορφολογικά λάθη διαφοροποιήθηκαν σε τέσσερις υποκατηγορίες: κλιτή κατάληξη ουσιαστικών (άλογο), επιθέτων (πέτρινο) και ρημάτων (ξέρω) και φωνήεν της ληκτικής συλλαβής άκλιτων λέξεων (όμως).

Τα οπτικά λάθη διαφοροποιήθηκαν σε τέσσερις υποκατηγορίες: θεματικός κανόνας (ποτίζω), θεματικός κανόνας εξαίρεσης (δανείζω), ετυμολογικό φωνήεν οπτικό (υποχρεωμένος) και ετυμολογικό σύμφωνο οπτικό (αλλιώςτικός).

Τα τονικά λάθη διαφοροποιήθηκαν σε τέσσερις υποκατηγορίες: απουσία τόνου (απο), τονισμός μονοσύλλαβων λέξεων (καί), παρατονισμός (αλόγο), λάθος τονισμός σε διφθόγγους (ονειρέυομαι) και χρήση τόνων σε περισσότερες από μία συλλαβές (τραπέζι).

Τα λάθη κεφαλαίων–μικρών αφορούσαν τη χρήση στην αρχή της λέξης (Από) ή την ασύμβατη χρήση ανάμεσα στα πεζά (τραπέΖι).

Αποτελέσματα

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 3, οι επιδόσεις των περισσότερων μαθητών είναι κάτω από τον μέσο όρο του πληθυσμού των συνομηλίκων τους και οι βαθμολογίες τους περιλαμβάνονται στο 5% με τις χαμηλότερες επιδόσεις. Μόνο τέσσερις μαθητές είχαν επιδόσεις ίσες με τον μέσο όρο, 50° εκατοστημόριο, και μεγαλύτερες από αυτόν, 75° εκατοστημόριο. Στο 25° εκατοστημόριο των μαθητών της τάξης τους περιλαμβάνεται μόνο η βαθμολογία ενός μαθητή, ενώ στο 10°

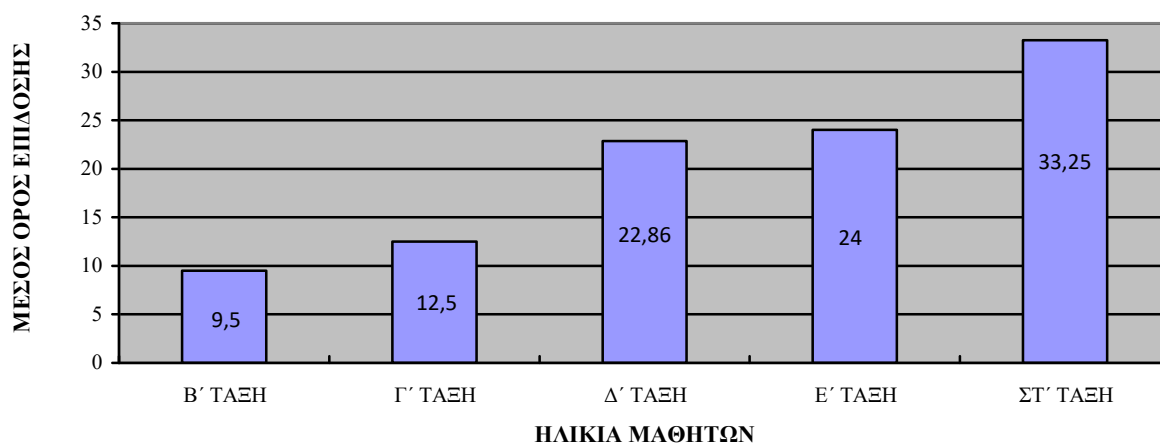
εκατοστημόριο περιλαμβάνονται οι βαθμολογίες τριών μαθητών. Με βάση τον δείκτη της ισοδυναμίας τάξης, η βαθμολογία των περισσότερων μαθητών είναι πιο κάτω από τον μέσο όρο της δευτέρας τάξης και η σχετική θέση της ατομικής τους επίδοσης είναι κυρίως στο 10^ο και το 25^ο εκατοστημόριο των μαθητών Β΄ δημοτικού. Θετική απόκλιση της ατομικής επίδοσης από τον μέσο όρο των βαθμολογιών του δείγματος στάθμισης παρουσιάζουν οι επιδόσεις μόνο τριών μαθητών, με τυπικούς βαθμούς (τιμή z) = 0,19, (τιμή z) = 0,28 και (τιμή z) = 0,61. Τη μεγαλύτερη αρνητική απόκλιση παρουσιάζει η επίδοση μίας μαθήτριας της έκτης (τιμή z) = -4,27. Μεγάλη απόκλιση παρουσιάζουν και οι επιδόσεις οχτώ μαθητών που κυμαίνονται σε τυπικούς βαθμούς (τιμή z) = -2,06 ως (τιμή z) = -2,82, ενώ μικρότερη είναι η απόκλιση στις επιδόσεις έξι μαθητών που κυμαίνονται σε τυπικούς βαθμούς (τιμή z) = -1,36 ως (τιμή z) = -1,94. Πολύ μικρή απόκλιση παρουσιάζουν οι επιδόσεις μόνο δύο μαθητών, με τυπικούς βαθμούς (τιμή z) = -0,02 και (τιμή z) = -0,74.

Πίνακας 3 Βαθμολογία, Μέσοι όροι (ΜΟ), τυπικές αποκλίσεις (ΤΑ), τυπικοί βαθμοί (τιμή z) και εκατοστιαίες τιμές για τον αριθμό σωστών απαντήσεων των μαθητών κατά τάξη και φύλο

Τάξη	Φύλο		Βαθμολογία	ΜΟ (ΤΑ)	τιμή z	Εκατοστημόριο						
	Α	Κ				5	10	25	50	75	90	95
Β΄	1		10	22,4 (8,0)	-1,55	10	12	16	22	27	35	38
		1	9	23,8 (6,3)	-2,35	12	16	20	24	28	32	35
Γ΄	1		10	31,0 (9,5)	-2,21	14	18	24	31	38	45	48
		1	6	31,0 (9,5)	-2,63	14	18	24	31	38	45	48
		1	15	33,0 (8,5)	-2,12	19	22	27	34	39	44	47
		1	19	33,0 (8,5)	-1,65	19	22	27	34	39	44	47
Δ΄	1		36	36,2 (10,0)	-0,02	17	22	29	37	45	51	53
		1	39	36,2 (10,0)	0,28	17	22	29	37	45	51	53
		1	20	36,2 (10,0)	-1,62	17	22	29	37	45	51	53
		1	8	36,2 (10,0)	-2,82	17	22	29	37	45	51	53
		1	12	36,2 (10,0)	-2,42	17	22	29	37	45	51	53
		1	19	39,6 (10,0)	-2,06	22	27	33	41	47	51	53
		1	26	39,6 (10,0)	-1,36	22	27	33	41	47	51	53
Ε΄	1		32	40,1 (11,0)	-0,74	18	25	33	43	49	53	55
		1	19	40,1 (11,0)	-1,92	18	25	33	43	49	53	55
		1	21	46,0 (10,0)	-2,50	27	30	42	48	53	56	57

