

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

UNIVERSITY OF IOANNINA



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ

«Ο ρόλος της φωνολογικής ενημερότητας και της εργαζόμενης μνήμης στην εκμάθηση της ανάγνωσης μαθητών πρώτης σχολικής ηλικίας με μαθησιακές δυσκολίες, σε δίγλωσσο περιβάλλον»

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Ευάγγελος Α. Τσαμπαλάς

Ιωάννινα, 2021

Τριμελής Επιτροπή

Δημήτρης Σαρρής, Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (Επιβλέπων)

Βασίλειος Κούτρας, Καθηγητής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Βικτωρία Ζακοπούλου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Επταμελής Επιτροπή

Δημήτρης Σαρρής, Επίκουρος Καθηγητής του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (Επιβλέπων)

Βασίλειος Κούτρας, Καθηγητής του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Βικτωρία Ζακοπούλου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Λογοθεραπείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Μαρία Σακελλαρίου, Καθηγήτρια Παιδαγωγικού του Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Νικολέττα Τσιτσανούδη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Αμαρυλλίς Στεργίου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Γεωργία Παπαντωνίου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Copyright © Ευάγγελος Α. Τσαμπαλάς, 2020

All rights reserved. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διδακτορικής διατριβής εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της διδακτορικής διατριβής για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα

Στους γονείς μου!

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	12
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΚΕΦ. 1 ^ο : ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΟΤΗΤΑ	15
1.1 Ο ρόλος της Φωνολογικής Ενημερότητας στην ανάπτυξη της ανάγνωσης	26
1.2 Φωνολογική Ενημερότητα, Μαθησιακές Δυσκολίες και Αναπτυξιακές Διαταραχές	34
1.3 Η διδασκαλία – εκπαίδευση της Φωνολογικής Ενημερότητας	36
ΚΕΦ. 2 ^ο : ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΗ ΜΝΗΜΗ	42
2.1 Μνήμη	42
2.2 Εργαζόμενη Μνήμη	48
2.2.1 Εργαζόμενη Μνήμη και Ανάγνωση	56
ΚΕΦ. 3 ^ο : ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ	62
3.1 Μάθηση	62
3.2 Ορισμοί Μαθησιακών Δυσκολιών	66
3.3 Τα είδη των Μαθησιακών Δυσκολιών	70
3.3.1 Δυσλεξία	71
3.3.1.1 Τύποι Αναπτυξιακής Δυσλεξίας	73
3.3.1.2 Χαρακτηριστικά συμπτώματα της Δυσλεξίας	75
3.3.2 Δυσγραφία	76
3.3.3 Δυσαριθμησία	79
3.3.3.1 Τύποι της Δυσαριθμησίας	80
3.3.3.2 Χαρακτηριστικά της Δυσαριθμησίας	82
3.4 Μαθησιακές Δυσκολίες, Ψυχοσυναισθηματική ανάπτυξη και Κοινωνικές Δεξιότητες	83
ΚΕΦ. 4 ^ο : ΔΙΓΛΩΣΣΙΑ	88

4.1 Ορισμοί της Διγλωσσίας	88
4.2 Χαρακτηριστικά της Διγλωσσίας	94
4.3 Κοινωνική προέλευση της Διγλωσσίας	96
4.4 Διγλωσσία και Εκπαίδευση	101
4.4.1 Γνωστικές επιπτώσεις της Διγλωσσίας	104
4.4.2 Η δίγλωσση εκπαίδευση και ο ρόλος του εκπαιδευτικού	105
4.4.3 Διγλωσσία: κοινωνικές και εκπαιδευτικές δυσκολίες	110
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΚΕΦ. 5 ^ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	114
5.1 Σκοπός της έρευνας	114
5.1.1 Ερευνητικά υποθέσεις	114
5.2 Δειγματοληψία - Δείγμα	116
5.3 Στάδια της έρευνας	121
5.4 Εργαλεία της έρευνας	122
5.4.1 Αθηνά Τεστ	122
5.4.1.1 Διαγνωστικές Κλίμακες του Αθηνά Τεστ	122
5.4.1.2 Αξιολόγηση	126
5.4.2 Κλίμακα Αξιολόγησης Εργαζόμενης Μνήμης (ΚΑΕΜ)	127
5.4.3 Σύστημα Achenbach για Εμπειρικά Βασισμένη Αξιολόγηση (ΣΑΕΒΑ)	129
5.5 Διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων	132
ΚΕΦ. 6 ^ο : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	133
6.1 Περιγραφική στατιστική ανάλυση των δεδομένων έρευνας	133
6.2 Επαγωγική στατιστική ανάλυση των δεδομένων έρευνας	137
ΚΕΦ. 7 ^ο ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	144
7.1 Περιορισμοί της έρευνας	151
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	152
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	156
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄	225
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄	248

ΠΙΝΑΚΕΣ

	Σελ.
Πίνακας 1. Επίπεδα Φωνολογικής Ενημερότητας, κύρια χαρακτηριστικά και δραστηριότητες	24
Πίνακας 2. Βήματα διδασκαλίας δεξιοτήτων Φωνολογικής Ενημερότητας	40-41
Πίνακας 3. Οι γλωσσικές σχέσεις της Η ποικιλίας και της L ποικιλίας	90
Πίνακας 4. Φύλο συμμετεχόντων	118
Πίνακας 5. Καταγωγή της Μητέρας	118
Πίνακας 6. Καταγωγή του Πατέρα	118
Πίνακας 7. Επάγγελμα Πατέρα	119
Πίνακας 8. Επάγγελμα Μητέρας	119
Πίνακας 9. Μέση ηλικία Ερευνητικής Ομάδας (ΕΟ)	120
Πίνακας 10. Μέση ηλικία Ομάδας Ελέγχου (ΟΕ)	120
Πίνακας 11. Σχολική επίδοση του δείγματος	120
Πίνακας 12. Αντιστοιχία Αναπτυξιακού Πηλίκου, Εκατοστιαίας Θέσης και Επίδοσης	127
Πίνακας 13. Φύλο και σχολική επίδοση	225
Πίνακας 14. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΕΟ στη «Μνήμη Αριθμών»	225
Πίνακας 15. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΟΕ στη «Μνήμη Αριθμών»	225
Πίνακας 16. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΕΟ στη «Μνήμη Εικόνων»	226
Πίνακας 17. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΟΕ στη «Μνήμη Εικόνων»	226
Πίνακας 18. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΕΟ στη «Μνήμη Σχημάτων»	226
Πίνακας 19. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΟΕ στη «Μνήμη Σχημάτων»	226
Πίνακας 20. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΕΟ στη «Διάκριση Γραφημάτων»	227
Πίνακας 21. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΟΕ στη «Διάκριση Γραφημάτων»	227
Πίνακας 22. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΕΟ στη «Διάκριση Φθόγγων»	227
Πίνακας 23. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΟΕ στη «Διάκριση Φθόγγων»	227
Πίνακας 24. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΕΟ στη «Σύνθεση Φθόγγων»	228
Πίνακας 25. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΟΕ στη «Σύνθεση Φθόγγων»	228
Πίνακας 26. Κατηγοριοποίηση του δείγματος στο ΚΑΕΜ	228
Πίνακας 27. Σχολική επίδοση της ΕΟ στο CBCL	228
Πίνακας 28. Σχολική επίδοση της ΟΕ στο CBCL	229

Πίνακας 29. T-τιμές της ΕΟ στην υποκλίμακα «Εσωτερικευμένα Προβλήματα» του CBCL	229
Πίνακας 30. T-τιμές της ΟΕ στην υποκλίμακα «Εσωτερικευμένα Προβλήματα» του CBCL	229
Πίνακας 31. T-τιμές της ΕΟ στην υποκλίμακα «Εξωτερικευμένα Προβλήματα» του CBCL	230
Πίνακας 32. T-τιμές της ΟΕ στην υποκλίμακα «Εξωτερικευμένα Προβλήματα» του CBCL	230
Πίνακας 33. Σύνολο T-τιμών της ΕΟ στην «Κλίμακα Συνδρόμων» του CBCL	230
Πίνακας 34. Σχολική επίδοση της ΕΟ στην «Κλίμακα Ικανοτήτων» του TRF	231
Πίνακας 35. Σχολική επίδοση της ΟΕ στην «Κλίμακα Ικανοτήτων» του TRF	231
Πίνακας 36. T-τιμές της ΕΟ στην υποκλίμακα «Εσωτερικευμένα Προβλήματα» του TRF	232
Πίνακας 37. T-τιμές της ΟΕ στην υποκλίμακα «Εσωτερικευμένα Προβλήματα» του TRF	232
Πίνακας 38. T-τιμές της ΕΟ στην υποκλίμακα «Εξωτερικευμένα Προβλήματα» του TRF	233
Πίνακας 39. T-τιμές της ΟΕ στην υποκλίμακα «Εξωτερικευμένα Προβλήματα» του TRF	233
Πίνακας 40. Κατηγοριοποίηση της ΕΟ στην «Κλίμακα Συνδρόμων» του TRF	234
Πίνακας 41. Κατηγοριοποίηση της ΟΕ στην «Κλίμακα Συνδρόμων» του TRF	234
Πίνακας 42. Μέσοι και Τυπικές Αποκλίσεις στις υποκλίμακες της κατηγορίας «Μνήμη Ακολουθιών» του Αθηνά Τεστ	234
Πίνακας 43. Μέσοι και Τυπικές Αποκλίσεις της ΕΜ (ΚΑΕΜ) και κατανομή των μαθητών σύμφωνα με τη συνολική βαθμολογία T	234
Πίνακας 44. Ανάλυση παλινδρόμησης της ΕΜ (βαθμολογίες T στο ΚΑΕΜ) με τις βαθμολογίες στις υποκλίμακες «Μνήμη Αριθμών» και «Μνήμη Εικόνων» (του Αθηνά Τεστ)	234
Πίνακας 45. Βαθμός συσχέτισης της ΕΜ με «Μνήμη Αριθμών» και «Μνήμη Εικόνων» στο δείγμα της έρευνας	235
Πίνακας 46. Διερεύνηση συσχέτισης «Μνήμης Αριθμών» και «Μνήμη Εικόνων» στο δείγμα της έρευνας	235

Πίνακας 47. Διερεύνηση συσχέτισης «Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας» στο δείγμα της έρευνας	236
Πίνακας 48. Μέσοι και Τυπικές Αποκλίσεις στις υποκλίμακες της κατηγορίας «Γραφο-φωνολογική Ενημερότητα» του Αθηνά Τεστ	236
Πίνακας 49. Διερεύνηση συσχέτισης «Διάκρισης Γραφημάτων» με ΕΜ στις ομάδες του δείγματος	237
Πίνακας 50. Διερεύνηση συσχέτισης «Διάκριση Φθόγγων» με ΕΜ στις ομάδες του δείγματος	237
Πίνακας 51. Διερεύνηση συσχέτισης «Σύνθεση Φθόγγων» με ΕΜ στις ομάδες του δείγματος	238
Πίνακας 52. Διερεύνηση συσχέτισης «Μνήμης Αριθμών» και «Μνήμη Εικόνων» με «Διάκριση Γραφημάτων», «Διάκριση Φθόγγων» και «Σύνθεση Φθόγγων» στην ΕΟ	239
Πίνακας 53. Διερεύνηση συσχέτισης «Μνήμη Αριθμών» και «Μνήμη Εικόνων» με «Διάκριση Γραφημάτων», «Διάκριση Φθόγγων» και «Σύνθεση Φθόγγων» στην ΟΕ	240
Πίνακας 54. Διερεύνηση συσχέτισης της ΕΜ με την Αναγνωστική Ικανότητα των μαθητών των ομάδων του δείγματος	241
Πίνακας 55. Διερεύνηση συσχέτισης της «Μνήμη Εικόνων» και «Μνήμη Αριθμών» με την Αναγνωστική Ικανότητα των μαθητών των ομάδων του δείγματος	242
Πίνακας 56. Διερεύνηση συσχέτισης «Γραφο-φωνολογική ενημερότητα» με την Αναγνωστική Ικανότητα των μαθητών των ομάδων του δείγματος	243
Πίνακας 57. Διερεύνηση συσχέτισης μεταξύ «Μνήμης Ακολουθιών» και Εξωτερικής Κλίμακας του TRF	244
Πίνακας 58. Διερεύνηση συσχέτισης «Μνήμης Ακολουθιών» και Κλίμακας Συνδρόμων του TRF (Τ τιμές)	245
Πίνακας 59. Διερεύνηση συσχέτισης «Μνήμης Ακολουθιών» και Εξωτερικής Κλίμακας Συνδρόμων του CBCL	246
Πίνακας 60. Διερεύνηση συσχέτισης Αναγνωστικής Ικανότητας και Κλίμακας Συνδρόμων του TRF (Τ τιμές) στην ΕΟ	247

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες (ΜΔ) εκδηλώνουν μεγάλο εύρος δυσκολιών σε επιμέρους τομείς του γραπτού λόγου, οι οποίες οφείλονται σε ποικίλους παράγοντες. Αναφορικά με τον τομέα της ανάγνωσης, οι φτωχές δεξιότητες αποκωδικοποίησης και αναγνώρισης λέξεων, το περιορισμένο λεξιλόγιο, οι περιορισμένες αντιλήψεις σχετικά με τη δομή του κειμένου, οι αναποτελεσματικές στρατηγικές προσέγγισης οδηγούν σε ελλιπή κατανόηση κειμένου και κατ' επέκταση στην αδυναμία κατάκτησης της αναγνωστικής δεξιότητας. Σήμερα, μεγάλος αριθμός ερευνών επιβεβαιώνει τη σημασία της ακεραιότητας του φωνολογικού συστήματος και της σωστής λειτουργίας της επεξεργασίας αυτών των πληροφοριών, που είναι αποθηκευμένες με ένα καλά κατηγοριοποιημένο τρόπο και βοηθούν στην καλή αποκωδικοποίηση των γραπτών λέξεων.

Εξίσου, επιβεβαιώνεται ότι με την ικανότητα ανάγνωσης και την κατανόηση των κειμένων συνδέεται άρρηκτα η Εργαζόμενη Μνήμη, καθώς όποια και αν είναι η κατάσταση της αποκωδικοποίησης, η Εργαζόμενη Μνήμη επιτρέπει τη διατήρηση πληροφοριών, ώστε να χρησιμοποιηθούν όταν και εφόσον παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα κατά την κατανόηση.

Κύριο σκοπό της παρούσας έρευνας αποτέλεσε η μελέτη και ανάδειξη συσχέτισης της Φωνολογικής Ενημερότητας και της Εργαζόμενης Μνήμης με την αναγνωστική ικανότητα μαθητών πρώτης σχολικής ηλικίας με Μαθησιακές Δυσκολίες σε δίγλωσσο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Επιπρόσθετα, κύριο ζητούμενο αποτέλεσε η εξαγωγή ορθών αποτελεσμάτων και κατάλληλων συμπερασμάτων, τα οποία σε ακολουθία ανάλογων ευρημάτων της διεθνούς βιβλιογραφίας θα συμβάλουν ώστε να τεθούν προβληματισμοί για περαιτέρω έρευνα των παραγόντων που επηρεάζουν το επίπεδο αναγνωστικής ικανότητας των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες.

Για την συλλογή των δεδομένων κατάλληλα σταθμισμένα ψυχομετρικά εργαλεία χορηγήθηκαν σε ένα ικανοποιητικό δείγμα μαθητών πρώτης σχολικής ηλικίας και γονέων και εκπαιδευτικών, σε σχολεία της Κύπρου.

Τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των δεδομένων ανέδειξαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της φωνολογικής ενημερότητας και της εργαζόμενης μνήμης σε Κύπριους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες.

Αξιολογώντας τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, κρίνεται σημαντική η συμβολή τους αφενός στην κατανόηση των σύνθετων αλληλεπιδράσεων των

παραπάνω παραγόντων στην εκδήλωση των μαθησιακών δυσκολιών και αφετέρου, στην εφαρμογή κατάλληλων μορφών παρέμβασης στην εκπαιδευτική πράξη.

Λέξεις κλειδιά: Φωνολογική Ενημερότητα, Εργαζόμενη Μνήμη, Μαθησιακές Δυσκολίες, Ανάγνωση, Διγλωσσία

"The role of phonological awareness and working memory in the learning of reading of primary school students, with learning difficulties, in a diglossic environment"

Tsampalas Evangelos

Abstract

Students with learning difficulties (LD) show a wide range of difficulties in individual areas of written language, which are due to a variety of factors. In the field of reading, poor decoding and word recognition skills, limited vocabulary, limited perceptions of the structure of the text, ineffective approach strategies lead to poor comprehension of the text and consequently to the impossibility of mastering the reading. Today, a large number of studies confirm the importance of the integrity of the phonological system and the proper functioning of the processing of this information, which is stored in a well-categorized way and helps in the good decoding of written words.

It also confirms that Working Memory is inextricably linked to the ability to read and understand texts, and whatever the state of decoding, Working Memory allows information to be stored for use when and if there is a comprehension problem.

The main purpose of the present study was to study and highlight the correlation between Phonological Awareness and Working Memory with the reading ability of primary school students with Learning Disabilities in a bilingual educational environment. In addition, the main issue was the extraction of correct results and appropriate conclusions, which in a sequence of similar findings in the international literature will help to raise concerns for further research on the factors that affect the level of reading ability of students with Learning Disabilities.

Appropriately weighted psychometric tools for data collection were provided to a satisfactory sample of primary school students and parents and teachers in schools in Cyprus.

The results of data processing showed a statistically significant correlation between phonological awareness and working memory in Cypriot students with learning disabilities.

Evaluating the findings of the present research, it is considered important their contribution on the one hand to the understanding of the complex interactions of the above factors in the manifestation of learning difficulties and on the other hand, to the application of appropriate forms of intervention in educational practice.

Key words: Phonological Awareness, Working Memory, Learning Difficulties, Reading, Diglossia

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία ασχολήθηκε με την έρευνα δύο παραγόντων, της Εργαζόμενης Μνήμης και της Φωνολογικής Ενημερότητας και με το πώς (ή και του επηρεασμού αυτών στην εκμάθηση...) αυτοί επηρεάζουν την εκμάθηση της ανάγνωσης σε παιδιά πρώτης σχολικής ηλικίας με Μαθησιακές Δυσκολίες στο δίγλωσσο κοινωνικό περιβάλλον της Κύπρου.

Γίνεται μια ανάλυση της Φωνολογικής Ενημερότητας και της σχέσης της με την ανάγνωση. Σύμφωνα με τους Graham&Bellert (2005) η ανάγνωση γίνεται προβληματική, όταν οι μαθητές δυσκολεύονται στην αναγνώριση των φωνημάτων, έχουν μη ικανοποιητικές δεξιότητες αποκωδικοποίησης, κατέχουν φτωχό λεξιλόγιο. Οι μαθητές όμως που μπορούν να εντοπίζουν, να ταιριάζουν, να συνδυάζουν, να τμηματοποιούν και να χειρίζονται τους ήχους της ομιλίας σε ικανοποιητικό βαθμό θεωρούνται ότι έχουν ισχυρή φωνολογική ενημερότητα. Η φωνολογική ενημερότητα θα μπορούσε να οριστεί ως η συνειδητή ευαισθησία στην υγιή δομή της γλώσσας (Lane, H. B., & Pullen, P. C., 2004) και περιλαμβάνει, πέρα από την ακουστική διαφοροποίηση, την ικανότητα χειρισμού των συστατικών μιας λέξης (Owens, 2012). Για να γίνει πιο κατανοητή η έννοια της φωνολογικής ενημερότητας, πρέπει πρώτα να κατανοήσουμε τη σημασία του φωνήματος που είναι η μικρότερη μονάδα ήχου στη γλώσσα και διαφοροποιεί την έννοια μιας λέξης. Για παράδειγμα η λέξη γάλα έχει τέσσερα φωνήματα, / γ / - / ά / - / λ / - / α /. Αν αλλάξουμε το τρίτο φώνημα και βάλουμε / τ / τότε μπορούμε να παράγουμε τη λέξη γάτα. Αν αλλάξουμε το δεύτερο φώνημα και βάλουμε / ε / μπορούμε να παράγουμε τη λέξη γέλα. Έτσι έχουμε τη δυνατότητα χρησιμοποιώντας όλα τα φωνήματα της ελληνικής γλώσσα, σε διάφορους συνδυασμούς, να παράγουμε όλες τις λέξεις του ελληνικού λεξιλογίου.

Αναλύεται η Εργαζόμενη Μνήμη. Μια ικανότητα που είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική γνωστική λειτουργία, σε καταστάσεις όπως για παράδειγμα όταν ένα παιδί εκτελεί μια μαθησιακή δραστηριότητα πολλαπλών σταδίων ή ένας ενήλικας ταξιδιώτης χρησιμοποιεί προφορικές οδηγίες για να οδηγηθεί σε έναν άγνωστο προορισμό. Αυτή η ικανότητα που είναι ταυτόχρονα **προκλητική και επιρρεπής σε λάθη** (Gathercole&Alloway, 2008, Wickens, Toplak, & Wienthal, 2008) έχει ως σκοπό τη διατήρηση χρήσιμων πληροφοριών που βοηθούν στην ολοκλήρωση της πορείας από την στιγμή λήψης της οδηγίας μέχρι τη στιγμή της εφαρμογής της (Yang, Gathercole, & Allen, 2014). Τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες συνήθως δεν έχουν καλή απόδοση σε τέτοιες απλές όσο και σε πολύπλοκες πορείες

που είναι σχεδιασμένες για να αξιοποιούν τμήματα αποθήκευσης της Εργαζόμενης Μνήμης (Alloway, Gathercole, Adams και Willis, 2005). Επιπλέον, πολύ χαμηλά επίπεδα απόδοσης στις εργασίες της Εργαζόμενης Μνήμης είναι κοινά σε παιδιά με συγκεκριμένες δυσκολίες στην ανάγνωση ή στα μαθηματικά (Gathercole, Alloway, Willis and Adams, 2006).

Γίνεται εκτενής αναφορά στις Μαθησιακές Δυσκολίες από τις οποίες διακατέχεται περίπου το 5% του μαθητικού πληθυσμού και οι οποίες περιλαμβάνουν δυσκολίες που σχετίζονται, εκτός των άλλων, με την ανάγνωση, την κατανόηση και τα μαθηματικά. Συνήθως συνυπάρχουν με ελλείμματα στις κοινωνικές δεξιότητες και με συναισθηματικές ή συμπεριφορικές διαταραχές (Drakes, 2011, Lyon, 1996). Η πρώτη προσπάθεια για ορισμό των Μαθησιακών Δυσκολιών έγινε από τον Samuel Kirk, το 1963, ο οποίος δήλωσε ότι ο όρος Μαθησιακές Δυσκολίες περιγράφει μια ομάδα παιδιών με διαταραχές στην ανάπτυξη της γλώσσας, του προφορικού λόγου, της ανάγνωσης και των συναφών δεξιοτήτων επικοινωνίας που απαιτούνται για την κοινωνική αλληλεπίδραση. Οι πιο συνηθισμένοι τύποι μαθησιακών δυσκολιών είναι: η δυσλεξία, η δυσγραφία και η δυσαριθμησία. Αυτές δηλαδή που επηρεάζουν τους τομείς της ανάγνωσης, των μαθηματικών και της γραπτής έκφρασης (NCLD, 2014).

Τέλος, στο κεφάλαιο του θεωρητικού μέρους της παρούσας έρευνας γίνεται αναφορά στη διγλωσσία. Μια έννοια που εισήχθη για πρώτη φορά από τον Ferguson το 1959 ως μια σταθερή γλωσσική κατάσταση στην οποία δύο ή περισσότερες γλώσσες έχουν διαφορετικούς ρόλους στην κοινωνία, και επεκτάθηκε από τον Fishman το 1970 διακρίνοντας δύο βασικούς υποτύπους: τη διγλωσσία (bilingualism) και τη διμορφία (diglossia). Η μόνη διάκριση μεταξύ της διγλωσσίας (bilingualism) και της διμορφίας (diglossia), σύμφωνα με τον Ferguson, είναι ο βαθμός συνάφειας μεταξύ των συγκεκριμένων γλωσσικών παραλλαγών διατυπώνοντας 9 κατηγορίες, στην προσπάθειά του να εξηγήσει τη διγλωσσία: Λειτουργικότητα, Κύρος, Λογοτεχνία – Κληρονομιά, Εκμάθηση, Τυποποίηση, Σταθερότητα, Γραμματική, Λεξικό και Φωνολογία. Με βάση αυτά τα κριτήρια του Ferguson, ο Fasold (1984) κάνει διάκριση μεταξύ τριών περιπτώσεων διγλωσσίας: αλληλεπικαλυπτόμενη διγλωσσία, διπλή-ένθετη διγλωσσία και γραμμική πολυγλωσσία, δηλώνοντας ότι μια δίγλωσση κοινότητα χρησιμοποιεί ένα ιδιαίτερα εκτιμημένο τμήμα του γλωσσικού ρεπερτορίου σε επίσημες καταστάσεις και ένα λιγότερο εκτιμημένο τμήμα σε ανεπίσημες ή προσωπικές καταστάσεις. Αυτή η διάκριση του γλωσσικού ρεπερτορίου χρησιμοποιήθηκε και στον τομέα της εκπαίδευσης από τον Gibbons το 1991, ο οποίος

εισήγαγε τον όρο «γλώσσα παιχνιδιού», αναφερόμενος στη γλώσσα που χρησιμοποιούν τα παιδιά με τους φίλους τους στο παιχνίδι και στις καθημερινές τους δραστηριότητες και τον όρο «γλώσσα της τάξης» αναφερόμενος στη γλώσσα που χρησιμοποιείται από τους εκπαιδευτικούς στη μαθησιακή διαδικασία και την οποία αναμένεται να γνωρίζουν τα παιδιά. Βάση αυτών των δεδομένων τίθενται βασικά ερωτήματα κατά πόσο τα δίγλωσσα παιδιά υστερούν ή όχι έναντι των μονόγλωσσων παιδιών στη διαδικασία μάθησης.

Για τα δεδομένα της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν τρία εργαλεία: το Αθηνά ΤΕΣΤ με το οποίο ελέγχθηκε η φωνολογική ενημερότητα και η εργαζόμενη μνήμη των μαθητών που έλαβαν μέρος στην έρευνα, το Κριτήριο Αξιολόγησης Εργαζόμενης Μνήμης (KAEM), η ελληνική έκδοση δηλαδή του Working Memory Rating Scale (WMRS), το οποίο έλεγξε το επίπεδο της εργαζόμενης μνήμης, και το ερωτηματολόγιο του Achenbach, για γονείς και εκπαιδευτικούς, το οποίο παρουσίασε τις κλίμακες συνδρόμων των μαθητών, τυπικών και μη. Τα αποτελέσματα αναλύθηκαν με τη χρήση του SPSS χρησιμοποιώντας κυρίως συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών μελετώντας το δείκτη Kendall που είναι πιο ευαίσθητος σε μικρά δείγματα.

ΚΕΦ. 1^ο : ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΟΤΗΤΑ

Για εκατοντάδες, ακόμη και χιλιάδες χρόνια, οι φιλόσοφοι και οι ρήτορες ανέλυσαν τις χρήσεις της γλώσσας τις οποίες αξιοποιούν στην καθημερινή τους ζωή οι άνθρωποι. Στο 19^ο και 20^ο αιώνα γλωσσολόγοι και γνωστικοί επιστήμονες διεύρυναν και εμπάθουναν στην κατανόηση αυτού του μοναδικού ανθρώπινου χαρακτηριστικού, που είναι η γλώσσα, φτάνοντας τις τελευταίες δεκαετίες να έχουμε μια έκρηξη στην προσπάθεια αναπαράστασης της γλώσσας στο μυαλό του ανθρώπου και τις αλληλεπιδράσεις που έχει η χρήση της στις κοινωνικές δομές (Finegan, 2015). Διαπιστώθηκε ότι οι άνθρωποι, μέσα από ένα μικρό αριθμό στοιχείων, στα πλαίσια ενός γλωσσικού συστήματος, μπορούν να παράγουν και να κατανοούν έναν απεριόριστο αριθμό προτάσεων συνδυάζοντας τα ίδια λίγα στοιχεία σε διαφορετικά μοτίβα (Funnell, 1983). Φτάνοντας τα τελευταία χρόνια 20 με 30 χρόνια σε μια συναρπαστική, νέα προσέγγιση στη μελέτη της γλώσσας, τη μεταγλωσσική ικανότητα (Roehr-Brackin, 2018).

Η μεταγλωσσική ικανότητα επιτρέπει στον άνθρωπο να σκεφτεί τη γλώσσα ως αντικείμενο σκέψης που διαφέρει από το νόημα λέξεων (Gillon, 2004, Torgesen et al., 2004). Η φωνολογική ενημερότητα, ένας τύπος μεταγλωσσικής δεξιότητας, δίνει τη δυνατότητα στον άνθρωπο να αναλύει την υγιή δομή της γλώσσας (Kavanagh & Mattingly, 1972, Jessner, 2017).

Η φωνολογική ενημερότητα (ΦΕ), τις τελευταίες δεκαετίες, έχει γίνει αντικείμενο μελέτης από πολλούς ερευνητές, στην προσπάθεια να διερευνηθεί η σχέση της με την αναγνωστική δεξιότητα και την ορθογραφία (Adams et al., 1998, Goswami & Bryant, 1990, Vellutino, Fletcher, Scanlon & Snowling, 2004), δημιουργώντας έτσι ένα διεξοδικά αναπτυγμένο σώμα έρευνας των δεξιοτήτων φωνολογικής επεξεργασίας (Wagner & Torgeson, 1987). Από τις μελέτες παρέμβασης έχει φανεί ότι η άμεση εκπαίδευση που έχει σκοπό να διευκολύνει τη φωνολογική ενημερότητα, σε συνδυασμό με τη διδασκαλία γραφημάτων – φωνημάτων, έχει ευεργετική επίδραση στην αναγνώριση λέξεων, την ορθογραφία και γενικά στην αναγνωστική ικανότητα (Hatcher, Hulme & Ellis, 1994, Hulme, Snowling, Caravolas & Carroll, 2005).

Στην προσπάθεια να ορίσουμε τι ακριβώς είναι η φωνολογική ενημερότητα θα λέγαμε ότι είναι ένας τομέας της προφορικής γλώσσας που μας δίνει την ικανότητα να κατανοήσουμε τη φωνολογική δομή της γλώσσας και όχι μόνο τη σημασία της. Να κατανοήσουμε ότι η καθομιλούμενη γλώσσα αποτελείται από συλλαβές, ρίμες και ήχους. Να είμαστε σε θέση να ακούμε όχι τη λέξη, αλλά αυτό που έχει «μέσα» η λέξη

(Fitzpatrick, 1997). Να έχουμε την ευαισθησία στην ηχητική δομή της γλώσσας και παράλληλα την ικανότητα να στρέφουμε την προσοχή στους ήχους της ομιλούμενης γλώσσας, απομακρυνόμενοι προσωρινά από τη σημασία της (Yopp & Yopp, 2009). Η φωνολογική ενημερότητα είναι η κατανόηση ότι η προφορική γλώσσα μπορεί να χωριστεί σε μικρότερα συστατικά, οι προτάσεις να χωριστούν σε λέξεις, οι λέξεις σε συλλαβές και οι συλλαβές σε φωνήματα, τα οποία είναι η μικρότερη συνειδητή διακριτή μονάδα της ομιλούμενης γλώσσας (Torgesen & Mathes, 2000, Trehearne et al., 2003). Είναι η ικανότητα να παρακολουθούμε τη φωνολογική ή ηχητική δομή της γλώσσας ξεχωριστά και πέρα από το νόημά της και περιλαμβάνει τη φωνημική και ρυθμική ενημερότητα, τη συνειδητοποίηση συλλαβών και τη συνειδητοποίηση λέξεων και προτάσεων (Virginia Department of Education, 1998, Jonston & Watson, 2004). Μερικοί συγγραφείς έχουν αναφερθεί σε αυτή την ικανότητα ως φωνολογική ευαισθησία (Lonigan, Burgess, Anthony, & Barker, 1998, Stanovich, 2009), ιδιαίτερα όταν αντιμετωπίζουν την πρώιμη εμφάνιση φωνολογικής ευαισθητοποίησης (π.χ. ομοιοκαταληξία). Στην πραγματικότητα, η φωνολογική ενημερότητα ορίζεται συνήθως ως η ευαισθησία ή η ρητή συνειδητοποίηση της φωνολογικής δομής των λέξεων της κάθε γλώσσας. Εν ολίγοις, περιλαμβάνει τη δυνατότητα για παρατήρηση, σκέψη ή χειρισμό των μεμονωμένων ήχων στις λέξεις (Torgesen & Mathes, 1998, Tankersley, 2003). Θεωρείται δύσκολο να οριστεί ο όρος Φωνολογική Ενημερότητα εκτός και αν οριστεί ο όρος «φωνή» (Torgesen & Mathes, 1999, Tankersley, 2003).

Συχνά παρατηρείται μια σύγχυση με τους όρους Φωνολογική Ενημερότητα, Φωνημική Ενημερότητα και Φωνική (από τον αγγλικό όρο phonics), οι οποίοι χρησιμοποιούνται εναλλακτικά. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να αναφερθεί ότι ο όρος ΦΕ αφορά την ευαισθησία των παιδιών στην υγιή δομή της γλώσσας, ενώ η φωνημική ενημερότητα θεωρείται ως ειδική υποδιαίρεση της ΦΕ και αναφέρεται στην εξειδικευμένη ικανότητα ταξινόμησης των λέξεων συνθέτοντας ήχους και συνθέσεις ήχων για δημιουργία νέων λέξεων (Yeong & Rickard Liow, 2012). Αφορά, κατ' ουσίαν, την ικανότητα των παιδιών να χειρίζονται μεμονωμένους ήχους (φωνήματα) μέσα σε λέξεις. Η φωνική είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση που χρησιμοποιείται για να βοηθήσει τα παιδιά να κατανοήσουν τη σχέση μεταξύ ήχου και φωνήματος. Το καθένα ξεχωριστά είναι σημαντικό για τις πρώτες οδηγίες ανάγνωσης (Lane et al., 2002).

Ιδιαίτερα, η ΦΕ δεν θα πρέπει να συγχέεται με την φωνημική. Φωνημική είναι η ικανότητα να σκεφτόμαστε συνειδητά και να εκτελούμε διανοητικές λειτουργίες

ομιλίας-ήχου όπως η κατάτμηση, η ανάμειξη, η διαγραφή και η αλλαγή σειράς ακολουθιών ομιλίας-ήχου. Φανερώνει, επίσης τη σχέση μεταξύ των συμβόλων (γράμματα) και των ήχων τους, καθώς επίσης και τις μεθόδους διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται για την εκμάθηση αυτών των σχέσεων. Η κατάκτησή της μας βοηθάει να κατανοήσουμε ότι οι προφορικές λέξεις μπορούν να θεωρηθούν ως μια σειρά φωνημάτων (Virginia Department of Education, 1998). Οι παραδοσιακές προσεγγίσεις φωνημάτων αρχίζουν με ένα οπτικό σύμβολο (γράμμα) και επιβάλλουν έναν λεκτικό ήχο. Αυτή η αφηρημένη διαδικασία τονίζει τη συσχέτιση των οπτικών συμβόλων με τους ακουστικούς ήχους και μπορεί να διδαχθεί στους μαθητές με δραστηριότητες που συμπεριλαμβάνονται στις γλωσσικές τεχνικές. Στη φωνική, τα παιδιά εργάζονται με τυπωμένα σύμβολα (δηλαδή γράμματα) που αντιπροσωπεύουν τους ήχους της προφορικής γλώσσας. Η πρόσβαση στη φωνική τεχνολογία εξελίσσεται από την απόκτηση της αλφαβητικής αρχής, από την αντίληψη ότι η γλώσσα αποτελείται από ήχους και ότι τα σύμβολα γραμμάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αντιπροσωπεύσουν αυτούς τους ήχους. Η αποκωδικοποίηση ενός αλφαβητικού σεναρίου και η γνώση της φωνολογίας απαιτεί ΦΕ (Brooks, 2017, Beck & Juel, 1995, Cunningham, 1999, Torgesen et al., 1994).

Δυστυχώς, η διαφορετική χρήση αυτών των όρων - φωνολογική ενημερότητα, φωνημική ευαισθητοποίηση και φωνική - καθώς και η μη σωστή εφαρμογή σε ορισμένα υλικά αξιολόγησης και διδασκαλίας, μπορεί να προκαλέσει σύγχυση στους επαγγελματίες (Scarborough & Brady, 2002).

Οι Vukelich & Christie (2004) δήλωσαν ότι «πριν τα παιδιά γνωρίσουν τα φωνήματα, πρέπει πρώτα να κατανοήσουν τη φωνολογική ενημερότητα και να μάθουν να αναγνωρίζουν μεγαλύτερες μονάδες της προφορικής γλώσσας συμπεριλαμβανομένων συλλαβών και λέξεων» (Vukelich & Christie, 2004, p.12). Στο ίδιο πλαίσιο κινήθηκε και ο Moats (1999), ο οποίος ανέφερε ότι «η διδασκαλία των παιδιών στους ήχους είναι κατάλληλη σε πολύ πρώιμα στάδια, δίνοντας έμφαση στα μορφήματα (μόρφημα= η ελάχιστη μονάδα λεξικής ή γραμματικής σημασίας, Μπαμπινιώτης, 2009) σε μεταγενέστερο στάδιο. Σε όλα τα επίπεδα, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να συνδέσουν τη διδασκαλία αυτών των δεξιοτήτων με τη χαρά της ανάγνωσης και της γραφής, χρησιμοποιώντας μεγαλόφωνη ανάγνωση και παρακινώντας τους μαθητές σε κινητικές δραστηριότητες ολόκληρης της γλώσσας (Moats, 1999, p.19). Σύμφωνα με τον Cowen (2003), η πιο σημαντική δραστηριότητα για την οικοδόμηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων που τελικά απαιτούνται για την ανάγνωση φαίνεται

να είναι η μεγαλόφωνη ανάγνωση από τα παιδιά. Δίνεται λοιπόν μια έμφαση στην ανάγνωση, γιατί θεωρείται ότι οποιεσδήποτε ατομικές διαφορές στη φωνολογική ενημερότητα σχετίζονται με τον ρυθμό απόκτησης δεξιοτήτων ανάγνωσης (National Research Council, 2001).

Μελέτες έχουν δείξει ότι η ικανότητα της ΦΕ στην πρώιμη ηλικία των παιδιών είναι προβλεπτική για την ικανότητά τους στην ανάγνωση και την ορθογραφία (Lonigan et. al, 2000), ενώ ταυτόχρονα έχει διαφανεί ότι η άμεση εκπαίδευση, η εκπαίδευση που έχει σκοπό να διευκολύνει τη φωνολογική ενημερότητα, σε συνδυασμό με τη διδασκαλία γραφημάτων–φωνημάτων, έχει ευεργετική επίδραση στην αναγνώριση λέξεων, στην ορθογραφία και στην αναγνωστική ικανότητα (Hatcher, Hulme & Ellis, 1994) βοηθώντας τους «φτωχούς» αναγνώστες να μην είναι συνεχώς πίσω από τους τυπικούς αναγνώστες σε εργασίες ΦΕ. (Carroll et. al, 2005).

Σύμφωνα με το National Research Council (2001) τα παιδιά που είναι καλύτερα στην ανίχνευση συλλαβών, ριμών, φωνημάτων θα μάθουν σε πιο γρήγορο ρυθμό να αποκωδικοποιούν λέξεις (να διαβάζουν) ανεξάρτητα από την μεταβλητότητα της ικανότητας ανάγνωσης λόγω νοημοσύνης, δεκτικού λεξιλογίου, δεξιοτήτων μνήμης και κοινωνικής τάξης. Η επιτυχία των παιδιών στην ΦΕ εξαρτάται, σε μεγάλο βαθμό, από την υψηλή ποιότητα και από την ευαίσθητη έκθεση αυτών των παιδιών σε σαφείς αλληλεπιδράσεις, οι οποίες είναι επικεντρωμένες στη φωνολογία με πιο ικανούς συνομήλικους, όπως οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί. Τέτοιες αλληλεπιδράσεις μπορεί να περιλαμβάνουν την ακρόαση παιδικών τραγουδιών, την αναπαραγωγή ηχητικών παιχνιδιών ή την ανάγνωση βιβλίων με χαρακτηριστικές φωνολογικές προσεγγίσεις (Justice & Pence, 2005).

Η μάθηση να μιλάμε είναι απλώς η αρχή. Όταν ένα παιδί μαθαίνει να μιλάει, θα πρέπει να συνδυάσει τους ξεχωριστούς ήχους (ή τα φωνήματα) που συνθέτουν λέξεις για να τους προφέρει. Η ανάγνωση απαιτεί από το παιδί να συνειδητοποιήσει το γεγονός ότι οι γραπτές λέξεις αποτελούνται από φωνήματα. Απαιτεί στην ουσία ένα βαθύτερο επίπεδο συνειδητοποίησης της γλωσσο-φωνολογικής ενημερότητας (Hirsch-Pasek & Golinkoff, 2003).

Η ΦΕ είναι σημαντική, διότι υποστηρίζει έντονα την εκμάθηση του πώς εκπροσωπείται στη γλώσσα μας η διατύπωση των λέξεων. Όταν τα παιδιά μαθαίνουν να διαβάζουν, πρέπει να αποκτήσουν δύο διαφορετικά είδη δεξιοτήτων:

(α) να μαθαίνουν πώς να προσδιορίσουν τις τυπωμένες λέξεις και

(β) να μαθαίνουν πώς να κατανοούν το γραπτό υλικό, αφού δεν υπάρχει πάντα τακτική αντιστοίχιση μεταξύ των γραμμάτων και των φωνημάτων. Ορισμένα φωνήματα αντιπροσωπεύονται με περισσότερα από ένα γράμμα (π.χ ch, sh, wh), ενώ μερικές φορές το φώνημα που αντιπροσωπεύεται από ένα γράμμα, αλλάζει ανάλογα με τα υπόλοιπα γράμματα της λέξης (πχ. Fit- Fight).

Η κύρια πρόκλησή τους, όταν εισέρχονται για πρώτη φορά στο σχολείο, είναι να μάθουν να προσδιορίζουν με ακρίβεια τις τυπωμένες λέξεις κάτι που φέρνει αντιμέτωπα με την αλφαβητική αρχή, μια αλφαβητική αρχή που σε γλώσσες, όπως τα αγγλικά και τα ελληνικά, και οι οποίες έχουν ως βάση την αλφαβητική γλώσσα, τα λόγια εκπροσωπούνται στην διατύπωση περίπου στο επίπεδο των φωνημάτων (Torgesen & Mathes, 1998).

Πριν τα παιδιά εισέλθουν στην επίσημη διαδικασία ανάγνωσης, μια σημαντική παράλληλη ικανότητα που τα βοηθάει να επιτύχουν σε αυτήν την διαδικασία είναι η Φ.Ε...

«...η οποία απαιτεί από τα παιδιά να επικεντρωθούν στη δομή ήχου μιας λέξης ή συλλαβής αντί να παρακολουθούν τα αλφαβητικά ή βασισμένα σε νόημα χαρακτηριστικά...Από τη γέννηση, τα παιδιά, αρχίζουν να μαθαίνουν τους ήχους που συνθέτουν την ομιλία και η Φ.Ε εμφανίζεται κάποια στιγμή στην περίοδο, για τα περισσότερα παιδιά, μεταξύ γέννησης και νηπιαγωγείου»

(Justice & Pence, 2005, p.40)

Όπως γίνεται κατανοητό, όλοι οι ερευνητές δίνουν χαρακτηριστικά και ορισμούς στην ΦΕ που επικεντρώνονται στην ιδέα της αξιολόγησής της, προκειμένου να βοηθηθούν τα παιδιά να βελτιώσουν την ανάγνωση και την ορθογραφία τους. Θεωρείται ισχυρός παράγοντας πρόβλεψης της μελλοντικής επιτυχίας στην ανάγνωση προς το τέλος του νηπιαγωγείου και φαίνεται να αποκτάται αρκετά εύκολα για μερικά παιδιά σε τυπικές τάξεις, ενώ για κάποια άλλα απαιτείται πιο ρητή διδασκαλία της ΦΕ. (Woldmo, 2018). Αυτό υποδηλώνει ότι κάποιοι άνθρωποι χρειάζονται εκπαίδευση στη ΦΕ, για να μάθουν να διαβάζουν (Rubba, 2004).

Η ΦΕ περιλαμβάνει δύο διαστάσεις αναφοράς, τις ολιστικές και απλές μορφές ευαισθητοποίησης καθώς και πιο σύνθετες μορφές (Anthony et al., 2003). Η μία διάσταση αφορά το μέγεθος της μονάδας ήχου, τη λέξη δηλαδή που χειριζόμαστε, τις μικρότερες μονάδες ήχου, τις συλλαβές, την έμβαση και τη ρίμα και τέλος τα φωνήματα (Cisero & Royer, 1995). Για τον σκοπό αυτό εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι συνεργάζονται και «παίζουν» με τους ήχους χρησιμοποιώντας δεξιότητες τεσσάρων επιπέδων (Gillon, 2005, Knoblauch, 2008, Moats & Tolman,

2013), ενώ σύμφωνα με παλαιότερες απόψεις, διαβαθμίζονταν σε τρία επίπεδα, μη συμπεριλαμβανομένου του επιπέδου της λέξης (Goswami & Bryant, 1990)

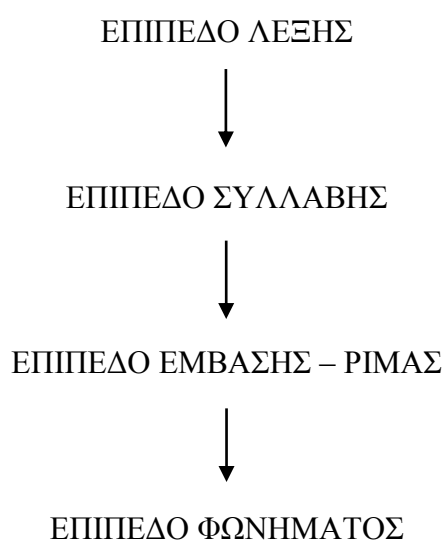
Η δεύτερη διάσταση αφορά τον τρόπο χειρισμού των ηχητικών μονάδων και την ικανότητα των παιδιών να αναγνωρίσουν τον χειρισμό, αλλά και να τον εκτελέσουν. Οι χειρισμοί μπορεί να περιλαμβάνουν την αντικατάσταση ενός ήχου από κάποιον άλλον σε μια λέξη (για παράδειγμα **φίδι** – **ξύδι**), την αφαίρεση ή την προσθήκη ήχων σε λέξεις, την ανάμειξη ήχων και τη δημιουργία νέων λέξεων και τέλος την κατάτμηση των λέξεων σε μικρότερες (Yopp & Yopp, 2009).

Αναλυτικότερα τα 4 επίπεδα δραστηριοτήτων της ΦΕ έχουν ως εξής (σχ.1):

Επίπεδο λέξης: Απαιτείται η κατανόηση ότι η ροή της ομιλίας είναι μια συλλογή μεμονωμένων λέξεων, που συνήθως επιτυγχάνεται σε πολύ νεαρή ηλικία. Το γλωσσικό παιχνίδι των μικρών παιδιών αποτελεί απόδειξη αυτού του πρώιμου επιπέδου της ΦΕ. (Bradley, 1985).

Οι λέξεις, καθώς και οι συλλαβές, είναι πιο χαρακτηριστικές και πιο άμεσα αντιληπτές από τα μεμονωμένα φωνήματα. Δραστηριότητες που περιλαμβάνουν την καταμέτρηση του αριθμού των λέξεων σε μια πρόταση μπορούν να βοηθήσουν ως αρχικά βήματα που οδηγούν σε απομονωμένη σύνθεση φωνημάτων και κατάτμηση (Ludberg, Frost & Peterson, 1998).

Σχήμα 1: Επίπεδα δραστηριοτήτων ΦΕ



Ο Adams (1990) και ο Blachman (1994) δηλώνουν ότι δεν θα πρέπει να θεωρείται δεδομένη η συνειδητοποίηση ότι η προφορική γλώσσα αποτελείται από λέξεις, ακόμα και στα παιδιά με πολλά χρόνια σχολικής φοίτησης. Ταυτόχρονα, οι ίδιοι

δηλώνουν ότι λέξεις μπορούν εύκολα να διδάσκονται στην προσχολική ηλικία (, Adams, 1990, Blachman, 1994).

Η κατανόηση της έννοιας μιας λέξης, εξελίσσεται από την επαφή των μαθητών με το γράψιμο και τις δραστηριότητες στην τάξη, οι οποίες τους βοηθούν να αναγνωρίσουν τον τρόπο με τον οποίο οι λέξεις, ιδιαίτερα οι λειτουργικές, που, όπως έχει προαναφερθεί, είναι πιο αφηρημένες, υπάρχουν ως ξεχωριστές οντότητες (Adams et al., 1998).

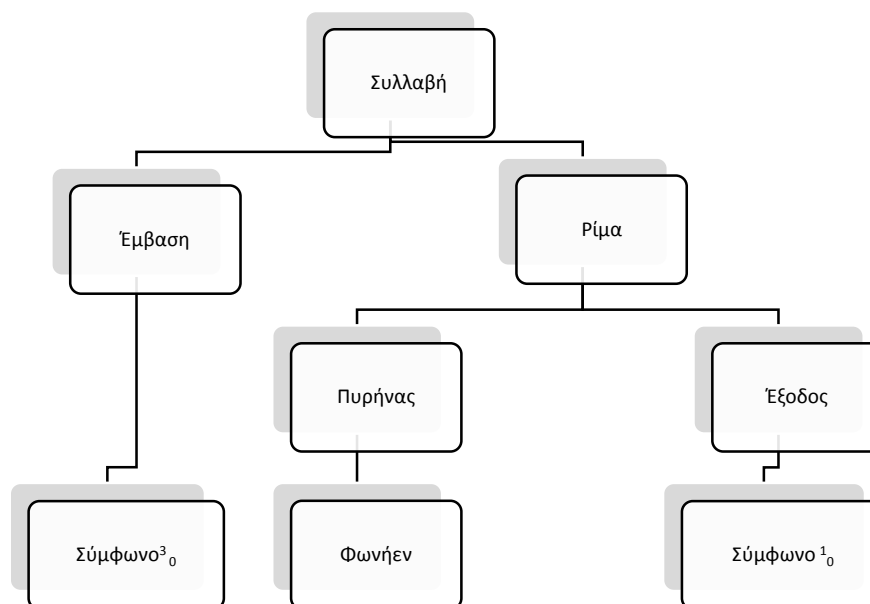
Έχει παρατηρηθεί (Thomas & Pritchard, 2009) ότι, στο πλαίσιο των δεξιοτήτων της λεκτικής ενημερότητας, είναι καλύτερο να προσδιορίζουν τα παιδιά τις περιεκτικές λέξεις από τις λειτουργικές, καθώς οι περιεκτικές, όπως **το μήλο, το τραπέζι, το σχολείο, η τσάντα** θα κατανοηθούν καλύτερα από τις λειτουργικές όπως για παράδειγμα **και, αυτός, μέσα, από**. Οι Lane, Pullen, Eisele & Jordan (2002) υπενθυμίζουν στους εκπαιδευτικούς ότι, όταν ένα παιδί εκφράζει μια λέξη την οποία έχει ακούσει μόνο σε συνδυασμό με άλλες λέξεις, επιδεικνύει το επίπεδο λέξης της ΦΕ. Επίπεδο συλλαβής: Αναφέρεται στις συλλαβές, τις πιο ευδιάκριτες μονάδες μέσα στις λέξεις. Τα περισσότερα παιδιά αποκτούν την ικανότητα να χωρίζουν τις λέξεις σε συλλαβές με την ελάχιστη καθοδήγηση (Lieberman & Gillon, 2002, Lieberman, Shankweiler & Lieberman, 1989, Lundberg, 1988). Δραστηριότητες όπως τα παλαμάκια, τα χτυπήματα και το ρυθμικό περπάτημα, χρησιμοποιούνται συχνά για την ανάπτυξη της συλλαβικής συνειδητοποίησης. Ωστόσο, τα παιδιά αντιμετωπίζουν δυσκολίες με δισύλλαβες, τρισύλλαβες ή πολυσύλλαβες λέξεις. Εδώ επισημαίνεται η συμβολή της μοντελοποίησης και της πρακτικής – η κατάτμηση και η ανάμειξη – ώστε να είναι σε θέση να διακρίνουν όλες τις συλλαβές.

Επίπεδο έμβασης-ρίμας (onset-rhyme): Κατά τη διαδικασία εκτίμησης της ΦΕ είναι πολύ σημαντικό να αντιμετωπιστεί και το επίπεδο έμβασης - ρίμας. Ως έμβαση ορίζεται το μέρος της αρχικής συλλαβής που προηγείται του φωνήεντος. Για παράδειγμα το /γ/ στη λέξη **γάτα**, το /κ/ στη λέξη **καφέ**. Ως ρίμα ο πυρήνας της συλλαβής μαζί με την έξοδο πχ. το /-άτα/ στη λέξη **γάτα**, το /-αφέ/ στη λέξη **καφέ** (Geudens, 2000, Yule, 2006).

Πρόκειται για ένα ενδιάμεσο και εκπαιδευτικά χρήσιμο επίπεδο ανάλυσης μεταξύ του επιπέδου της συλλαβής και του φωνήματος (Adams, 1990). Ο Treiman (1992) διαπίστωσε ότι τα περισσότερα παιδιά κάνουν σφάλματα με τα σύμφωνα στο τέλος των λέξεων ή με τα συμπλέγματα συμφώνων, παρά με τα αρχικά ή μεσαία

σύμφωνα, καθιστώντας τη δεξιότητα κατακερματισμού στο επίπεδο έμβασης - ρίμας ως βασική συνιστώσα της ΦΕ (σχ.2).

Σχήμα 2. Δομή της συλλαβής (Δείκτες και εκθέτες οριοθετούν τον αντίστοιχο μέγιστο ή ελάχιστο αριθμό συμφώνων) (Adams, 1990).



Μια κρίσιμη πτυχή της δομής του γλωσσολογικού επιπέδου έμβασης - ρίμας είναι και το γεγονός ότι συνεπάγεται μια ισχυρότερη συνοχή μεταξύ των φωνηέντων εντός του πλαισίου έμβασης - ρίμας (Fudge, 1987). Έρευνες έχουν δείξει ότι, εκτός από τη γλωσσολογική σημασία, η δομή της έμβασης - ρίμας μπορεί να έχει συμπεριφοριστική σημασία για τους χρήστες της γλώσσας (Treiman & Kessler, 2005). Σύμφωνα με την πλειοψηφία των γλωσσολόγων και των ψυχολόγων, η ευρέως αναγνωρισμένη ευχέρεια παιδιών και ενηλίκων στην ομοιοκαταληξία εξηγείται εύκολα από τη διάκριση έμβασης - ρίμας μια και οι ομοιοκατάληκτες λέξεις είναι λέξεις με κοινές ρίμες (Goswami & Mead, 1992, Cassady & Smith, 2004).

Εντούτοις, παρά τον ευρύτατο χαρακτήρα της, η σημασία της έμβασης - ρίμας στη ΦΕ δεν είναι αδιαμφισβήτητη (Geudens & Sandra, 2003). Ένα από τα σημεία συζήτησης είναι ο γενικός ισχυρισμός ότι τα παιδιά μπορούν να οικοδομήσουν την έμβαση - ρίμα πριν από την αρχή της ανάγνωσης (Geudens, Sandra & Martensen, 2005). Παρόλα αυτά, η πρόσβαση σε εμβάσεις και ρίμες κατά τη διάρκεια εργασιών τμηματοποίησης, κατάτμησης, διαγραφής, μπορεί στην πραγματικότητα να απαιτήσει πολύ περισσότερη εμπειρία από ότι θεωρείται συνήθως (Derwing, 2017).

Τα ευρήματα των Stahl & Murray (1994) δείχνουν ότι η γνώση του γράμματος φαίνεται να είναι απαραίτητη για την ικανότητα των παιδιών να αναλύουν τις ομιλούμενες λέξεις σε εμβάσεις και ρίμες.

Επίπεδο φωνήματος: Το επίπεδο φωνημικής ενημερότητας είναι το πιο δύσκολο στη διαδικασία διδασκαλίας, γιατί τα παιδιά, ακόμη και οι ενήλικες, πρέπει να ασχοληθούν με πιο αφηρημένες έννοιες (Roach, 2000). Το φώνημα είναι το μικρότερο τμήμα του ήχου που είναι ευδιάκριτο. Αυτό σημαίνει ότι αλλαγή του φωνήματος αλλάζει το νόημα της λέξης (Aitchison, 1999, Yule, 2006). Οι λέξεις γάλα / γέλα, θέμα / θέμα, ή στα αγγλικά οι λέξεις pan / pin, dig / dog έχουν διαφορετικό νόημα, γιατί διαφέρουν σε ένα φώνημα (Brinton & Brinton, 2010).

Η φωνημική ενημερότητα είναι η κατανόηση και η προσήλωση στην προφορική γλώσσα. Αναφέρεται στην ικανότητα αναγνώρισης και χειρισμού των ήχων της ομιλίας. Για παράδειγμα τα παιδιά που είναι φωνημικά ενημερωμένα ή συνειδητοποιημένα μπορούν

- να προσδιορίσουν τον αρχικό ήχο της λέξης /gateway/ που είναι το /g/.
- να διαχωρίσουν τη λέξη /hat/ στους τρεις ήχους: /h/, /a/, /t/.
- να συνδυάσουν τους ήχους /d/, /o/, /g/ και να δημιουργήσουν τη λέξη /dog/
- να διαγράψουν τον τελευταίο ήχο στη λέξη /cart/ (καρότσι) και να πουν τη λέξη /car/ (αμάξι) (Armbruster, Lehr & Osborn, 2001).

Η αγγλική γλώσσα ενώ έχει 26 γράμματα έχει ταυτόχρονα 18 φωνηεντικά φωνήματα και 25 συμφωνικά φωνήματα. Συνολικά 43 ξεχωριστούς ήχους (Rauth & Stuart, 2008). Αντίστοιχα η ελληνική γλώσσα, σε σύνολο 24 γραμμάτων, έχει 23 φωνήματα από τα οποία τα 5 είναι φωνήεντα – α, ι, ε, ο, ου – και τα 18 σύμφωνα – π, μπ, μ, φ, β, τ, ντ, θ, δ, σ, ζ, λ, ν, ρ, κ, γκ, χ, γ. Κάποιες μάλιστα φωνολογικές περιγραφές κάνουν λόγο για 25 φωνήματα, αφού πιστεύουν ότι πρέπει να προστεθούν και το /τσ/ και /τζ/ (Χατζησαββίδης & Χατζησαββίδης, 2015).

Πίνακας 1: Επίπεδα Φωνολογικής Ενημερότητας, κύρια χαρακτηριστικά και αναπτυξιακές δραστηριότητες για παιδιά (Gillon, 2004, σελ. 4)

Επίπεδα Φωνολογικής Ενημερότητας	Χαρακτηριστικά	Δραστηριότητες
Επίπεδο Λέξης	Συνήθως αναπτύσσεται από την ηλικία των τεσσάρων χρόνων.	- Καταμέτρηση λέξεων. - Ανακάτεμα λέξεων.

Επίπεδο Συλλαβής	Τα παιδιά αναπτύσσουν φυσικά την συλλαβική συνειδητοποίηση, καθώς αποκτούν γλωσσικές ικανότητες.	-Τμηματοποίηση λέξεων σε συλλαβές. - Ταυτοποίηση συλλαβών. - Διαγραφή συλλαβών. - Συμπλήρωση λέξεων, που λείπουν συλλαβές. - Ομαδοποίηση λέξεων που περιέχουν ίδιες συλλαβές.
Επίπεδο Έμβασης - Ρίμας	Αναπτύσσεται με διδασκαλία σχετικά με τις έννοιες των φωνηέντων και των συμφώνων.	-Αναγνώριση ομοικατάληκτων λέξεων. -Εργασίες εντοπισμού ομοιοκαταληξίας. -Δημιουργία ομοιοκαταληξίας αναμειγνύοντας εμβάσεις και ρίμες.
Επίπεδο Φωνήματος	Είναι ένα πιο απαιτητικό καθήκον που συνήθως αναπτύσσεται με την επίσημη διδασκαλία σχετικά με τις αντιστοιχίες φώνημα – γράφημα και με την εισαγωγή στην αλφαβητική αρχή.	-Κατηγοριοποίηση, αντιστοίχιση, απομόνωση, ανάμειξη, κατάτμηση μεμονωμένων ήχων ομιλίας (φωνήματα). - Αναγνώριση λέξεων που αρχίζουν ή τελειώνουν με τα ίδια φωνήματα. - Καταμέτρηση φωνημάτων σε μια δεδομένη λέξη ή συλλαβή.

Αντίθετη άποψη με τη θεωρία των 4 επιπέδων των δεξιοτήτων της ΦΕ προτάθηκε από τον Combert (1998), ο οποίος υποστήριξε ότι η ΦΕ θα μπορούσε να χωριστεί σε δύο τύπους: την επιγλωσσική ενημερότητα, η οποία αναφέρεται στην ευαισθησία όλων των ανθρώπων στις ομοιότητες των προφορικών ήχων και στη μεταγλωσσική ενημερότητα, η οποία συνίσταται στη συνειδητοποίηση των φωνολογικών τμημάτων των λέξεων από τα άτομα που έχουν επίγνωση των φωνημάτων (Carroll et al., 2005).

Η ανάπτυξη της ΦΕ είναι ένα θέμα που βρίσκεται ακόμα υπό συζήτηση λόγω της χρήσης πολλών ορισμών ή/και διαδικασιών για την αξιολόγηση αυτής της ικανότητας. Ωστόσο, οι ερευνητές συμφωνούν ότι η ΦΕ εμφανίζεται μεταξύ της ηλικίας των τριών και επτά ετών (Clemente & Dominquez, 2003). Έτσι, η ανάπτυξη αυτής της ικανότητας θεωρείται μια συνεχής διαδικασία που περιλαμβάνει το στάδιο

αναγνώρισης της ρίμας, περνώντας μέσα από τον κατακερματισμό των συλλαβών και των συλλαβικών μονάδων έως τα φωνήματα (Lonigan et al., 1998).

Ωστόσο, όπως έχει αποδειχθεί (Ehri et al., 2001) η ΦΕ είναι ένας πρωταρχικός παράγοντας που υποκρύπτει τα πρώτα αποτελέσματα της ανάγνωσης, αφού τα ελλείμματά της έχουν συνδεθεί με τις αναγνωστικές αδυναμίες (Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003) και ταυτόχρονα με την απόκτηση δεξιοτήτων γραμματισμού (Vellutino et al., 2004). Οι δεξιότητες γραμματισμού επηρεάζονται, σύμφωνα με τη θεωρία οικολογικών συστημάτων του Bronfenbrenner, από τα άμεσα περιβάλλοντα (σπίτι, σχολείο), αλλά και από τα εκτεταμένα περιβάλλοντα, όπως είναι το πολιτιστικό πλαίσιο (Zucker & Grant, 2007). Στο άμεσο περιβάλλον, οι πρώτοι και σπουδαιότεροι δάσκαλοι, που συμβάλλουν στην ανάπτυξη και στη μάθηση, διαμορφώνοντας το κατάλληλο περιβάλλον, είναι οι γονείς (Rodriguez & Tamis-LeMonda, 2011). Είναι γνωστό ότι το περιβάλλον στο σπίτι είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για την ανάπτυξη της γλωσσικής ικανότητας και του αλφαριθμητισμού του παιδιού (Bradley & Corwyn, 2002, Gillon, 2004). Μελέτες έχουν δείξει ότι η κοινωνικοοικονομική κατάσταση και το περιβάλλον αλφαριθμητισμού στο σπίτι, οι οποίες αποτελούν σημαντικές πτυχές του οικιακού περιβάλλοντος, σχετίζονται με τη Φ.Ε των παιδιών και την ικανότητα ανάγνωσης και γραφής (π.χ., Bowey, 1995, Burgess, Hecht & Loginan, 2002, D'Angiulli, Siegel & Hertzman, 2004). Ο Young (1999) θεωρεί ότι η προφορική γλώσσα, η ευαισθητοποίηση σε εκδόσεις / βιβλία και η Φ.Ε είναι περιοχές που μπορούν να αναπτύξουν οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί της πρώιμης παιδικής ηλικίας, για να προωθήσουν τη μελλοντική επιτυχία της ανάγνωσης.

Προστίθεται έτσι ο παράγοντας «κοινωνικό status» των παιδιών και η άμεση σύνδεση με τη Φ.Ε (Παντελιάδου, Χατζόπουλος & Πατσιοδήμου, 1998), καθιστώντας την οικογένεια ως τον πιο σημαντικό παράγοντα από το σχολείο στην επιτυχία του αλφαριθμητισμού (Senechal et. al, 1998). Η συμμετοχή των γονέων στην εκπαίδευση των παιδιών, εκτός σχολείου, θεωρείται σημαντική και ειδικά όταν αυτοί, οι γονείς, έχουν παιδιά με ειδικές ανάγκες (Roberts, Jurgens & Burchinal, 2005). Οι γονείς, διαβάζοντας βιβλία στα παιδιά τους, πριν την εκμάθηση της ανάγνωσης, βοηθούν στην απομνημόνευση ονομάτων, σχημάτων και ήχων των γραμμάτων, αυξάνουν τη φωνημική ενημερότητα των παιδιών και βοηθούν στη γνωριμία των συλλαβών και φωνημάτων (Owens, 2012). Μελέτες δείχνουν ότι η έκθεση των παιδιών στις δραστηριότητες που σχετίζονται με την παιδεία στο σπίτι (π.χ. ανάγνωση ιστορικού βιβλίου, επισκέψεις στη βιβλιοθήκη, συμμετοχή γονέων στη διδασκαλία των παιδιών

για ανάγνωση και γραφή κ.λπ.) είναι σημαντική για τη ΦΕ των παιδιών και την ικανότητα ανάγνωσης και γραφής (Foy & Mann, 2003, Neumann, Hood, & Neumann, 2009, Roberts, Jurgens & Burchinal, 2005). Πιο κάτω αναφέρονται μερικές, ενδεικτικές, ίσως δραστηριότητες των γονέων, για ενίσχυση, εντός και εκτός σπιτιού, της ΦΕ.

- Καθημερινό διάβασμα με το παιδί.
- Χρησιμοποίηση των πολλών ειδών γραπτού υλικού που βρίσκονται στο σπίτι (ετικέτες, εφημερίδες, περιοδικά, κουτιά δημητριακών, κάρτες συνταγών, ευχετήριες κάρτες) ή/και εκτός σπιτιού (πινακίδες, μενού καταστημάτων) κατά την αναγνωστική διαδικασία.
- Ανάγνωση βιβλίων για την αλφαβήτα. Μαγνητικά γράμματα στο ψυγείο. Σημείωση γραμμάτων και ήχων τους σε γνωστά ονόματα και σημάδια.
- Χρησιμοποίηση της μητρικής γλώσσας. Διάβασμα, τραγούδι και παιχνίδι με το παιδί. Το παιδί θα μάθει και θα απολαμβάνει τον χρόνο που περνά με τους γονείς.
- Τακτικές εξετάσεις ρουτίνας για την ακοή των παιδιών. Ιατρική φροντίδα σε υποψίες μολύνσεων των αυτιών.
- Διασκέδαση με τις λέξεις. Τραγουδώντας τραγούδια και παίζοντας παιχνίδια ομοιοκαταληξίας και λέξεων (παιδικούς ρυθμούς, ποιήματα, κτύπημα των δακτύλων) βοηθούν τα παιδιά να κατανοήσουν διαφορετικούς ήχους (Goldstein et al.,2007).

Οι προηγούμενες εμπειρίες του κάθε παιδιού θα υποστηρίξουν την προσπάθεια να γίνει ένας επιτυχημένος αναγνώστης. Όπως δήλωσε το National Reading Panel (2000), «τα περισσότερα παιδιά θα μάθουν να διαβάζουν, ανεξάρτητα από τη μέθοδο που χρησιμοποιείται για να τα διδάξουν. Αλλά, αν δεν λάβουν ειδική βοήθεια, τουλάχιστον το 20% δεν θα κατέχει αυτό το απλό έργο που οι υπόλοιποι μας θεωρούμε δεδομένο»(σελ. 21) δίνοντας μεγάλη σημασία στη Φ.Ε. (Trehearne, 2000).

1.1 Ο ρόλος της Φωνολογικής Ενημερότητας στην ανάπτυξη της ανάγνωσης

Σύμφωνα με όσα έχουν αναφερθεί γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι η ΦΕ είναι μια σημαντική δεξιότητα που βοηθάει στην ανάπτυξη της αναγνωστικής δεξιότητας (Carrol & Snowling, 2004). Αυτή η σχέση ΦΕ και ανάγνωσης έχει διερευνηθεί ευρέως στη βιβλιογραφία, αλλά δημιουργεί αμφιλεγόμενα ζητήματα και προβλήματα, μια και οι περισσότερες από τις μελέτες έχουν επικεντρωθεί στην κατανόηση της σχέσης ΦΕ και αποκωδικοποίησης, ορθότητας και ανάγνωσης λέξεων και ψευδολέξεων (Guedes & Gomes, 2010, Ukrainetz et al., 2011) και λιγότερο μεταξύ της σχέσης ΦΕ και ανάγνωσης υποστηρίζοντας ότι η ανάγνωση είναι μια γνωστική διαδικασία, η οποία

περιλαμβάνει από την αποκωδικοποίηση μέχρι την κατανόηση του υλικού και θεωρείται ως βασικός σκοπός της μάθησης του τρόπου διαβάσματος (Andrade & Dias, 2006).

Το πρώτο πρόβλημα που δημιουργείται στη σχέση ανάμεσα ΦΕ και ανάγνωσης είναι η ποικιλομορφία των διαδικασιών για την αξιολόγηση της ΦΕ. Η διαφορετική διαδικασία για την ανάμειξη ήχων σε αντίθεση με την απομόνωση ήχων, για το επίπεδο συλλαβών έναντι των φωνημάτων ή ακόμη και στη φωνητική σύνθεση είναι μερικά παραδείγματα αυτής της ποικιλομορφίας, που δημιουργεί διαφορετικούς χαρακτηρισμούς για τη ΦΕ, δυσκολεύοντας την ενσωμάτωση των δεδομένων μέσα σε διαρθρωμένο θεωρητικό πλαίσιο (Morais, 2003).

Το δεύτερο πρόβλημα είναι οι διαφορετικοί ορισμοί – χαρακτηρισμοί της ΦΕ που καθιστούν δύσκολη την ερμηνεία των συμπερασμάτων για την ικανότητα της ΦΕ. Απευθύνονται σε διαφορετικούς βαθμούς πολυπλοκότητας, συνείδησης και αναπαραστάσεων (Geudens, 2000). Μέσα σε αυτό το πλαίσιο της ορολογικής αβεβαιότητας ο Hulme και οι συνεργάτες του προτείνουν τη χρησιμοποίηση των όρων «έμμεση ενημερότητα» και «σαφής ενημερότητα», ώστε να επιτευχθεί μια διάκριση μεταξύ του επιπέδου αναγνώρισης και του επιπέδου ταύτισης (Hulme et al., 2005). Μια εισήγηση, που, με τη σειρά της, εγείρει τα δικά της ερωτήματα, καθώς ο όρος «ενημερότητα» συνδέεται με την επίγνωση, ενώ ο όρος «έμμεση» αναφέρεται σε ασυνείδητο επίπεδο. Ο Stanovich (2000) προτείνει τη χρησιμοποίηση του όρου «φωνολογική ευαισθησία» (phonological sensitivity) ως μια συνέχεια από την επιφανειακή ευαισθησία των μικρών φωνολογικών μονάδων σε μια βαθιά ευαισθησία των μικρών φωνολογικών μονάδων (Stanovich, 2000). Υποστηρίζει μάλιστα ότι «η ΦΕ διευκολύνει την αποκωδικοποίηση, η οποία με τη σειρά της καθορίζει την ικανότητα αναγνώρισης λέξεων, η οποία, σε συνδυασμό με την κατανόηση της ακρόασης, καθορίζει την κατανόηση της ανάγνωσης» (Stanovich, 2000, σελ.61).

Μια τρίτη μεταβλητή που μεσολαβεί στη σχέση ΦΕ – ανάγνωσης είναι η άποψη ότι η καλή κατανόηση του φωνήματος σε μια λέξη, πριν ξεκινήσει η ανάγνωση, μπορεί να συσχετιστεί με την «λεκτική μνήμη» η οποία δεν καταμετρήθηκε και η οποία μπορεί να βοηθήσει ένα παιδί να διαβάσει αποτελεσματικά (Castles & Colthert, 2004). Προτείνονται 5 απαιτούμενα δεδομένα που θα πρέπει να ικανοποιεί μια καταρτισμένη μελέτη, για να αποδείξει την αιτιώδη συνάφεια μεταξύ ΦΕ και μεταγενέστερης αναγνωστικής ικανότητας:

1. Θα πρέπει τα παιδιά να έχουν καλλιεργηθεί στη ΦΕ.

2. Η εκπαίδευση της ΦΕ θα πρέπει να βελτιώσει την ανάγνωση.
3. Το αποτέλεσμα της εκπαίδευσης θα πρέπει να είναι συγκεκριμένο. Για παράδειγμα δεν θα πρέπει να βελτιώνει τα μαθηματικά ή, αν τα βελτιώνει, να το κάνει σε μικρότερο βαθμό από την ανάγνωση.
4. Η εκπαίδευση θα πρέπει (μετά την τρίτη τάξη) να είναι συγκεκριμένη στη σχέση γράμματος-ήχου για τη βελτίωση των κανόνων αλληλογραφίας κατά την κατανόηση (ανάγνωση λέξεων σε μια συγκεκριμένη περίπτωση).
5. Η εκπαίδευση θα πρέπει να είναι αποτελεσματική για τα παιδιά που δεν διαθέτουν προϋπάρχουσες δεξιότητες ανάγνωσης ή γραφής και δεν γνωρίζουν τη σχέση γράμματος-ήχου

(Castles & Colthert, 2004)

Παρόλ' αυτά η φωνολογική αποκωδικοποίηση βρέθηκε να εμπλέκεται τόσο σε προφορικές όσο και σε σιωπηλές εργασίες ανάγνωσης (de Jong et al., 2009) με την προφορική ανάγνωση να απαιτεί διεξοδική φωνολογική αποκωδικοποίηση (de Jong & Share, 2007). Ωστόσο, ηχηρές εργασίες ανάγνωσης μπορεί να μην αντιπροσωπεύουν πλήρως τη δυνατότητα σιωπηρής ανάγνωσης (Share, 2008, Spache, 1976) χωρίς να έχει βρεθεί κάποια συσχέτιση μεταξύ της ακρίβειας στην ηχηρή ανάγνωση και της σιωπηρής ανάγνωσης στους ενήλικες (Abu- Rabia, 2001).