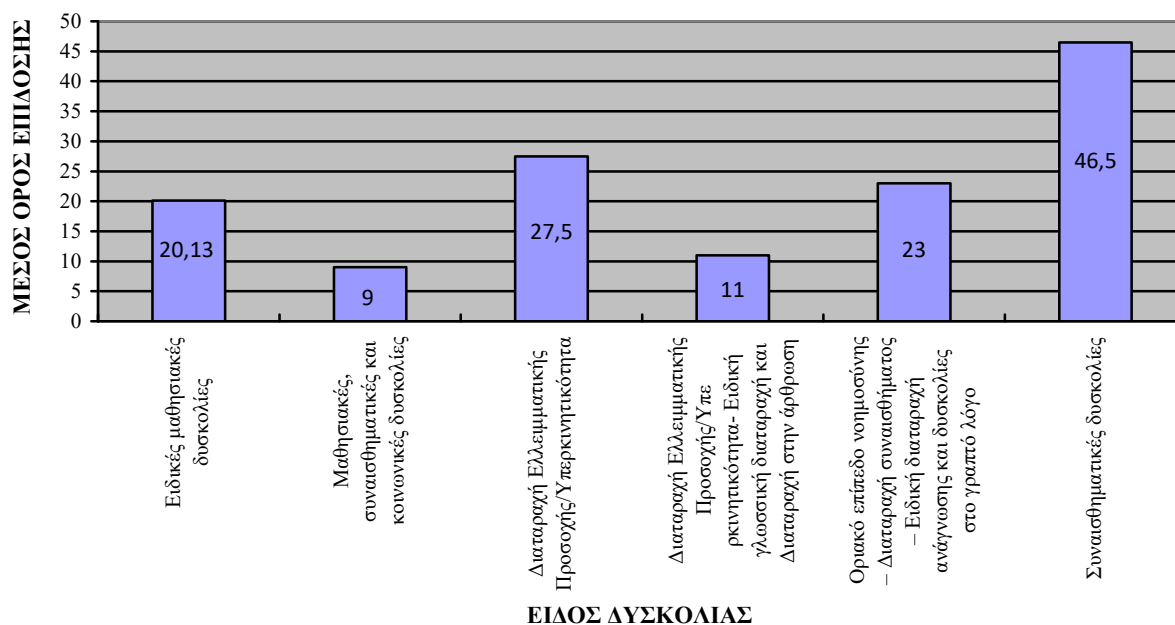
ΣΤ'	1	23	43,0 (10,3)	-1,94	23	29	36	46	52	54	56
	1	45	43,0 (10,3)	0,19	23	29	36	46	52	54	56
	1	11	48,6 (8,8)	-4,27	30	36	44	51	55	57	58
	1	54	48,6 (8,8)	0,61	30	36	44	51	55	57	58

Η ανάλυση της διακύμανσης ANOVA έδειξε στατιστικά σημαντική επίδραση του είδους της δυσκολίας τους $F(1,19)=52,395$, $p=0,023$, $\eta^2=0,99$, υποδηλώνοντας ότι ο αυτός ο παράγοντας έπαιξε σημαντικό ρόλο στις επιδόσεις τους. Η επίδραση της ηλικίας των μαθητών ήταν στατιστικά σημαντική οριακά $F(1,19)=21,054$, $p=0,046$, $\eta^2=0,98$, αναδεικνύοντας ότι ο συγκεκριμένος παράγοντας παρόλο που έπαιξε ρόλο στις επιδόσεις των μαθητών δεν ήταν καθοριστικός. Ο μέσος όρος επίδοσης των μαθητών της έκτης είναι ο υψηλότερος, ενώ των μαθητών της δευτέρας ο χαμηλότερος με μικρή διαφορά από τον μέσο όρο επίδοσης των μαθητών της τρίτης (Γράφημα 1). Οι μέσοι όροι επίδοσης των μαθητών της τετάρτης και της πέμπτης διαφέρουν πολύ λίγο μεταξύ τους, και είναι πολύ υψηλότεροι από τους μέσους όρους των μαθητών της δευτέρας και της τρίτης και πολύ χαμηλότεροι από τον μέσο όρο της έκτης.



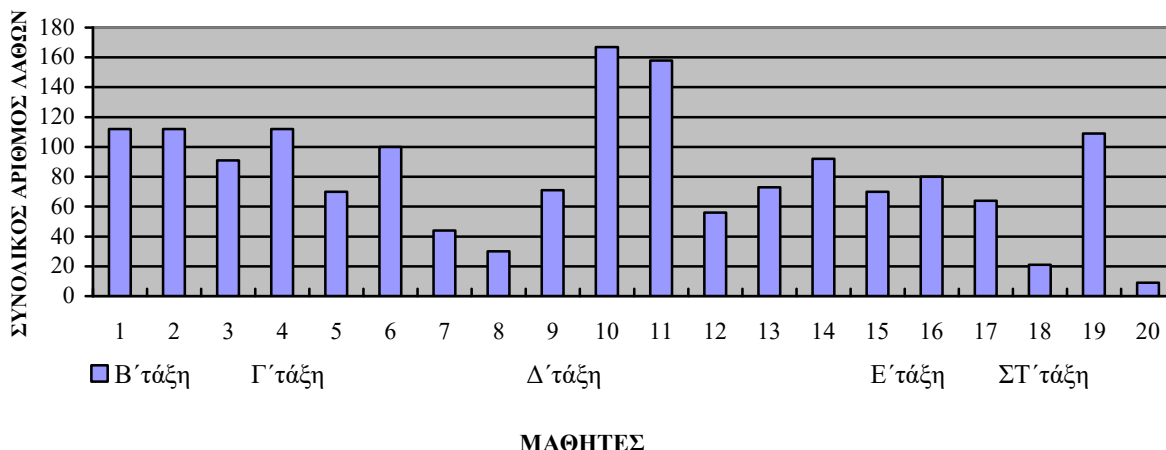
Γράφημα 1 Μέσος όρος επίδοσης ανά τάξη

Οι μαθητές με συναισθηματικές δυσκολίες είχαν πολύ καλύτερες επιδόσεις με μεγάλη διαφορά από τις άλλες ομάδες των μαθητών (Γράφημα 2). Καλύτερες επιδόσεις είχαν και οι μαθητές με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής/Υπερκινητικότητα. Σχετικά μικρότερη ήταν η επίδοση του μαθητή με Οριακό επίπεδο νοημοσύνης και δυσκολίες στον γραπτό λόγο. Ακόμη μικρότερη ήταν η επίδοση των μαθητών με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες. Τις χαμηλότερες επιδόσεις σημείωσαν οι μαθητές με μαθησιακές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες με μικρή διαφορά από τους μαθητές με Γλωσσική Διαταραχή και Διαταραχή στην άρθρωση.



Γράφημα 2 Μέσος όρος επίδοσης ανά είδος δυσκολίας

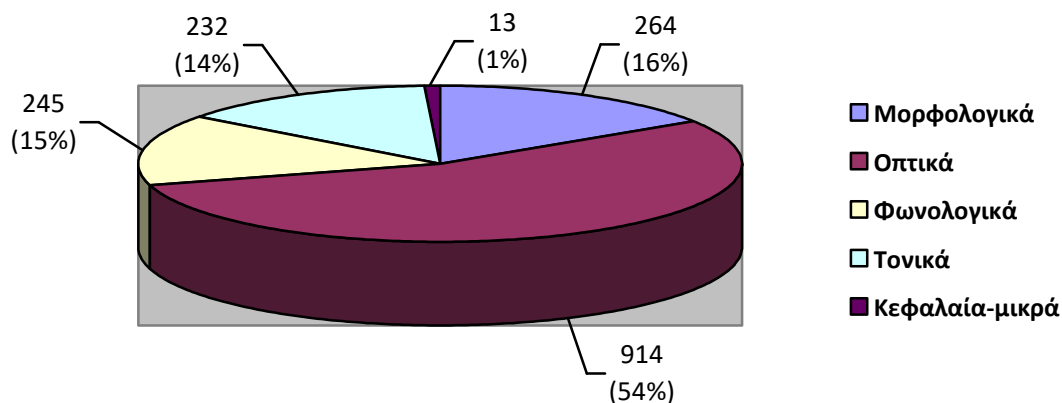
Ο αριθμός των λαθών των μαθητών συνολικά και στις 60 λέξεις σχετίζεται κυρίως με το είδος της δυσκολίας τους και λιγότερο με την ηλικία (Γράφημα 3). Δύο μαθητές της τετάρτης με μαθησιακές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες έκαναν περισσότερα λάθη από τους μαθητές της δευτέρας και της τρίτης. Μία μαθήτρια της έκτης με Γλωσσική Διαταραχή έκανε σχεδόν τον ίδιο αριθμό λαθών με τους δύο μαθητές της δευτέρας και έναν μαθητή της τρίτης με μαθησιακές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες. Ένας μαθητής της ΣΤ΄ τάξης με Οριακό επίπεδο νοημοσύνης και δυσκολίες στον γραπτό λόγο και οι τρεις μαθητές της πέμπτης έκαναν περισσότερα λάθη από δύο μαθητές της τετάρτης (ένας με συναισθηματικές δυσκολίες και ένας με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες) και παρόμοια λάθη με μαθητές της τρίτης με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες.



Γράφημα 3 Συνολικός αριθμός λαθών του κάθε μαθητή στις 60 λέξεις

Τα περισσότερα λάθη όλων των μαθητών ήταν οπτικά με μεγάλη διαφορά από τις άλλες κατηγορίες. Τα μορφολογικά ήταν περισσότερα από τα φωνολογικά στους περισσότερους μαθητές. Μόνο δύο μαθητές της δευτέρας, δύο της τετάρτης με μαθησιακές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες και η μαθήτρια της έκτης με Γλωσσική Διαταραχή έκαναν περισσότερα φωνολογικά λάθη.

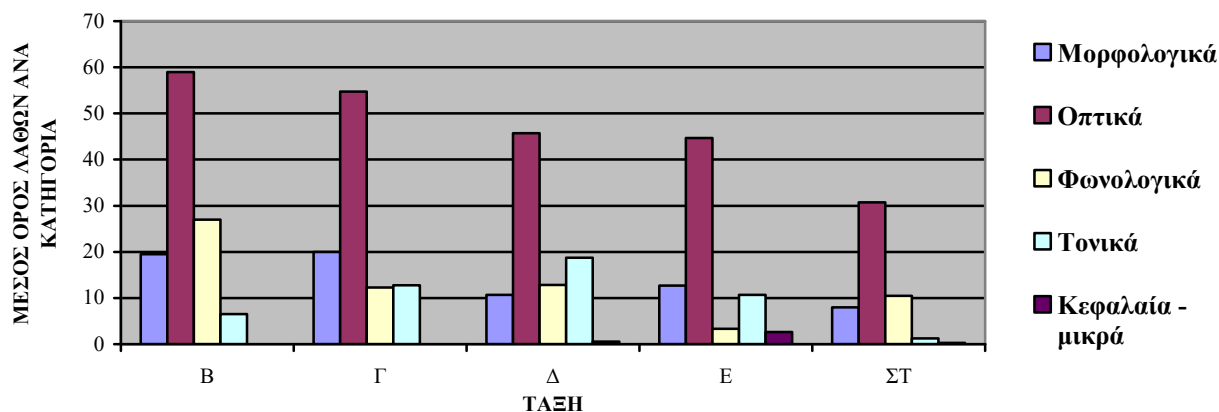
Πολλά τονικά λάθη έκαναν έξι μαθητές, ενώ τα λάθη σε κεφαλαία μικρά ήταν ελάχιστα. Περαιτέρω αναλύσεις έδειξαν στατιστικά σημαντική επίδραση της ηλικίας των μαθητών στα οπτικά λάθη $F(1,19)=31,306$, $p=0,031$, $\eta^2=0,98$ και του είδους της δυσκολίας των μαθητών στα οπτικά λάθη $F(1,19)=71,547$, $p=0,014$, $\eta^2=0,99$ και στα φωνολογικά $F(1,19)=28,264$, $p=0,035$, $\eta^2=0,99$. Το μέγεθος της επίδρασης είναι πολύ μεγάλο, υποδηλώνοντας ότι τόσο η ηλικία όσο και το είδος της δυσκολίας επηρεάζουν σημαντικά τις συγκεκριμένες κατηγορίες λαθών.