Σύμφωνα πάντως με τους Liberman, Shankweiler & Liberman (1989) η διδασκαλία της ΦΕ έχει τον μεγαλύτερο αντίκτυπο στην ανάγνωση, όταν συνδυάζεται με την άμεση και συνεπή καθοδήγηση στα σημασιολογικά, συντακτικά και ρεαλιστικά συστήματα συσχέτισης. Οι όποιες δυσκολίες υπάρχουν στην απόκτηση ΦΕ και δεξιοτήτων στην αλφαβητική κωδικοποίηση, πιστεύεται ότι οφείλονται σε πολλές περιπτώσεις στην αδύναμη φωνολογική κωδικοποίηση που χαρακτηρίζεται από την απουσία των υποκείμενων υπογλωσσικών φωνολογικών παραστάσεων (Griffiths & Snowling, 2002).

Η ΦΕ είναι μια σημαντική δεξιότητα η οποία υποστηρίζει έντονα την εκμάθηση του πώς εκπροσωπούνται στη διατύπωση οι λέξεις στη γλώσσα μας, φέρνοντας τους μαθητές, από την πρώτη μέρα που εισέρχονται στο σχολείο, αντιμέτωπους με την αλφαβητική αρχή (Torgesen & Mathes, 1999) και τους χειραγωγεί στη δομή των ήχων των ομιλούμενων λέξεων, στα επίπεδα των συλλαβών, της έμβασης-ρίμας και των φωνημάτων (Gillon, 2004). Η εκμάθηση του γραμματισμού σε αλφαβητική

ορθογραφία απαιτεί μετα-γλωσσική προσπάθεια, διότι ένα τέτοιο σύστημα αντανακλά τις φωνολογικές μονάδες της ομιλίας, φωνολογικές μονάδες οι οποίες είναι αφηρημένες και, επομένως, τα παιδιά, πρέπει πρώτα να μάθουν πώς να χειριστούν τους φωνολογικούς κώδικες στη μνήμη τους και να ανακαλύψουν τη σχέση τους με τα γράφηματα (Allegria, 1985).

Οι υποστηρικτές της άποψης αυτής πιστεύουν ότι η ΦΕ όχι μόνο διευκολύνει την κατάκτηση της ανάγνωσης, αλλά αποτελεί προϋπόθεση της εκμάθησης της ανάγνωσης (Bryant & Bradley, 1985). Θεωρούν ότι οι πρώιμες δεξιότητες ανάγνωσης εξαρτώνται από την εκμάθηση της σχέσης γραφημάτων – φωνημάτων και συνεπώς σχετίζονται άμεσα με την ανάπτυξη των δεξιοτήτων ανάγνωσης (Manis & Morrison, 1985), ενώ ταυτόχρονα θεωρούνται απαραίτητες για την ανάγνωση των ψευδολέξεων, οι οποίες με τη σειρά τους σηματοδοτούν τις μεμονωμένες διαφορές στην ανάγνωση (Perffeti & Hagaboan, 1975). Μελέτες δείχνουν ότι η ΦΕ είναι ταυτόχρονη (Bosse & Valdois, 2009, Moll et al., 2013) και διαχρονική πρόβλεψη δεξιοτήτων ανάγνωσης, τόσο σε αδιαφανείς όσο και σε διαφανείς ορθογραφίες (Muter et al., 2004, Nikolopoulos et al., 2006, Caravolas et al., 2012).

Η απόδοση της φωνολογικής επίγνωσης αντιπροσωπεύει ένα μεγάλο μέρος της διακύμανσης των ικανοτήτων ανάγνωσης για τους ενήλικους φτωχούς αναγνώστες (Pratt & Brady, 1988). Δεν είναι σαφές, ωστόσο, ο βαθμός στον οποίο η ΦΕ είναι αιτία ή συνέπεια περιορισμένης αναγνωστικής ικανότητας. Ως εκ τούτου, για τους ηλικιωμένους φτωχούς αναγνώστες, η πολύπλοκη σχέση μεταξύ ΦΕ και ανάγνωσης καθιστά δύσκολη τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη ΦΕ (Schuele & Boudreau, 2008)

Κάποιες από τις έρευνες που διεξήχθησαν για να μετρήσουν την επίδραση της ΦΕ στα επίπεδα της αναγνωστικής δεξιότητας που επιτεύχθηκε, οδηγήθηκαν στη διαπίστωση ότι η συλλαβική ενημερότητα είναι ένας καλύτερος προγνωστικός παράγοντας της μελλοντικής αναγνωστικής ικανότητας (Carrillo, Romero & Sanchez 1992, Ellis & Large, 1987), ανεξάρτητα από τον βαθμό γλωσσικής συνέπειας μεταξύ ορθογραφικών και φωνολογικών απεικονίσεων (Duncan et al., 2013, Moll et al., 2013), ενώ άλλες ότι η φωνημική ενημερότητα είναι ο καλύτερος προγνωστικός παράγοντας (Mann, 1984, Warren-Leubecker & Caiter, 1988). Τέλος, διεξήχθησαν μελέτες που διαπίστωσαν ότι ο συνδυασμός συλλαβικής και φωνημικής ενημερότητας έχει προγνωστικό χαρακτήρα για τη μελλοντική αναγνωστική επιτυχία (Bradley & Bryant, 1983, Maclean et al., 1987). Ωστόσο, μια πιο λεπτομερής ανάλυση αυτών των μελετών

δείχνει ότι μόνο η φωνημική συνειδητοποίηση μπορεί να θεωρηθεί ως αποτέλεσμα της εκμάθησης του αλφαριθμητικού κώδικα (Kolinsky, Cary & Morais, 1987).

Στον επιστημονικό κόσμο κυριαρχούν τρεις εναλλακτικές απόψεις για τη φύση της σχέσης ΦΕ και ανάγνωσης (Wagner, Torgesen & Rashotte, 1994). Η πρώτη άποψη αναφέρει ότι μεμονωμένες διαφορές στις ικανότητες ΦΕ επηρεάζουν την ανάπτυξη μετέπειτα ατομικών διαφορών στις δεξιότητες ανάγνωσης (Byrne, Freebody & Gates, 1992), οι οποίες ενισχύονται από την πρόσθετη υποστήριξη της ΦΕ (Torgesen, Morgan & Davis, 1992). Η δεύτερη άποψη δηλώνει ότι οι μεμονωμένες διαφορές στην αναγνωστική ικανότητα επηρεάζουν τη μετέπειτα ανάπτυξη μεμονωμένων διαφορών στη ΦΕ (Foormen et al., 1991). Η συγκεκριμένη άποψη προέρχεται από στοιχεία που υποδηλώνουν τη χρήση «στρατηγικών ορθογραφίας» σε φωνολογικά καθήκοντα (Tunmer & Nesdale, 1985). Η τρίτη άποψη αναφέρει μια αμφίδρομη σχέση μεταξύ ΦΕ και ανάγνωσης. Οι ατομικές διαφορές στη ΦΕ επηρεάζουν τις μετέπειτα διαφορές στην αναγνωστική ικανότητα και, αντίθετα, οι ατομικές διαφορές στην αναγνωστική ικανότητα επηρεάζουν τη μετέπειτα διαφορά στη ΦΕ, όπως για παράδειγμα η ικανότητα διαχωρισμού των συλλαβών στα φωνήματα (Wagner, Torgesen & Rashotte, 1994).

Τίθεται, όμως, το ερώτημα εάν είναι πραγματικά απαραίτητο, για τα παιδιά, να κατανοήσουν την αλφαριθμητική αρχή και να εμπεδώσουν τη χρήση της προκειμένου να γίνουν καλοί αναγνώστες (Torgesen & Mathes, 1999).

Η ΦΕ είναι ένας από τους ισχυρότερους προγνωστικούς παράγοντες των μεταγενέστερων ικανοτήτων ανάγνωσης. Ένα παιδί με έντονη ΦΕ είναι πολύ πιθανόν να μάθει να διαβάζει. Αν μπορεί να χειραγωγήσει τις λέξεις πριν το νηπιαγωγείο, είναι καλύτερα προετοιμασμένο να μάθει να διαβάζει. Στην αντίθετη πλευρά, ένα παιδί με αδύναμη ΦΕ είναι πολύ πιθανό να αγωνίζεται σκληρά για να μάθει να διαβάζει (Adams & Gathercole, 1995). Σύμφωνα με τον Πόρποδα (2002) η ΦΕ περιλαμβάνει 3 βασικά επίπεδα τα οποία βοηθούν στην εκμάθηση της ανάγνωσης:

- Η επίγνωση της φωνημικής δομής στον προφορικό λόγο. Το παιδί να έχει συνειδητοποιήσει ότι οι λέξεις στον προφορικό λόγο αποτελούνται από φωνημικά στοιχεία.
- Η επίγνωση της συλλαβικής δομής στον προφορικό λόγο. Το παιδί να έχει συνειδητοποιήσει ότι οι λέξεις αποτελούνται από συλλαβές.

- Η επίγνωση της σχέσης μεταξύ φωνημικής και συλλαβικής δομής, αφού ως μονάδα στον προφορικό λόγο μοιάζει περισσότερο η συλλαβή και όχι το φώνημα.

(Πόρποδας, 2002)

Αντιμετωπίζοντας ένα αλφαβητικό σενάριο, το επίπεδο φωνημικής συνείδησης του παιδιού κατά την είσοδό του στο σχολείο μπορεί να είναι ο μοναδικός, ισχυρότερος καθοριστικός παράγοντας της επιτυχίας που θα βιώσει για να μάθει να διαβάζει και για την πιθανότητα να αποτύχει (Adams, 1990).

Τα επιστημονικά στοιχεία που περιγράφουν τα οφέλη της εκμάθησης της ΦΕ στην ανάπτυξη της ανάγνωσης, προέρχονται από μελέτες που διεξήχθησαν είτε σε ατομικό επίπεδο είτε σε μικρές ομάδες, υπό ελεγχόμενες επιστημονικές παραμέτρους, σε περιβάλλοντα εκτός της διδασκαλικής αίθουσας και στις οποίες συμμετείχαν παιδιά με τυπική ανάπτυξη, αλλά και παιδιά που διατρέχουν κίνδυνο αναγνωστικής διαταραχής (Gillon, 2005). Μια από τις πιο ολοκληρωμένες έρευνες, για τη σχέση πρώιμων διαφορών στη ΦΕ και την επακόλουθη ανάπτυξη της ανάγνωσης, πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο της Φλώριδας από τους Wagner et al., (1997). Συγκεκριμένα, μελέτησαν την ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας σε 216 παιδιά από την πρώιμη ηλικία μέχρι την 4^η τάξη του δημοτικού σχολείου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με αδύναμη ΦΕ έλαβαν, στη δεξιότητα της ανάγνωσης, βαθμολογία 3.9. Μια βαθμολογία που ήταν 3 βαθμούς πίσω από την αντίστοιχη βαθμολογία που έλαβαν οι συνομήλικοί τους, τυπικοί μαθητές.

Το όφελος της κατάρτισης της ΦΕ από μαθητές με υψηλό κίνδυνο επιβεβαιώθηκε και από έρευνα των Byrne & Fiedding-Barnsley, οι οποίοι διαπίστωσαν ότι τα ψηλά επιτεύγματα ανάγνωσης οφείλονται στις μεγαλύτερες δεξιότητες ΦΕ που αποκτήθηκαν στο νηπιαγωγείο, μέσα από δραστηριότητες περιγραφής και γραφής εμπειριών χωρίς ρητή διδασκαλία (Byrne & Fiedding-Barnsley, 1993). Οι δεξιότητες της προφορικής γλώσσας στο νηπιαγωγείο, δεξιότητες αποκωδικοποίησης, σχετίζονται με την ακριβή ανάγνωση στο δημοτικό σχολείο (Storch & Whitehurst, 2002). Η προφορική γλώσσα παρέχει τη βάση για την εκμάθηση της ανάγνωσης και σχετίζεται με το συνολικό επίτευγμα της ανάγνωσης σε όλη την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Snow et al., 1995, Wise et al, 2007). Η ΦΕ των παιδιών στο νηπιαγωγείο ή στην πρώτη τάξη του δημοτικού σχολείου είναι στενά συνδεδεμένη με την επιτυχία της ανάγνωσης (Catts, 1999). Τα παιδιά με χαμηλή απόδοση σε εργασίες ΦΕ μέχρι την

πρώτη τάξη είναι συχνά πολύ πίσω στην ανάγνωση, σε σχέση με τους συμμαθητές τους, όταν τελειώνουν την τρίτη τάξη του δημοτικού σχολείου (Catts, 1999).

Στην ερευνητική βιβλιογραφία αναφέρονται και άλλοι γνωστικοί παράγοντες, οι οποίοι ενδεχομένως να είναι σημαντικοί στην ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάγνωσης, όπως η ικανότητα γρήγορης ανάκτησης ονομασίας των αντικειμένων (Beitchman & Young, 1997, Blachman, 1994), ωστόσο δεν θεωρούνται εξίσου σημαντικοί για την ανάδειξη των αναγνωστικών δεξιοτήτων όσο η ΦΕ (Torgesen, Wagner & Rashotte, 1994). Η μορφολογική ενημερότητα, ένας επιπλέον γνωστικός παράγοντας, συμβάλλει στην κατανόηση της ανάγνωσης, ανεξάρτητα από τις φωνολογικές ικανότητες (Deacon & Kirby, 2004, Nagy, Berninger & Abbott, 2006, Singson, Mahony & Mann, 2000) και πέρα από τη συμβολή της Φ.Ε (Casalis & Louis-Alexandre, 2000, Deacon & Kirby, 2004, Mann & Singson, 2003). Η μορφολογική συνειδητοποίηση στην κανονική ανάγνωση τέταρτης έως ένατης τάξης (τρίτη τάξη του γυμνασίου στα ελληνικά πρότυπα), συνέβαλε στη διακύμανση της κατανόησης της ανάγνωσης πέραν των φωνολογικών ικανοτήτων (Nagy, Berninger & Abbott, 2006). Διευκρινίζεται ότι η μορφολογική ή συντακτική συνειδητοποίηση οδηγεί σε αυξημένο εύρος και βάθος γνώσης των λέξεων, που με τη σειρά του επηρεάζουν την κατανόηση της ανάγνωσης (Guo, Roehrig & Williams, 2011) ιδιαίτερα στο δημοτικό σχολείο (Carlisle & Fleming, 2003).

Ο Good (1998) αναφέρει ότι τα αποτελέσματα των δοκιμασιών της ΦΕ στο νηπιαγωγείο αντιπροσωπεύουν το 53% της διακύμανσης του βαθμού ανάγνωσης στην πρώτη τάξη. Οι όποιες παρεμβάσεις γίνουν για την αύξηση της ΦΕ στα παιδιά προσχολικής ηλικίας θα βελτιώσουν τις αναγνωστικές δεξιότητες, όταν βρεθούν στην πρώτη και δεύτερη τάξη του δημοτικού σχολείου (Byrne & Fielding-Barnsley, 1995). Με τον τρόπο αυτό μειώνονται οι πιθανότητες τα όποια ελλείμματα στην ανάγνωση να συνεχιστούν και στην ενηλικίωση, προκαλώντας σοβαρές συναισθηματικές, ψυχολογικές και οικονομικές συνέπειες (Lyon, 2003) καθιστώντας τες ένα ολέθριο και χρόνιο πρόβλημα (Hus, 2005).

Όπως σημειώθηκε προηγουμένως, υπάρχει ευρεία υποστήριξη για τη συμπερίληψη τη διδασκαλίας της ΦΕ στα προγράμματα σπουδών του νηπιαγωγείου. Η ΦΕ κατακτάται στην προσχολική ηλικία, εφόσον τα παιδιά ασχολούνται με συστηματικές, αναπτυξιακά κατάλληλες δραστηριότητες που στοχεύουν στη διευκόλυνση των ρηχών επιπέδων ΦΕ (Hindson et al., 2005, Lonigan et al., 2003).

Αν και ο ρόλος της ΦΕ στη δεξιότητα της ανάγνωσης έχει τεκμηριωθεί ερευνητικά και έχει αποδειχθεί ότι παίζει σημαντικό ρόλο, δεν έχει αποτελέσει αντικείμενο εντατικής μελέτης και για τον ρόλο της στους δίγλωσσους μαθητές (Laurent & Martinot, 2010). Έχει συζητηθεί εν μέρει και για τα δίγλωσσα παιδιά εξετάζοντας κατά πόσο έχουν πλεονέκτημα ή όχι σε σύγκριση με τα μονογλωσσικά (Sakakibara, 2015). Κάποιες έρευνες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η διγλωσσία ενισχύει τη ΦΕ μόνο όταν η μητρική γλώσσα έχει πιο σύνθετη φωνολογική δομή από τη δεύτερη γλώσσα, ενώ στην αντίθετη περίπτωση μπορεί και να υποβαθμιστεί (Loizou & Stuart, 2003). Άλλες έρευνες αναφέρουν ότι η διγλωσσία δεν επηρεάζει τόσο την ανάπτυξη της ΦΕ στην ολότητά της και υποδηλώνουν ότι δεν επηρεάζεται παρά μόνο η ανάπτυξη του λεξιλογίου (Feldman et al., 2000). Σε έρευνα που έγινε σε μια ομάδα ισπανόφωνων μαθητών, οι οποίοι μάθαιναν αγγλικά ως δεύτερη γλώσσα, διαπιστώθηκε ότι οι δεξιότητες της ΦΕ και στις δύο γλώσσες συσχετίζονται με την ανάγνωση λέξεων της δεύτερης γλώσσας (Durgunoglu, Nagy, & Hancin-Bhatt., 1993). Μια διαπίστωση που επιβεβαιώθηκε από μεταγενέστερες μελέτες δίνοντας παράλληλα στη ΦΕ τον τίτλο ενός ισχυρού προγνωστικού παράγοντα της αναγνωστικής ικανότητας και στη διγλωσσία (Comeau, Cormier, Grandmaison & Lacroix, 1999 Durgunoglu, 2002). Τα παιδιά που εκπαιδεύονται σε δίγλωσσα σχολικά προγράμματα, παρουσιάζουν μεγαλύτερη ΦΕ από τους συνομήλικους μονογλωσσικούς συμμαθητές από την ηλικία των 9 χρονών και μετά (Laurent & Martinot, 2010), δίνοντας έτσι στη ΦΕ και τον ρόλο ενός προβλεπτικού παράγοντα της αναγνωστικής ικανότητας στα δίγλωσσα παιδιά (Xi & Wise, 2015).

Ο Anderson (2004) δήλωσε ότι οι δεξιότητες στο επίπεδο του φωνήματος αλλά και γενικά της ΦΕ, που έχουν ήδη αναπτυχθεί στην απόκτηση της μητρικής γλώσσας, θα μεταφερθούν και στη δεύτερη (Anderson, 2004). Φυσικά η επιτυχία αυτής της μεταφοράς δεν εξαρτάται μόνο από το επίπεδο της φωνημικής ενημερότητας, αλλά και από τα γλωσσικά χαρακτηριστικά των δύο εν λόγω γλωσσών (Ziegler & Goswami, 2005). Γενικά, όμως, θα μπορούσαμε να πούμε ότι όσο λιγότερο περίπλοκη είναι η φωνολογική δομή της γλώσσας τόσο λιγότερο ευαίσθητο στη φωνημική ενημερότητα και κατ' επέκταση στη ΦΕ είναι το παιδί (Yeong & Richard Liow, 2012, Melhuish et al., 2008). Οι Iverson et al. 2003 θεωρούν όμως ότι οι μαθητές των οποίων η μητρική γλώσσα δεν είναι η Αγγλική γλώσσα (Standard Australian English την ονομάζουν) χρειάζονται συστηματική και ρητή διδασκαλία. Δηλώνουν μάλιστα ότι: «Όταν μαθαίνουν μια νέα γλώσσα, μπορεί να έχουν δυσκολία να ακούν τα φωνήματα που

είναι διαφορετικά από τα φωνήματα στη μητρική τους γλώσσα ή που δεν υπάρχουν στη μητρική τους γλώσσα (Iverson et al., 2003, όπως αναφέρεται στο Copeland & Keefe, 2007, σελ. 43-44).

1.2 Φωνολογική Ενημερότητα, Μαθησιακές Δυσκολίες και Αναπτυξιακές Διαταραχές

Ενώ γίνεται κατανοητή η σημασία της ΦΕ για την αναγνωστική ικανότητα των παιδιών και την εκπαιδευτική τους πορεία, είναι φυσικό οι ερευνητές να μελετήσουν και τις περιπτώσεις των παιδιών με καθυστέρηση λόγου και/ή ομιλίας που συχνά εμφανίζουν ελλείμματα στη ΦΕ (Laing & Espeland, 2005). Είναι γνωστό ότι η ΦΕ μπορεί να υποστηριχθεί στην προσχολική ηλικία, παρέχοντας επαρκή και κατάλληλα περιβαλλοντικά κίνητρα και έχει διαπιστωθεί ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στις δεξιότητες της και στις δεξιότητες ανάγνωσης σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες, σε ενήλικες με αναγνωστική δυσκολία, σε ομάδες με συγκεκριμένες γλωσσικές δυσλειτουργίες και σε παιδιά με σύνδρομο Down (Vloedgraven & Verhoeven, 2007). Αυτές οι μελέτες είναι ιδιαίτερα σημαντικές, καθώς τα δεδομένα τους δείχνουν ότι οι πρώιμες δεξιότητες ΦΕ συνδέονται στενά με τις πρώιμες δεξιότητες ανάγνωσης (Van Kleeck, Gillam & McFadden, 1998). Στον ίδιο βαθμό καθορίζουν, ως μια νέα οδό, την παρέμβαση για κατάρτιση της Φ.Ε σε παιδιά με γλωσσικές διαταραχές και/ή διαταραχές στην ομιλία, προσαρμοσμένη και στοχευμένη στα παιδιά που κινδυνεύουν (Hercseg, 2012) έχοντας, όμως, πάντα υπόψη ότι τα παιδιά με αναπηρίες έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν ικανότητες ΦΕ ακόμα και σε μεταγενέστερη ηλικία (Copeland & Calhoon, 2007). Διαπιστώσεις από τέτοιες παρεμβάσεις δηλώνουν ότι η κατάκτηση της ΦΕ στο περιβάλλον της τάξης μπορεί να είναι αποτελεσματική για τα παιδιά με γλωσσικές διαταραχές, βοηθώντας τα έτσι στο κλείσιμο της ψαλίδας της μαθησιακής επίτευξης σε σύγκριση με τους τυπικούς μαθητές (Laing & Espeland, 2005).

Αρκετές, αποφασιστικής σημασίας, ανασκοπήσεις της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας και παρέμβασης της φωνολογικής ενημερότητας έχουν δώσει τεκμηριωμένες ενδείξεις ότι η ΦΕ μπορεί να βελτιωθεί μέσω διδασκαλίας και προγράμματος παρέμβασης και η βελτίωσή της οδηγεί στην βελτίωση της αποκωδικοποίησης λέξεων (Ehri et al., 2001, Troia, 1999).

Οι Bishop & Snowling (2004) υποστηρίζουν ότι τα παιδιά με αναγνωστικές δυσκολίες και με ευρύτερες γλωσσικές δυσλειτουργίες μοιράζονται έναν κοινό φωνολογικό κίνδυνο για δυσκολίες γραμματισμού (Kamhi & Catts, 1986, Goulandris,

Snowling, & Walker, 2000). Έρευνες δείχνουν, ταυτόχρονα, ότι τα παιδιά με γλωσσικές δυσλειτουργίες έχουν κοινά ελλείμματα με τα παιδιά που αντιμετωπίζουν αναγνωστικές δυσκολίες σε δοκιμασίες ΦΕ (Rispen & Been, 2004).

Για τα παιδιά με προβλήματα ομιλίας, η εικόνα είναι λιγότερο σαφής, με αρκετές μελέτες να μη δείχνουν καμία σχέση μεταξύ διαταραχών ομιλίας και αναγνωστικών δυσκολιών (Bishop & Adams, 1990, Catts, 1993), ενώ άλλες βρίσκουν μια σχέση ανάμεσα σε συγκεκριμένους τύπους προβλημάτων ομιλίας και αναγνωστικών δυσκολιών (Magnusson & Naucler, 1990). Η ΦΕ ωστόσο επισημαίνεται ως ανεπαρκής στα παιδιά με διαταραχές ομιλίας (Bird et al., 1995) και γλωσσικές διαταραχές (Menguk & Chesnick, 1997) και αυτή η ανεπάρκεια σχετίζεται με την αναγνωστική δυσκολία (Bird, Bishop & Freeman, 1995).

Η γλωσσική βάση της ανάγνωσης έχει σαφώς καθοριστεί, με προφορικές γλωσσικές δεξιότητες που προδίδουν, τουλάχιστον, κάποια από τη μεταβλητότητα της απόδοσης στην απόκτηση αλφαριθμητισμού (Griffin et al., 2004, Whitehurst & Lonigan, 1998). Ο Scarborough το 1990 παρακολούθησε 52 παιδιά από την ηλικία περίπου των 2 ετών μέχρι των 5 ετών και πραγματοποίησε έξι αξιολογήσεις προφορικών γλωσσικών δεξιοτήτων (γνώση λεξιλογίου, γραμματικές ικανότητες κλπ). Τριάντα τέσσερα παιδιά διέτρεχαν σημαντικό κίνδυνο να αναπτύξουν προβλήματα στην ανάγνωση, λόγω αναγνωστικής αναπηρίας των γονέων. Από αυτά τα 22 παιδιά (65%) ανέπτυξαν σημαντικό πρόβλημα ανάγνωσης στην ηλικία των 5 ετών (Scarborough, 1990).

Ο Catts και οι συνεργάτες του (2005) σε μια προσπάθεια να προσδιορίσουν πόσο διακριτές είναι οι δυσκολίες ανάγνωσης και οι γλωσσικές διαταραχές, σε επίπεδο συμπεριφοράς, ταυτίζονται με την άποψη των Bishop & Snowling. Δήλωσαν ότι η αναγνωστική δυσκολία και η γλωσσική διαταραχή έχουν κοινό παράγοντα τη φτώχη ανάγνωση εξαιτίας του ελλείμματος στη ΦΕ (Catts et al., 2005). Συγκεκριμένα, έχει αποδειχθεί ότι οι δεξιότητες σε επίπεδο φωνημάτων μπορούν να διεγερθούν αποτελεσματικά σε παιδιά ηλικίας μικρότερης των τεσσάρων ετών με εκφραστική φωνολογική βλάβη (Gillon, 2005).

Τον ρόλο της ΦΕ στην εκδήλωση αναπτυξιακής δυσλεξίας επισημαίνει η Διεθνής Ένωση Δυσλεξίας αναφέροντας ότι η αναπτυξιακή δυσλεξία είναι μια συγκεκριμένη μαθησιακή αναπηρία που χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στην επεξεργασία της γλώσσας από τον γραπτό κώδικα στον προφορικό και που συνήθως οφείλεται σε υποανάπτυκτη ΦΕ (I.D.A, 2002). Οι φτωχές φωνολογικές δεξιότητες σε συνδυασμό με τη φτώχη βραχυπρόθεσμη μνήμη, ανεξάρτητα από το ορθογραφικό

βάθος της γλώσσας (Vellutino et al., 2004) θεωρούνται αιτίες της δυσλεξίας (Wimmer et al., 1994).

Η φτωχή ΦΕ αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα της δυσλεξίας και, παρόλο που δεν έχουν όλα τα παιδιά με φτωχή ΦΕ δυσκολίες να μάθουν να διαβάζουν, τα περισσότερα αντιμετωπίζουν δυσκολίες (Blachman, 1991). Καθίσταται εμφανής, μέσα από μια καθυστέρηση, η δυσκολία στη διαμόρφωση τμηματικών φωνολογικών παραστάσεων, συμβιβάζοντας αργότερα τις συσχετίσεις φωνημάτων – γραφημάτων με βάση την αλφαβητική αρχή (Burt & Hefferman, 2012, Costenaro & Pesce, 2012).

Όσον αφορά την ανάπτυξη της ΦΕ, θεωρείται μάλλον χρήσιμο να γίνει διάκριση ανάμεσα στις έμμεσες φωνολογικές ικανότητες και στις ρητές φωνολογικές ικανότητες (Goswami, 2000, Goswami & Bryant, 2016). Ως έμμεσες φωνολογικές ικανότητες αναφέρονται οι επιγλωσσολογικές φωνολογικές ικανότητες, οι οποίες περιλαμβάνουν διαισθητικές κρίσεις για ομοιότητες μεταξύ λέξεων, συλλαβών, εμβάσεων και ριμών (Bentin, 1992). Οι ρητές φωνολογικές ικανότητες συνεπάγονται μια μεταγλωσσική ικανότητα για εκτέλεση ρητών κρίσεων σχετικά με τη δομή ομιλούμενων λέξεων μέσω σκόπιμων ενεργειών σε λεκτικούς ήχους (Nijakowska, 2010)

Ο Geers (2003) διερεύνησε το όφελος της ΦΕ στην ανάγνωση σε 181 παιδιά με προβλήματα ακοής, τα οποία χρησιμοποιούσαν όλα κοχλιακά εμφυτεύματα, και διαπίστωσε ότι τα παιδιά αυτά δεν χρησιμοποιούν απλές διαδικασίες οπτικής αναγνώρισης λέξεων για να ολοκληρώσουν την διαδικασία της ανάγνωσης, αλλά αντ' αυτού χρησιμοποιούν τις φωνολογικές δεξιότητες αποκωδικοποίησης για να διαβάσουν (Geers, 2003).

1.3 Η διδασκαλία - εκπαίδευση της Φωνολογικής Ενημερότητας

Η επιτυχής ενσωμάτωση της εκπαίδευσης της ΦΕ, στα πρώτα στάδια της ανάγνωσης, απαιτεί την εξέταση μιας σειράς υλικοτεχνικών υποδομών στην τάξη (Carson, Gillon & Boustead, 2011), καθώς επίσης και την εξέταση της διάρκειας και της έντασης. Η έγκαιρη ενίσχυση της ΦΕ θεωρείται ευεργετική για τα παιδιά που κινδυνεύουν να αναπτύξουν δυσκολίες στην ανάγνωση, ειδικά όταν αυτή συνδυάζει φωνήματα και γράμματα, γιατί στοχεύουν στο φωνολογικό έλλειμμα των φτωχών αναγνωστών και έχει καλύτερα αποτελέσματα, όταν διδάσκεται σε μικρές ομάδες ή σε ατομικό επίπεδο (Foorman, Breier & Fletcher, 2003).

Ωστόσο, μεταγενέστερες έρευνες έδειξαν ότι η εκπαίδευση στη ΦΕ μπορεί να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική και σε μεγάλες ομάδες ή ολόκληρες τάξεις και

συμπέραναν ότι η εκπαίδευση σε δεξιότητες φωνημάτων έχει θετικά αποτελέσματα στην αναγνωστική δεξιότητα των ατόμων με μελλοντικό κίνδυνο αποτυχίας στην ανάγνωση (Hatcher, Hulme & Snowling, 2004). Η ενίσχυση της ΦΕ με τον δάσκαλο και τους συνομήλικους παίζει σημαντικό ρόλο, καθώς οι δραστηριότητες είναι ακουστικές και αλληλεπιδραστικές και τα παιδιά δεν αναπτύσσουν φωνολογικές δεξιότητες δουλεύοντας ανεξάρτητα (Lane, Pullen, Eisele, & Jordan, 2002)

Η έρευνα πριν από δύο δεκαετίες κατέδειξε ότι οι πρόωρες δυσλειτουργίες λόγου και / ή ομιλίας σχετίζονται με την μετέπειτα αποτυχία στον αλφαριθμητισμό (π.χ. Agram, Ekelman & Nation, 1984, King, Jones & Lasky, 1982). Πρόσφατες μελέτες έχουν αποσαφηνίσει τον κίνδυνο αναγνωστικής αναπηρίας στα μικρά παιδιά με προβλήματα ομιλίας και / ή λόγου (Schuele, 2004).

Η Bowen (2001) προτείνει πέντε πιθανές αιτίες φωνολογικής διαταραχής που μπορεί να εμφανιστούν μεμονωμένα ή σε συνδυασμό.

1. Το παιδί είναι συγκλονισμένο από την πολυπλοκότητα των ηχητικών προτύπων της γλώσσας.
2. Η ωρίμανση της ομιλίας (ετοιμότητα) του παιδιού μπορεί να καθυστερήσει σημαντικά.
3. Το περιορισμένο σύστημα ομιλίας γίνεται συνήθεια που κρατά πίσω την ώριμη ομιλία.
4. Το παιδί έχει κακή αντίληψη και ευαισθητοποίηση για το αν οι ήχοι της ομιλίας του, και η δυσκολία που έχει, έχουν γίνει κατανοητοί από άλλους ανθρώπους.
5. Το παιδί έχει μια ιδιαίτερη δυσκολία να αρχίσει αλλαγές στο ηχητικό του σύστημα, καθώς και να γνωρίζει πώς να οργανώνει αυτό το ηχητικό του σύστημα με συνεπή τρόπο. (σελ. 3)

Μελέτες έδειξαν επίσης σημαντική μείωση του επιπολασμού της αναγνωστικής διαταραχής χρησιμοποιώντας προγράμματα μακράς διάρκειας και υψηλής έντασης, επικεντρωμένα στη ΦΕ, σε επίπεδο φωνημάτων (Shapiro & Solity, 2008) σε μια ενιαία τάξη, σε αντίθεση με προηγούμενες μελέτες που πίστευαν ότι η καταταμημένη διδασκαλία είναι αποτελεσματικότερη από τη μαζική (Seabrook, Brown & Solity, 2005). Αντίστοιχες μελέτες που ερεύνησαν της αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων μικρής διάρκειας (λιγότερο από ένα ακαδημαϊκό έτος) και χαμηλής έντασης (λιγότερο από δύο ώρες διδασκαλίας την εβδομάδα), έδειξαν βελτιωμένα αποτελέσματα στην ανάγνωση, αλλά δυσκολεύτηκαν να δείξουν τη βιωσιμότητα αυτών των αποτελεσμάτων μετά την ολοκλήρωση των προγραμμάτων αυτών (Fuchs

et al., 2001). Ωστόσο, δηλώνουν ότι η αμοιβαία αλληλεπίδραση στην ατομική διδασκαλία: α) επέτρεψε τη συχνή ανταπόκριση, β) διευκόλυνε την άμεση διορθωτική ανατροφοδότηση, γ) αύξησε τον ακαδημαϊκό χρόνο και δ) πρόσφερε κοινωνική υποστήριξη και ενθάρρυνση (Fuchs et al., 2001). Χαρακτηριστικά που συμμορφώνονται με τις γενικές αποδεκτές αρχές της αποτελεσματικής διδασκαλίας και συμβαδίζουν με τη θεωρία του Vygotsky ότι ο μαθητής μπορεί να επιτύχει περισσότερα μόνο με τη βοήθεια ενός πιο εξειδικευμένου ατόμου (Vygotsky, 1978).

Για να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ έρευνας και πρακτικής, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί το όφελος για όλα τα παιδιά, οι πρακτικές παρέμβασης, που έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές κάτω από ιδανικές συνθήκες, πρέπει να εφαρμόζονται στις καθημερινές πρακτικές ρυθμίσεις (Shuele & Boudreau, 2008) και οι επαγγελματίες χρειάζονται συνοπτικές πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά της παρέμβασης που συνδέονται με επιτυχή αποτελέσματα για τα παιδιά (Smith, Simmons, & Kame'enui, 1998).

Τι πρέπει να προσέχουμε, όμως, όταν διδάσκουμε δραστηριότητες ΦΕ;

- Βεβαιωνόμαστε ότι οι δραστηριότητες είναι κατάλληλες για τα παιδιά και ότι διατηρούμε την αίσθηση του παιχιδιού και της διασκέδασης
- Οι οδηγίες πρέπει να είναι προσεγμένες και στοχευμένες, αλλά να μη βασίζονται σε «δεξιότητες, ασκήσεις και απομνημόνευση ρόλων». Η ΦΕ πρέπει να θεωρείται μόνο ως ένα μέρος ενός πολύ ευρύτερου προγράμματος αλφαριθμητισμού
- Χρησιμοποιούμε μικρές ομάδες στον χώρο, που ενθαρρύνουν τις αλληλεπιδράσεις των παιδιών
- Ενθαρρύνουμε την περιέργεια των παιδιών για τη γλώσσα και τον πειραματισμό τους με αυτή
- Υπολογίζουμε και ανταποκρινόμαστε στις ατομικές διαφορές
- Βεβαιωνόμαστε ότι ο τύπος της δραστηριότητας δεν είναι αξιολογητικός, αλλά άτυπος
- Οι δραστηριότητες πρέπει να τοποθετούνται σε ένα πλαίσιο πραγματικής ανάγνωσης και γραφής

(Yopp & Yopp, 2000)

Οι Phillips, Clancy-Menchetti, & Lonigan (2008) ανέφεραν ότι «... ο σαφής και συστηματικός τύπος διδασκαλίας που ακολουθεί ένα προσεκτικά σχεδιασμένο πεδίο

εφαρμογής και ακολουθίας και που σκοπίμως περιλαμβάνει μια εστίαση στην οικοδόμηση εννοιολογικών εννοιών, βοηθάει τα παιδιά στη διαδικασία να αποκτήσουν συγκεκριμένα καθήκοντα» (Phillips, Clancy-Menchetti, & Lonigan, 2008, σελ. 8). Φυσικά, οι μαθητές θα χρειαστούν μια σειρά ευκαιριών για να εφαρμόσουν αυτές τις δεξιότητες με ουσιαστικούς τρόπους.

Θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η ανάπτυξη της φωνολογικής συνειδητοποίησης δεν είναι γραμμική επιτρέποντας έτσι στους εκπαιδευτικούς να διδάσκουν ταυτόχρονα περισσότερες από μία δεξιότητες. Οι μαθητές δεν χρειάζονται πλήρη γνώση μιας δεξιοτεχνίας πριν μετακινηθούν σε άλλη (Lane, Pullen, Eisele, & Jordan, 2002, Pullen & Justice, 2003). Αρκεί να γίνεται η ανατροφοδότηση, η οποία θα βοηθήσει το παιδί να καταλάβει πώς να φτάσει στη σωστή απάντηση (Schneider & Watkins, 1996, Ukrainetz, 2006).

Πριν, όμως, τα παιδιά σημειώσουν ικανοποιητική πρόοδο στην εκμάθηση της γραπτής αναπαραγωγής των ήχων, θα πρέπει να είναι σε θέση:

- Να αναγνωρίζουν τους ήχους ομιλίας ξεχωριστά από άλλους περιβαλλοντικούς ήχους
 - Να απομονώνουν μεμονωμένες λέξεις κατά την ομιλία
 - Να αναγνωρίζουν ότι οι λέξεις μπορούν να ομοιοκαταληκτούν
 - Να αναγνωρίζουν ότι οι λέξεις έχουν συλλαβική δομή
 - Να αναγνωρίζουν την έμβαση και τη ρίμα
 - Να αναγνωρίζουν ότι οι λέξεις μπορούν να αρχίσουν και να λήξουν με τον ίδιο ήχο και να έχουν τον ίδιο ήχο
 - Να αναγνωρίζουν ότι οι λέξεις μπορούν να αναλυθούν σε μεμονωμένα φωνήματα προφορικά
 - Μείωση και τμηματοποίηση των ήχων προφορικά

Σύμφωνα με τους Shuele & Boudreau (2008) παρουσιάζονται ορισμένα βήματα που θεωρούνται αποτελεσματικά στην καθοδήγηση της παιδικής ανάλυσης της δομής της γλώσσας, βασισμένα στην μοντελοποίηση και την επανάληψη στρατηγικών (Ukrainetz & McGee, 2005). (Πιν.2)

Ένα παιδί με καλά αναπτυγμένες έννοιες γύρω από τα βιβλία, γνωρίζει αρκετά βασικά σημεία που είναι απαραίτητα για την απόκτηση της ανάγνωσης. Για παράδειγμα, το παιδί μπορεί να γνωρίζει ότι ένα βιβλίο αναφέρεται σε μια ιστορία, ότι το κείμενο σε μια σελίδα διαβάζεται από αριστερά προς τα δεξιά, η εξέλιξη μέσω του κειμένου μετακινείται από την κορυφή της σελίδας στο κάτω μέρος της σελίδας, όταν

διαβάζεται μία σελίδα ενός κειμένου, η ιστορία συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα, και τέλος οι λευκοί χώροι μεταξύ των λέξεων αντιπροσωπεύουν ένα διάλειμμα μεταξύ ομιλούμενων λέξεων ή το όριο των λέξεων (Clay, 1993, Justice & Ezell, 2001).

Πίνακας 2: Βήματα διδασκαλίας δεξιοτήτων φωνολογικής ενημερότητας (Shuele & Boudreau, 2008)

Στόχος	Βήματα επίτευξης του στόχου
Ρίμα	<ol style="list-style-type: none"> 1. Δυνατή εκφώνηση των λέξεων. 2. Ερευνούμε αν το στόμα μας κάνει το ίδιο πράγμα στο τέλος. 3. Ερευνούμε αν οι ήχοι είναι ίδιοι στο τέλος.
Αρχικοί και τελικοί ήχοι	<ol style="list-style-type: none"> 1. Δυνατή εκφώνηση των λέξεων. 2. Επέκταση (stretch) ή επανάληψη (iterate) αρχικού ή τελικού ήχου. 3. Τμηματοποίηση αρχικού ή τελικού ήχου.
Ανάμειξη ήχων σε λέξεις	<ol style="list-style-type: none"> 1. Επανάληψη των ήχων, επεκτείνοντας τους συνεχείς. 2. Ανάμειξη των ήχων μαζί, επεκτείνοντας τους συνεχείς, συμπεριλαμβανομένων των φωνηέντων. 3. Εκφώνηση της λέξης με φυσικό τρόπο.
Διαχωρισμός λέξεων σε ήχους	<ol style="list-style-type: none"> 1. Επανάληψη των λέξεων. 2. Επέκταση των συνεχών ήχων και επανάληψη των κοφτών ήχων. 3. Τμηματοποίηση των λέξεων σε ήχους, λέγοντας κάθε φώνημα με ενδιάμεσες παύσεις μεταξύ των φωνημάτων.

Η συμμετοχή σε δραστηριότητες όπως η ανάγνωση βιβλίων, πριν από την εκμάθηση της ανάγνωσης, διευκολύνει την εκμάθηση των ονομάτων, των σχημάτων και των ήχων των γραμμάτων. Τα άτομα, που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην αναγνώριση γραμμάτων, αντιμετωπίζουν προβλήματα στο μέλλον στην αποκωδικοποίηση λέξεων (Johnston & Watson, 2004). Ωστόσο, δεν αρκεί για τα παιδιά να έχουν πληροφορίες μόνο με γράμματα. Επιπλέον, είναι σημαντική η επίτευξη της ικανότητας της ΦΕ, που σημαίνει ότι γνωρίζουμε το γεγονός ότι τα λόγια αποτελούνται από διαφορετικούς ήχους. Η φωνολογική συνειδητοποίηση περιλαμβάνει την

ικανότητα χειρισμού των συστατικών μιας λέξης εκτός από την ευαισθητοποίηση και την ακουστική διαφοροποίηση (Owens, 2012).

ΚΕΦ.2^ο: ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΗ ΜΝΗΜΗ

2.1 Μνήμη

Στην έρευνα για τη μνήμη, υπήρξαν πολλές αναφορές που υιοθετήθηκαν, στην προσπάθεια αναζήτησης μιας εξήγησης της διαδικασίας της «μνήμης». Οι φιλόσοφοι αναρωτήθηκαν για το ανθρώπινο μυαλό και τη μνήμη εδώ και αιώνες. Τα συγγράμματα του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη περιελάμβαναν πρώιμες θεωρίες για την ικανότητα να θυμόμαστε το παρελθόν. Τον 4^ο αιώνα π.Χ, ο Έλληνας φιλόσοφος Αριστοτέλης την εξήγησε ως μία ικανότητα αποτύπωσης εικόνων, μία δημιουργία αντιγράφων της πραγματικότητας που αποθηκεύονται και που αργότερα μπορούν να ανακτηθούν (Anderson, 1993, Barash, 1994). Αυτή η άποψη του Αριστοτέλη, παραμένει ευρέως διαδεδομένη μέχρι και σήμερα. Ο Γερμανός ψυχολόγος Herman Ebbinghaus ήταν ο πρώτος που διενήργησε συστηματικό εργαστηριακό πείραμα, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή σε θέματα γύρω από την ιδέα της «μνήμης» αναφέροντας ότι: «αν το κριτήριο της μνήμης είναι η αναπαραγωγή των αποθηκευμένων πληροφοριών, τότε μόνο δύο εκβάσεις είναι δυνατές, είτε μπορεί κάποιος να τις αναπαράγει είτε δεν μπορεί» (Ebbinghaus, 1964, σ. 8)

Για τους Schacter & Tulving (1994) είναι ένα σύστημα που ορίζεται από τους εγκεφαλικούς μηχανισμούς και από το είδος των πληροφοριών που επεξεργάζεται και τις αρχές λειτουργίας του.

Σύμφωνα με τον Stenberg (1969), η μνήμη είναι το μέσο με το οποίο αντλούμε πληροφορίες από τις προηγούμενες εμπειρίες μας, για να τις χρησιμοποιήσουμε στο παρόν. Ο Matlin (2005) τη θεωρεί ως μια διαδικασία που διατηρεί τις πληροφορίες στο πέρασμα του χρόνου. Αν και οι περισσότεροι άνθρωποι, όταν μιλούν για τη μνήμη, είναι σαν να μιλούν για κάποιο χαρακτηριστικό τους, όπως για παράδειγμα μακριά μαλλιά, γαλανά μάτια, στην πραγματικότητα δεν πρόκειται για κάποιο μέρος του σώματος ή για κάποιο χαρακτηριστικό. Δεν αποτελεί «πράγμα», αλλά μια έννοια που αναφέρεται στη διαδικασία της μνήμης (Mohs, 2019). Είναι η τρέχουσα γνώση (Rubinstein, 1988) και η οποία μπορεί να είναι λανθασμένη και αναξιόπιστη, ανάλογα με τις περιστάσεις (Doss et al., 2015) και έχει εξεταστεί από το πρίσμα διαφόρων, επιστημονικών θεωρήσεων, από την ψυχολογία έως τη μηχανική (Murata et al., 2001).

Προκειμένου να υπάρξει μνήμη, θα πρέπει να υπάρξει κάποια μορφή μάθησης, θα πρέπει να αποκτηθούν πληροφορίες. Μόλις αποκτηθούν οι πληροφορίες, πρέπει να τηρούνται στη μνήμη μέχρι να τις χρειαστούμε. Τέλος, καθώς οι πληροφορίες αυτές χρησιμοποιούνται, δηλώνεται ότι οι άνθρωποι θυμούνται (Brandimonte, n.d, Borella,

2006). Η μνήμη και η μάθηση είναι στενά συνδεδεμένες, αλλά όχι αναπόσπαστες έννοιες. Ο όρος «μάθηση» δίνει έμφαση στην απόκτηση πληροφοριών, ενώ ο όρος «μνήμη» τονίζει τη διατήρησή τους. Και οι δύο, ωστόσο, αποτελούν πτυχές ενός ενιαίου συστήματος αποθήκευσης πληροφοριών, σχετικές με τις εμπειρίες μας. Όπως άλλωστε επισημαίνεται (Lieberman, 2012, σελ. 5) «Δεν μπορούμε να θυμηθούμε μια εμπειρία, αν δεν δημιουργηθεί πρώτα ως μάθηση και δεν μπορούμε να μάθουμε από μια εμπειρία, αν δεν διατηρηθεί στη μνήμη». Αν ξαφνικά αρχίσουμε να μη θυμόμαστε, τότε πιθανόν να αντιμετωπίζουμε συμπτώματα κάποιου νευροψυχολογικού ελλείμματος, εκτός αν η μείωση της μνήμης είναι φυσικό επακόλουθο της γήρανσης (Garrard, Richard Perry & Hodges, 1997).

Οι ψυχολόγοι διέκριναν τρία διακριτά στάδια μάθησης και μνήμης: την κωδικοποίηση, την αποθήκευση και την ανάκτηση (Melton, 1963). Παρότι δεν αποτελούν κατ' ανάγκη ξεχωριστά στάδια με διαδοχική λειτουργία, αντιπροσωπεύουν ολόκληρη τη διαδικασία μνήμης.

I. Κωδικοποίηση

Κατά τα στάδια της κωδικοποίησης, η πληροφόρηση που λαμβάνουμε από την αισθητηριακή οδό, υποβάλλεται σε επεξεργασία από το νευρικό σύστημα προκειμένου το σύστημα να την κατανοήσει και στο τέλος να την αποθηκεύσει (McLeod, 2007). Όλες οι αντιληπτές και κατανοητές αισθήσεις ταξιδεύουν στον θάλαμο του εγκεφάλου, όπου συνδυάζονται σε μια μοναδική εμπειρία (Mohs, 2007). Γίνεται ωστόσο, όλο και περισσότερο σαφές ότι οι διάφορες πληροφορίες και ειδικά αυτές που περιλαμβάνουν ίχνη επεισοδιακής μνήμης, διαφέρουν τόσο σε αυτό που αντιπροσωπεύουν όσο και στον χρόνο κωδικοποίησης (Criss & Malmerg, 2008). Για παράδειγμα, κατά την κωδικοποίηση μιας λέξης, κωδικοποιούνται και τα λεξικά χαρακτηριστικά, ως υποπροϊόν της λεξικής πρόσβασης. Η αποθήκευση αυτών των χαρακτηριστικών, κατωτέρου επιπέδου, παράγει τη λεκτική συχνότητα για τη μνήμη αναγνώρισης (Malmerg & Nelson, 2003).

Σύμφωνα με το μοντέλο Buffer (Atkinson & Shiffrin, 1968), τα αντικείμενα που μελετήθηκαν στο πλαίσιο ενός χρονικού διαστήματος, αποθηκεύονται ανάλογα με τη σειρά. Κάτω από τις κανονικές συνθήκες κωδικοποίησης, το μοντέλο αυτό δίνει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο πρώτο στοιχείο που μελετήθηκε και κατά συνέπεια είναι πιθανότερο να είναι και το πρώτο που ανακαλείται (Davelaar et al., 2006).

Κάθε φορά που ένα εξωτερικό ερέθισμα προσκρούει στα αισθητήρια όργανά μας, δημιουργεί νευρικές παρορμήσεις, οι οποίες με τη σειρά τους λαμβάνονται σε

διαφορετικές περιοχές του εγκεφάλου μας για περαιτέρω επεξεργασία (Radvasky, 2017). Η κωδικοποίηση, όμως, διέπεται από έναν αριθμό αρχών με πρώτη την αρχή αυτή της επιλεκτικότητας. Σύμφωνα με την αρχή αυτή, παρακολουθούμε κάποια γεγονότα στο περιβάλλον μας, αλλά αγνοούμε κάποια άλλα, τα οποία πιθανόν να ανήκουν στην καθημερινή ρουτίνα (Hunt, 2003). Έτσι, γίνεται προσπάθεια να σκεφτούμε την έννοια των γεγονότων και χρειάζεται επιπλέον προσπάθεια να συσχετίσουμε αυτά τα νέα γεγονότα με πληροφορίες που ήδη γνωρίζουμε (Craik & Lockhart, 1972). Ένα δεύτερο σημείο για την κωδικοποίηση είναι η παραγωγικότητα. Καθημερινά κωδικοποιούμε τα γεγονότα που συμβαίνουν γύρω μας. Παρακολουθούμε τον κόσμο και προσπαθούμε να τον καταλάβουμε. Όταν, όμως, συμβαίνει κάτι που μας φαίνεται περίεργο, τότε του δίνουμε ιδιαίτερη προσοχή και προσπαθούμε να καταλάβουμε τι είναι αυτό που βλέπουμε (McDermott & Roediger, 2020). Η τρίτη αρχή της κωδικοποίησης είναι η αρχή του φωτογραφικού φλας (flashbulb), ένας όρος που δημιουργήθηκε από τους Brown και Kulik (1977), για να προσδιορίσει την ιδιαίτερη προσοχή που δίνουμε σε γεγονότα με ιδιαιτερότητα και συναισθηματικότητα και τα οποία μένουν χαραγμένα στο μυαλό μας με εξαιρετική σαφήνεια.

II. Αποθήκευση

Αποτελεί το δεύτερο στάδιο ή διαδικασία μνήμης, κατά την οποία διατηρούνται κωδικοποιημένες πληροφορίες για χρονικές περιόδους, οι οποίες σύμφωνα με τους Malmberg & Shiffrin (2005) κυμαίνονται από τα πρώτα 1-2 δευτερόλεπτα της παρουσίας της πληροφορίας μέχρι μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα, ακόμα και για όλη τη ζωή, στα οποία μπορούν να αποθηκευτούν λεπτομέρειες των πληροφοριών αυτών.

Η αποθήκευση πραγματοποιείται είτε στην αισθητηριακή είτε στη βραχυπρόθεσμη είτε στη μακροπρόθεσμη μνήμη. Το καθένα από αυτά τα διαφορετικά στάδια λειτουργεί ως ένα είδος φίλτρου που μας βοηθά και μας προστατεύει από την καθημερινή «πλημμύρα» πληροφοριών με τις οποίες ερχόμαστε αντιμέτωποι (Cermak, 2014). Ταυτόχρονα οι πληροφορίες δεν αποθηκεύονται σ' ένα μόνο μέρος του εγκεφάλου, αλλά και σε διαφορετικές, συνδεδεμένες μεταξύ τους, περιοχές. Οι σχηματισμένες αναμνήσεις, γεγονότα δηλαδή που μας συνέβησαν (επεισοδιακά), αλλά και γενικά γεγονότα και πληροφορίες (σημασιολογικά) αποθηκεύονται σε τρεις σημαντικές περιοχές του εγκεφάλου: στον ιππόκαμπο (hippocampus), στο neocortex και την αμυγδαλή. Οι έμμεσες μνήμες, όπως οι κινησιακές, βασίζονται στα βασικά

γάγγλια και την παρεγκεφαλίδα. Η βραχυπρόθεσμη μνήμη στηρίζεται περισσότερο στον προμετωπιαίο φλοιό (Gluck, Mercado & Myers, 2020).

Αυτή μάλιστα η διαφορετική αποθήκευση στον εγκέφαλο έγινε γνωστή με την υπόθεση του ασθενή Henry Molaison, ο οποίος, εξαιτίας της επιληψίας, προέβη σε μια πρωτοποριακή εγχείρηση το 1953 από τον γιατρό Dr Scoville. Κατά την επέμβαση του αφαιρέθηκε ο ιππόκαμπος, καθώς και το μεγαλύτερο μέρος του αμυγδαλοειδούς συμπλέγματος. Ο Molaison θεραπεύτηκε από την επιληψία, αλλά, μετά την επέμβαση, παρατηρήθηκε ότι δεν μπορούσε να δημιουργήσει νέες αναμνήσεις, μένοντας παγιδευμένος στη «στιγμή», αφού ήταν ανίκανος να θυμηθεί οτιδήποτε πέρα από τα 30 δευτερόλεπτα (Corkin, 2013). Και, ενώ ο Henry έζησε 55 χρόνια χωρίς επιληπτικές κρίσεις, δεν μπορούσε να αποκτήσει νέες δηλωτικές αναμνήσεις, αλλά μπορούσε να μάθει νέες κινητικές δεξιότητες και να αποκτά κλινικές αντιδράσεις. Έτσι διαπιστώθηκε ότι η αμνησία του ή η ανικανότητά του να αποκτήσει νέες εμφανικές αναμνήσεις ήταν, σε μεγάλο βαθμό, ανεξάρτητη από άλλες γνωστικές δεξιότητες (Moscovitch, 2012).

III. Ανάκληση

Η ανάκληση είναι το τρίτο στάδιο της μνήμης και αναφέρεται στη μεταφορά της αποθηκευμένης πληροφορίας, έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση διαφόρων γνωστικών καθηκόντων, όπως η επίλυση προβλημάτων ή η λήψη αποφάσεων (Radvansky, 2017). Είναι μία ενέργεια η οποία δεν θεωρείται δεδομένη, διότι η αποτυχία ανάκλησης μπορεί να οφείλεται στη μη σωστή κωδικοποίηση της πληροφορίας ή στην αδύναμη αποθήκευσή της (Engle et al., 1999). Υπό το πρίσμα αυτό, η μνήμη είναι ένα απόθεμα, στο οποίο πρέπει να αποκτήσουμε πρόσβαση, ώστε να υπάρξει αποτελεσματική ανάκληση (Lutz & Huitt, 2003) το οποίο αυξάνεται όσο τα παιδιά αποκτούν γλωσσικές δεξιότητες (Flavell, Miller & Miller, 2002). Η μη σωστή ανάκληση προκαλείται από πολλούς παράγοντες, μεταξύ των οποίων μπορεί να είναι η κάλυψη μιας πληροφορίας από μία άλλη, η έλλειψη οργάνωσης του υλικού που διατηρείται ή/και η έλλειψη κατάλληλων δεικτών (Module II – Remembering & Forgetting).

Οι Godden & Baddeley (1975) πρόσθεσαν έναν παράγοντα που επηρεάζει την ανάκληση και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, μετά από ένα πείραμα που έκαναν με δύτες. Αφού τους έβαλαν να μάθουν μια λίστα στο βυθό, διαπίστωσαν ότι η ανάκληση ήταν καλύτερη, όταν πραγματοποιήθηκε στο ίδιο περιβάλλον, δηλαδή στον βυθό, από ό,τι όταν πραγματοποιήθηκε στην επιφάνεια (Godden & Baddeley, 1975).

Η ανάκληση περιλαμβάνει τη μνήμη ενός γεγονότος ή αντικειμένου που δεν υπάρχει ή δεν ισχύει σήμερα και απαιτεί την άμεση αποκάλυψη πληροφοριών (Gluck, Mercado & Myers, 2020). Ταυτόχρονα, όμως, η ανάκληση από τη μακροπρόθεσμη ή/και από τη βραχυπρόθεσμη μνήμη είναι μια διαδικασία που δεν είναι πάντα τέλεια και για τον λόγο αυτό απαιτούνται και οι τέσσερις κύριες διαδικασίες οι οποίες συμβάλλουν στην ανάκληση των πληροφοριών από την μακροπρόθεσμη μνήμη:

- Ανάκληση – δίνει πρόσβαση στις πληροφορίες, αλλά δεν είναι και τόσο σίγουρος τρόπος.
- Ανάμνηση – περιλαμβάνει την ανακατασκευή της μνήμης, χρησιμοποιώντας συχνά λογικές δομές, αφηγήσεις ή ενδείξεις. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η απάντηση σε μια γραπτή εξέταση, που χρειάζεται την απομνημόνευση των πληροφοριών.
- Αναγνώριση – περιλαμβάνει τον εντοπισμό πληροφοριών κατά την επανεμφάνισή τους. Για παράδειγμα η αναγνώριση της σωστής απάντησης σε ένα τεστ πολλαπλών επιλογών (multiple choice).
- Αναμάθηση – Περιλαμβάνει την αναδημοσίευση πληροφοριών που είχαν μαθευτεί πριν. Έτσι διευκολύνεται η ανάγνωση και η ανάκτηση πληροφοριών και βελτιώνεται η δύναμη των αναμνήσεων.

(Cherry, 2019)

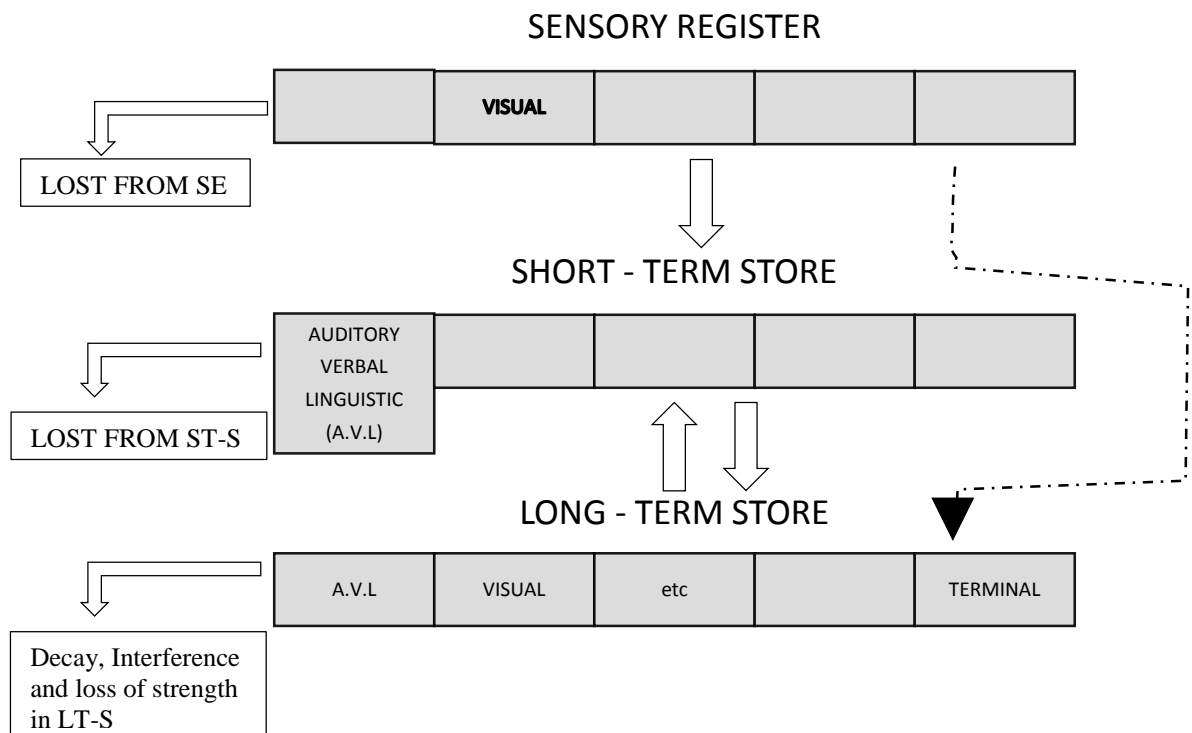
Όσον αφορά τη βραχυπρόθεσμη μνήμη, τείνει να είναι συνεχόμενη και γι' αυτό οι πληροφορίες ανακτώνται γρήγορα, όταν είναι «φρέσκιες». Επειδή, όμως, ανανεώνονται συχνά, τα δεδομένα ξεχνιούνται γρήγορα ακόμη και χωρίς τη θέλησή μας. Για τον λόγο αυτό, η μακροπρόθεσμη μνήμη θεωρείται πιο στενά συνδεδεμένη με τη συσχέτιση και συνήθως προκαλεί την ανάκληση (Angers, 2018).

Κάθε φορά που σκεφτόμαστε πληροφορίες από το παρελθόν μας, εμπλεκόμαστε στη διαδικασία της ανάκλησης. Μια διαδικασία που, αν και τη θεωρούμε ως μια πράξη ουδέτερη χωρίς να επηρεάζει τη μνήμη, στην ουσία κάθε φορά που ανακτάμε μια πληροφορία η μνήμη αλλάζει. Αυτές οι αλλαγές μπορεί να είναι θετικές ή αρνητικές ανάλογα με την περίπτωση (Pyc & Rawson, 2010).

Η έννοια της μνήμης, ως ενιαία ικανότητα, άρχισε να σχηματίζεται σοβαρά τη δεκαετία του '60, όταν και εισήχθη η πρόταση ότι η μνήμη αντιπροσωπεύεται από δύο ξεχωριστά συστήματα, τη μακροπρόθεσμη μνήμη (long-term memory) και τη βραχυπρόθεσμη μνήμη (short-term memory) (Baddeley, Kopelman & Wilson 2004).

Και τα δύο αυτά συστήματα, με τη σειρά τους, μπορούν να χωριστούν σε μικρότερες και πιο συγκεκριμένες μονάδες. Η βραχυπρόθεσμη μνήμη χωρίζεται στη δηλωτική μνήμη, που είναι η γνώση στην οποία έχουμε συνειδητή πρόσβαση και αποτελείται από τη σημασιολογική μνήμη και την επεισοδιακή μνήμη, και στην άδηλη μνήμη, που είναι η γνώση στην οποία δεν έχουμε συνειδητή πρόσβαση (Gazzaniga, Irvy & Magnun, 2002). Οι Atkinson & Shiffrin (1968) παρουσίασαν το μοντέλο της ανθρώπινης μνήμης και το οποίο περιελάμβανε τρία στοιχεία: τον αισθητηριακό κατάλογο, τον βρίσκουμε και ως αισθητηριακή μνήμη και διαρκεί λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο, το βραχυπρόθεσμο απόθεμα/ κατάσταση, το οποίο διαρκεί μερικά δευτερόλεπτα μέχρι ένα λεπτό και το μακροπρόθεσμο απόθεμα/κατάστημα, το οποίο καλύπτει ένα χρονικό διάστημα που κυμαίνεται από ώρες μέχρι και χρόνια (Σχ.3).

Σχήμα 3. Η δομή του συστήματος μνήμης των Atkinson & Shiffrin (1968)



Βασική παραδοχή του μοντέλου ήταν ότι η αποθήκευση πληροφοριών στο μακροπρόθεσμο απόθεμα/κατάστημα καθορίζεται από την επεξεργασία των πληροφοριών στο βραχυπρόθεσμο απόθεμα/κατάστημα (Raaijmakers & Shiffrin, 1981). Οι ψυχολόγοι διακρίνουν τις πληροφορίες αυτές σε δύο κατηγορίες: σε αυτές που είναι διαθέσιμες και σε αυτές που είναι προσβάσιμες (Tulving & Pearlstone, 1966). Διαθέσιμες πληροφορίες θεωρούνται οι πληροφορίες που αποθηκεύονται στη μνήμη εξ αρχής, χωρίς να γνωρίζουμε ακριβώς πόσες και τι είδους πληροφορίες αποθηκεύονται. Προσβάσιμες είναι αυτές που μπορούμε να ανακτήσουμε και οι οποίες

αντιπροσωπεύουν μόνο ένα μικροσκοπικό κομμάτι των πληροφοριών που είναι διαθέσιμες στον εγκέφαλό μας. Ταυτόχρονα, η μακροπρόθεσμη μνήμη χωρίζεται στην άδηλη μνήμη, που αναφέρεται σε δεξιότητες και διαδικασίες, και στη δηλωτική μνήμη, που αναφέρεται σε γεγονότα (McDermott & Roediger, 2014).

Στις αρχές της δεκαετίας του '70 έγινε σαφές ότι το μοντέλο αυτό αντιμετώπισε τουλάχιστον δύο προβλήματα:

- Το πρώτο αφορούσε την υπόθεση της μάθησης, υποδηλώνοντας ότι η απλή κατοχή ενός αντικειμένου στη μακροπρόθεσμη μνήμη δεν εγγυάται τη μάθηση.
- Το δεύτερο παρουσιάστηκε από τα δεδομένα ασθενών με πρόβλημα στη βραχυπρόθεσμη μνήμη. Ενώ το μοντέλο θεωρεί ότι η βραχυπρόθεσμη μνήμη είναι απαραίτητη για μακρόχρονη μάθηση εντούτοις, στην πραγματικότητα, οι ασθενείς με φτωχή βραχυπρόθεσμη μνήμη φαίνεται να έχουν φυσιολογική μακροπρόθεσμη μνήμη και, εκτός λίγων εξαιρέσεων, είχαν πολύ λίγα, καθημερινά, γνωστικά προβλήματα (Baddeley, Kopelman & Wilson, 2004).

Με το δεύτερο πρόβλημα ασχολήθηκαν, το 1974, οι Baddeley & Hitch και τα αποτελέσματα των ερευνών τους αμφισβήτησαν το πρότυπο μοντέλο. Οι ίδιοι πρότειναν την αντικατάσταση της έννοιας «βραχυπρόθεσμη μνήμη» από ένα πιο πολύπλοκο σύστημα το οποίο ονόμασαν «εργαζόμενη μνήμη». Ένας ορισμός που και οι Atkinson & Shiffrin είχαν αναφέρει: «... το δεύτερο βασικό στοιχείο του συστήματός μας είναι το βραχυπρόθεσμο κατάστημα. Αυτό το κατάστημα μπορεί να θεωρηθεί ως εργαζόμενη μνήμη του υποκειμένου. Οι πληροφορίες που εισέρχονται στο βραχυπρόθεσμο κατάστημα αναμένονται να εξασθενήσουν και να εξαφανιστούν εντελώς, αλλά ο χρόνος που απαιτείται για την απώλεια αυτών των πληροφοριών είναι σημαντικά μεγαλύτερος από τον αισθητηριακό κατάλογο» (Atkinson & Shiffrin, 1968, σελ.92).

2.2 Εργαζόμενη Μνήμη

Ο όρος Εργαζόμενη Μνήμη (EM) χρησιμοποιήθηκε από τον Miller και τους συνεργάτες του, το 1960, στην προσπάθεια να αναφερθούν στη μνήμη που χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό και την εξωτερίκευση συμπεριφορών (Miller et al., 1980). Ο όρος, όμως, αυτός κατέστη ακόμα πιο κυρίαρχος στο επιστημονικό πεδίο, όταν οι Baddeley & Hitch, το 1974, παρουσίασαν το μοντέλο Εργαζόμενης Μνήμης (Baddeley & Hitch, 1974). Ένα μοντέλο που κάνει δύο θεμελιώδεις προβλέψεις:

πρώτον, εάν δύο εργασίες χρησιμοποιούν το ίδιο στοιχείο, τότε δεν μπορούν να εκτελούνται ταυτόχρονα με επιτυχία. Δεύτερον, εάν οι δύο αυτές εργασίες χρησιμοποιούν διαφορετικά στοιχεία, λογικά θα πρέπει να είναι δυνατή η εκτέλεσή τους ταυτόχρονα ή χωριστά (Loomes et al, 2008).

Η ΕΜ είναι η ικανότητα αποθήκευσης ακουστικών, οπτικών και χωρικών πληροφοριών από τον ανθρώπινο εγκέφαλο και η επεξεργασία παραγωγής αυτών των πληροφοριών, όποτε κρίνεται αναγκαίο (Baddeley, 2003). Στη βιβλιογραφία χρησιμοποιούνται ευρέως δύο προσεγγίσεις γύρω από την έννοια της ΕΜ: η βρετανική προσέγγιση που επικεντρώνεται στην αποθήκευση ενός συγκεκριμένου τύπου πληροφοριών και η αμερικανική προσέγγιση που τονίζει, πέρα από την αποθήκευση, την επεξεργασία και την εμπέδωσή τους (Just & Carpenter, 1992). Παρόλ' αυτά, η διάκριση μεταξύ τους δεν είναι πάντοτε σαφής και οι όροι εργαζόμενη μνήμη, απλή εργαζόμενη μνήμη, βραχυπρόθεσμη μνήμη και απλή βραχυπρόθεσμη μνήμη χρησιμοποιούνται εναλλακτικά από διάφορους συγγραφείς (Martin, 2009, Jones & Avery, 2019). Ταυτόχρονα, το μοντέλο αυτό αποτελείται από τέσσερα μέρη: α) τον φωνολογικό βρόχο, β) το κεντρικό εκτελεστικό όργανο, γ) το οπτικό-χωρικό σημειωματάριο και δ) την επεισοδιακή ενδιάμεση αποθήκευση ή τον διαχειριστή επεισοδίων (Μασούρα, 2010).

Α) Φωνολογικός βρόχος (ή φωνολογικό κύκλωμα)

Ο φωνολογικός βρόχος διαθέτει λεκτικές και ακουστικές πληροφορίες τις οποίες αποθηκεύει προσωρινά. Αποτελείται από δύο μέρη: το φωνολογικό απόθεμα, που δουλεύει σαν εσωτερικό αυτί, αντιλαμβάνομενο την ομιλία και διατηρώντας τις πληροφορίες σε μορφή λόγου για 1-2 δευτερόλεπτα, και τη διαδικασία ελέγχου άρθρωσης, που συνδέεται με την παραγωγή ομιλίας και χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη και την αποθήκευση λεκτικών πληροφοριών στον φωνολογικό χώρο, αφού πρώτα οι γραπτές λέξεις μετατραπούν σε αρθρωτικό (προφορικό) κώδικα (Alloway, 2009). Δημιουργούνται, έτσι, δύο συνιστώσες: η φωνολογική, η οποία συνδέεται με την αντίληψη της ομιλίας, και η αρθρωτική, η οποία συνδέεται με την παραγωγή της ομιλίας (Baddeley, 1986).

Μεγάλο μέρος, όμως, των νευρο-ψυχολογικών ενδείξεων που οδήγησαν στην ανάπτυξη του μοντέλου του φωνολογικού βρόχου, δημιουργούν ερωτηματικά σχετικά με τη λειτουργία του. Πολλά άτομα, με συγκεκριμένα ελλείμματα στη βραχυπρόθεσμη φωνολογική μνήμη, εμφανίζονται να έχουν λίγα προβλήματα στην καθημερινή ανάγκη για μάθηση, παράγοντας αυθόρμητη ομιλία (Shallice & Butterworth, 1977), ενώ

αντιμετωπίζουν σημαντικές δυσκολίες στην κατανόηση της γλώσσας (Vallar & Shallice, 1990).

B) Το εκτελεστικό σύστημα

Είναι ένα ψυχολογικό σύστημα που ελέγχει τις γνωστικές διαδικασίες, βοηθώντας το ξεκίνημα, τη διατήρηση αλλά και τον τερματισμό αυτών των διαδικασιών. Οργανώνει τους πόρους επεξεργασίας και αποθήκευσης και συντονίζει την ταυτόχρονη ή διαδοχική εκτέλεση των διαδικασιών (Baddeley, 2007, Fuster, 2015). Στην ουσία ελέγχει την εργαζόμενη μνήμη, συντονίζει τις ενέργειες του αρθρωτικού βρόχου και του οπτικοχωρικού σημειωματάριου (Bull & Johnston, 1999) και συνδέεται στενότερα με τα γενικά σχολικά επιτεύγματα (Lehto, 1995).