Γράφημα 4 Συχνότητες λαθών (συνολικός αριθμός και αντίστοιχο ποσοστό) σε κάθε κατηγορία στο σύνολο των μαθητών

Από τον υπολογισμό των συχνοτήτων (κατανομή των λαθών) σε σχέση με τις πέντε κατηγορίες λαθών διαπιστώθηκε ότι περίπου 1 στα 2 λάθη των μαθητών συνολικά ήταν οπτικά (Γράφημα 4). Τα μορφολογικά ήταν πολύ λιγότερα (περίπου 1 στα 6 λάθη) καθώς και τα φωνολογικά και τα τονικά (περίπου 1 στα 7 λάθη). Τα λάθη στη χρήση κεφαλαίων-μικρών ήταν ελάχιστα (περίπου 1 στα 100 λάθη). Περαιτέρω συγκρίσεις ανέδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των οπτικών λαθών και των άλλων κατηγοριών, καθώς και μεταξύ των μορφολογικών και των λαθών σε κεφαλαία-μικρά σε επίπεδο σημαντικότητας $p<0,001$.

Τα περισσότερα λάθη των μαθητών σε όλες τις τάξεις ήταν οπτικά και τείνουν να γίνονται λιγότερα ανάλογα με την ηλικία των μαθητών (Γράφημα 5). Τα μορφολογικά ήταν περισσότερα στους μαθητές της δευτέρας και της τρίτης. Ναι μεν τείνουν να είναι λιγότερα στις μεγαλύτερες τάξεις, αλλά υπάρχει μία απόκλιση μεταξύ των μαθητών της πέμπτης και της τετάρτης. Τα φωνολογικά ήταν περισσότερα στους μαθητές της δευτέρας με σημαντική διαφορά από τις άλλες τάξεις. Και στη συγκεκριμένη κατηγορία τα λάθη τείνουν να είναι λιγότερα στις μεγαλύτερες τάξεις, αλλά υπάρχει μία απόκλιση μεταξύ των μαθητών της έκτης και της πέμπτης. Οι μαθητές της τρίτης και της τετάρτης έκαναν παρόμοιο αριθμό λαθών αυτής της κατηγορίας. Τα τονικά και τα λάθη στη χρήση κεφαλαίων-μικρών δεν τείνουν να γίνονται λιγότερα ανάλογα με την ηλικία των μαθητών.



Γράφημα 5 Μέσος όρος λαθών σε κάθε κατηγορία κατά τάξη

Από τον υπολογισμό των συχνοτήτων (κατανομή των λαθών) σε σχέση με τις πέντε κατηγορίες λαθών, διαπιστώθηκε ότι σε όλες τις τάξεις τα οπτικά λάθη των μαθητών ήταν περίπου 1 στα 2 λάθη (Πίνακας 4). Οι μαθητές της δευτέρας έκαναν περισσότερα φωνολογικά (περίπου 1 στα 4 λάθη) σε σχέση με τα μορφολογικά (περίπου 1 στα 6 λάθη), ενώ τα τονικά τους λάθη ήταν πολύ λίγα (περίπου 1 στα 17 λάθη). Η διαφορά των οπτικών λαθών με τα φωνολογικά ήταν στατιστικά σημαντική ($p=0,040 < 0,05$). Οι μαθητές της τρίτης έκαναν περισσότερα μορφολογικά (περίπου 1 στα 5 λάθη) σε σχέση με τα τονικά (περίπου 1 στα 17 λάθη) και τα φωνολογικά (περίπου 1 στα 8 λάθη). Η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική μεταξύ των οπτικών λαθών με τα μορφολογικά ($p=0,002 < 0,05$) και τα φωνολογικά ($p=0,001 < 0,05$) και των μορφολογικών με τα φωνολογικά ($p=0,014 < 0,05$). Οι μαθητές της τετάρτης έκαναν περισσότερα τονικά (περίπου 1 στα 5 λάθη) σε σχέση με τα φωνολογικά (περίπου 1 στα 7 λάθη) που ήταν περισσότερα από τα μορφολογικά (περίπου 1 στα 8 λάθη). Τα λάθη κεφαλαίων-μικρών ήταν ελάχιστα (περίπου 1 στα 100 λάθη). Η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική μεταξύ των οπτικών λαθών με τα μορφολογικά ($p=0,0001 < 0,001$) και τα φωνολογικά ($p=0,001 < 0,05$). Οι μαθητές της πέμπτης έκαναν περισσότερα μορφολογικά (περίπου 1 στα 6 λάθη) με μικρή διαφορά από τα τονικά (περίπου 1 στα 7 λάθη). Τα φωνολογικά τους λάθη ήταν πολύ λίγα (περίπου 1 στα 20 λάθη) και έκαναν αρκετά λάθη και στη χρήση κεφαλαίων-μικρών (περίπου 1 στα 25 λάθη). Η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική μεταξύ των οπτικών με τα μορφολογικά ($p=0,006 < 0,05$) και τα φωνολογικά ($p=0,016 < 0,05$). Τέλος, οι μαθητές της έκτης έκαναν περισσότερα φωνολογικά (περίπου 1 στα 5 λάθη) σε σχέση με τα μορφολογικά (περίπου 1 στα 6 λάθη), ενώ τα τονικά ήταν πολύ λίγα (περίπου 1 στα 50 λάθη). Η διαφορά μεταξύ των οπτικών και των μορφολογικών λαθών ήταν στατιστικά σημαντική ($p=0,035 < 0,05$).

Πίνακας 4 Συχνότητες λαθών (συνολικός αριθμός και αντίστοιχο ποσοστό) σε κάθε κατηγορία κατά τάξη

Είδος λαθών	Ηλικία μαθητών									
	Β' τάξη		Γ' τάξη		Δ' τάξη		Ε' τάξη		ΣΤ' τάξη	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Μορφολογικά	39	17%	80	20%	75	12%	38	17%	32	16%
Οπτικά	118	53%	219	55%	320	51%	134	60%	123	61%
Φωνολογικά	54	24%	49	12%	90	15%	10	5%	42	21%
Τονικά	13	6%	51	13%	131	21%	32	14%	5	2%
Κεφαλαία - μικρά	0	0%	0	0%	4	1%	8	4%	1	0%

Τα περισσότερα μορφολογικά λάθη ήταν στις κλιτές καταλήξεις ουσιαστικών (τραπέζι/παιχτόν) και ρημάτων (πετάναι/νειρεύομε) (περίπου 1 στα 2 λάθη). Πολύ λιγότερα ήταν τα λάθη στην κλιτή κατάληξη επιθέτων (σοφή) (περίπου 1 στα 14 λάθη) και στο φωνήεν της ληκτικής συλλαβής άκλιτων λέξεων (έτσι/όμως) (περίπου 1 στα 20 λάθη). Τα περισσότερα οπτικά λάθη ήταν σε ετυμολογικό φωνήεν (φύλος/διδειφθηντής) (περίπου 1 στο 1 λάθος). Τα λάθη σε θεματικό κανόνα (πέτρινο/ονειρεύομαι) (περίπου 1 στα 8 λάθη) και σε ετυμολογικό σύμφωνο (έλλα/εκατομύριο) (περίπου 1 στα 11 λάθη) ήταν πολύ λιγότερα και σε θεματικό κανόνα εξαίρεσης ελάχιστα (δανίζω) (περίπου 1 στα 50 λάθη). Τα περισσότερα φωνολογικά λάθη ήταν στην αντικατάσταση φωνήματος (έντι/έτσι/έτσι/«έτσι»-τραπέζι/«τραπέζι»-ψέρω/«ξέρω»-ποτίζω/«ποτίζω»-φωτό/«φυτό») (περίπου 1 στα 3 λάθη). Τα λάθη στην παράλειψη φωνήματος (πέτινο/«πέτρινο»-ραπέζι/«τραπέζι»-ατός/«αυτός»-επιβάτη/«επιβάτης»-παιχτό/«παιχτόν»-δεια/«άδεια») ήταν αρκετά (περίπου 1 στα 4 λάθη). Στην αντιστροφή φωνήματος (ούτε/«ούτε»-αισθήσεις/«αισθήσεις») ήταν λιγότερα (περίπου 1 στα 14 λάθη). Στην προσθήκη συλλαβής (επετάνε/«πετάνε»-παιχτωνιό/«παιχτόν»-διευθυντήσι/«διευθυντής») και φωνήματος (δωρενά/«δωρεάν»-παιχτωνί/«παιχτόν»-χρώρισα/«χώρισα») και στην παράλειψη συλλαβής (αντικίμο/«αντικείμενο»-νοησίνι/«νοημοσύνη») ήταν πολύ λιγότερα (περίπου 1 στα 20 λάθη). Στα τονικά λάθη παρατηρήθηκε παντελής απουσία τόνων, τονισμός μονοσύλλαβων λέξεων (κάι/καί), παρατονισμός (ελά/πήγη/αλόγο/ζεστάνει/νόημοσυνη), λαθεμένος τονισμός διφθόγγων (ονειρεύομαι), χρήση τόνων σε περισσότερες από μία συλλαβές (τραπέζι). Στα λάθη σε κεφαλαία-μικρά παρατηρήθηκε ασύμβατη χρήση στην αρχή και στο εσωτερικό των λέξεων (Δίχτυ/τραπέζι).

Από την ανάλυση του συνολικού αριθμού των λαθών κάθε λέξης στο σύνολο των μαθητών παρατηρήθηκαν λιγότερα λάθη στις πρώτες 15 λέξεις της δοκιμασίας (Πίνακας 5). Στις πιο εύκολες ορθογραφικά λέξεις (και/από/ούτε) παρατηρήθηκαν τονικά λάθη και λάθη χρήσης κεφαλαίων-μικρών, είτε μεμονωμένα είτε ταυτόχρονα (Απο/κάι/καί), καθώς και φωνολογικά (ούτε). Εύκολες ορθογραφικά ήταν και οι λέξεις: «είναι», «άλογο», «έλλα» και «έτσι». Παρατηρήθηκαν μορφολογικά λάθη (είνε/έτσι), οπτικά (έλλα), τονικά (αλόγο/ελά), λάθη σε κεφαλαία-μικρά (Αλογο), φωνολογικά (έντι/έτσι/έτσι) και διαφορετικά είδη λαθών στην ίδια λέξη (ινέ).

Πίνακας 5 Συχνότητες λαθών (συνολικός αριθμός και αντίστοιχο ποσοστό) σε κάθε λέξη στο σύνολο των μαθητών

Σύνολο των μαθητών (N=20)					
	Συνολικός αριθμός λαθών (N)	Ποσοστό (%)		Συνολικός αριθμός λαθών (N)	Ποσοστό (%)
από	3	0,18%	αυτοκίνητο	18	1,10%
έλλα	6	0,37%	παραδείγμα	28	1,71%
και	2	0,12%	φωτισμένος	27	1,65%
είναι	4	0,24%	άδεια	17	1,04%
πετάνε	8	0,49%	ζεστάνει	37	2,26%
άλογο	5	0,31%	ονειρεύομαι	43	2,63%
φίλος	8	0,49%	αλλιώτικος	49	3,00%
ξέρω	10	0,61%	δανείζω	25	1,53%
έτσι	6	0,37%	μόλυνση	34	2,08%
όμως	13	0,79%	πρακτορείο	29	1,77%
ούτε	3	0,18%	πετρέλαιο	29	1,77%
λέω	9	0,55%	οικονομικότερος	30	1,83%
αυτός	11	0,67%	υποχρεωμένος	42	2,57%
τραπέζι	9	0,55%	αναχώρηση	42	2,57%
ποτίζω	14	0,86%	χαρακτηριστικό	41	2,51%
πηγή	22	1,34%	ξεφυλλίζοντας	50	3,06%
φιλί	28	1,71%	κυνηγητό	49	3,00%
φυτό	14	0,86%	ηθοποιός	28	1,71%

δίχτυ	29	1,77%	διευθυντής	49	3,00%
χρήματα	16	0,98%	αντικείμενο	27	1,65%
πέτρινο	8	0,49%	επιχείρηση	51	3,12%
ζωγραφική	23	1,41%	εκατομύριο	40	2,44%
πηγαίνω	30	1,83%	ειδοποιήθηκε	63	3,85%
μεγαλώνω	25	1,53%	αισθήσεις	58	3,55%
σοφοί	22	1,34%	νοημοσύνη	43	2,63%
δωρεάν	15	0,92%	αποχαιρέτησα	36	2,20%
παιχτών	29	1,77%	χείμαρρος	44	2,69%
ταμείο	20	1,22%	εγχειριστεί	64	3,91%
χώρισα	22	1,34%	ματαιώνεται	48	2,93%
επιβάτης	16	0,98%	αποδεικνύω	65	3,97%