Μια σημαντική λειτουργία του κεντρικού εκτελεστικού συστήματος (ΚΕΣ) είναι η εστίαση στην προσοχή. Η ικανότητα, δηλαδή, να κατευθύνει την προσοχή στο έργο που διαδραματίζεται μπροστά μας (Baddeley, 1995). Πολλές φορές το ΚΕΣ μπορεί να διαιρέσει αυτή την προσοχή ανάλογα με τον αριθμό των γεγονότων που λαμβάνουν χώρα μπροστά μας. Για παράδειγμα, η συζήτηση οδηγού και συνοδηγού, κατά τη διάρκεια της οδήγησης, μπορεί να διαιρέσει την προσοχή του οδηγού μεταξύ της οδήγησης και της συζήτησης (Brown, Tickner & Simmonds, 1969). Και, αν στο προηγούμενο παράδειγμα, ο διαμοιρασμός της προσοχής είναι μικρός, τότε στην περίπτωση που ο οδηγός μιλάει στο τηλέφωνο, είτε είναι συνδεδεμένο με το αυτοκίνητο είτε, ακόμα χειρότερα, το κρατάει στο χέρι, η προσοχή διαμοιράζεται σε μεγαλύτερο βαθμό. Υπάρχουν παράλληλες διεργασίες, οι οποίες αναγκάζουν την προσοχή να μοιράζεται και αυτό οδηγεί τους οδηγούς σε λανθασμένες κρίσεις και αποφάσεις, όπως η αργή χρήση των φρένων σε μια στιγμιαία ανάγκη ή πέρασμα με κόκκινο φανάρι (Strager & Johnston, 2001). Έρευνα μάλιστα κατέγραψε 82 τροχαία δυστυχήματα από τα οποία το 80% οφείλονταν στην έλλειψη της προσοχής των οδηγών τα τελευταία 3 δευτερόλεπτα πριν το δυστύχημα (National Highway Safety Administration, 2006).

Ένα ευρύ φάσμα μαθησιακών και νευρο-αναπτυξιακών διαταραχών συνοδεύονται από δυσκολίες στη μνήμη. Αυτές οι δυσκολίες εμποδίζουν τα παιδιά να εκτελούν επαρκώς τόσο απλές όσο και πιο σύνθετες οδηγίες, μη μπορώντας να αξιοποιήσουν το κεντρικό εκτελεστικό σύστημα, αλλά και τα συγκεκριμένα τμήματα αποθήκευσης της ΕΜ (Alloway, Gathercole, Willis & Adams 2005). Και, ενώ το εκτελεστικό σύστημα θεωρείται το πιο σημαντικό κομμάτι της ΕΜ, εντούτοις είναι το λιγότερο καλά, καθορισμένο κομμάτι, κάνοντάς μας μερικές φορές να ξεχνάμε τις

πληροφορίες που απαιτούνται για την επιτυχή ολοκλήρωση των ακαδημαϊκών διεργασιών (Baddeley, 2003).

Γ) Το οπτικοχωρικό σημειωματάριο

Το σύστημα αυτό υποτίθεται ότι έχει δύο υποσυστήματα: το ένα είναι ένα παθητικό οπτικό σύστημα που συγκρατεί την «κατασκευαστική δομή» του αντικειμένου, όπως το χρώμα και το σχήμα, και το άλλο ένα χωροταξικό σύστημα υπεύθυνο για τη διατήρηση δυναμικών πληροφοριών σχετικά με την κίνηση και τις χωρικές σχέσεις μεταξύ αντικειμένων (Quinn & McConnell, 1996b, Buchsbaum & Desposito, 2008). Οι ισχυρότερες ενδείξεις για τον διαχωρισμό, σε αυτά τα δύο υποσυστήματα, προέρχονται από μελέτες νευροψυχολογικών ασθενών, με επίκτητες εγκεφαλικές αλλοιώσεις και επιλεκτικές βλάβες της οπτικής αποθήκευσης, αλλά όχι της χωρικής βραχυπρόθεσμης μνήμης (Hanley, Young & Pearson, 1991) ή ελλείμματα της χωρικής, αλλά όχι της οπτικής βραχυπρόθεσμης μνήμης (Darling, Della Sala, Logie & Cantagallo, 2006).

Όπως συμβαίνει και με τον φωνολογικό βρόχο, όπου η αρθρωτική συγκάλυψη εμποδίζει τη διατήρηση λεκτικών πληροφοριών, έτσι και μια ταυτόχρονη διαδικασία επεξεργασίας στον οπτικοχωρικό τομέα παρεμποδίζει επίσης την απόδοση της μνήμης, όπως για παράδειγμα η παρουσίαση άσχετων λεκτικών πληροφοριών κατά τη διάρκεια του μαθήματος (Postle, D'Esposito & Corkin, 2005). Έτσι, οι αρχές που διέπουν τη λειτουργία του φωνολογικού βρόχου είναι ποιοτικά όμοιες με εκείνες που αποτελούν τη βάση της λειτουργίας του οπτικοχωρικού σημειωματαρίου (Buchsbaum & D'Esposito, 2008).

Οι Rasmussen & Bisanz, το 2005, ανέφεραν ότι τα αποτελέσματα του οπτικοχωρικού σημειωματαρίου προβλέπουν μια μοναδική διακύμανση στην απόδοση των παιδιών προσχολικής ηλικίας, σε μη λεκτικά προβλήματα, υποδεικνύοντας ότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα νοητικό μοντέλο για την αριθμητική, το οποίο όμως να απαιτεί το οπτικοχωρικό σημειωματάριο.

Γενικά, η πρόοδος ενός σαφώς οριστικού μοντέλου των λειτουργιών αυτής της επιμέρους συνιστώσας της EM, σε σχέση με τον φωνολογικό βρόχο, είναι αργή εξαιτίας του μεγάλου βαθμού δυσκολίας στην εύρεση κατάλληλων εργασιών για την παροχή καθαρά οπτικών ή καθαρά χωρικών μεγεθών (Andrade, 2001). Μία κατάσταση που οδήγησε στη σύγχυση και στην έλλειψη σαφούς διάκρισης μεταξύ της απεικόνισης και της οπτικο-χωρικής μνήμης (Pearson, 2001).

Δ. Διαχειριστής επεισοδίων

Ο διαχειριστής επεισοδίων είναι η πιο πρόσφατη προσθήκη στο μοντέλο EM και προτάθηκε για την αντιμετώπιση ερευνητικών δεδομένων που δεν μπορούσαν να εξηγηθούν από τα υπόλοιπα τρία μέρη του μοντέλου (Baddeley, 2000). Περιλαμβάνει λύσεις σε προβλήματα που εξηγούν την έλλειψη επίδρασης της αρθρωτικής καταστολής στην οπτική παρουσίαση των αριθμών (Baddeley, Lewis & Vallar, 1984). Επίσης, επιχειρεί να εξηγήσει γιατί τα άτομα με μειωμένη βραχυπρόθεσμη φωνολογική μνήμη έδειξαν καλύτερη ανάκληση σε οπτικά ψηφία που παρουσιάζονταν όμως προφορικά (Shallice & Warrington, 1970). Έχει περιορισμένη χωρητικότητα και ορισμένες ικανότητες επεξεργασίας, οι οποίες ελέγχονται από το εκτελεστικό σύστημα (Baddeley, 2007). Στην ουσία, ο διαχειριστής επεισοδίων μπορεί να συνδέσει πληροφορίες από τα υποσυστήματα της EM και της μακροπρόθεσμης μνήμης σε μια ενιαία επεισοδιακή αναπαράσταση (Baddeley, 2003). Θεωρείται διαχειριστής υπό την έννοια ότι είναι ικανός να συγκρατεί επεισόδια και τμήματα πληροφοριών, τα οποία στη συνέχεια τα καθιστά προσβάσιμα στο περιβάλλον της συνείδησης (Baddeley, Allen & Hitch, 2010).

Περαιτέρω στοιχεία για την αλληλεπίδραση του οπτικο-χωρικού και του λεκτικού συστήματος προέρχονται από τη μελέτη της νοηματικής γλώσσας των κωφών. Σε αυτή τη μορφή γλώσσας, οι οπτικο-χωρικές πληροφορίες υποστηρίζουν τη λεκτική επεξεργασία (Rudner et al., 2007) προκαλώντας αποτελέσματα που ερμηνεύονται, αρχικά, στο επίπεδο του διαχειριστή επεισοδίων και στη συνέχεια τα επεξεργάζεται η EM για την καλύτερη κατανόηση της γλώσσας (Ronnberg, Rudner & Foo, 2010). Πρόσφατες μελέτες έχουν εντοπίσει ότι τα σύγχρονα καθήκοντα, που παρεμβαίνουν στο κεντρικό εκτελεστικό σύστημα, τον φωνολογικό βρόχο και το οπτικό-χωρικό σημειωματάριο, διαταράσσουν την ικανότητα να ακολουθούν γραπτές οδηγίες (Yang, Gathercole & Allen, 2014). Κατ' αυτόν τον τρόπο οι λεκτικές οδηγίες μπορούν να πραγματοποιηθούν στον φωνολογικό βρόχο και να συμπληρωθούν με πρόσθετες οπτικοακουστικές πληροφορίες στο περιβάλλον, ενώ το κεντρικό εκτελεστικό όργανο συντονίζει την εκτέλεση των ενεργειών μέσω της ανάκτησης πληροφοριών από αυτά τα αποθέματα.

Ορισμένες μελέτες έχουν διερευνήσει τη δομή της EM στα παιδιά δείχνοντας ότι, ενώ η ηλικία, η μητρική γλώσσα καθώς επίσης και η λειτουργική μνήμη διαφέρουν, εντούτοις υπάρχουν ενδείξεις για χωριστά εκτελεστικά συστήματα και χωριστά είδη φωνολογικών και οπτικοχωρικών παραγόντων (Gray et al., 2017). Στην παιδική ηλικία, η EM παρέχει αποφασιστική υποστήριξη τόσο σε εξειδικευμένες οδηγίες, όσο και σε

οδηγίες διαχείρισης στη σχολική τάξη (Gathercole & Alloway, 2008), καταδεικνύοντας έτσι τη στενή σχέση της ΕΜ με τις ικανότητες των παιδιών να εκτελούν οδηγίες (Engle, Carullo & Collins, 1991). Μια τέτοια περίπτωση είναι και η ανάπτυξη της μαθηματικής ικανότητας, η οποία επηρεάζεται σημαντικά από την ικανότητα της ΕΜ χωρίς, ωστόσο, τα δεδομένα να είναι αποδεδειγμένα. Η μαθηματική ικανότητα διαχωρίζεται στη νοητική αριθμητική, στην οποία η ΕΜ μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο, και στην κατανόηση μαθηματικών εννοιών, στην οποία η ΕΜ μπορεί να διαδραματίσει σχετικά ελάχιστο ρόλο (Adams & Hitch, 1997, Ball & Jonston, 1997). Όσον αφορά τη γλώσσα, η φωνολογική εργαζόμενη μνήμη έχει καθοριστικό ρόλο, αφού οι δεξιότητές της έχουν συσχετιστεί, μέσα από μελέτες, με τις δεξιότητες της ομιλίας και της γλώσσας (Hulme, Thomson & Lawrence, 1984).

Υπάρχουν εκτεταμένες ενδείξεις που υποστηρίζουν ότι η ικανότητα της ΕΜ περιορίζει τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των παιδιών (Alloway, 2008). Μαθητές με δυσκολίες στην ΕΜ αντιμετωπίζουν προβλήματα στη διαδικασία μάθησης, εντός της τάξης, γιατί δεν μπορούν να συγκρατήσουν τις απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζονται για να ολοκληρώσουν τις εργασίες, ξεχνάνε οδηγίες που θα έπρεπε να ακολουθήσουν και λεπτομέρειες για το τι ακριβώς κάνουν (Gathercole & Alloway, 2008). Και, εάν μέχρι σήμερα, η εντατική εκπαίδευση της ΕΜ έχει βοηθήσει στην καλύτερη λειτουργικότητά της σε εργασίες παρόμοιες με τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, εντούτοις δεν υπάρχουν αξιόπιστες ενδείξεις ότι αυτή η εκπαίδευση βελτιώνει την λειτουργικότητά της και σε πιο πρακτικά καθημερινά καθήκοντα (Dunning, Holmes & Gathercole, 2013).

Κάποιοι, όμως, θεωρητικοί της ΕΜ, εμπνευσμένοι από το έργο του Cowan (1988), αμφισβήτησαν την άποψη ότι η μνήμη αποτελείται από πολλά συστατικά, υποστηρίζοντας την άποψη ότι η βραχυπρόθεσμη, η μακροπρόθεσμη και η ΕΜ δεν είναι ξεχωριστές. Διαφέρουν στα επίπεδα ενεργοποίησης των αναπαραστάσεων στη μνήμη και στην ποσότητα του ελέγχου προσοχής που αφιερώνεται σε αυτές τις παραστάσεις (Szmalec, Brysbaert & Duyck, 2013).

Οι αρχικές απόψεις που αφορούν τη λειτουργία της ΕΜ αρχίζουν να αναθεωρούνται. Τα συστατικά φωνολογικής και οπτικο-χωρικής αποθήκευσης έχουν επεκταθεί, ώστε να περιλαμβάνουν επεισοδιακές μονάδες αποθήκευσης για την ενσωμάτωση πολλαπλών κωδικών και πολυδιάστατων πληροφοριών (Rudner et al., 2007). Ο αρθρωτικός βρόχος έχει επαναπροσδιοριστεί ως ένας χρονικά ευαίσθητος φωνολογικός βρόχος με εσωτερικές φωνολογικές δυνατότητες (Gathercole, Alloway,

Willis & Adams, 2006). Το κεντρικό εκτελεστικό σύστημα δεν θεωρείται πλέον ως ενιαίος μηχανισμός εποπτικής προσοχής, αλλά ως ένα σύνολο εξειδικευμένων εκτελεστικών λειτουργιών (Migake et al., 2000).

Διαφοροποίηση έχει επίσης επιβεβαιωθεί και σε επίπεδο της βραχυπρόθεσμης και της ΕΜ από συμπεριφορικές μελέτες, που υιοθετούν μια προσέγγιση μεγάλης διάρκειας ζωής (Park et al., 2002) από νεύρο-απεικονίσεις (Owen, 1997) και από αναπτυξιακές μελέτες (Kail & Hall, 2001). Η προγνωστική δύναμη της ΕΜ για γνωσιολογικές επιδόσεις επιβεβαιώνει ότι η «αρχιτεκτονική» της ΕΜ είναι διαφορετική από εκείνη της βραχυπρόθεσμης μνήμης (Kyllonen & Christal, 1990). Η ΕΜ διαδραματίζει σημαντικό, θεμελιώδη ρόλο σε πολλά κρίσιμα συστατικά της γνωστικής ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένης της ελεγχόμενης προσοχής, της συλλογιστικής, της οργάνωσης και της λειτουργικότητας της ομιλίας και της γλώσσας (Klingberg, Forssberg & Westerberg, 2002). Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι τα παιδιά με υψηλότερα ποσοστά ΕΜ παρουσιάζουν μεγαλύτερες κοινωνικές δεξιότητες (Sabol & Pianta, 2012), πιο επιτυχημένες συμπεριφορές (Marcovitch, Boseovski, Knapp & Kane, 2010), υψηλότερο δεκτικό λεξιλόγιο, μεγαλύτερη συμμετοχή σε δραστηριότητες στην τάξη και καλύτερα επιτεύγματα στα μαθηματικά και στην ανάγνωση (Fitzpatrick & Pagani, 2012).

Σύμφωνα με τον Baddeley, (1983) η ΕΜ αποτελείται από έναν κεντρικό επεξεργαστή, ο οποίος ελέγχει μια σειρά επικουρικών συστημάτων που λειτουργούν και τα οποία αποθηκεύουν συγκεκριμένες πληροφορίες για τα στοιχεία που επεξεργάζονται, ενώ έχει περιορισμένη χωρητικότητα, η οποία πρέπει να μοιραστεί μεταξύ επεξεργασίας και αποθήκευσης δεδομένων (Tirre & Pena, 1992). Μια χωρητικότητα που έχει αποδειχθεί ότι ποικίλλει κατά τη διάρκεια ζωής του ατόμου και η οποία αυξάνεται κατά την παιδική ηλικία και την εφηβεία, ενώ μειώνεται μέχρι την ηλικία των 50 ετών (Siegel, 1994), με αποτέλεσμα να αλλάζει και η απόδοσή της (Solthouse & Badcock, 1991). Η χωρητικότητα της ΕΜ μετριέται από πολύπλοκες εργασίες που απαιτούν ταυτόχρονη αποθήκευση πληροφοριών βραχυπρόθεσμα και επεξεργασία πρόσθετων πληροφοριών (Alloway, 2008). Η κλασική άποψη είναι ότι η ΕΜ έχει περιορισμένη χωρητικότητα, κρατώντας έναν σταθερό, μικρό αριθμό αντικειμένων. Για τον Miller, ο «μαγικός» αυτός αριθμός είναι το 7 διερωτώμενος:

Τι συμβαίνει με τον μαγικό αριθμό 7; Τι συμβαίνει με τα 7 θαύματα του κόσμου, τις 7 θάλασσες, τις 7 θανάσιμες αμαρτίες, τις 7 κόρες του Άτλαντα στις Πλειάδες, τις 7 ηλικίες του ανθρώπου, τα 7 επίπεδα της κολάσεως, τα 7 βασικά χρώματα, τις 7 νότες της μουσικής κλίμακας και τις 7 ημέρες της εβδομάδας; Τι συμβαίνει με

την κλίμακα βαθμολόγησης επτά σημείων, τις 7 κατηγορίες για απόλυτη κρίση, τα 7 αντικείμενα στο πλαίσιο της προσοχής και τα 7 ψηφία στο εύρος της άμεσης μνήμης; (Miller, 1956, σελ.13).

Ο Cowan (2001), αν και θεώρησε την άποψη του Miller ως ένα από τα σημαντικότερα έγγραφα της ψυχολογίας, εντούτοις δήλωσε ότι ο «μαγικός» αριθμός είναι το «...ένα όριο χωρητικότητας ανά τεμάχιο, ένα χαρακτηριστικό του φορτίου των πληροφοριών» (σελ. 135).

Το γεγονός ότι η ΕΜ είναι περιορισμένη έχει ως αποτέλεσμα να μας εγκαταλείπει, ποικιλοτρόπως, σε στιγμές που τη χρειαζόμαστε. Θα πρέπει, έτσι, να δίνουμε προσοχή στις πληροφορίες που συγκρατούμε και κατά πόσο τις θέλουμε ή όχι, άσχετα από τον απαιτούμενο χρόνο αποθήκευσης (Gathercole & Alloway, 2007). Ταυτόχρονα, η διακύμανση της χωρητικότητας μπορεί να υπογραμμίζει τις μεμονωμένες διαφορές στη λειτουργία της ΕΜ, κάνοντάς μας να ξεχνάμε τις πληροφορίες που απαιτούνται για την επιτυχή ολοκλήρωση των ακαδημαϊκών εργασιών. Τα παιδιά με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες διαθέτουν ασθενέστερη απόδοση της ΕΜ εξαιτίας της περιορισμένης χωρητικότητας (Swanson, 1993, Gupta & Sharma, 2017). Αν, μάλιστα, τα παιδιά αυτά αναγνωριστούν από νωρίς και τους παρασχεθούν οι κατάλληλες υποστηρίξεις, μπορούν να αντιμετωπίσουν τα ακαδημαϊκά προβλήματα που μπορεί να τους εμφανιστούν στην πορεία (Sarris et al., 2017). Επίσης η ανάπτυξη της λειτουργικής ΕΜ, κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, οφείλεται στις αλλαγές του «λογισμικού» καθώς αυξάνει τη χωρητικότητα (Hitch et al., 1983).

Υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ατόμων στην χωρητικότητα της ΕΜ, οι οποίες είναι σταθερές με την πάροδο του χρόνου και φαίνεται να αποτελούν βασικό γνωστικό χαρακτηριστικό του κάθε ατόμου (Kane & Engle, 2002). Σύμφωνα με τον Unsworth και τους συνεργάτες του, η χωρητικότητα της ΕΜ ενός ατόμου είναι έντονα προγνωστική για την επίδοσή του σε μια μεγάλη ποικιλία γνωστικών μέτρων υψηλού επιπέδου, όπως η αφηρημένη συλλογιστική, τα μαθηματικά, οι γλωσσικές ικανότητες και συνολικά η ακαδημαϊκή επίδοση (Unsworth, Fukuda, Awh & Vogel, 2014), αλλά και για μια σειρά γνωστικών δεξιοτήτων, όπως ο αλφαριθμητισμός και η κατανόηση (Jong, 1998, Destefano & Lefevre, 2004, Seigneuric, Ehrlich, Oakhill & Yuill, 2000). Αυτό φανερώνει ότι η αποτελεσματική ανάπτυξη των ελέγχων της προσοχής, σε καταστάσεις υπερφόρτωσης, είναι το κοινό σημείο που συνδέει την ικανότητα της ΕΜ με την ικανότητα ενός ατόμου να εκτελεί πολλές και πολύπλοκες

γνωστικές εργασίες (Eriksson et al., 2015). Στην Αγγλία αυτές οι επιδόσεις σχετίζονται και με τις επιδόσεις στις εθνικές αξιολογήσεις, όπου τα παιδιά ταξινομούνται, σύμφωνα με αυτές, στα αγγλικά, τα μαθηματικά και την επιστήμη (Clair-Thompson & Gathercole, 2006). Ταυτόχρονα, η γνωστική έρευνα έχει δείξει ότι η ΕΜ αποτελεί μια σημαντική γνωστική διαδικασία στη γραφή, η οποία επηρεάζεται, περιορίζεται και εμφανίζει μεμονωμένες διαφορές, όπως η ικανότητα, οι περιορισμένοι πόροι καθώς και ο χρονικός συντονισμός πολλαπλών διεργασιών (Alamargot & Chanquoy, 2001, Swanson, 1999, Berninger, 1999).

Διαπιστώνουμε εύλογα ότι οι έρευνες για την ΕΜ υποδηλώνουν ότι τα μέσα που χρησιμοποιούνται συχνότερα για την εξέταση ατομικών διαφορών έχουν τόσο ισχυρές επιπτώσεις, όπως η δυνατή συσχέτισή της με τις πνευματικές δοκιμασίες, όσο και αδύνατες, όπως η δυσκολία στην ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Αυτή η δυσκολία μάλιστα οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην εξάρτηση της μέτρησης της χωρητικότητας από διπλά καθήκοντα, αποθήκευσης και επεξεργασίας. Καθήκοντα τα οποία δεν είναι καθόλου σαφές γιατί λειτουργούν, πώς διεξάγονται και αν αυτά τα καθήκοντα της ΕΜ λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο (Cowan et al., 2005).

2.2.1 Εργαζόμενη Μνήμη και Ανάγνωση. Ο Swanson (1993) μελέτησε την ΕΜ σε ικανούς και λιγότερο ικανούς αναγνώστες, προσπαθώντας να προσδιορίσει αν διαφορές στην αναγνωστική ικανότητα σχετίζονται με ένα γενικό σύστημα ή όχι, συγκρίνοντας δύο θεωρίες σχετικά με την ΕΜ και την αναγνωστική ικανότητα: το μοντέλο του Daneman, το οποίο δηλώνει ότι η ικανότητα της ανάγνωσης σχετίζεται με τους πόρους της ΕΜ και το μοντέλο των Turner & Engle's, το οποίο δηλώνει ότι η ικανότητα της ΕΜ είναι μικρότερη στους φτωχούς αναγνώστες και ότι η χωρητικότητα είναι ανεξάρτητη από την αναγνωστική ικανότητα. Κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η απόδοση της ΕΜ μπορεί να ενισχυθεί και ότι αυτές οι επιδόσεις βελτιώνουν τα προγνωστικά για την αναγνωστική ικανότητα (Swanson, 1993).

Οι Gathercole & Baddeley πρόσθεσαν και τη φωνολογική συνιστώσα της ΕΜ ως διαμεσολαβητή στη σχέση μεταξύ της φωνολογικής επεξεργασίας και της επιτυχίας στην εκμάθηση της ανάγνωσης (Adams & Gathercole, 1995), συνδέοντας την εκμάθηση νέων λέξεων με τις δεξιότητες της φωνολογικής μνήμης (Gathercole, Willis & Baddeley, 1991).

Οι καλοί αναγνώστες επεξεργάζονται τις προτάσεις πιο αποτελεσματικά και διαθέτουν περισσότερη χωρητικότητα αποθήκευσης για την ανάκληση λέξεων – στόχων από τους φτωχούς αναγνώστες, έχοντας έτσι μεγαλύτερο εύρος ανάγνωσης

(Daneman & Carpenter, 1983). Το επίπεδο δεξιοτήτων των φτωχών αναγνωστών κατά την επεξεργασία, αλλά και κατά την ανταλλαγή μεταξύ των λειτουργιών της επεξεργασίας και της αποθήκευσης αποτελεί βασικό ζήτημα στην EM (Daneman & Green, 1986). Κατά την κατανόηση της ανάγνωσης, η EM πρέπει να επεξεργαστεί και να διατηρήσει τις πληροφορίες, που περιέχονται στο κείμενο. Δηλαδή, οι πληροφορίες από μία πρόταση πρέπει να αποθηκευτούν κατά την ανάγνωση της επόμενης (Fisher & Glanzer, 1986). Η EM, όμως, εξακολουθεί να είναι περιορισμένη στην ικανότητα να αποθηκεύει όλες τις λεκτικές πληροφορίες, που εισέρχονται στον φωνολογικό βρόχο, μέσω της ακρόασης (Chen & Cowan, 2009). Ένα γεγονός το οποίο μπορεί να συμβαίνει, όταν το κεντρικό εκτελεστικό σύστημα πρέπει να διαμοιράσει την προσοχή μεταξύ δύο γνωστικών διαδικασιών (Unsworth & Engle, 2007) ή, ακόμα, όταν δύο λεκτικές εργασίες εκδηλώνονται ταυτόχρονα, με αποτέλεσμα τη συγκάλυψη της μίας από την άλλη (Oberauer & Lewandowsky, 2008). Αυτοί οι παράγοντες συμβάλλουν στην υπερφόρτωση της χωρητικότητας της EM με αποτέλεσμα, σε επίπεδο προφορικού λόγου, να μην έχουμε την απαιτούμενη απόδοση. Και, αν στην ακρόαση τα πράγματα φαίνονται σχετικά απλά, στην ανάγνωση, που επίσης χρησιμοποιείται ο φωνολογικός βρόχος, οι διεργασίες είναι πιο σύνθετες (Tindle & Longstaf, 2015). Σύμφωνα με τον Peverly (2006) οι γνωστικοί πόροι που αφιερώνονται στην ανάγνωση μπορούν να επιβαρύνουν την ικανότητα της EM να αποθηκεύει και να ανακαλεί άμεσες πληροφορίες, δείχνοντας έτσι την πολυπλοκότητά της εξαιτίας της πρόσθετης μετατροπής των λέξεων σε φωνολογικό κώδικα.

Δεδομένου ότι ο φωνολογικός βρόχος ελέγχεται από το κεντρικό εκτελεστικό σύστημα, η ανάπτυξη της ανάγνωσης μπορεί επίσης να σχετίζεται άμεσα με τις λειτουργίες ελέγχου του ίδιου του κεντρικού εκτελεστικού συστήματος, δίνοντας σημασία στον ρόλο που διαδραματίζουν οι εκτελεστικές διαδικασίες στην αναγνωστική ικανότητα (Swanson & Jerman, 2007).

Η σύνδεση της EM με την κατανόηση της ανάγνωσης, πιθανώς, συμβαίνει, επειδή ένα σημαντικό στοιχείο της καταρτισμένης κατανόησης είναι η ικανότητα να υπολογίζονται οι σημασιολογικές και συντακτικές σχέσεις μεταξύ διαδοχικών λέξεων, φράσεων και προτάσεων, προκειμένου να δομηθεί μια συνολική αναπαράσταση του κειμένου, η οποία να οδηγεί σε ένα νόημα (Kintsch, 2010). Προγενέστερες απόψεις υποστήριζαν τις υψηλές συσχετίσεις μεταξύ της χωρητικότητας της EM και της κατανόησης της γλώσσας και της νοημοσύνης (Ackerman, Beier & Boyle, 2005).

Ο Baddeley (2003) θεώρησε ότι η οπτικοακουστική εργαζόμενη μνήμη, αλλά και η οπτικοχωρική εργαζόμενη μνήμη εμπλέκονται στην κατανόηση της γλώσσας. Η μεν πρώτη με τη διατήρηση της αναπαράστασης και της διάταξης κατά την ανάγνωση και η δεύτερη με την κατανόηση χωρικών πληροφοριών. Επιπρόσθετα, έχει γίνει πολλή δουλειά σχετικά με την EM ως μεταβλητή ατομικών διαφορών (όπως η διάρκεια και η χωρητικότητα) και σε διαδικασίες υψηλότερου επιπέδου, όπως η δημιουργία συμπερασμάτων, αλλά και η κατανόηση αυτών των συμπερασμάτων (Calvo, 2001, Rai et al., 2011) στο πλαίσιο της ανάγνωσης εκτεταμένων κειμένων τόσο στη μητρική όσο και στη δεύτερη γλώσσα (στην περίπτωση διγλωσσικών ατόμων) (Shimizu, 2005).

Στην κατανόηση ενός εκτεταμένου κειμένου σημαντικό ρόλο παίζουν και τα δύο συστατικά της EM, το κεντρικό εκτελεστικό σύστημα και ο διαχειριστής επεισοδίων (Daneman & Carpenter, 1980, Choi, 2013). Ειδικά τα κείμενα, που απαιτούν τη σύνταξη σύνθετων συμπερασμάτων, αυξάνουν τις απαιτήσεις του κεντρικού εκτελεστικού συστήματος μειώνοντας έτσι την κατανόηση της ανάγνωσης (Linderholm & Broek, 2002).

Μέσα από όλες αυτές τις έρευνες φαίνεται μια ισχυρή σχέση μεταξύ της EM και της κατανόησης της ανάγνωσης στα παιδιά (Leather & Henry, 1994) και αυτή η σχέση περιέχει καθήκοντα που απαιτούν την επεξεργασία και την αποθήκευση των λέξεων, των προτάσεων και των αριθμών (Beni, Palladino, Pazzaglia & Cornoldi, 1998, Seigneuric et al., 2000, Yuill, Oakhill & Parkin, 1989).

Αυτή η διακύμανση ανάγνωσης – κατανόησης συμβαίνει τόσο σε μικρο-επίπεδο, όπως η συντακτική επεξεργασία κειμενικών στοιχείων, όσο και σε μακρο-επίπεδο, όπως η σημασιολογική κατανόηση όλου του κειμένου (Kintsch & Dijk, 1978, Coltheart et al., 2001) και η οποία διακύμανση ανάμεσα στους ειδικευμένους αναγνώστες δεν τείνει να εξαρτάται τόσο πολύ από το μικρο-επίπεδο, όπως συμβαίνει στους αρχάριους ή ανειδίκευτους αναγνώστες (Palmer, MacLeod, Hunt & Davidson, 1985). Η εξάρτηση από την EM κατά τη διάρκεια της μάθησης είναι χαρακτηριστικό της πρώιμης παιδικής ηλικίας, όταν το μικρό παιδί δεν έχει κατακτήσει ακόμη πολλές αυτοματοποιημένες δεξιότητες, όπως η ανάγνωση και η αριθμητική, δείχνοντας ότι τα όρια στην EM περιορίζουν τη μάθηση (Cowan, 2013).

Ενώ η μεταφωνολογική ενημερότητα είναι σίγουρα ο γλωσσικός παράγοντας που εμπλέκεται περισσότερο στην αναγνωστική αναπηρία, εντούτοις το πιο εντυπωσιακό χαρακτηριστικό των φτωχών αναγνωστών, στο μικρο – επίπεδο, είναι η συνηθισμένη εμφάνιση προβλημάτων της EM (Brady, 1991), χωρίς όμως να είναι και

καθολικό (Torgesen & Houck, 1980). Η σχέση μάλιστα της δυσκολίας στην ανάγνωση με την ΕΜ ισχύει, όχι μόνο για τους αναγνώστες αλφαβητικών συστημάτων, αλλά και για τους ανθρώπους της Ανατολικής Ασίας, οι οποίοι χρησιμοποιούν συλλαβικά και λογογραφικά κείμενα (Mann, 1985).

Τα παιδιά με δυσκολίες στην ανάγνωση παρουσιάζουν επίσης δυσκολίες στην ανάκτηση καθηκόντων και στην αποθήκευση των φωνολογικών πληροφοριών. Παρουσιάζουν χειρότερη απόδοση από εκείνη που παρατηρήθηκε σε καλούς αναγνώστες (Kibby, Marks, Morgan & Long 2004). Ο Jerman και οι συνεργάτες του θέλησαν να διερευνήσουν εάν η ανάπτυξη της ΕΜ συσχετίζεται με την ανάπτυξη των δεξιοτήτων ανάγνωσης και αν η λειτουργία μνήμης περιορίζει την ανάπτυξη της ανάγνωσης και των μαθηματικών. Έτσι, διαίρεσαν τις πειραματικές ομάδες σε αναγνώστες με κακές ικανότητες κατανόησης, με κακές δεξιότητες αποδικοποίησης και σε μέσους αναγνώστες. Διαπίστωσαν ανομοιότητα στα ευρήματα αποδίδοντας τα στις μεθοδολογικές διαφορές ή στο γεγονός ότι εξέτασαν μια πλευρά της ΕΜ. Ωστόσο, οι ρυθμοί ανάπτυξης στη διάρκεια της ΕΜ στα μικρότερα παιδιά ήταν μεγαλύτερη απ' ό,τι στα μεγαλύτερα, δείχνοντας έτσι ένα ανώτατο όριο της ανάπτυξης της ΕΜ, το οποίο μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της μάθησης σε άλλους τομείς, όπως την ανάγνωση και τη μαθηματική επίδοση (Jerman, Reynolds & Swanson, 2012).

Είναι αδιαμφισβήτητο ότι τα παιδιά με ειδικές δυσκολίες στην ανάγνωση παρουσιάζουν ελλείμματα στη φωνολογική επεξεργασία και στην αποθήκευση (Pickering, 2006, Swanson, 2006). Υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι παρουσιάζουν ελλείμματα στο κεντρικό εκτελεστικό σύστημα (Palmer, 2000). Γίνεται, έτσι, κατανοητό ότι συγκεκριμένες μαθησιακές δυσκολίες σχετίζονται με μειονεκτήματα στην ΕΜ τα οποία είναι ιδιαίτερα σοβαρά, κυρίως στα παιδιά με σύνθετες ΜΔ συγκριτικά με παιδιά που παρουσιάζουν συγκεκριμένες αριθμητικές ή αναγνωστικές δυσκολίες (Gathercole, 2015, Sluis, Leij & Jong, 2005).

Παρόλ' αυτά, οι αναγνωστικές δυσκολίες αποτελούν ένα από τα μεγαλύτερα εμπόδια στην εκπαίδευση, καθώς οι φτωχοί αναγνώστες αδυνατούν να ακολουθήσουν τους τυπικούς συμμαθητές τους, γεγονός το οποίο μπορεί να έχει μακρόχρονη αρνητική επίδραση στη μελλοντική σχολική σταδιοδρομία τους (Savolainen et al., 2008, Torgesen et al., 2001). Εξ ορισμού, οι άνθρωποι με φτωχή κατανόηση έχουν και φτωχή γλωσσική κατανόηση, με αποτέλεσμα η λεκτική αδυναμία της ΕΜ να αποτελεί συνέπεια της φτωχής κατανόησης της γλώσσας και όχι αιτία (Stothard & Hulme, 1992).

Πολλές μελέτες, όπως έχουμε προαναφέρει, έχουν δείξει ότι τα παιδιά που κινδυνεύουν από προβλήματα στην ανάγνωση επωφελούνται από προγράμματα έγκαιρης παρέμβασης στη φωνολογική ενημερότητα (Cundbery, 1994). Ωστόσο, ορισμένα παιδιά δεν ανταποκρίνονται σε τέτοια προγράμματα, γιατί έχουν ελλείμματα και στην ΕΜ (Vellutino & Fletcher, 2007). Εύλογα, λοιπόν, μπορούμε να υποθέσουμε ότι, αφού η δυσκολία στην ανάγνωση προκαλείται και από προβλήματα της ΕΜ, προγράμματα εκπαίδευσής της θα βοηθούσαν και στη βελτίωση της ανάγνωσης (Dahlin, 2010). Προγράμματα που έδωσαν θετικά αποτελέσματα σε παιδιά και ενήλικες (Holt, Armenakis, Field & Harris, 2007, Cunther, Schäfer, Holzner & Kemmler, 2003) έχοντας ενεργητική επίδραση στα μαθηματικά και στη λύση προβλημάτων (Holmes, Gathercole & Dunning, 2009).