Οι δυσκολίες των μαθητών αυξάνονται σταδιακά στις λέξεις: «πετάνε», «φίλος», «λέω», «τραπέζι», «ξέρα», «αυτός», «όμως» και «ποτίζω». Καθώς αυξάνονται οι συλλαβές των λέξεων και τα ορθογραφικά τους χαρακτηριστικά γίνονται πιο σύνθετα αυξάνονται και τα λάθη των μαθητών. Μεγαλύτερες δυσκολίες παρατηρήθηκαν στις λέξεις: «πηγαίνω», «δίχτυ», «παιχτών», «φίλι», «μεγαλώνω», «ζωγραφική», «σοφοί», «πηγή» και «χώρισα». Οι δυσκολίες ήταν μικρότερες στις λέξεις: «πέτρινο», «φυτό», «δωρεάν», «επιβάτης», «χρήματα» και «ταμείο». Διαπιστώθηκαν ταυτόχρονα μορφολογικά, οπτικά, φωνολογικά και τονικά λάθη στην ίδια λέξη (πετρήνο/πιγενω/ζοριφικι/πεχτόν/δορενιά/επηράτις). Στις επόμενες 30 λέξεις της δοκιμασίας τα λάθη αυξάνονται ακόμα περισσότερο και γίνονται πιο σύνθετα (ατοκινιτα/ηκωνομικότερος/φοτιμένος/φοτιζόμενος/ονηρεβομαι/πρχτορίο/μώλνιση/νοιμοσήνει/χύμ μαρος/διεφοντινις/εγχιιστεί/ενχηρηστή/ιδοπιθε/αδοδηκνείω). Οι δυσκολίες των μαθητών ήταν μικρότερες στις λέξεις: «αυτοκίνητο», «άδεια», «δανείζω», «παράδειγμα», «φωτισμένος», «πρακτορείο», «πετρέλαιο», «οικονομικότερος», «αντικείμενο», «κηθοποιός», «αποχαιρέτησα», «εκατομύριο», «νοημοσύνη» και «χείμαρρος». Αντίθετα οι δυσκολίες ήταν μεγαλύτερες στις λέξεις: «αλλιότικος», «ονειρεύομαι», «υποχρεωμένος», «αναχώρηση», «χαρακτηριστικό», «ζεσταίνει», «μόλυνση», «ειδοποιήθηκε», «εγχειριστεί», «αποδεικνύω», «επιχείρηση», «αισθήσεις», «διευθυντής», «κυνηγητό», «ξεφυλλίζοντας» και «ματαιώνεται». Το θέμα των συγκεκριμένων λέξεων διαθέτει ποικιλία ομόηχων φωνημάτων, τα οποία για ιστορικούς λόγους γράφονται διαφορετικά. Έτσι οι ορθογραφικές δυσκολίες των μαθητών αυξάνονται. Όμως ενδέχεται να παίζει ρόλο και η συχνότητα χρήσης τους, το γεγονός ότι ανήκουν περισσότερο στο ακαδημαϊκό και όχι στο βασικό λεξιλόγιο.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Ένας από τους βασικούς στόχους της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της διαφοράς επίδοσης στην ορθογραφία των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες σε σχέση με τον μέσο όρο των επιδόσεων του γενικού πληθυσμού της ίδιας ηλικιακής ομάδας. Για τον σκοπό αυτό αναλύθηκαν και συγκρίθηκαν οι επιδόσεις ενός ικανοποιητικού αριθμού μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες όλων των τάξεων του δημοτικού, εκτός από την πρώτη, με μία σταθμισμένη δοκιμασία γραφής λέξεων καθ' υπαγόρευση που πληροί όλα τα βασικά κριτήρια ψυχομετρικής επάρκειας και δίνει τη δυνατότητα να διερευνηθούν οι διατομικές διαφορές των επιδόσεων των μαθητών σε σχέση με τις επιδόσεις ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος από τον γενικό πληθυσμό της ίδιας ηλικιακής ομάδας. Από τα αποτελέσματα αναδεικνύεται ότι οι επιδόσεις των περισσότερων μαθητών είναι κάτω από τον μέσο όρο του πληθυσμού των συνομηλίκων τους. Εύρημα που έρχεται σε συμφωνία με διαπιστώσεις πολλών μελετητών ότι οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες σημειώνουν χαμηλότερη επίδοση συγκριτικά με τους συνομηλίκους τους, κατά την ορθογραφική απόδοση οποιουδήποτε στόχου (Diamanti et al., 2014· Ξάνθη, 2017· Παντελιάδου & Μπότσας, 2007· Protopoulos et al., 2013).

Όσον αφορά τη διερεύνηση της σχέσης των επιδόσεων των μαθητών με το είδος της δυσκολίας τους και την τάξη που φοιτούν, διαπιστώθηκε ότι και οι δύο παράγοντες επηρέασαν τις επιδόσεις των μαθητών. Η ικανότητα για ορθογραφημένη γραφή είναι περισσότερο αναπτυγμένη στους μαθητές της έκτης τάξης και στους μαθητές των μεσαίων τάξεων, τετάρτη και πέμπτη τάξη. Οι μαθητές αυτών των ηλικιών αντιλήφθηκαν καλύτερα τις ορθογραφικές συμβάσεις και χρησιμοποίησαν με μεγαλύτερη επάρκεια δεξιότητες φωνολογικής και μορφοσυντακτικής

επεξεργασίας. Μελέτες έχουν αναδείξει ότι η ικανότητα για ορθογραφημένη γραφή αναπτύσσεται σταδιακά (Diamanti et al., 2014) και η πρώιμη χρήση φωνολογικών στρατηγικών συμπληρώνεται βαθμιαία από μορφολογικές στρατηγικές (Loizidou-Ieridou et al., 2010), οι οποίες καλλιεργούνται ανάλογα με την ηλικία (Αϊδίνης, 2010γ). Όμως η επίδραση του είδους της δυσκολίας στις επιδόσεις των μαθητών φαίνεται να είναι μεγαλύτερη, και τα αποτελέσματα δείχνουν ότι όσο πιο σύνθετες είναι οι δυσκολίες των μαθητών τόσο χαμηλότερες είναι οι επιδόσεις τους και ο αριθμός των λαθών αυξάνεται σημαντικά. Οι μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και οι μαθητές με μαθησιακές, συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες δυσκολεύτηκαν περισσότερο να εσωτερικεύσουν φωνολογικούς, μορφολογικούς, συντακτικούς και γραμματικούς κανόνες και να τους χρησιμοποιήσουν με σωστό τρόπο. Παρόμοιες δυσκολίες είχαν και οι μαθητές με γλωσσική διαταραχή και διαταραχή στην άρθρωση. Περισσότερο ανεπτυγμένες γλωσσικές δεξιότητες, όπως η φωνολογική επίγνωση, η μορφολογική επίγνωση, η ορθογραφική, η γραμματική και η σημασιολογική γνώση, επέδειξαν οι μαθητές με συναισθηματικές δυσκολίες και οι μαθητές με διάσπαση προσοχής και υπερκινητικότητα.

Εκτός από την εξαγωγή ποσοτικού τύπου συμπερασμάτων σχετικά με την ανάπτυξη της ορθογραφικής δεξιότητας και γνώσης στους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στόχος της παρούσας έρευνας ήταν και η διερεύνηση πιθανών νοητικών αιτιών των ορθογραφικών αστοχιών και της σχέσης αυτών των αδυναμιών των μαθητών με αντίστοιχα πεδία γνωσιακών διεργασιών. Από τις ποιοτικές αναλύσεις διαπιστώθηκε ότι τα περισσότερα λάθη όλων των μαθητών ήταν τα οπτικά με στατιστικά σημαντική διαφορά από τις άλλες κατηγορίες λαθών και σχετιζόνταν κυρίως με διαφορετικές αναπαραστάσεις του ίδιου φωνήματος στο εσωτερικό των λέξεων. Σε συμφωνία με άλλες μελέτες η διαφορά τους από τα μορφολογικά και τα φωνολογικά ήταν μεγάλη (Diamanti et al., 2014· Ξάνθη, 2017). Έχει αναδειχτεί ότι οι μαθητές κάνουν πολλά ετυμολογικά λάθη (Protorapas et al., 2013) και έχουν καλύτερη επίδοση στην ορθογραφική απόδοση των κλιτικών μορφημάτων συγκριτικά με τα θέματα και τα παραγωγικά μορφήματα των λέξεων (Diamanti et al., 2014). Οι συγκεκριμένοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η αξιοποίηση της γνώσης για την παραγωγική μορφολογία κατά την ορθογράφηση αναπτύσσεται αργότερα ως δεξιότητα από αυτήν που σχετίζεται με την κλιτική μορφολογία. Επιπλέον, με βάση την επίδοση των παιδιών με δυσλεξία συμπεραίνουν πως μάλλον παρουσιάζουν μία αδυναμία στην κατάκτηση και τη χρήση των μορφολογικών πληροφοριών κατά την ορθογραφική απόδοση των μορφημάτων των λέξεων. Οι μαθητές με σύνθετες δυσκολίες έκαναν περισσότερα φωνολογικά λάθη από ό,τι μορφολογικά και κάποιιοι από αυτούς έκαναν και περισσότερα τονικά λάθη από ό,τι γραμματικά και φωνολογικά. Το συγκεκριμένο εύρημα αναδεικνύει ότι η χρήση των κανόνων τονισμού αποτέλεσε ιδιαίτερο πρόβλημα για πολλά παιδιά με σύνθετες δυσκολίες. Παρατηρήθηκε κυρίως παντελής απουσία τόνων και παρατονισμός των λέξεων, ανεξάρτητα από το πλήθος των συλλαβών. Φαίνεται να μη δίνουν σημασία στον τονισμό, όταν γράφουν, ή να δυσκολεύονται και να τον αποφεύγουν (Αναγνωστοπούλου & Κανταρτζή, 2008· Σπαντιδάκης, 2009). Τα λάθη σε κεφαλαία μικρά ήταν ανύπαρκτα στους περισσότερους μαθητές.

Αν και η επίδραση της ηλικίας δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική για καμία κατηγορία λαθών, ωστόσο διαπιστώθηκε ότι τόσο τα οπτικά όσο και τα μορφολογικά λάθη τείνουν να γίνονται λιγότερα στις μεγαλύτερες τάξεις. Οι μικρότεροι μαθητές έκαναν πολύ περισσότερα φωνολογικά λάθη σε σχέση με τους μαθητές των μεσαίων και των μεγάλων τάξεων. Διαφαίνεται, λοιπόν, ότι τα ορθογραφικά τους λάθη δε διαφέρουν ιδιαίτερα από αυτά των συνηθισμένων παιδιών (Diamanti et al., 2014· Protorapas et al., 2013) και η ανάπτυξη της ορθογραφίας τους ακολουθεί την ίδια αναπτυξιακή πορεία με αυτή των τυπικών συνομηλίκων (Καλαντζή-Αζίζι & Ζαφειροπούλου, 2004). Τα τονικά λάθη και τα λάθη στη χρήση κεφαλαίων-μικρών δεν τείνουν να γίνονται λιγότερα ανάλογα με την ηλικία των μαθητών, αλλά φαίνεται να σχετίζονται περισσότερο με το είδος της δυσκολίας τους. Παρόμοια με άλλες έρευνες, οι μαθητές αντιμετώπισαν μεγάλες δυσκολίες στις κλιτές καταλήξεις ουσιαστικών και στις καταλήξεις ρημάτων (Αναγνωστοπούλου & Κανταρτζή, 2008· Ξάνθη, 2017). Επιπλέον, οι αναλύσεις ανέδειξαν για όλους τους μαθητές περισσότερα ιστορικά λάθη σε φωνήεντα των λέξεων που γράφονται βάσει ιστορικής ορθογραφίας (Protorapas et al., 2013). Πολύ λιγότερα ήταν τα λάθη σε θεματικό κανόνα και σε ετυμολογικό σύμφωνο. Τα περισσότερα φωνολογικά λάθη αφορούσαν αντικατάσταση και παράλειψη φωνημάτων κυρίως σε συμφωνικά συμπλέγματα (Μουζάκη κ. ά., 2010· Ξάνθη, 2017). Τέλος, αναδεικνύεται ότι όσο αυξάνεται η ορθογραφική

δυσκολία των λέξεων και απαιτείται σύνθετη ορθογραφική γνώση τόσο αυξάνονται τα λάθη, και οι επιδόσεις των μαθητών επηρεάζονται σημαντικά από περιορισμούς και ελλείμματα τόσο σε γλωσσικές δεξιότητες όσο και σε γνωστικούς μηχανισμούς (Σπαντιδάκης, 2009).

Προκειμένου να εξαχθούν ασφαλέστερα και πιο διευρυμένα συμπεράσματα και να προσδιοριστούν επακριβώς τόσο η συνάρτηση της ορθογραφημένης γραφής με την κατάκτηση συγκεκριμένων δεξιοτήτων όσο και η σχέση του είδους της δυσκολίας των μαθητών με την ορθογραφημένη γραφή, προτείνονται και άλλες μελέτες πάνω στο θέμα με μεγαλύτερο δείγμα μαθητών. Ενδείκνυται η περαιτέρω διερεύνηση χρησιμοποιώντας δύο εξισωμένες ομάδες ελέγχου, μία χρονολογικά και μία «αναγνωστικά» (γλωσσικά), με την κάθε ομάδα των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες που αναφέρονται στη μελέτη. Επιπλέον, η χρήση και άλλων σταθμισμένων δοκιμασιών για την αξιολόγηση της ορθογραφικής δεξιότητας θα οδηγούσε σε περισσότερο ασφαλή δεδομένα τόσο για τις ποσοτικές διαφορές των επιδόσεων των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές με τον μέσο όρο των επιδόσεων του γενικού πληθυσμού όσο και για τις ποιοτικές διαφορές του είδους των ορθογραφικών λαθών.