Οι Freed, Hamilton και Long (2017) εξέτασαν τον ρόλο της προηγούμενης γλωσσικής εμπειρίας, καθώς επίσης και εξειδικευμένους τομείς και γενικές μεταβλητές (όπως η χωρητικότητα της ΕΜ, η αποκωδικοποίηση λέξεων) στην κατανόηση της ανάγνωσης. Εστίασαν ιδιαίτερα στον ρόλο και τη σημασία της χωρητικότητας της ΕΜ σε σχέση με την αποκωδικοποίηση λέξεων, την εμπειρία της γλώσσας, τη λεκτική ευελιξία, την ταχύτητα αντίληψης, την αυτοσυγκράτηση και τον συλλογισμό. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το καλύτερο μοντέλο αποτελείται από άμεσες σχέσεις που προβλέπουν την κατανόηση της ανάγνωσης, όπως είναι ο συλλογισμός και η εμπειρία, ενώ η χωρητικότητα της ΕΜ, μαζί με άλλες λανθάνουσες μεταβλητές, σχετίζονται έμμεσα με την κατανόηση της ανάγνωσης μέσω, όμως επικαλυπτόμενων συσχετισμών. Αμφισβητούσαν μάλιστα την ανάγκη να συμπεριληφθεί η χωρητικότητα της ΕΜ στις θεωρίες για τη μεταβλητότητα της κατανόησης της ανάγνωσης από τους ενήλικες (Freed, Hamilton & Long, 2017), υπογραμμίζοντας ότι το λεξιλόγιο διευκολύνει την ανάγνωση και αυτό είναι κάτι το οποίο θα πρέπει να κατανοήσουμε.

Οι Gromley & Azevedo, για να στοχεύσουν σε μια παρέμβαση στους ισχυρότερους παράγοντες διακύμανσης μιας μετρήσιμης και τυποποιημένης κατανόησης, ανέλυσαν τις συνεισφορές πολλών συνιστωσών. Η προηγούμενη γνώση, το λεξιλόγιο, οι στρατηγικές και η ανάγνωση λέξεων αντιστοιχούσαν στο 66% αυτής της διακύμανσης. Παρόλ' αυτά, θεώρησαν ότι, αν και οι συντελεστές αυτοί αντιπροσωπεύουν μια σημαντική και ουσιαστική διακύμανση της κατανόησης της ανάγνωσης, στην ουσία αντιπροσωπεύουν επιρροές που σχετίζονται με τον συγκεκριμένο τομέα, την κατανόηση (Cromley & Azevedo, 2007).

Σε ακαδημαϊκό επίπεδο, η μάθηση απαιτεί από τους φοιτητές να ικανοποιούν τόσο την αποθήκευση όσο και τη διεκπεραίωση του μαθησιακού έργου (π.χ ακρόαση της διάλεξης από τον καθηγητή και ταυτόχρονη τήρηση σημειώσεων). Η διαδικασία ανάγνωσης σε συνδυασμό με την ενσωμάτωση των πληροφοριών για την εξαγωγή της έννοιας, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα του ατόμου να επεξεργάζεται και να αποθηκεύει ταυτόχρονα πληροφορίες βραχυπρόθεσμα. Η EM παρέχει έναν πνευματικό χώρο για τις εργασίες που απαιτούν επεξεργασία και αποθήκευση παίζοντας καθοριστικό ρόλο στη μάθηση από πλευράς των φοιτητών (Gurta & Sharma, 2017).

Διαπιστώνουμε ότι πολλοί ερευνητές έχουν υιοθετήσει μια πολυθεματική προσέγγιση στην κατανόηση των επιδράσεων στην ικανότητα της ανάγνωσης σε συνάρτηση με την EM (Hannon & Daneman, 2001). Συγκρίνοντας τους αναγνώστες με επαρκή αποκωδικοποίηση και πνευματικές ικανότητες με τους φτωχούς αναγνώστες διευκρινίζεται η σχέση μεταξύ EM και κατανόησης της ανάγνωσης, καθορίζοντας τους μηχανισμούς που θα μπορούσαν να γίνουν ιδιαίτερα ουσιαστικοί στις περιπτώσεις σημαντικών αναγνωστικών δυσκολιών. Τα αποτελέσματα είναι αντιπαραβαλλόμενα σχετικά με το αν τα ελλείμματα της EM υπάρχουν ή όχι στους φτωχούς αναγνώστες ανεξάρτητα από το είδος της εργασίας (Carretti, Borella, Cornoldi & Beni, 2009).

ΚΕΦ.3º: ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ

3.1 Μάθηση

Η μάθηση αποτέλεσε κεντρικό θέμα της ψυχολογικής έρευνας, κατά τη διάρκεια του περασμένου αιώνα, όταν οι ψυχολόγοι παρουσίασαν μια συμπεριφοριστική προσέγγιση στην κατανόηση της ανθρώπινης μάθησης (Stewart, 2013, Thorndike, 1911), η οποία περιλαμβάνει την απόκτηση και την τροποποίηση γνώσεων, δεξιοτήτων, στρατηγικών, πεποιθήσεων, στάσεων και συμπεριφορών. Οι άνθρωποι αποκτούν γνωστικές, γλωσσικές, κινητικές και κοινωνικές δεξιότητες, οι οποίες μπορούν να λάβουν πολλές μορφές και σε πολλά επίπεδα: από τη λύση μιας απλής αριθμητικής πράξης, την αναγνώριση ενός γράμματος μέσα σε μια λέξη μέχρι τη συγγραφή ενός κειμένου, τη συνεργασία για ένα ομαδικό έργο ή τη λύση πολύπλοκων προβλημάτων (Corwin Press, 2002, Schunk, 2020).

Και παρόλο που είναι ένα ευρέως μελετημένο θέμα, εντούτοις υπάρχει δυσκολία στη διατύπωση για το τι σημαίνει «μάθηση» (Bouton, 2007, Shuell, 1986). Οι εκπαιδευτικοί ψυχολόγοι και οι ερευνητές έθεσαν πολλές θεωρίες για να εξηγήσουν πώς οι άνθρωποι αποκτούν, οργανώνουν και αναπτύσσουν δεξιότητες και γνώσεις ταξινομώντας αυτές τις θεωρίες σε τρεις βασικές κατηγορίες: α) θεωρίες μάθησης συμπεριφοράς (συμπεριφορισμός), β) θεωρίες μάθησης γνωστικών πληροφοριών και γ) θεωρίες εποικοδομητικής μάθησης (εποικοδομητισμός – constructivism) (Beckman et. all., 2016).

Α) Συμπεριφορισμός: Ο Watson (1913), σε ένα κλασικό του άρθρο, τάχθηκε εναντίον του οικοδομισμού (structuralism), ο οποίος θεωρούσε ότι η ανθρώπινη συνείδηση είναι ένας αποδεκτός χώρος επιστημονικής έρευνας και μελετούσε τη δομή ή τη σύνθεση των διανοητικών διαδικασιών (Titchener, 1909), αλλά και εναντίον του λειτουργισμού (functionalism), ο οποίος πίστευε ότι οι ψυχικές διεργασίες και οι συμπεριφορές των ζωντανών οργανισμών τους βοηθούν να προσαρμοστούν στο περιβάλλον τους. Μια θεωρία που ήταν η κυρίαρχη αμερικάνικη ψυχολογική προοπτική από τη δεκαετία του 1890 μέχρι τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (Green, 2009). Ο Watson εξέφρασε την άποψη ότι η ψυχολογία θα έπρεπε να συμπεριλάβει τη συμπεριφορά ως αντικείμενό της και να βασιστεί στην πειραματική παρατήρηση αυτού του αντικειμένου, ονομάζοντας την άποψη αυτή «συμπεριφορισμό».

Υποθέτοντας ότι η ανθρώπινη συμπεριφορά είναι έμπρακτη, οι συμπεριφοριστές θεωρούν ότι όλες οι συμπεριφορές μπορούν να αγνοηθούν και να

αντικατασταθούν από νέες. Όταν μία συμπεριφορά γίνεται απαράδεκτη, μπορεί να αντικατασταθεί από μία πιο αποδεκτή. Βασικό στοιχείο της θεωρίας αυτής είναι η επιβράβευση στο αποτέλεσμα. Η επιθυμητή ανταπόκριση πρέπει να ανταμειφθεί για να επιτευχθεί η μάθηση (Parkay & Hass, 2000).

Οι συμπεριφοριστικές τεχνικές έχουν εδώ και καιρό εμπλακεί στην εκπαίδευση για να προωθήσουν επιθυμητές συμπεριφορές αποθαρρύνοντας ταυτόχρονα τις μη επιθυμητές. Μεταξύ των μεθόδων που προκύπτουν από τη συμπεριφοριστική θεωρία, για πρακτική εφαρμογή στην τάξη, είναι:

1. Οι συμφωνίες, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι με τη στενή συνεργασία δασκάλων – γονέων, ώστε να διασφαλιστεί η εκπλήρωση της συμφωνίας.
2. Οι συνέπειες, που μπορούν να είναι θετικές ή αρνητικές, αναμενόμενες ή απροσδόκητες, άμεσες ή μακροπρόθεσμες, υλικές ή συμβολικές, συναισθηματικές / διαπροσωπικές ή ασυνείδητες.
3. Η ενίσχυση, θετική ή αρνητική, η οποία βοηθά στην καθιέρωση σωστής συμπεριφοράς.
4. Η εξάλειψη, με την οποία μειώνεται η πιθανότητα ένα προηγούμενο ερέθισμα, που δεν συνάδει με τη σωστή συμπεριφορά, να σταθεροποιηθεί.
5. Η διαμόρφωση της συμπεριφοράς, που αναφέρεται στην τεχνική ή τη διαδικασία που χρησιμοποιείται για αλλαγή της συμπεριφοράς, βοηθώντας το άτομο να λειτουργήσει καλύτερα στην καθημερινή ζωή, αλλάζοντας το περιβάλλον του (Martin & Pear, 2003, Zhou & Brown, 2015).

B) Γνωστικισμός:

Σε αντίθεση με τον συμπεριφορισμό, ο γνωστικισμός επικεντρώνεται στην ιδέα ότι οι μαθητές επεξεργάζονται τις πληροφορίες που λαμβάνουν και όχι απλά ανταποκρίνονται σε ένα ερέθισμα. Η γνώση κερδίζεται με την αναδιοργάνωση των πληροφοριών είτε βρίσκοντας νέες εξηγήσεις είτε προσαρμόζοντας παλιές (Fulbrook, 2020).

Η γένεση του γνωστικισμού ως θεωρία μάθησης, μπορεί να αναζητηθεί στις αρχές του εικοστού αιώνα, τότε που πολλοί ψυχολόγοι αμφισβήτησαν τις βασικές υποθέσεις του συμπεριφορισμού, ισχυριζόμενοι ότι οι προηγούμενες γνώσεις και οι ανθρώπινες διεργασίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς (Deubel, 2003), ενώ ταυτόχρονα παρεμβαίνουν μεταξύ του ερεθίσματος και της αντίδρασης (Winn & Snyder, 1996).

Οι μέθοδοι διδασκαλίας του γνωστικισμού αποσκοπούν να προσφέρουν στους μαθητές την κατάλληλη βοήθεια, ώστε να καταφέρουν να αφομοιώσουν τις νέες πληροφορίες στις ήδη υπάρχουσες γνώσεις και να τους καθοδηγήσουν να κάνουν τις κατάλληλες τροποποιήσεις στο υπάρχον διανοητικό τους πλαίσιο για να χωρέσουν αυτές οι πληροφορίες (Jon & Geedey, 2010). Πατέρας της γνωστικής θεωρίας ήταν ο Albert Bandera, ο οποίος με το πείραμα Bobodoll άλλαξε την πορεία της σύγχρονης ψυχολογίας. Τα αποτελέσματα του πειράματος αναγνωρίστηκαν ευρέως και βοήθησαν να μετατοπιστεί η εστίαση στην ακαδημαϊκή ψυχολογία και από τον καθαρό συμπεριφορισμό στον γνωστικισμό (Neumann, Hood, & Neumann, 2007). Ο ίδιος επέκρινε τη διαδικασία των ανταμοιβών ως μορφή μάθησης πιστεύοντας ότι η εξωτερική, περιβαλλοντική ενίσχυση δεν είναι ο μόνος παράγοντας που επηρεάζει τη μάθηση και τη συμπεριφορά (Bandura, 1995).

Ένας από τους σημαντικότερους εκπροσώπους του γνωστικισμού ήταν ο Ελβετός παιδοψυχολόγος Jean Piaget, ο οποίος απορρίπτοντας την ιδέα της μάθησης ως μια παθητική αφομοίωση γνώσης, πρότεινε ότι: «...η μάθηση είναι μια δυναμική διαδικασία που περιλαμβάνει διαδοχικά στάδια προσαρμογής στην πραγματικότητα κατά την οποία οι μαθητές κατασκευάζουν ενεργά τη γνώση δημιουργώντας και δοκιμάζοντας τις δικές τους θεωρίες για τον κόσμο» (Piaget, 1968, σελ.8). Η θεωρία του Piaget ήταν ευρέως αποδεκτή μέχρι τη δεκαετία του '70 και, αν και στην πορεία έχασε τη δυναμική της, εντούτοις επηρέασε τις μεταγενέστερες θεωρίες της γνωστικής ανάπτυξης (G.S.I, 2016).

Ο Piaget προσδιόρισε τέσσερα στάδια στη γνωστική ανάπτυξη: το αισθησιακό-κινητικό (που αρχίζει από τη γέννηση μέχρι την ηλικία των 2 ετών), το προλειτουργικό (από 2 έως τα 6 έτη), των συγκεκριμένων λειτουργιών (από 6 έως τα 12 έτη) και των αφηρημένων λειτουργιών (από 12 έως το τέλος της εφηβείας), αναφέροντας ότι τα παιδιά στο αισθησιακό-κινητικό στάδιο πιθανόν να μαθαίνουν χρησιμοποιώντας τις πέντε αισθήσεις τους και βιώνουν τον εγωκεντρισμό τους, επειδή δεν καταλαβαίνουν τη διαφορετική άποψη των άλλων ή δεν συντονίζουν την άποψή τους με τους άλλους (Campbell, 2006, He κ.ά, 2016).

Ένας δεύτερος σημαντικός εκπρόσωπος ήταν και ο Leo Vygotsky, ο οποίος επηρεάστηκε από τη μαρξιστική θεωρία των ιστορικών αλλαγών στην κοινωνία και πρότεινε ότι η ανάπτυξη δεν προηγείται της κοινωνικοποίησης, αλλά οι κοινωνικές δομές και οι κοινωνικές σχέσεις οδηγούν στην ανάπτυξη ψυχικών λειτουργιών (Huitt, 2000). Ο Vygotsky ανέπτυξε τις έννοιες των γνωστικών ζωνών μάθησης:

- Τη ζώνη της πραγματικής ανάπτυξης που λαμβάνει μέρος, όταν οι μαθητές μπορούν να ολοκληρώσουν τις δικές τους εργασίες, ανεξάρτητοι.
- Τη ζώνη της εγγύτερης ανάπτυξης, όπου απαιτείται οι ενήλικοι να βοηθήσουν τους μαθητές που δεν μπορούν να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους μόνοι τους (Daniels, 2002)

Η διαφορά του με τον Piaget ήταν ότι ο ίδιος πίστευε την πρωταρχική σημασία της κοινωνικής ζωής στην μαθησιακή διαδικασία, ενώ ο Piaget θεωρούσε ως πρωταρχικής σημασίας στη μαθησιακή διαδικασία το ίδιο το άτομο (Blake & Pope, 2008).

Γ. Εποικοδομητισμός

Η βασική λογική της θεωρίας του εποικοδομητισμού είναι η μάθηση των ανθρώπων μέσα από τις εμπειρίες τους. Βασίστηκε εν μέρει σε διάφορες πτυχές των γνωστικών θεωριών του Piaget και του Vygotsky (Aliohani, 2017).

Το πιο σημαντικό σημείο στη θεωρία του εποικοδομητισμού είναι η έμφαση που πρέπει να δώσει ο μαθητής στη διαδικασία μάθησης έτσι ώστε να είναι υπεύθυνος για το μαθησιακό αποτέλεσμα και να μη στηρίζεται σε άλλους. Η δημιουργικότητα θα τον βοηθήσει να προχωρά μόνος του στη γνώση (Marlowe κ. ά, 2014). Η εποικοδομητική θεωρία θέτει ότι η γνώση μπορεί να υπάρξει μόνο μέσα στο ανθρώπινο μυαλό και ότι δεν χρειάζεται να ταιριάζει με καμία πραγματικότητα του γύρω κόσμου (Driscoll, 2014).

Δεδομένου του ευρέως φάσματος των διαφορετικών αντιλήψεων για τον όρο, θα ήταν λάθος να αναζητήσουμε τι ακριβώς είναι ο εποικοδομητισμός και ο όρος σπάνια ορίζεται σαφώς. Γενικά θα λέγαμε ότι είναι πολλά πράγματα σε πολλούς ανθρώπους (Taber, 2011) και φαίνεται να χρησιμοποιείται «...για να διακρίνει τα καλά παιδιά από τα κακά παιδιά» (Sjøberg, 2007, σελ. 2). Απόψεις που οδήγησαν ορισμένους κριτικούς να αναφέρουν ότι ο όρος εποικοδομητισμός είναι κενός και η χρήση του είναι καθαρά ιδεολογική (Matthews, 1994).

Η επιρροή της θεωρίας του εποικοδομητισμού από τον Piaget είναι εμφανής σχεδόν σε όλη την έκταση και παρόλο που η ίδια η θεωρία του, ως επί τον πλείστον, κυμαίνεται στις γενικές πτυχές της ανάπτυξης της γνώσης και συνήθως χωρίζεται σε τρεις ευρείες κατηγορίες:

1. Τον γνωστικό εποικοδομητισμό, που είναι επηρεασμένος από το έργο του Piaget. Δηλώνει τη γνώση ως ενεργό κατασκεύασμα των μαθητών μέσα από τις υφιστάμενες γνωστικές δομές τους.
2. Τον κοινωνικό εποικοδομητισμό, που είναι επηρεασμένος από το έργο του Vygotsky. Δηλώνει τη μάθηση ως μια συνεργατική διαδικασία που αναπτύσσεται μέσα από τις αλληλεπιδράσεις των ατόμων με τον πολιτισμό και την κοινωνία.
3. Τον ριζοσπαστικό εποικοδομητισμό, ο οποίος αναπτύχθηκε από τον Ernst von Glasersfeld, το 1974 και δηλώνει ότι όλη η γνώση είναι κατασκευασμένη και όχι αντιληπτή μέσα από τις αισθήσεις (McLeod, 2019).

3.2 Ορισμοί Μαθησιακών Δυσκολιών

Οι κύριες θεωρίες μάθησης έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη δημιουργία προγραμμάτων σπουδών, όπως επίσης και στις αποφάσεις σχετικά με τη φύση της μαθηματικής γνώσης και τη διαδικασία της διδασκαλίας (Sood & Jitendra, 2007).

Πολλά παιδιά αντιμετωπίζουν έναν αριθμό προβλημάτων στην εκμάθηση συγκεκριμένων θεματικών πεδίων. Προβλήματα που μπορούν να προκύψουν από έναν ή συνδυασμό διαφόρων παραγόντων, όπως για παράδειγμα χαμηλό επίπεδο κατανόησης ή χαμηλό αναγνωστικό επίπεδο. Τα παιδιά αυτά αργούν να μάθουν να μιλούν, να γράφουν, να διαβάζουν ή αργούν να αποκτήσουν δεξιότητες επικοινωνίας ή να αναπτύξουν οπτική ή/και ακουστική αντίληψη. Δεν είναι παιδιά με προβλήματα όρασης, ακοής ή νοητικά ελλείμματα, αλλά δεν μπορούν να μάθουν με τις συνήθεις μεθόδους διδασκαλίας, και κατατάσσονται στην κατηγορία των μαθητών με μαθησιακή αναπηρία (McCartney, Boyle & Ellis, 2014).

Οι μαθησιακές δυσκολίες (ΜΔ) αποτέλεσαν το επίκεντρο της νευροψυχολογικής έρευνας τα τελευταία 50 χρόνια, ένα διάστημα στο οποίο υπήρξαν σημαντικές εξελίξεις στην επιστημονική κατανόηση των ΜΔ, και είχαν σημαντικές επιπτώσεις στην αξιολόγηση και παρέμβαση (Fletcher & Grigorenko, 2017).

Αυτές οι μαθησιακές διαταραχές, τείνουν να αντικατασταθούν από τον όρο εξελικτικές διαταραχές λόγου/μάθησης, οι οποίες περιλαμβάνουν εξειδικευμένες υποκατηγορίες, που συχνά συνυπάρχουν, αλλά δεν ταυτίζονται (Ρουσοχατζάκη, 2014).

Σε αντίθεση με πολλές άλλες διαταραχές, η αναγνώριση μιας μαθησιακής διαταραχής δημιουργεί μερικές ιδιαίτερες προκλήσεις (Pierangelo & Giuliani, 2007), καθώς οι διαταραχές της μάθησης αξιολογούνται μέσω συμπερασμάτων που

βασίζονται στις απαντήσεις των μαθητών (Ministry of Education, British Columbia, 2011) και μπορεί να μη γίνεται κατανοητό ότι οι μαθησιακές δυσκολίες ενός μαθητή οφείλονται σε μια μαθησιακή αναπηρία (A.S.H.A, 2005).

Η γλώσσα αλλάζει συνεχώς. Οι λέξεις που χρησιμοποιούμε για να περιγράψουμε ένα πρόβλημα ή μια διαταραχή αλλάζουν ως αποτέλεσμα μεταβαλλόμενων αξιών και στάσεων στην κοινωνία. Αυτές οι ίδιες λέξεις μπορούν να έχουν διαφορετικές σημασίες σε διάφορες χώρες. Τέτοιες λέξεις είναι και οι όροι Μαθησιακές Δυσκολίες, Μαθησιακές Αναπηρίες και Μαθησιακές Διαταραχές. Όροι που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή των απροσδόκητων και επίμονων μαθησιακών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν ορισμένοι μαθητές σε συγκεκριμένους ακαδημαϊκούς τομείς και ποικίλουν τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

Στις ΗΠΑ, οι μαθητές χαρακτηρίζονται με «Μαθησιακές Αναπηρίες» (learning disabilities) ή «Μαθησιακές Διαταραχές» (learning disorders), ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο προτιμάται ο όρος «Μαθησιακές Δυσκολίες» (learning difficulties). Ορισμένες πολιτείες στην Αυστραλία ενθαρρύνουν τη χρήση του όρου «Μαθησιακές Δυσκολίες» για όλους τους μαθητές που δυσκολεύονται να αναπτύξουν δεξιότητες γραμματισμού ή/και αριθμητικής, ενώ άλλες χωρίζουν αυτόν τον αρκετά μεγάλο αριθμό μαθητών σε διάφορες κατηγορίες (Auspeld, 2014).

Το Υπουργείο Παιδείας των ΗΠΑ (1968) χαρακτήρισε την Ειδική Μαθησιακή Διαταραχή ως «...μια διαταραχή σε μια ή περισσότερες από τις βασικές ψυχολογικές διαδικασίες που εμπλέκονται στην κατανόηση ή στη χρήση της γλώσσας, προφορικής ή γραπτής και η οποία μπορεί να εκδηλωθεί σε μια ατελή ικανότητα του ατόμου να ακούει, να εκφράζεται, να γράφει ή να κάνει μαθηματικούς υπολογισμούς» (σελ.34).

Στον Καναδά και μέσα από το πρόγραμμα Αγωγής Υγείας θεωρούν τις ΜΔ ως δυσκολίες που επηρεάζουν τη μάθηση καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, εμποδίζοντας τους μαθητές να επεξεργαστούν πληροφορίες και να επιτύχουν σε ορισμένους τομείς μάθησης. Αυτές οι δυσκολίες δεν μπορούν να εξηγηθούν από άλλες αναπηρίες ή περιβαλλοντικές επιρροές (Comprehensive School Health Education Program in Alberta, 2002).

Γίνεται κατανοητό ότι σε διεθνές επίπεδο η χρήση των όρων γίνεται εναλλακτικά, αν και διαφέρουν αρκετά. Σύμφωνα με την Τζιβνίκου (2015), ο όρος «διαταραχή» αναφέρεται σε σημαντικά μαθησιακά προβλήματα, ενώ ο όρος «αναπηρία» δηλώνει επίσημα κλινική διάγνωση με βάση κριτήρια και συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

Ο Kronick, το 1993, αναφέρει ότι οι μαθησιακές δυσκολίες καθορίζονται επίσημα με πολλούς τρόπους σε πολλές χώρες. Ωστόσο, περιέχουν συνήθως τρία βασικά στοιχεία: την έννοια των αποκλίσεων, την έννοια του αποκλεισμού και την έννοια της αιτιολογίας. Ο όρος απόκλιση δηλώνει ότι υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ των πτυχών της συγκεκριμένης λειτουργίας και της γενικής ικανότητας, ο όρος αποκλεισμός δηλώνει ότι η διαφορά οφείλεται κυρίως σε πνευματικά, σωματικά, συναισθηματικά ή περιβαλλοντικά προβλήματα και ο όρος αιτιολογία μιλάει για την αιτιώδη συνάφεια που αφορά γενετικούς, βιοχημικούς ή νευρολογικούς παράγοντες.

Οι επιστήμονες προσπαθούν να ορίσουν τις μαθησιακές δυσκολίες, να τις κατηγοριοποιήσουν και να δώσουν έναν πλήρη και ακριβή ορισμό (Μάρκοβιτς & Τζουριάδου, 1991). Έναν ενδιαφέροντα και γενικά αποδεκτό ορισμό, για το τι είναι οι μαθησιακές δυσκολίες δίνει το National Joint Committee of Learning Disabilities (Εθνική Συλλογική Επιτροπή Μαθησιακών Δυσκολιών) (2020): «Μαθησιακές δυσκολίες είναι ένας γενικός όρος ο οποίος αναφέρεται σε μια ετερογενή ομάδα διαταραχών που προέρχονται από σοβαρές δυσκολίες στην εκμάθηση και χρήση του λόγου, της ανάγνωσης, της γραφής, της λογικής σκέψης και των μαθησιακών καταστάσεων»

Η πρώτη προσπάθεια για ορισμό των ΜΔ έγινε από τον Samuel Kirk, το 1963, ο οποίος δήλωσε: «Ο όρος Μαθησιακές Δυσκολίες περιγράφει μια ομάδα παιδιών με διαταραχές στην ανάπτυξη της γλώσσας, του προφορικού λόγου, της ανάγνωσης και των συναφών δεξιοτήτων επικοινωνίας που απαιτούνται για την κοινωνική αλληλεπίδραση. Στην ομάδα αυτή δεν συμπεριλαμβάνονται τα παιδιά με τύφλωση ή κώφωση ή άλλα αισθητηριακά μειονεκτήματα, καθώς επίσης και τα παιδιά με γενικευμένη νοητική καθυστέρηση» (σελ. 2-3)

Το 1973, το Υπουργείο Παιδείας των ΗΠΑ, αναδιατύπωσε τον ορισμό του 1968 σε μια προσπάθεια να γίνει αυτός πιο λειτουργικός και να περιλαμβάνει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, αναφέροντας: «Μια συγκεκριμένη μαθησιακή δυσκολία μπορεί να εμφανιστεί, όταν το παιδί έχει μια σοβαρή απόκλιση μεταξύ της επίτευξης και της πνευματικής ικανότητας σε έναν ή περισσότερους τομείς της προφορικής έκφρασης, της γραπτής έκφρασης, της κατανόησης, του προφορικού λόγου, σε βασικές δεξιότητες ανάγνωσης, στον μαθηματικό υπολογισμό, στη μαθηματική σκέψη και την ορθογραφία. Σοβαρή απόκλιση ορίζεται ότι υπάρχει, όταν η επίτευξη σε έναν ή περισσότερους από τους τομείς πέφτει στο 50% ή και πιο κάτω από το αναμενόμενο

επίπεδο των παιδιών, όταν λαμβάνεται υπόψη η ηλικία και οι προηγούμενες εκπαιδευτικές εμπειρίες» (Ministry of Education, σελ. 405).

Η Εθνική Μικτή Επιτροπή για τις Μαθησιακές Δυσκολίες των ΗΠΑ, το 1988, χαρακτήρισε τις ΜΔ ως έναν γενικό όρο που αναφέρεται σε μια ετερογενή ομάδα διαταραχών που εκδηλώνεται με σημαντικές δυσκολίες στον προφορικό και γραπτό λόγο, την ανάγνωση και τα μαθηματικά. Οι διαταραχές οφείλονται σε δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος και μπορεί να εμφανιστούν καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Προβλήματα συμπεριφοράς, κοινωνικής αντίληψης και κοινωνικής αλληλεπίδρασης μπορεί να συνυπάρχουν με τις ΜΔ, αλλά δεν συνιστούν από μόνα τους χαρακτηριστικά των ΜΔ. Επίσης, παρόλο που οι ΜΔ μπορεί να εμφανιστούν ταυτόχρονα με άλλες αναπηρίες, όπως η νοητική στέρηση ή με εξωγενείς παράγοντες, όπως οι πολιτισμικές διαφορές και οι ανεπαρκείς ή ακατάλληλες διδασκαλίες, δεν είναι αποτέλεσμα αυτών των παραγόντων και επιρροών (NJCLD, 2020).

Ορισμένοι εννοιολογικοί ορισμοί αναφέρονται στην απόκλιση μεταξύ της πνευματικής ικανότητας και της επίτευξης. Μια αναφορά που είναι σημαντική για την αναγνώριση πολλών ατόμων με ΜΔ, που όμως είναι πνευματικά υγιείς (Lyon. 1989).

Ο Swanson, το 1991, ορίζοντας τις ΜΔ, αναφέρεται σε μια μαθησιακή ανικανότητα που περιορίζεται σε συγκεκριμένο αριθμό ακαδημαϊκών ή γνωστικών πεδίων, δίνοντας σημασία στην έννοια της ιδιαιτερότητας.

Η Ένωση Μαθησιακών Δυσκολιών του Καναδά, στην επίσημη ιστοσελίδα της, δηλώνει ότι με τον όρο ΜΔ αναφέρεται σε μια σειρά διαταραχών που μπορούν να επηρεάσουν την απόκτηση, την οργάνωση, τη διατήρηση, την κατανόηση ή τη χρήση λεκτικών και μη πληροφοριών. Αυτές οι διαταραχές επηρεάζουν τη μάθηση σε άτομα που παρουσιάζουν τουλάχιστον τις μέσες ικανότητες σκέψης και συλλογισμού διαφοροποιώντας τες από την ολική πνευματική ανεπάρκεια (LDAC, 2019).

Το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (DSM-5), το οποίο εκδόθηκε το 2013 από την Αμερικανική Ψυχιατρική Ένωση, θεωρεί ότι οι ΜΔ είναι ένας τύπος νευροαναπτυξιακής διαταραχής που αναφέρεται σε συγκεκριμένες ακαδημαϊκές δεξιότητες (π.χ. ανάγνωση, γραφή ή αριθμητική), οι οποίες είναι θεμελιώδεις για την ικανότητα των παιδιών να μαθαίνουν. Μπορεί να ξεκινήσει κατά τη διάρκεια της σχολικής ηλικίας, αν και είναι δυνατό να μην αναγνωριστεί μέχρι και την ενηλικίωση. Σύμφωνα πάντα με το DSM-5 υπολογίζεται ότι το 5% με 15% των παιδιών σχολικής ηλικίας αγωνίζεται με κάποιου είδους ΜΔ εκτιμώντας μάλιστα ότι το 80% των ατόμων με ΜΔ έχουν συγκεκριμένη δυσκολία στην ανάγνωση (που

συνήθως αφορά τη Δυσλεξία). Το 1/3 των ατόμων με ΜΔ υπολογίζεται ότι έχουν επίσης Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ/Υ) (APA, 2013).

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και στο δικό του εγχειρίδιο ICD-11 (2018) χρησιμοποιεί τον γενικό όρο αναπτυξιακή διαταραχή της μάθησης, η οποία χαρακτηρίζεται από σημαντικές και επίμονες δυσκολίες στην εκμάθηση ακαδημαϊκών δεξιοτήτων, οι οποίες μπορεί να περιλαμβάνουν την ανάγνωση, τη γραφή και την αριθμητική. Η απόδοση μάλιστα των ατόμων στις επηρεαζόμενες ακαδημαϊκές δεξιότητες είναι αισθητά χαμηλότερη από την αναμενόμενη για την ηλικία και το επίπεδο πνευματικής λειτουργίας, με αποτέλεσμα η ακαδημαϊκή λειτουργία να είναι εξασθενημένη. Όπως και το DSM-5, έτσι και το ICD-11 τονίζει ότι η αναπτυξιακή διαταραχή της μάθησης δεν οφείλεται σε νοητική στέρηση, νευρολογική ή κινητική διαταραχή ή ψυχοκοινωνικές αντιξοότητες (WHO, 2019).

3.3 Τα είδη των Μαθησιακών Δυσκολιών

Σε αντίθεση με πολλές άλλες διαταραχές, η αναγνώριση μιας μαθησιακής διαταραχής δημιουργεί ιδιαίτερες προκλήσεις (Pierangelo & Giuliani, 2007), καθώς οι διαταραχές της μάθησης αξιολογούνται μέσω συμπερασμάτων που βασίζονται στις απαντήσεις των μαθητών (Ministry of Education, British Columbia, 2011) και μπορεί να μην γίνεται κατανοητό ότι οι ΜΔ ενός μαθητή οφείλονται σε μια μαθησιακή διαταραχή (ASLHA, 2005).

Οι ΜΔ μπορεί επίσης να είναι ήπιες, μέτριες ή σοβαρές και οι μαθητές διαφέρουν στις δεξιότητες αντιμετώπισης αυτών των δυσκολιών (NASSET, 2017). Κάποιοι μαθαίνουν να προσαρμόζονται στις μαθησιακές δυσκολίες τόσο καλά, ώστε να «περνούν απαρατήρητοι», ενώ άλλοι αγωνίζονται για όλη τη ζωή τους να κάνουν ακόμα και τα «απλά» πράγματα. Και στις δυο περιπτώσεις, οι μαθησιακές δυσκολίες αρχίζουν από την παιδική ηλικία και είναι μια διαρκή κατάσταση (Bowen, 2001).

Τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες δεν εξαιρούνται από προβλήματα ψυχικής υγείας (Boscardin et al., 2008). Η πιθανότητα να αντιμετωπίσουν τέτοια προβλήματα, στην πραγματικότητα, είναι πολύ μεγαλύτερη από ό,τι στον γενικό πληθυσμό (Youngminds, 2017). Σύμφωνα με την φιλανθρωπική οργάνωση Youngminds του Ηνωμένου Βασιλείου, τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες είναι:

- 33 φορές πιθανότερο να έχουν μια διαταραχή του φάσματος του αυτισμού από το γενικό πληθυσμό.
- 8 φορές πιθανότερο να έχουν ΔΕΠ/Υ

- 6 φορές πιθανότερο να έχουν διαταραγμένη συμπεριφορά
- 4 φορές πιθανότερο να έχουν συναισθηματική διαταραχή
- 3 φορές περισσότερο να βιώσουν σχιζοφρένεια
- 1,7 φορές περισσότερο να έχουν κατάθλιψη

Είναι σημαντικό, στο σημείο αυτό, να τονιστεί η διαφορά μεταξύ μαθησιακών δυσκολιών και σχολικών δυσκολιών, οι οποίες προκύπτουν από άλλες αιτίες. Τέτοιες μπορεί να είναι η ανεπαρκής σχολική διαχείριση, η έλλειψη καλά εκπαιδευμένων και αποτελεσματικών εκπαιδευτικών στα σχολεία, ο μεγάλος αριθμός μαθητών στις τάξεις, η διδασκαλία σε άλλη γλώσσα από τη μητρική γλώσσα των μαθητών, και δυστυχώς, μερικές φορές, οι αρνητικές συμπεριφορές μεταξύ ορισμένων εκπαιδευτικών προς τα παιδιά με αναπηρίες και η ένταξή τους σε κανονικά σχολεία ως αποτέλεσμα της παράδοσης και της κουλτούρας των εκπαιδευτικών (Abosi, 2007).

Οι πλέον συχνοί τύποι μαθησιακών δυσκολιών είναι: η δυσλεξία, η δυσγραφία, η δυσαριθμησία. Αυτές δηλαδή που επηρεάζουν τους τομείς της ανάγνωσης, των μαθηματικών και της γραπτής έκφρασης (NCLD, 2014). Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες μπορεί:

(α) να έχουν πρόβλημα στην εκμάθηση του αλφάβητου, στη σύνδεση γραμμάτων με τους ήχους τους, στις ομοιοκατάληκτες λέξεις, την κατανόηση, στην ορθογραφία και στην οργάνωση γραπτού και προφορικού λόγου (Cromley & Azevedo, 2007)

(β) να αδυνατούν να εκφράσουν τις ιδέες τους γραπτώς, να γράφουν ευανάγνωστα, να ξεχωρίζουν ομόηχες λέξεις, να διαχωρίζουν τα μαθηματικά σύμβολα και αριθμούς, να ολοκληρώνουν μια εργασία και να ακολουθούν κοινωνικούς κανόνες (Support for Families of Children with Disabilities, 2015).

Τα άτομα με ΜΔ μπορεί να έχουν δυσκολίες στην ομιλία τους, την κατανόηση, την έκφραση. Μπορεί να δυσκολεύονται να θυμηθούν πράγματα ή να επικεντρώνονται σε ένα αντικείμενο (Censabella & Noel, 2007). Για τον σκοπό αυτό οι εμπλεκόμενοι θα πρέπει να κατανοούν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν και να προσαρμόζουν τον τρόπο επικοινωνίας τους ανάλογα (Bowden et al, 2010).