Βιβλιογραφία

- Αϊδίνης, Α. (2006). Η ανάπτυξη της φωνολογικής ενημερότητας και η σχέση της με την απόκτηση του γραμματισμού. *Επιστημονική Επετηρίδα της Ψυχολογικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδος*, 4, 17-42.
- Αϊδίνης, Α. (2010α). Στρατηγικές ορθογραφημένης γραφής και η ανάπτυξη τους στο δημοτικό σχολείο. Στο Α. Μουζάκη, & Α. Πρωτόπαπας (Επιμ.), *Ορθογραφία: μάθηση και διαταραχές* (σελ. 137-150). Αθήνα: Gutenberg.
- Αϊδίνης, Α. (2010γ). Ο ρόλος της μορφολογικής γνώσης στη γραφή του θέματος των λέξεων. Στο Α. Μουζάκη, & Α. Πρωτόπαπας (Επιμ.), *Ορθογραφία: μάθηση και διαταραχές* (σσ. 165-180). Αθήνα: Gutenberg.
- Αϊδίνης, Α., & Παράσχου, Δ. (2004). Ανάπτυξη της ορθογραφημένης γραφής στο Δημοτικό σχολείο: Λάθη και στρατηγικές των παιδιών. Στο Ν. Μακρής, & Δ. Δεσλή (Επιμ.), *Η Γνωστική Ψυχολογία σήμερα: Γέφυρες για τη μελέτη της νόησης* (Πρακτικά Συνεδρίου, σσ. 245-252). Αθήνα: Τυποθήτω - Γ. Δαρδανός.
- Αϊδίνης, Α., & Δαλακλή, Χ. (2006). Από τη γραφή στην ορθογραφημένη γραφή: Η επίδραση της φωνολογικής και της μορφοσυντακτικής επίγνωσης. Στο Π. Παπούλια-Τζελέπη, Α. Φτερνιάτη & Κ. Θηβαίος (Επιμ.), *Έρευνα και Πρακτική του Γραμματισμού* (σσ. 41-64). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Αναγνωστοπούλου, Μ., & Κανταρτζή, Ε. (2008). Τα ορθογραφικά λάθη των μαθητών/τριών του Δημοτικού Σχολείου στη γραπτή έκφραση. Στο Α. Τριλιανός, & Ι. Καραμήνας (Επιμ.), *Ελληνική Παιδαγωγική & Εκπαιδευτική Έρευνα* (Πρακτικά Συνεδρίου, Τόμος Β, σσ. 995-1004). Αθήνα: Ατραπός.
- Γαβριηλίδου, Ζ. (2003). *Φωνητική συνειδητοποίηση και διόρθωση παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Caravolas, M., Hulme, C., & Snowling, M. J. (2001). The foundations of spelling ability: evidence from a 3-year longitudinal study. *Journal of Memory and Language*, 45 (4), 751-774. doi.org/10.1006/jmla.2000.2785.
- Διαμαντή, Β. (2010). Ορθογραφικές δεξιότητες και δυσκολίες παιδιών με δυσλεξία. Στο Α. Μουζάκη, & Α. Πρωτόπαπας (Επιμ.), *Ορθογραφία: μάθηση και διαταραχές* (σσ. 277-285). Αθήνα: Gutenberg.
- Diamanti, V., Goulandris, N., Stuart, M., & Campbell, R. (2014). Spelling of derivational and inflectional suffixes by Greek-speaking children with and without dyslexia. *Reading and Writing*, 27, 337-358.
- Καλαντζή-Αζίζη, Α., & Ζαφειροπούλου, Μ. (2004). *Προσαρμογή στο σχολείο. Πρόληψη και αντιμετώπιση δυσκολιών*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

- Kotoulas, V., & Padeliadu, S. (2000). The nature of spelling errors in the Greek language: The case of students with reading disabilities. Στο Κ. Nikolaidis, & Μ. Matheoudakis (Επιμ.), *Proceeding of the 13th International Symposium of Theoretical and Applied Linguistics* (pp. 330-339). Thessaloniki: Aristotle University.
- Loizidou-Ieridou, N., Masterson, J., & Hanley, J. R. (2010). Spelling development in 6–11 year-old Greek speaking Cypriot children. *Journal of Research in Reading*, 33, 247-262.
- Μουζάκη, Α., & Πρωτόπαπας, Α. (Επιμ.) (2010). *Ορθογραφία: Μάθηση και διαταραχές*. Αθήνα: Gutenberg.
- Μουζάκη, Α., Πρωτόπαπας Α., Σιδερίδης, Γ., & Σίμος, Π. (2010). Μια δοκιμασία για την αξιολόγηση της ορθογραφίας. Στο Α. Μουζάκη, & Α. Πρωτόπαπας (Επιμ.), *Ορθογραφία: Μάθηση και Διαταραχές* (σσ. 326–347). Αθήνα: Gutenberg.
- Ξάνθη, Σ. (2017). Ποιοτική ανάλυση λαθών μαθητών Δ' - ΣΤ' δημοτικού σε ορθογραφικά έργα υπαγόρευσης και ελεύθερης γραφής. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 6 (1), 1-17. doi:<http://dx.doi.org/10.12681/hjre.10619>.
- Παντελιάδου, Σ., & Μπότσας, Γ. (2007). *Μαθησιακές Δυσκολίες – Βασικές Έννοιες και Χαρακτηριστικά*. Ανακτήθηκε 10/3/2009 από www.specialeducation.gr.
- Παντελιάδου, Σ. (2011). *Μαθησιακές Δυσκολίες και Εκπαιδευτική Πράξη. Τι και Γιατί*. Αθήνα: Πεδίο.
- Porpodas, C. D. (1999). Patterns of phonological and memory processing in beginning readers and spellers of Greek. *Journal of Learning Disabilities*, 32 (5), 406-416.
- Πρωτόπαπας, Α., Δρακοπούλου, Σ., & Φάκου, Α. (2010). Υπολογισμός σχετικής συχνότητας ορθογραφικών λαθών. Στο Α. Μουζάκη, & Α. Πρωτόπαπας (Επιμ.), *Ορθογραφία: μάθηση και διαταραχές* (σσ. 198–207). Αθήνα: Gutenberg.
- Protopapas, A., Fakou, A., Drakopoulou, S., Skaloumbakas, C., & Mouzaki, A. (2013). What do spelling errors tell us? Classification and analysis of errors made by Greek schoolchildren with and without dyslexia. *Reading and Writing*, 26 (5), 615-646.
- Σπαντιδάκης, Ι. (2009). *Προβλήματα Παραγωγής Γραπτού Λόγου Παιδιών Σχολικής Ηλικίας. Διάγνωση. Αξιολόγηση. Αντιμετώπιση* (έκδοση 8^η). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Τρίγκα-Μερτίκα, Ε. (2010). *Μαθησιακές Δυσκολίες. Γενικές & Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες – Δυσλεξία*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Τσεσμελή, Σ. (2009). Μορφολογική ενημερότητα, ορθογραφία, και δυσλεξία: Ταξινόμηση και κριτική θεώρηση ερευνητικών δεδομένων. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 80-106.