3.3.1 Δυσλεξία. Η λέξη «δυσλεξία» προέρχεται από το ελληνικό μόριο **δυσ-** που σημαίνει δυσκολία και το δεύτερο συνθετικό **-λέξη**. Είναι ένας γενικός όρος που εφαρμόζεται σε ένα σύνολο ΕΜΔ σε οποιοδήποτε ή ακόμα και σε όλους τους ακόλουθους τομείς:

- Ορθογραφία

- Ανάγνωση
- Γραφή
- Αριθμητική
- Ομιλία
- Μνήμη
- Οργάνωση
- Συμπεριφορά

Ως μια ασυνήθιστη ισορροπία δεξιοτήτων, η δυσλεξία θεωρείται σύνδρομο (Lucid, 2006). Το σύνδρομο της δυσλεξίας, το οποίο αναγνωρίζεται ευρέως ως μια συγκεκριμένη μαθησιακή δυσκολία νευρολογικής προέλευσης, δεν σημαίνει απαραίτητα χαμηλή νοημοσύνη ή φτώχη εκπαιδευτική δυνατότητα και είναι ανεξάρτητο από τη φυλή και το κοινωνικό υπόβαθρο. Συχνά, περισσότερα από ένα μέλη της ίδιας οικογένειας παρουσιάζουν δυσλεξία (στοιχείο κληρονομικότητας) (Lucid, 2006).

Τι σημαίνει, όμως, ακριβώς σύνδρομο; Η δυσλεξία αναφέρεται σε ένα σύμπλεγμα συμπτωμάτων, τα οποία έχουν ως αποτέλεσμα τα άτομα να αντιμετωπίζουν δυσκολίες σε συγκεκριμένες μαθησιακές δεξιότητες. Χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στην ακριβή αναγνώριση λέξεων με φτώχη ορθογραφία και κατανόηση. Δυσκολίες που οφείλονται συνήθως σε έλλειμμα στη φωνολογική ενημερότητα που συχνά είναι μη αναμενόμενες σε σχέση με άλλες γνωστικές ικανότητες (IDA, 2002), στη λεκτική μνήμη και στην ταχύτητα της γλωσσικής επεξεργασίας. Η Βρετανική Ένωση Δυσλεξίας (2009) επισημαίνει ότι τα άτομα με δυσλεξία μπορούν να παρουσιάσουν έναν συνδυασμό ικανοτήτων και δυσκολιών που να επηρεάζουν τη μαθησιακή διαδικασία, ενώ μερικά μπορεί να έχουν πλεονεκτήματα στον σχεδιασμό, στην επίλυση προβλημάτων, στις δημιουργικές ικανότητες ως διαδραστικές δεξιότητες. Παρόλο που θεωρείται η πιο συχνή ΜΔ ανάμεσα στους μαθητές, εντούτοις δεν υπάρχει ένας ολοκληρωτικά αποδεκτός ορισμός της ούτε υπάρχει σύγκλιση απόψεων όσον αφορά τα αίτια, τους υποτύπους και τα χαρακτηριστικά της.

Ένα κοινό χαρακτηριστικό ανάμεσα στους ερευνητές είναι η άποψη ότι οι δυσκολίες συνυπάρχουν με απροσδόκητη δυσκολία στην εκμάθηση της ανάγνωσης (Aaron, 1997, Lyon, 2003, Vellutino et al., 2004). Ένα δεύτερο κοινό στοιχείο είναι η άποψη ότι η δυσλεξία έχει βιολογικά χαρακτηριστικά που τη διαφοροποιούν από τις

άλλες ΜΔ (Moll et al., 2013). Το τρίτο κοινό χαρακτηριστικό είναι η προσθήκη στον ορισμό του φωνολογικού ελλείμματος (British Psychological Society, 1999).

Σύμφωνα με τους Griffiths & Frith (2002) η επικρατούσα άποψη υποστηρίζει ότι η δυσλεξία είναι μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή βιολογικής προέλευσης, η οποία επηρεάζει τη διαδικασία του λόγου εμφανίζοντας κλινικά συμπτώματα. Υπάρχουν στοιχεία για μια γενετική, αλλά και για μια νευρολογική βάση και είναι σαφές ότι τα σημάδια συμπεριφοράς εκτείνονται πολύ πέρα από τον γραπτό λόγο. Μπορεί να υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη γονιδίων και διαφορετικά είδη εγκεφαλικής κατάστασης που είναι τελικά υπεύθυνα για το σύνδρομο της Δυσλεξίας, αλλά σε κάθε περίπτωση τα συμπτώματα πρέπει να γίνουν κατανοητά μέσα στο συναφή πολιτισμικό πλαίσιο.

Οι Tunmer & Greaney (2009), όπως αναφέρεται στο Defining Dyslexia, όρισαν τη δυσλεξία μέσα από 4 συνιστώσες: «α) επίμονες μαθησιακές δυσκολίες στη διαδικασία γραμματισμού, β) διαφορετικές σε τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά, γ) παρά την έκθεσή τους σε ποιοτική εκπαίδευση και με τεκμηριωμένη γνώση και παρέμβαση, δ) λόγω εξασθένησης των δεξιοτήτων επεξεργασίας φωνολογίας που απαιτούνται, για να μάθουν να διαβάζουν και να γράφουν» (σελ. 239) καταλήγοντας στον ισχυρισμό ότι τα παιδιά με δυσλεξία χρειάζονται εντατικότερη διδασκαλία μεγαλύτερης διάρκειας (Dymock & Nicholson, 2010).

3.3.1.1 Τύποι Αναπτυξιακής Δυσλεξίας. Ο πρώτος που δήλωσε την ύπαρξη διαφορετικών τύπων αναπτυξιακής δυσλεξίας ήταν ο Helmer Myklebust, το 1965, αναφέροντας την «ακουστική δυσλεξία» και την «οπτική δυσλεξία». Σήμερα δεν υπάρχουν επίσημοι υποτύποι δυσλεξίας και οι διάφορες σχολές έχουν υιοθετήσει διαφορετικές προσεγγίσεις για τη διαίρεσή τους (Sprenger-Charolles et al., 2000). Φαίνεται, όμως, αδιαμφισβήτητο το γεγονός ότι τα άτομα με δυσλεξία δεν αποτελούν ομοιογενή ομάδα με κριτήριο την ανάγνωση (Casalis, 1995).

Υπάρχουν διάφοροι τύποι δυσλεξίας που μπορούν να επηρεάσουν την ικανότητα των παιδιών να γράφουν και να διαβάζουν. Η διαφορά τους οφείλεται στην ετερογένεια της αναπτυξιακής διαταραχής και αναγνωρίζεται από τη φύση του προβλήματος εντός του κεντρικού νευρικού συστήματος ή του εγκεφάλου (Brown, 2006).

Α) Φωνολογική Δυσλεξία

Πρόκειται για μια γλωσσική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από δυσανάλογη δυσκολία στην επεξεργασία μη-λέξεων και πραγματικών λέξεων (Shallice, 1981, Leu

et al., 2005) προκαλώντας υπερβολική λεξικότητα (lexicality) στην ανάγνωση και στην ορθογραφία (Rorltyen et al., 1983). Το 75% των ατόμων που πάσχουν από φωνολογική δυσλεξία αντιμετωπίζουν δυσκολίες στο «σπάσιμο» του λόγου σε μεμονωμένους ήχους και στην αναγνώριση των μεμονωμένων ήχων που συνθέτουν μια λέξη (Debska et al., 2019).

Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι τα άτομα με δυσλεξία δεν έχουν την κατάλληλη επάρκεια, ώστε να διακρίνουν τα φωνήματα (Bogliotti et al., 2008). Σύμφωνα με τη θεωρία του ακουστικού ελλείμματος, η δυσκολία στην αντίληψη και τη διάκριση των ήχων της ομιλίας προκαλεί δυσκολίες στην ανάπτυξη διανοητικών αναπαραστάσεων, που είναι σημαντικές για τη συσχέτιση των γραμμάτων και των ήχων (Banai & Kraus, 2007).

B) Επιφανειακή Δυσλεξία

Με τον όρο επιφανειακή δυσλεξία αναφερόμαστε στην ανεπάρκεια της ανάγνωσης των λέξεων με ακανόνιστες αντιστοιχίες ορθογραφίας - ήχου, αλλά με σχετικά καλή ανάγνωση λέξεων και ψευδολέξεων (Funnell, 1983).

Η επιφανειακή δυσλεξία, όπως και η φωνολογική, αν και αποτελούν διπλό διαχωρισμό, λεξικών και υπολεξικών διαδρομών, εντούτοις δεν απαιτούν την ύπαρξη δύο διαφορετικών διαδικασιών επεξεργασίας ούτε δύο συστήματα οποιουδήποτε είδους (Pennington & Peterson, 2015).

Γ) Οπτική Δυσλεξία

Η οπτική-χωρική ικανότητα αποτελείται από τη χωρική οπτικοποίηση, την νοητική περιστροφή και την χωρική αντίληψη (Linn & Petersen, 1985) και περιλαμβάνει την ικανότητα να εκτελεί δυσδιάστατες ή τρισδιάστατες κινήσεις και να συνδυάζει, να μετασχηματίζει και να μετακινεί στοιχεία για την παραγωγή ενός νέου σχεδίου (Clements & Sarama 2004).

Τα συμπτώματα της οπτικής δυσλεξίας περιλαμβάνουν πρόβλημα στην ανάγνωση και στην απομνημόνευση. Επηρεάζει την οπτική επεξεργασία καθότι ο εγκέφαλος δεν λαμβάνει την πλήρη εικόνα αυτών που βλέπουν τα μάτια (Debska et al., 2019).

Δ) Πρωτοπαθής Δυσλεξία

Η πρωτοπαθής δυσλεξία αναφέρεται στην κληρονομικότητα της διαταραχής. Ο Hallgoren, το 1950, δήλωσε ότι τα άτομα είναι πιθανόν να εμφανίσουν δυσλεξία, όταν ένας από τους δύο γονείς είναι άτομο με δυσλεξία. Αν και η άποψη αυτή αμφισβητήθηκε, το 1978, οι DeFries, Singer, Foch και Lewitter διεξήγαγαν μια έρευνα

σε 125 παιδιά που αντιμετώπιζαν προβλήματα στην ανάγνωση, μαζί με το οικογενειακό τους περιβάλλον, ως ερευνητική ομάδα και άλλα 125 παιδιά, τυπικούς αναγνώστες, επίσης μαζί με το οικογενειακό τους περιβάλλον, ως ομάδα ελέγχου. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των παιδιών, αλλά και μεταξύ των οικογενειών τους, τεκμηριώνοντας την άποψη της κληρονομικότητας.

Ε. Δευτερογενής / Αναπτυξιακή Δυσλεξία

Με τον όρο δευτερογενή δυσλεξία αναφερόμαστε σε μια νευρολογική βλάβη που έχει προκληθεί από πρόβλημα ανάπτυξης του εγκεφάλου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Ένας τύπος που έχει αποδειχθεί ότι ανταποκρίνεται καλύτερα σε θεραπείες, συμπεριλαμβανομένης και της στοχοθετημένης φωνικής εργασίας μέσω προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών (Debska et al., 2019). Συναντάται συνήθως στις τάξεις ειδικής εκπαίδευσης, γιατί εκεί το άτομο ανταποκρίνεται καλύτερα από τις τροποποιήσεις της διδασκαλίας, ενώ το νευρικό σύστημα συνεχίζει να αναπτύσσεται (Brown, 2006)

Στ. Επίκτητη Δυσλεξία

Τη συναντάμε και με τον όρο «τραυματική δυσλεξία» και αναγνωρίστηκε για πρώτη φορά πριν σχεδόν από έναν αιώνα. Τη συναντούμε σε ιατρικούς ασθενείς, συνήθως ενήλικες, που έχουν απωλέσει την ικανότητα της ανάγνωσης, την οποία είχαν πλήρως κατακτήσει. Προκύπτει από κάποια μορφή εγκεφαλικής βλάβης και προκαλείται συνήθως από ατυχήματα, εγκεφαλικά επεισόδια, όγκους ή γήρανση (Zapala-Kraj, 2014).

3.3.1.2 Χαρακτηριστικά συμπτώματα της Δυσλεξίας. Ένα σημαντικό στοιχείο για την αντιμετώπιση της δυσλεξίας είναι η αναγνώριση των συμπτωμάτων. Όσο πιο νωρίς αξιολογηθεί ένα άτομο τόσο πιο νωρίς μπορεί να αποκτήσει τις κατάλληλες ικανότητες και να έχει την κατάλληλη βοήθεια που χρειάζεται, για να επιτύχει στο σχολείο αλλά και σε όλη την εκπαιδευτική πορεία (Sarris et al., 2017).

Σύμφωνα με τη Διεθνή Ένωση της Δυσλεξίας (International Dyslexia Association), (2017) οι γενικές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα άτομα με δυσλεξία αφορούν:

- Την εκμάθηση της ομιλίας
- Την εκμάθηση γραμμάτων και των ήχων τους
- Την οργάνωση γραπτής και προφορικής γλώσσας
- Την απομνημόνευση αριθμητικών πράξεων

- Τη γρήγορη ανάγνωση και την ταυτόχρονη κατανόηση
- Την παρακολούθηση και κατανόηση μεγάλων κειμένων ή/και στην ανάγνωσή τους
- Την ορθογραφία
- Την εκμάθηση μια ξένης γλώσσας
- Τις μαθηματικές πράξεις

Ταυτόχρονα, κάποιες ειδικές ενδείξεις είναι η δυσκολία στην απομνημόνευση απλών ακολουθιών, όπως το μέτρημα μέχρι το 20, η ονομασία των ημερών της εβδομάδας ή η εκφώνηση του αλφάβητου, η δυσκολία στην κατανόηση ομοιοκατάληκτων λέξεων και η δυσκολία στην αναγνώριση λέξεων που ξεκινούν με τον ίδιο ήχο (IDA, 2017).

Ως συμπλήρωμα στα χαρακτηριστικά αυτά, το Υπουργείο Παιδείας της Ν. Ζηλανδίας, το 2008, προσθέτει:

- Την αντιφατική συμπεριφορά σε καθημερινή βάση
- Τη φτωχή ανάκληση προηγούμενης μάθησης (κυρίως στην ανάγνωση και στην ορθογραφία)
- Απροσδόκητα αντίστροφη συσχέτιση προσπάθειας και αποτελέσματος
- Φτωχή απόδοση σε χρονομετρημένες εργασίες

Είναι όμως απαραίτητο να επισημανθεί στο σημείο αυτό και τι δεν είναι δυσλεξία. Σύμφωνα με τους Dymock & Nicholson (2010) δυσλεξία: «δεν σημαίνει ότι το άτομο είναι νοητικά αδύναμο ή ότι είναι αδύναμο στα μαθηματικά. Δεν σημαίνει ότι έχει διαφορετικό τρόπο εκμάθησης. Δεν σημαίνει αδεξιότητα ή ανισορροπία. Δεν σημαίνει ότι ο εγκέφαλός του χρειάζεται εκγύμανση. Δεν σημαίνει ότι δεν θα προχωρήσει, στο πέρασμα του χρόνου στην εκπαίδευση» (σελ.10)

3.3.2 Δυσγραφία. «...είναι η δυσκολία που αντιμετωπίζει ο μαθητής να θυμάται και να ελέγχει την αυτοματοποιημένη αλληλουχία των μυϊκών κινήσεων που χρειάζονται για τη δημιουργία των γραμμάτων» (Richards, 1999, σελ. 72).

Η γραφή είναι μια δεξιότητα με ιδιαίτερη μεγάλη αξία στην κοινωνία μας, ακόμα και στην εποχή των υπολογιστών και της τεχνολογίας. Από την παλιά εποχή ήταν πολύτιμη, αφού έπαιζε το ρόλο μιας πρωταρχικής μορφής επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων, χρησιμοποιώντας ευανάγνωστες σημειώσεις (Ediger, 2002).

Η τοποθέτηση της γραφής στο σταυροδρόμι της γλώσσας και οι εξελιγμένες λεπτές κινητικές δεξιότητές της είναι πράγματι μοναδικές (Albaret, Danna, Soppelsa

& Kaiser, 2013). Πολύ εύστοχα ο Berninger και οι συνεργάτες του, το 2002, αντιστοίχισαν τον ρόλο της γραφής στην γραπτή γλώσσα με την ανάγνωση στον προφορικό λόγο αναφερόμενοι στη γραφή ως τη «γλώσσα με το χέρι» και στην ανάγνωση ως τη «γλώσσα με το μάτι».

Δυστυχώς, όμως, πολλά άτομα αγωνίζονται στο σχολείο λόγω της δυσγραφίας στη γραπτή τους έκφραση. Δεν είναι σε θέση να ολοκληρώσουν τη γραπτή κατ' οίκον εργασία, δεν μπορούν να γράφουν τις σκέψεις τους συνεκτικά ή ευανάγνωστα (Crouch & Jakubecy, 2007). Στην νευρολογική σφαίρα, οι διαταραχές της γραφής ταξινομήθηκαν σε σχέση με άλλα ελλείμματα· η αγραφία με αφασία, η αγραφία με αλεξία, φτωχή αγραφία, η αγραφία με απραξία και η χωρική αγραφία ήταν οι πρώτες ταξινομικές κατηγοριοποιήσεις της δυσγραφίας (Benson, 1979).

Στη βιβλιογραφία της νευροψυχολογίας συναντάται ως αναπτυξιακή δυσγραφία και εκτιμάται ότι περίπου το 6% των παιδιών σχολικής ηλικίας στις ΗΠΑ πάσχουν από αυτή τη διαταραχή (Gross-Tsur, Manor, & Shalev, 2008), αν και είναι δύσκολο να τεκμηριωθεί, επειδή συναντάται συχνά σε συνδυασμό με άλλες αναπτυξιακές διαταραχές, όπως η δυσλεξία και η ΔΕΠ/Υ (APA, 1994). Ταυτόχρονα η δυσγραφία συναντάται πολύ συχνά σε παιδιά με επιληψία, αλλά και σε κορίτσια με σύνδρομο Turner (Seidenberg et al., 1988, Gross-Tsur Manor, & Shalev, 2008).

Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη δυσγραφίας. Μερικά άτομα γράφουν δυσανάγνωστα με ακανόνιστους σχηματισμούς γραμμμάτων. Άλλα, ενώ γράφουν ευανάγνωστα, γράφουν πολύ αργά ή με πολύ μικρά γράμματα. Σε όλες, όμως, τις περιπτώσεις το άτομο απαιτεί, για να γράψει, να καταναλώσει μεγάλες ποσότητες ενέργειας, να δείξει μεγάλη αντοχή και να διαθέσει πολύ χρόνο (Ratmany, 1995). Σύμφωνα με τον Richards (1999) τα χαρακτηριστικά της δυσγραφίας είναι:

- Κράτημα του μολυβιού ή της πένας με δύναμη (σφιχτά δάκτυλα)
- Περίεργες θέσεις του καρπού και του σώματος σε σχέση με το χαρτί
- Υπερβολικά πολλές διαγραφές
- Μίγμα κεφαλαίων και μικρών γραμμμάτων
- Αντίφαση μεταξύ σχηματισμού και κλίσης των γραμμμάτων
- Συνήθως γράμματα μεγάλα σε μέγεθος
- Ημιτελή καμπυλότητα των γραμμμάτων
- Λανθασμένη χρήση των γραμμών και των περιθωρίων
- Φτωχή οργάνωση του γραπτού

- Ανεπαρκής ταχύτητα αντιγραφής
- Μειωμένη ταχύτητα γραφής
- Αδιαφορία στις λεπτομέρειες
- Συχνή ανάγκη για προτροπή από τον εκπαιδευτικό
- Τα μάτια παρακολουθούν το χέρι κατά τη διαδικασία της γραφής
- Αργή εκτέλεση προφορικών οδηγιών που περιλαμβάνουν αλληλουχία και οργάνωση

Αν αναλογιστούμε ότι η γραπτή γλώσσα παραμένει ο κύριος τρόπος αξιολόγησης κατά τη διάρκεια των σχολικών χρόνων, τότε είναι εύκολα κατανοητό ότι η δυσγραφία μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την επιδίωξη ανώτερων σπουδών (Graham, 2006), εκτιμώντας ότι το 50% των μαθητών δεν έχουν το απαιτούμενο επίπεδο γραφής που θα ικανοποιήσει τις απαιτήσεις του πανεπιστημιακού περιβάλλοντος (Greenwald, Jenkins, & Kaplan, 1999).

Η δυσγραφία παρουσιάζει πολλές μεμονωμένες παραλλαγές που επηρεάζουν τόσο την πρόγνωση όσο και τη θεραπεία. Εντούτοις ταξινομείται σε 3 τύπους:

- (1) Δυσλεξική Δυσγραφία: Αυθόρμητο γραπτό, δυσανάγνωστο κείμενο με πολλά ορθογραφικά λάθη. Γραπτό κείμενο από αντιγραφή σχετικά ικανοποιητικό. Φυσιολογική ταχύτητα του χεριού και φυσιολογικό κράτημα και στάση του μολυβιού. Το άτομο με δυσλεξική δυσγραφία δεν έχει απαραίτητα και δυσλεξία (η δυσλεξία και η δυσγραφία φαίνεται ότι δεν σχετίζονται σε αυτή την περίπτωση) (από την ιστοσελίδα www.autism-help.org, 2008).
- (2) Κινητική Δυσγραφία: Αυθόρμητο γραπτό κείμενο και κείμενο από αντιγραφή δυσανάγνωστα, με σχετικά λίγα ορθογραφικά λάθη. Η ταχύτητα των δακτύλων μη φυσιολογική και το σχέδιο προβληματικό. Οι κινητικές δεξιότητες φτωχές και η στάση του σώματος και του χεριού περίεργη, συνήθως τεντωμένο.
- (3) Χωρική Δυσγραφία: Δυσανάγνωστο γραπτό κείμενο, αυθόρμητο ή από αντιγραφή, με φυσιολογικό αριθμό ορθογραφικών λαθών. Προτίμηση να γράφουν στη δεξιά πλευρά της σελίδας αφήνοντας μεγάλο περιθώριο στην αριστερή πλευρά. Ασυνήθιστο μεγάλο διάστημα μεταξύ των λέξεων και δημιουργία λοξών ή κυματιστών γραμμών (Deuel, 1995, Dohla, Willmes & Heim, 2018).

Η πρόληψη, η τροποποίηση και η αποκατάσταση είναι σημαντικά στοιχεία για τη θεραπεία της δυσγραφίας. Με έγκαιρη εκπαίδευση πολλά προβλήματα μπορούν να

προληφθούν. Τα παιδιά, από το νηπιαγωγείο ακόμα, πρέπει να μάθουν να γράφουν σωστά τα γράμματα, έτσι ώστε να ενισχύσουν την κινητική μνήμη τους. Όταν μάθουν λανθασμένες κινήσεις στην γραφή και τις συνηθίσουν, είναι πολύ δύσκολο στην πορεία να εξαλειφθούν (Deuel, 1995).

3.3.3 Δυσαριθμησία. Ο Ladislav Kosc (1970) αναφέρει ότι: «Η αναπτυξιακή δυσαριθμησία είναι μια δομική διαταραχή των μαθηματικών ικανοτήτων που έχει την προέλευσή της σε μια γενετική ή συγγενή διαταραχή εκείνων των τμημάτων του εγκεφάλου που είναι το άμεσο ανατομικό – φυσιολογικό υπόστρωμα της ωρίμανσης ικανοποιητικών μαθηματικών ικανοτήτων για την ηλικία, χωρίς ταυτόχρονη διαταραχή γενικών ψυχικών λειτουργιών» (σελ. 192)

Διαχωρίζει έτσι τα χαρακτηριστικά της πρωτογενούς δυσαριθμησίας (μαθηματικά ελλείμματα που απορρέουν από την εξασθενημένη ικανότητα να αποκτήσουν αυτές τις δεξιότητες) από τα χαρακτηριστικά της δευτερογενούς δυσαριθμησίας (μαθηματικά ελλείμματα που προκαλούνται από εξωτερικούς παράγοντες) (Price & Ansari, 2013). «Η δυσαριθμησία είναι μια κατάσταση που επηρεάζει την ικανότητα απόκτησης αριθμητικών δεξιοτήτων. Τα άτομα με δυσαριθμησία μπορεί να έχουν δυσκολία στην κατανόηση απλών αριθμητικών εννοιών, στην διαισθητική κατανόηση αριθμών και στην εκμάθηση αριθμητικών δεδομένων και διαδικασιών. Ακόμα και αν έχουν σωστή απάντηση ή χρησιμοποιούν τη σωστή μέθοδο, αυτό μπορεί να γίνεται μηχανικά και χωρίς κατανόηση» (DFES, 2001, σελ. 2)

Σύμφωνα με την Αμερικανική Ψυχιατρική Ένωση, (2013) η δυσαριθμησία είναι μια ειδική διαταραχή μάθησης, ένας αποτρεπτικός παράγοντας για τα μαθηματικά, παρουσιάζοντας προβλήματα με την αριθμητική λογική, την απομνημόνευση αριθμητικών δεδομένων, με ακριβείς και νοητικούς υπολογισμούς, με την ακριβή μαθηματική συλλογιστική.

Παρόλο που η αιτιολογική κατανόηση της δυσαριθμησίας παραμένει απροσδιόριστη, πολυάριθμες μελέτες προσπαθούν να δώσουν κάποιες πιθανές αιτίες (Kucian, 2013), επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον στην κληρονομικότητα και σε βιολογικούς παράγοντες (Michaelson, 2007). Η κληρονομικότητα κερδίζει την υποστήριξη των γνωστικών επιστημών, μιας και η δυσαριθμησία είναι ασυνήθιστα κοινή σε ταυτόσημα δίδυμα και λιγότερο σε άλλα αδέρφια (Gross-Tsur, Manor & Shalev, 2008). Αντίθετα, οι βιολογικοί παράγοντες δεν έχουν αποδειχθεί να επηρεάζουν τον εγκέφαλο, ώστε να προκαλείται δυσαριθμησία (Spelke, 1999).

Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν επίσης ότι οι δυσκολίες στην εκμάθηση των μαθηματικών οφείλονται σε μια βλάβη ή συνδυασμό βλαβών σε γενικότερα ή πιο βασικά γνωστικά συστήματα (Butterworth, Varma & Laurillard, 2014). Άλλοι πάλι υποστηρίζουν ότι δεν γεννιόμαστε με ικανότητα αναγνώρισης και διανοητικού χειρισμού ξεχωριστών αριθμητικών στοιχείων, αλλά με την ικανότητα να αντιπροσωπεύουμε συνεχείς ποσότητες αναπτύσσοντας παραστάσεις για ξεχωριστές αριθμητικές ικανότητες (Dehaene et al., 1999). Απόψεις που δεν ξεκαθαρίζουν αν η εκμάθηση της αριθμητικής και η ύπαρξη κρίσιμης γλωσσικής διαταραχής συνυπάρχουν ή όχι (Gallistel & Gelman, 2000).

Γενικά οι έρευνες για την αναπτυξιακή δυσαριθμησία χαρακτηρίζονται από διάφορες τάσεις: τη μελέτη υψηλού επιπέδου σχολικών απόψεων έναντι διαδικασιών χαμηλού επιπέδου (π.χ απαρίθμηση) ή τη μελέτη γενικού τομέα (π.χ προσοχή) έναντι ειδικού τομέα (π.χ αίσθηση αριθμού) (Kaufmann, Wood, Rubinsten & Henik, 2011). Ωστόσο, γίνεται ολοένα και πιο συνειδητό ότι η προσέγγιση βασικού ελλείμματος, προσέγγιση που ταυτίζεται με την άποψη ενός μόνο ελλείμματος της αναπτυξιακής δυσαριθμησίας, δεν αρκεί για να ληφθεί υπόψη η πολυπλοκότητα και η συχνά ετερογενής κλινική εικόνα της διαταραχής (Rubinsten, 2009).

Συνοπτικά, παρατηρείται έλλειψη διεξοδικής διερεύνησης των νευρογνωστικών πηγών των τυπικών και άτυπων διαδρομών της αριθμητικής γνώσης και ως εκ τούτου υπάρχει ανάγκη για θεωρητική και συστηματική απεικόνιση του εγκεφάλου για καθοδηγούμενες μελέτες αξιολόγησης και παρέμβασης της αναπτυξιακής δυσαριθμησίας (Kaufmann, Wood, Rubinsten & Henik 2011, Rubinsten, 2015).

3.3.3.1 Τύποι της Δυσαριθμησίας. Ο Δρ. Ladislav Kosc, στο γενικό πεδίο της μαθηματικής διαταραχής προσδιόρισε έξι τύπους δυσαριθμησίας που μπορούν να εμφανιστούν μεμονωμένα ή όχι:

- Λεκτική (ερμηνεία λεκτικών μαθηματικών όρων). Αυτός ο τύπος καθιστά δύσκολο για το παιδί να εκτελεί κανονικά μαθηματικά.
- Λειτουργική (εκτέλεση βασικών αριθμητικών πράξεων). Το άτομο σ' αυτόν τον τύπο της διαταραχής, δυσκολεύεται στην απομνημόνευση των μαθηματικών κανόνων.
- Λεξική (ανάγνωση γραπτών μαθηματικών όρων και συμβόλων). Το άτομο, ενώ μπορεί να κατανοήσει τις μαθηματικές έννοιες, όταν μιλάει,

δυσκολεύεται στην ανάγνωση συμβόλων και δεν μπορεί να τα κατανοήσει σε φράσεις και εξισώσεις.

- Γραφική (χειρισμός συμβόλων). Προκαλεί δυσκολίες στο άτομο με τη συγγραφή μαθηματικών συμβόλων, συμπεριλαμβανομένων των αριθμών, αλλά χωρίς να περιορίζεται μόνο σε αυτούς.
- Ιδεογνωστική (νοητοί υπολογισμοί). Σε αυτόν τον τύπο τα προβλήματα εντοπίζονται στην κατανόηση μαθηματικών εννοιών και σχέσεων και δεν περιορίζεται στην προφορική ή γραπτή κατανόηση, αλλά είναι μια γενικευμένη δυσκολία.
- Πρακτογνωστική (απεικόνιση). Το άτομο δυσκολεύεται να μεταφέρει την αφηρημένη μαθηματική γνώση σε διαδικασίες που αφορούν την πραγματικότητα στην καθημερινή ζωή.

Ο Aster, το 2000, πραγματοποίησε μια έρευνα στο τμήμα Ψυχιατρικής Παιδιών και Εφήβων, στη Ζυρίχη με σκοπό τη διερεύνηση υποομάδων παιδιών με διαφορετικά πρότυπα της διαταραχής. Χρησιμοποιήθηκαν 93 παιδιά (52 αγόρια και 41 κορίτσια) τα οποία είχαν όλα φτωχή επίδοση στα μαθηματικά. Η επιλογή έγινε από τον γενικό σχολικό πληθυσμό (με βάση τη σχολική επίδοση και τη βαθμολογία των εκπαιδευτικών), αλλά και από τα άτομα που είχαν παραπεμφθεί στην Παιδοψυχιατρική Πτέρυγα (με βάση τα κριτήρια του ICD-10). Τα αποτελέσματα οδήγησαν τους ερευνητές να ορίσουν τρεις υποτύπους της αναπτυξιακής δυσαριθμησίας.

(α) Λεκτικός υποτύπος (Verbal Subtype)

Στην ομάδα αυτή ενσωματώθηκαν τα παιδιά με προβλήματα στις «ρουτίνες μέτρησης» και ειδικά όταν αυτές γίνονται νοητικά χωρίς τη χρήση μολυβιού και χαρτί. Τα περισσότερα παιδιά της ομάδας (9 στα 11) είχαν επιπλέον δυσκολίες στην ανάγνωση και στην ορθογραφία και περίπου το 50% αυτών των παιδιών (6 στα 11) είχαν επίσης Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ/Υ).

(β) Αραβικός υποτύπος (Arabic Subtype)

Τα παιδιά που καταχωρήθηκαν σε αυτήν την ομάδα έδειξαν σοβαρές δυσκολίες στην ανάγνωση των αραβικών αριθμών, αλλά και στη γραφή τους, χωρίς όμως άλλες μαθησιακές δυσκολίες. Ωστόσο, για περισσότερο από το 50% αυτών των παιδιών, η γερμανική γλώσσα ήταν η δεύτερη γλώσσα (δίγλωσσοι μαθητές).

(γ) Διάχυτος υποτύπος (Pervasive Subtype)

Τα παιδιά στην ομάδα αυτή είχαν προβλήματα σχεδόν σε όλες τις υπο-δοκιμές (μαθηματικές σκέψεις, γραφή, ορθογραφία). Η πλειονότητά τους (7 στα 10 παιδιά) εκδήλωσε συμπεριφορικά και συναισθηματικά προβλήματα και, σε ορισμένες περιπτώσεις, και ΔΕΠ/Υ.

3.3.3.2 Χαρακτηριστικά της Δυσαριθμσίας. Σύμφωνα με την Ένωση Δυσλεξίας (2019) τα σημάδια της δυσαριθμσίας κατατάσσονται σε 4 ηλικιακές ομάδες ως εξής:

(1) Προσχολική ηλικία (3-5 χρονών)

- Δυσκολία στο μέτρημα
- Δυσκολία στη σύνδεση αριθμού με τα αντίστοιχα αντικείμενα (π.χ ο αριθμός 3 με 3 αυτοκίνητα)
- Δυσκολία να αναγνωρίσει μοτίβα (από το μικρότερο στο μεγαλύτερο ή από το ψηλότερο στο χαμηλότερο)

(2) Σχολική ηλικία (6-12 χρονών)

- Δυσκολία στην εκμάθηση και ανάκληση βασικών αριθμητικών πράξεων (π.χ $6+4=10$)
- Χρήση των δακτύλων για να μετράει αντί για νοητική μέτρηση
- Φτωχή κατανόηση των αριθμητικών συμβόλων +, -, X, ÷ τα οποία συγχέονται
- Δυσκολία αναγνώρισης απλών μαθηματικών ισοτήτων (π.χ $3+5=5+3$) ή δυσκολία λύσης απλών μαθηματικών εξισώσεων νοητικά (π.χ $3+26-26=;$)
- Δυσκολία στην αναγνώριση αξίας θέσης ψηφίου
- Δυσκολία στην κατανόηση και λύση μαθηματικών προβλημάτων
- Δυσκολία στην κατανόηση μαθηματικών εκφράσεων (π.χ μεγαλύτερο από, λιγότερο από κλπ.)
- Δυσκολία στη συγκράτηση αποτελεσμάτων σε αθλήματα ή παιχνίδια
- Δυσκολία στην επεξεργασία χρημάτων με τον υπολογισμό του σωστού κόστους των αντικειμένων
- Προσπάθεια αποφυγής καταστάσεων που απαιτούν την κατανόηση και χρήση των αριθμών (μαθηματικά παιχνίδια όπως η Μονόπολη)

(3) Εφηβεία (13 – 18 χρονών)

- Δυσκολία στην κατανόηση πληροφοριών από σχεδιαγράμματα και γραφικές παραστάσεις

- Δυσκολία στην εύρεση διαφορετικών προσεγγίσεων στο ίδιο μαθηματικό πρόβλημα
- Δυσκολία στην κατανόηση των διαδικασιών υπολογισμού που διέπονται από πολλά βήματα
- Δυσκολία στη μέτρηση ποσοτήτων (π.χ συστατικά σε μια συνταγή)
- Έλλειψη εμπιστοσύνης σε δραστηριότητες που απαιτούν την κατανόηση της ταχύτητας, της απόστασης, της κατεύθυνσης
- Δυσκολία στην εφαρμογή μαθηματικών εννοιών με χρήματα

(4) Ενήλικη ζωή

Στους ενήλικες τα τυπικά συμπτώματα περιλαμβάνουν:

- Δυσκολία στην αντίστροφη μέτρηση (π.χ 20,19,18,...)
- Δυσκολία στην ανάκτηση «βασικών» πληροφοριών
- Αργή εκτέλεση υπολογισμών
- Αδύναμες νοητές αριθμητικές δεξιότητες
- Φτωχή αίσθηση αριθμών και εκτίμησης
- Δυσκολία στην κατανόηση της αξίας της θέσης ψηφίου
- Υψηλά επίπεδα άγχους στα μαθηματικά

(www.dyslexia.uk.net/specific-learning-difficulties/dyscalculia/the-sings-of-dyscalculia)

3.4 Μαθησιακές Δυσκολίες, Ψυχοσυναισθηματική ανάπτυξη και Κοινωνικές Δεξιότητες

Σύμφωνα με τους Johnson & Myklebust, (1971) το κοινωνικά «ανυπότακτο» παιδί έχει δυσκολία στην αντίληψη του συνολικού κοινωνικού πεδίου, στην αντίληψη του εαυτού του σε σχέση με τη συμπεριφορά των άλλων, καθώς και σε γεγονότα και περιστάσεις που εμπλέκουν άλλους. Θεωρούσαν ουσιαστικά την κοινωνική αίσθηση ως μια συγκεκριμένη μαθησιακή αναπηρία και τους κοινωνικά «ανυπότακτους» μαθητές να δυσκολεύονται να ερμηνεύσουν τις συμπεριφορές των άλλων.

Έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά με ΜΔ δεν αντιμετωπίζουν μόνο ακαδημαϊκές δυσκολίες, αλλά εμφανίζουν ελλείμματα και στις κοινωνικές δεξιότητες (Harnadek & Rourke, 1994). Ο Gresham (1992) εξέτασε τρεις υποθέσεις που προσπαθούν να αντιληφθούν τις δυσκολίες απόκτησης κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με ΜΔ: (α) Η αιτιώδης υπόθεση υποδηλώνει ότι οι ελλείψεις κοινωνικών δεξιοτήτων προκαλούνται από δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος

παρόμοια με τις διαδικασίες που πιστεύονται ότι προκαλούν ΜΔ (β) συνεπακόλουθα, όπου τα ελλείμματα κοινωνικών δεξιοτήτων συνυπάρχουν και οφείλονται σε ακαδημαϊκά ελλείμματα και (γ) σε συσχετισμό, όπου οι κοινωνικές δεξιότητες συσχετίζονται με τις ακαδημαϊκές δεξιότητες, αλλά δεν υπάρχει σχέση αιτίας – αποτελέσματος μεταξύ τους.

Με μια ευρεία έννοια, τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι η ΜΔ, ανεξάρτητα από τον συγκεκριμένο τύπο, έχει την τάση να συνυπάρχει με προβλήματα κοινωνικής προσαρμογής (Bryan, 1991). Τα παιδιά με ΜΔ είναι πιο πιθανό να εμφανίζουν αυξημένα επίπεδα άγχους, απόσυρσης, κατάθλιψης και χαμηλής αυτοεκτίμησης σε σύγκριση με τους τυπικούς συνομηλίκους τους (Bruck, 2013). Σε πολλές περιπτώσεις, φαίνεται ότι τέτοια συναισθηματικά προβλήματα αντικατοπτρίζουν τις δυσκολίες προσαρμογής που προκύπτουν από ακαδημαϊκή αποτυχία (Lyon, 1996).

Έρευνα των Kirk και Raid (2004), που πραγματοποιήθηκε σε νεαρούς παραβάτες, αποκάλυψε ότι το 50% των νέων αυτών παρουσίαζαν τουλάχιστον οριακούς δείκτες δυσλεξίας. Ταυτόχρονα, παρουσίαζαν σημάδια χαμηλής αυτοεκτίμησης, ενώ ανέφεραν περιπτώσεις απόρριψης και αποκλεισμού από το σχολείο, λόγω πειθαρχικών παραπτώματων. Πολλοί επίσης είχαν δημιουργήσει αρνητική εικόνα για τη σχολική εκπαίδευση.

Τα παιδιά με δυσλεξία, κάθε χρόνο πάνε όλο και πιο πίσω, όταν δεν δέχονται την κατάλληλη υποστήριξη. Όσο και να προσπαθούν να φτάσουν τους συνομηλίκους τους συχνά οπισθοχωρούν. Όσο σκληρά και αν δουλέψουν και κατανοήσουν ένα κείμενο ή μάθουν μια ορθογραφία, πολύ γρήγορα αυτό χάνεται. Τα οδηγεί να έχουν σταθερά χαμηλότερα αποτελέσματα (<http://www.jkp.com/dyslexia-and-mental-health.html>, 2016).

Τα προβλήματα παραμένουν. Τα παιδιά με δυσλεξία ακόμα και στην ενηλικίωσή τους αντιμετωπίζουν προβλήματα επαγγελματικής κατάρτισης και διέπονται από ανασφάλεια και στρες. Η εξάρτηση από την οικογένεια γίνεται ολοένα και πιο πολύ απαραίτητη. Συναισθήματα αβεβαιότητας, κατωτερότητας και άγχους δυσκολεύουν τις κοινωνικές επαφές οδηγώντας τους ενήλικες, πλέον, με δυσλεξία στον κοινωνικό αποκλεισμό (Burden, 2008).

Ωστόσο, ένας μεγάλος αριθμός παιδιών, μέσα από σκληρή δουλειά, αποφασιστικότητα, αλλά και κατάλληλη υποστήριξη, καταφέρνουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους στο κολλέγιο ή το πανεπιστήμιο (Skinner, 2008). Σε αυτό το πλαίσιο σημαντικό ρόλο παίζει για την κοινωνική και ψυχοσυναισθηματική κατάσταση του

παιδιού και την αυτο-εικόνα που έχει δημιουργήσει και το υποστηρικτικό οικογενειακό περιβάλλον (Sarris et al., 2018, Terras, Thompson, & Minnis, 2009).

Οι συναισθηματικές και συμπεριφορικές αντιδράσεις στις ΜΔ εξαρτώνται από την αιτία, την έκταση και τη σοβαρότητα της διαταραχής, τους εγγενείς μηχανισμούς αντιμετώπισης και κυρίως την επάρκεια της υποστήριξης που λαμβάνει το παιδί από τους γονείς και το σχολείο. Οι γονικές αντιδράσεις της μη αποδοχής, της κατάθλιψης, της ενοχής υπονομεύουν την υποστήριξη του παιδιού (Silver & Hagin, 2002).

Η πολύπλευρη φύση των ΜΔ, ο μεγάλος αριθμός παιδιών που εμπλέκονται και οι περιορισμένοι σχολικοί πόροι καθιστούν επιτακτική ανάγκη να συνεργαστούν μαζί εκπαιδευόμενοι, εκπαιδευτικοί, ειδικοί εκπαιδευτικοί, ψυχολόγοι και κοινωνικοί λειτουργοί στην εκπαίδευση αυτών των παιδιών (Bender, 2008). Ο Kriete (2003) σημείωσε ότι οι κοινωνικές δεξιότητες μπορούν να περιγραφούν ως άρρηκτα συνδεδεμένες με τη γνωστική ανάπτυξη και την πνευματική πρόοδο. Τα παιδιά μαθαίνουν καλύτερα τη γλώσσα μέσα από μια σκόπιμη αλληλεπίδραση.

Στα άτομα με διαταραχή ομιλίας και λόγου η χρήση μη λεκτικών σημάτων (όπως το χαμόγελο και η χειρονομία) και η «εσωτερική» γλώσσα που αντανακλάται στο φανταστικό παιχνίδι πρέπει να είναι σχετικά άθικτα και η ικανότητα κοινωνικής επικοινωνίας χωρίς λόγια αλώβητη. Εντούτοις, οι σχετικές δυσκολίες στις σχέσεις μεταξύ των συνομηλίκων, οι συναισθηματικές διαταραχές, οι συμπεριφορικές διαταραχές και/ή η υπερκινητικότητα και η έλλειψη προσοχής είναι αρκετά συνηθισμένες.

Κατά τη μελέτη μιας μαθησιακής δυσκολίας, είναι σημαντικό να συγκεντρωθούν πληροφορίες σχετικά με τις κοινωνικές σχέσεις των παιδιών, πέρα από την μελέτη των καθηκόντων τους. Αυτές οι πληροφορίες μπορούν να αποκτηθούν άμεσα παρατηρώντας τον τρόπο με τον οποίο το παιδί αλληλεπιδρά με το περιβάλλον και την προδιάθεσή του για επαφή, καθώς επίσης και την ενεργητικότητα και την ευελιξία του (Aro & Ahonen, 2011).

Υπάρχει επίσης ισχυρή σχέση μεταξύ των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών και των αποτελεσμάτων γραμματισμού. Σε μια έρευνα 672 μαθητών γυμνασίου στο Ηνωμένο Βασίλειο που αξιολογήθηκαν στην ανάγνωση διαπιστώθηκε ότι τα αποτελέσματα ήταν άρρηκτα συνδεδεμένα με την κοινωνική στέρηση. Περίπου 33% των παιδιών, που ήταν φτωχοί αναγνώστες, ζούσαν σε υποβαθμισμένες γειτονιές όταν οι αντίστοιχοι φτωχοί αναγνώστες από προνομιούχες γειτονιές, κυμαίνονταν μεταξύ 5% και 18% (Nag & Snowling, 2012).

Πολλά άτομα με δυσκολία στην κατανόηση και στην ερμηνεία των κοινωνικών δεξιοτήτων και των κοινωνικών καταστάσεων μπορούν εύκολα να οδηγηθούν σε τεταμένες διαπροσωπικές σχέσεις. Οι κοινωνικό-συναισθηματικές δυσκολίες των ατόμων με ΜΔ μπορεί να είναι το αποτέλεσμα της κοινωνικής ανυπαρξίας και έλλειψη δεξιοτήτων για την ανίχνευση λεπτών συναισθηματικών συνθηκών (Bryan, 1976).

Αν και όλα τα παιδιά με ΜΔ δεν παρουσιάζουν ελλείψεις στις κοινωνικές δεξιότητες, υπάρχουν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ αυτών που έχουν προβληματικές κοινωνικές δεξιότητες. Τα παιδιά με πιο σοβαρές εκδηλώσεις των ΜΔ είναι πιθανό να εκδηλώσουν τόσο αυξημένο αριθμό όσο και αυξημένη σοβαρότητα των ελλειμμάτων των κοινωνικών δεξιοτήτων, ενώ το φύλο του παιδιού φαίνεται να είναι ένας παράγοντας, με τα κορίτσια με ΜΔ να είναι πιθανότερο να αντιμετωπίσουν προβλήματα κοινωνικής προσαρμογής (Bruck, 2013).

Διάφορες διαδικασίες έχουν χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση των επιδόσεων των κοινωνικών δεξιοτήτων στα άτομα με ΜΔ. Μια βασική αρχή εκπαίδευσης των κοινωνικών δεξιοτήτων είναι η σωστή επιλογή οδηγών, οι οποίες όμως θα πρέπει να επιλέγονται από σημαντικά πρόσωπα του περιβάλλοντος του μαθητή (Lanberl, Bevan & Butterworth, 2004). Συγκεκριμένα, οι κοινωνικοί παράγοντες έχουν αναφερθεί ως μια από τις κύριες πτυχές προώθησης της ανάπτυξης της γλώσσας. Η αίθουσα διδασκαλίας είναι ένα κοινωνικό περιβάλλον και πρέπει επομένως να εξοπλιστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολύνει την ανάπτυξη και την ενίσχυση της γλώσσας στους μαθητές.

Από τη μια πλευρά, οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών με ΜΔ μπορούν να αντιμετωπιστούν με συνεργασίες μεταξύ γενικών και ειδικών εκπαιδευτικών, όπως η συνδιδασκαλία, με αποτέλεσμα οι μαθητές με ΜΔ να μην αναγκάζονται να βγαίνουν από την τάξη (Skrtic, Harris & Shriner, 2005). Από την άλλη εκφράζονται ανησυχίες σχετικά με τη σκοπιμότητα και την αποτελεσματικότητα της πλήρους ένταξης των μαθητών με ΜΔ για την κάλυψη των ακαδημαϊκών αναγκών τους (Zigmond, Kloo & Volonino, 2009). Αλλά και στον εκπαιδευτικό χώρο υπάρχουν διαφορετικές αντιλήψεις από τους εκπαιδευτικούς για το αν είναι πρόθυμοι ή όχι να συμπεριλάβουν μαθητές με ειδικές ανάγκες στις τάξεις τους (Treder, Morse & Ferron, 2000). Αυτή η διαφορά επηρεάζεται από διάφορες αιτίες, όπως ο τύπος και ο αριθμός των μαθητών, η αμεσότητα που έχουν οι εκπαιδευτικοί με τους μαθητές, πριν γίνει αντιληπτή η «αναπηρία» τους, αλλά και ο βαθμός αντίστασης των εκπαιδευτικών στην ενσωμάτωση των μαθητών με ΜΔ στην τάξη τους (White & Calhoun, 1987).

Οι Jackson, Enright & Murdock (1987) αξιολόγησαν τα προβλήματα κοινωνικής αντίληψης στα άτομα με ΜΔ διαπιστώνοντας την ύπαρξη ενός χάσματος μεταξύ των κοινωνικών αντιληπτικών ικανοτήτων των εφήβων με ΜΔ και των τυπικών εφήβων έως την ηλικία των 17 ετών. Αν και οι κοινωνικές αντιληπτικές ικανότητες βελτιώθηκαν, καθώς τα άτομα των ομάδων μεγάλωναν, εντούτοις τα άτομα με ΕΜΔ συνέχιζαν να έχουν λιγότερες δεξιότητες. Το συμπέρασμα οδήγησε τους ερευνητές να προτείνουν ότι τα ελλείμματα στην κοινωνική αντιληπτική ικανότητα είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες ανεπάρκειας κοινωνικών δεξιοτήτων και πρέπει να υπάρχει εκπαίδευση στην κατάρτιση αυτών των δεξιοτήτων (Jackson, Enright & Murdock,1987).

ΚΕΦ. 4^ο: ΔΙΓΛΩΣΣΙΑ

4.1 Ορισμοί της Διγλωσσίας

« Η συνύπαρξη δύο στενά συνδεδεμένων γλωσσών ή διαλέκτων μεταξύ ενός συγκεκριμένου πληθυσμού εκ των οποίων η μία θεωρείται πιο διαδεδομένη από την άλλη» (Wiktionary, 2020, σ. 66)

« Η διαδεδομένη ύπαρξη, μέσα σε μια κοινωνία, με έντονα διαφορετικές, επίσημες και ανεπίσημες ποικιλίες, μιας γλώσσας που χρησιμοποιείται σε διαφορετικά κοινωνικά πλαίσια ή για την εκτέλεση διαφορετικών λειτουργιών, όπως η ύπαρξη της καθαρεύουσας και της δημοτικής στη σύγχρονη Ελλάδα» (Dictionary, 2020, σ.65)

« Η κατάσταση στην οποία υπάρχουν δύο διαφορετικές μορφές της ίδιας γλώσσας που χρησιμοποιούνται από μια κοινότητα, σε διαφορετικές κοινωνικές καταστάσεις» (Cambridge Dictionary, 2020, σ.64)

«Η χρήση δύο διαφορετικών γλωσσών από την ίδια γλωσσική κοινότητα ή τον ίδιο ομιλητή» (Μπαμπινιώτης, 2009, σ.291)

Ο Bloomfield, στο βιβλίο του *Language*, το 1933, υποστηρίζει πως η διγλωσσία είναι η άριστη χρήση από τον ομιλητή δύο γλωσσών σε βαθμό που να μην ξεχωρίζεται η φυσική του γλώσσα, ενώ ο Haugen ορίζει τη διγλωσσία «ως την ικανότητα παραγωγής ολοκληρωμένων δηλώσεων στην άλλη γλώσσα» (σ.7, 1953).

Ο Ferguson (1959) έδωσε έναν πλήρη και συχνά αναφερόμενο ορισμό της διγλωσσίας λέγοντας ότι: «Η διγλωσσία είναι μια σχετικά σταθερή γλωσσική κατάσταση στην οποία, εκτός από τις πρωτογενείς διαλέκτους της γλώσσας (που μπορεί να περιλαμβάνει ένα τυποποιημένο ή περιφερειακό πρότυπο) υπάρχει και μία πολύ μεγάλη, αποκλίνουσα, κωδικοποιημένη (συχνά γραμματικά πιο περίπλοκη) υπερτιθέμενη ποικιλία, ένα μεγάλο και αξιοσέβαστο σώμα γραπτής λογοτεχνίας, είτε από μια προηγούμενη περίοδο είτε σε μια άλλη κοινότητα ομιλίας, η οποία μαθαίνεται σε μεγάλο βαθμό από την επίσημη εκπαίδευση και χρησιμοποιείται για τους περισσότερους γραπτούς και επίσημους ομιλούμενους σκοπούς αλλά δεν χρησιμοποιείται σε κανένα τομέα της κοινότητας για συνηθισμένη, καθημερινή συνομιλία» (σελ. 336)

Με τον ορισμό αυτόν, εισήγαγε για πρώτη φορά την έννοια της διγλωσσίας (*diglossia*) ως μια σταθερή γλωσσική κατάσταση, όπου δύο ή περισσότερες ποικιλίες της ίδιας γλώσσας έχουν διαφορετικούς ρόλους στην κοινωνία, με τη μία να έχει σημαντικό ρόλο και την άλλη μικρότερο ρόλο, αλλά αλληλοσυμπληρώνονται.

Ανάλογα με το κύρος που αποδίδεται σε κάθε γλώσσα από την κυρίαρχη κουλτούρα της κοινωνίας, μια από τις δύο γλώσσες λέγεται ότι είναι η «υψηλή» γλώσσα (ποικιλία H) και η άλλη η «χαμηλή» γλώσσα (ποικιλία L). Στη διγλωσσία τα λεξιλόγια των παραλλαγών H και L είναι κυρίως ταυτόσημα, αλλά περιέχουν πολύ τυπικά, ξεχωριστά ζεύγη λέξεων ή γραμμάτων. Η παραλλαγή H τείνει να είναι πιο εξελιγμένη, συμπεριλαμβανομένων των δομών που δεν υπάρχουν στην παραλλαγή L. Προϋπόθεση της γένεσης της διγλωσσίας είναι ότι η κοινότητα των ομιλητών πρέπει να έχει μακρά γραπτή κληρονομιά, έτσι ώστε οι προφορικές παραλλαγές να είναι μάλλον διαφορετικές από τις παραλλαγές του γραμματισμού, οι οποίες είναι πάντα πιο συντηρητικές από τις ομιλούμενες παραλλαγές (Zorup, 2016).

Το σχετικά άκαμπτο σύστημα της διγλωσσίας του Ferguson επεκτείνεται από τον Fishman (1970), ο οποίος διακρίνει δύο υποτύπους, τη διγλωσσία (bilingualism) και τη διμορφία (diglossia) (διαφοροποίηση των όρων αυτών γίνεται και στον ελληνικό χώρο, Σκούρτου, 1997) και χρησιμοποιεί αυτές τις έννοιες με έναν ελαφρώς αντισυμβατικό τρόπο. Με τη διγλωσσία εννοεί την ψυχολογική κατάσταση ενός ατόμου που χρησιμοποιεί περισσότερες από μία γλωσσικές παραλλαγές και με τη διμορφία, την κοινωνική κατανομή των γλωσσικών παραλλαγών που χρησιμοποιούνται για διάφορους επικοινωνιακούς σκοπούς.

Η αποκαλούμενη ελληνική περίπτωση της διμορφίας (diglossia) έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον των ερευνητών στον τομέα των βυζαντινών και νεοελληνικών σπουδών. Η σημαντική τους συμβολή στη συζήτηση του φαινομένου μπορεί να συνοψιστεί εν συντομία στις ακόλουθες παρατηρήσεις:

(α) Η χρήση της δημοτικής και της καθαρεύουσας κατά τον δέκατο ένατο και εικοστό αιώνα δεν μπορεί παρά να θεωρηθεί ως τυπική περίπτωση της διμορφίας.

(β) Η βυζαντινή κατάσταση έχει κάποιες ομοιότητες με τη διμορφία του 19^{ου} και του 20^{ου} αιώνα, αλλά είναι πολύ διαφορετική σε ορισμένες βασικές πτυχές της (Τουφεξής, 2008, σ.208).

Μια τέτοια προσέγγιση, όμως, ήταν πιο πολύ περιγραφική από ότι αναλυτική, καθώς δεν εξηγούσε τις διγλωσσικές καταστάσεις, με αποτέλεσμα, η διάκριση μεταξύ της διμορφίας (όπου κυριαρχούσε η γλώσσα σε μια ολόκληρη κοινότητα) και της λειτουργικής ή ασύνδετης διγλωσσίας (όπου οι ομιλητές χρησιμοποιούν διαφορετικές γλώσσες για διαφορετικές λειτουργίες) να μη γίνεται ξεκάθαρη (Dorais, 1989). Η διμορφία υποδηλώνει τη συνύπαρξη δύο προτύπων για την επιλογή του γλωσσικού κώδικα που κυριαρχούν σε κάθε τομέα. Επιπλέον η διμορφία (diglossia) θεωρείται ότι

συνδέεται με την κατανομή των κοινωνικών ρόλων από κάθε άτομο. Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι η ποικιλία H υπερκαλύπτει, τυπικά αποκτάται μετά την ποικιλία L, επειδή θεωρείται υπερτιμημένη για να είναι κατάλληλη για την άτυπη γλώσσα που χρησιμοποιείται στον οικογενειακό τομέα. Έτσι η ποικιλία L είναι μια λαϊκή γλώσσα ή η μητρική γλώσσα, ενώ η H είναι συχνά η σχολική γλώσσα που χρησιμοποιείται στην επίσημη εκπαίδευση (Ferguson, 1972, Fishman, 1971).

Ο ίδιος ο Fishman, το 1980 ταξινόμησε τα είδη των γλωσσικών σχέσεων μεταξύ της H και L ποικιλίας ως εξής.

(α) Η High (H) ως κλασική και η Low (L) ως λαϊκή, αλλά και οι δύο γενετικά συγγενείς (π.χ καθαρεύουσα και δημοτική).

(β) Η (H) ως κλασική και η (L) ως λαϊκή, αλλά και οι δύο μη γενετικά συγγενείς (π.χ εβραϊκά / αραμαϊκά και μία από τις δεκάδες άλλες μη εβραϊκές).

(γ) Η (H) ως γραπτή / τυπική – ομιλούμενη και η (L) ως λαϊκή, οι δύο είναι γενετικά άσχετες μεταξύ τους (π.χ αγγλικά ή γαλλικά και οι αντίστοιχες γλώσσες σε μεταποικιακές περιοχές ανά τον κόσμο).

(δ) Η (H) ως γραπτή / τυπική – ομιλούμενη και η (L) ως λαϊκή, οι δύο γενετικά σχετικές μεταξύ τους. Στην κατηγορία αυτή γίνονται δεκτές μόνο σημαντικές αποκλίσεις γραπτών/ επίσημων και ανεπίσημων ομιλιών, έτσι ώστε χωρίς σχολική εκπαίδευση ο γραπτός / επίσημος λόγος δεν μπορεί να γίνει κατανοητός (π.χ Αγγλικά και Καραϊβικά) (Πιν. 3)

Πίνακας 3: Οι γλωσσικές σχέσεις της H ποικιλίας και της L ποικιλίας

Υψηλή Γλώσσα (High Language)	Χαμηλή Γλώσσα (Low Language)
Δημόσια	Ιδιωτική
Με κύρος	Χωρίς κύρος
Σχολείο, Κυβέρνηση	Σπίτι, παιδική χαρά
Λογοτεχνική παράδοση	Συχνά άγραφη
Υψηλής σημασίας	Σημαντική στην κοινωνική επικοινωνία

Ο Deterding (1998) δηλώνει ότι μπορούν να εντοπιστούν τρία χαρακτηριστικά μιας διγλωσσικής κατάστασης:

1. Οι συνθήκες κατά τις οποίες χρησιμοποιείται κάθε ποικιλία είναι σαφώς καθορισμένες και επομένως υπάρχει μικρή ανάμειξη μεταξύ των δύο.

2. Τα δύο είδη είναι πλήρως ξεχωριστά γλωσσικά, έτσι ώστε ο ένας ομιλητής μπορεί να μιλάει είτε με την ποικιλία Η είτε με την ποικιλία L, αλλά ποτέ κάτι ενδιάμεσο, κάτι μεταξύ των δύο.
3. Ο καθένας μπορεί να χρησιμοποιήσει την ποικιλία L σε ανεπίσημες καταστάσεις, όπως φιλικές συναντήσεις ή οικογενειακές συναθροίσεις, αλλά δεν μπορεί ο καθένας να χρησιμοποιήσει την ποικιλία Η.

Σύμφωνα με τον Wardhough (2006), η διγλωσσία είναι η χρήση δύο πολύ διαφορετικών μορφών της ίδιας γλώσσας από όλα τα μέλη της κοινότητας σε διαφορετικές καταστάσεις.

Εύλογα τίθεται το ερώτημα ποια άτομα καθορίζονται ως δίγλωσσα. Οι Baker & Jones (1998) δήλωσαν ότι κατά τη διαδικασία ορισμού ενός ατόμου ως δίγλωσσο θα πρέπει να εξεταστούν ορισμένα βασικά ερωτήματα:

- α) Πρέπει η διγλωσσία να υπολογίζεται με βάση τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα μιλούν άπταιστα σε δύο γλώσσες;
- β) Θα πρέπει τα δίγλωσσα άτομα να είναι μόνο εκείνα που έχουν ισότιμη ικανότητα και στις δύο γλώσσες;
- γ) Είναι η γλωσσική επάρκεια το μοναδικό κριτήριο για την αξιολόγηση της διγλωσσίας ή θα πρέπει να εξεταστεί και η χρήση των δύο γλωσσών;
- δ) Τι γίνεται με ένα πρόσωπο που κατανοεί τέλεια τη δεύτερη γλώσσα, αλλά αδυνατεί να τη μιλήσει;
- ε) Τι γίνεται με ένα πρόσωπο που μπορεί να μιλήσει μια γλώσσα, αλλά αδυνατεί να γράψει;
- στ) Τι γίνεται με ένα πρόσωπο που δεν μπορεί να μιλήσει ή να καταλάβει την ομιλία της δεύτερης γλώσσας, αλλά μπορεί να τη διαβάσει και να τη γράψει;
- ζ) Υπάρχουν διαφορετικοί βαθμοί διγλωσσίας που μπορεί να ποικίλουν με την πάροδο του χρόνου ή με τις περιστάσεις; (Η δεύτερη γλώσσα μπορεί να γίνει κυρίαρχη ή η απομάκρυνσή της από την περιοχή της μειονοτικής γλώσσας να μειώσει την ευχέρεια ομιλίας της).

Παρόλο που τα δίγλωσσα άτομα μοιράζονται την κοινή εμπειρία της χρήσης περισσότερων από μιας γλώσσας στη ζωή τους, οι τρόποι με τους οποίους αποκτούν τις γλώσσες τους ποικίλουν. Το σπίτι, το σχολείο ή ο χώρος εργασίας είναι μερικοί τομείς στους οποίους κάποιο άτομο μπορεί να γίνει δίγλωσσο. Και σε αυτούς όμως τους τομείς ισχύουν πολλές μεταβλητές για τον τρόπο εκμάθησης των γλωσσών. Στο σπίτι, για παράδειγμα, υπάρχουν πολλοί παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν τον

βαθμό της διγλωσσίας. Η ηλικία του ατόμου, ο τρόπος χρησιμοποίησης της γλώσσας, η συχνότητα με την οποία χρησιμοποιείται είναι κάποιοι από αυτούς τους παράγοντες. Ο συνδυασμός, λοιπόν, των διαφόρων παραγόντων δημιουργεί πολλές μεταβλητές οδηγώντας μας στην υπόθεση ότι κανένα δίγλωσσο άτομο δεν έχει την ίδια εμπειρία, παρόλο που έχουν παρόμοια προφίλ (Ng & Wigglesworth, 2011).

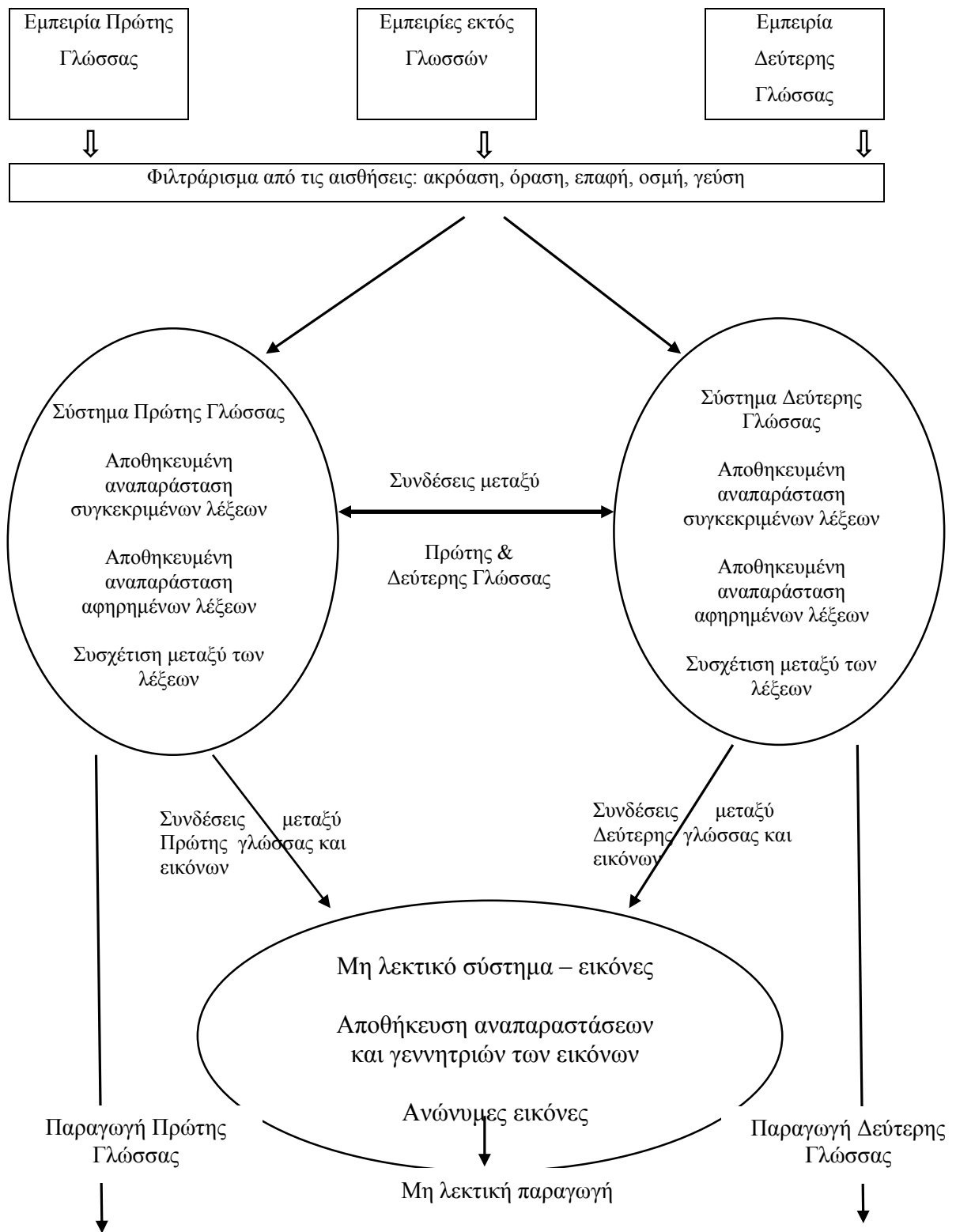
Δίγλωσσα παιδιά ορίζονται λειτουργικά ως εκείνα τα άτομα που λαμβάνουν τακτικά εισροές σε δύο ή περισσότερες γλώσσες κατά τη διάρκεια της πιο δυναμικής περιόδου επικοινωνίας – κάπου μεταξύ γέννησης και εφηβείας. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται τα παιδιά που είτε μαθαίνουν δύο γλώσσες από τη γέννησή τους είτε μαθαίνουν μία γλώσσα (Γ1) από τη γέννηση και μια δεύτερη (Γ2) στην παιδική ηλικία. Σε παγκόσμιο επίπεδο, η ανάπτυξη δίγλωσσων ατόμων είναι ο κανόνας και όχι η εξαίρεση, καθώς σε πολλές χώρες (π.χ Ινδία, Ν. Αφρική, Ελβετία, Κύπρος κλπ) υπάρχουν περισσότερες από μία εθνικές γλώσσες (Kohnert, 2010). Το μοντέλο του Baker (2002) είναι, ίσως, ένας από τους καλύτερους τρόπους για την απεικόνιση της πνευματικής εκπροσώπησης της δίγλωσσης ικανότητας και της απόκτησης γλωσσικών συστημάτων (Σχ.4).

Η διγλωσσία είναι μια από τις βασικές έννοιες στην μελέτη της κοινωνικής πολυγλωσσίας (multilingualism). Ανήκει στο μακροοικονομικό επίπεδο της κοινωνιογλωσσολογίας, καθώς είναι ένα φαινόμενο που σχετίζεται περισσότερο με μια ομάδα και όχι με ένα άτομο (Stepkowska, 2012).

Η μόνη διάκριση μεταξύ της διγλωσσίας (bilingualism) και της διμορφίας (diglossia), όπως προτάθηκε από τον Ferguson, είναι ο βαθμός συνάφειας μεταξύ των συγκεκριμένων γλωσσικών παραλλαγών. Ο Francescato (1986) επισήμανε μια σειρά κρίσιμων ανομοιοτήτων, αντιπαραθέτοντας τα ίδια χαρακτηριστικά της διγλωσσίας και της διμορφίας:

- Η δίγλωσση μάθηση μπορεί να είναι είτε αυθόρμητη είτε εποπτευόμενη, ενώ η διμορφία είναι αποτέλεσμα αυθόρμητης μάθησης.
- Η διγλωσσία αποκτάται είτε ταυτόχρονα είτε διαδοχικά, αλλά η διμορφία μπορεί να βιωθεί ταυτόχρονα.
- Η διγλωσσία μπορεί να έχει ατομικό ή συλλογικό χαρακτήρα, ενώ η διμορφία είναι εξ ορισμού ένα κοινωνικό φαινόμενο.

Σχήμα 4: Μοντέλο του Baker



- Η διγλωσσία είναι δυναμική σε αντίθεση με τη μη δυναμική διμορφία, όπου η γλωσσική συμπεριφορά των μεμονωμένων ομιλητών προσαρμόζεται σε ολόκληρη την ομάδα, καθώς δεν υπάρχουν υποομάδες με περισσότερη ή λιγότερη διάσπαση.

- Η διγλωσσία έχει ουσιαστικά έναν ισορροπημένο χαρακτήρα, σε αντίθεση με την μη ισορροπημένη διμορφία, καθώς αντανακλά στις γλωσσικές απόψεις, κοινωνικές και πολιτιστικές καταστάσεις που αλληλοσυνδέονται με ποικίλες διαδικασίες.

Αυτές οι συγκρίσεις υποστηρίζουν στην ουσία την υπόθεση ότι οι γλωσσικά ομοιογενείς ομάδες είναι σχεδόν ανύπαρκτες. Ακολουθώντας τον Fishman (2000), ο οποίος εξηγεί ότι το επίκεντρο της έρευνάς του ήταν η προσπάθεια να συσχετίσει τη διμορφία με τη διγλωσσία, με εύστοχες ψυχολογικές σκέψεις, όπως ο συνδυασμός και ο συντονισμός, είναι καλύτερα να υποθέσουμε τη συγχώνευση της διγλωσσίας με τη διμορφία (Stepkowska, 2012).

4.2 Χαρακτηριστικά της Διγλωσσίας

Αναλύοντας προηγούμενες θεωρίες και μοντέλα, ο Ferguson (1972) διατυπώνει 9 κατηγορίες για να εξηγήσει τη διγλωσσία: Λειτουργικότητα, Κύρος, Λογοτεχνία – Πολιτιστική Κληρονομιά, Εκμάθηση, Τυποποίηση, Σταθερότητα, Γραμματική, Λεξικό και Φωνολογία.

1) Λειτουργικότητα

Ένα βασικό, καθοριστικό, χαρακτηριστικό της διγλωσσίας είναι ότι οι δύο ποικιλίες διατηρούνται αρκετά λειτουργικά. Η (H) χρησιμοποιείται σε μια σειρά περιστάσεων, όπως οι επίσημες διαλέξεις, ενώ η (L) σε συζήτηση με φίλους και μέλη της οικογένειας.

2) Κύρος

Η ποικιλία (H) είναι η ποικιλία με μεγάλο κύρος, ενώ η (L) στερείται κύρους. Στην πραγματικότητα μπορεί να υπάρχει τόσο μικρό κύρος για την (L) σε σημείο που οι άνθρωποι να αρνιούνται ότι τη χρησιμοποιούν, αν και μπορεί να τη χρησιμοποιούν πολύ πιο συχνά από την (H). Επίσης πιστεύεται από τους ομιλητές ότι η (H) είναι πιο όμορφη και πιο εκφραστική από την (L).

3) Λογοτεχνία – Κληρονομιά

Σε μια διγλωσσική κοινότητα υπάρχει μεγάλη ποικιλία λογοτεχνικών δοκιμίων, έργων και ποιημάτων στην (H) ποικιλία και πολύ λιγότερα έως κανένα στην ποικιλία (L). Έτσι οι ομιλητές θα αποκτήσουν κύρος από το να μπορούν να αναφερθούν σε κλασικές λύσεις. Η λαϊκή λογοτεχνία που συνδέεται με την ποικιλία (L) δεν θα έχει το ίδιο κύρος.

4) Εκμάθηση

Σε μια διγλωσσική κοινότητα όλα τα παιδιά μαθαίνουν την ποικιλία (L) στο σπίτι και, ενώ μερικά μαθαίνουν και την (H), άλλα δεν τη μαθαίνουν καθόλου. Η ποικιλία (H) μαθαίνεται σε ένα τυπικό περιβάλλον, όπως η αίθουσα διδασκαλίας. Αυτή η διαφορά στη μέθοδο απόκτησης είναι πολύ σημαντική. Η γραμματική δομή της (L) μαθαίνεται χωρίς ρητή συζήτηση των γραμματικών εννοιών, ενώ η γραμματική της (H) αποκτάται ως κανόνες που πρέπει να μιμηθούμε.

5) Τυποποίηση

Η ποικιλία (H) απολαμβάνει τη διαθεσιμότητα γραμματικών, λεξικών και τυποποιημένων κειμένων. Από την άλλη πλευρά, η ποικιλία (L) συνήθως δεν έχει συγκρίσιμες γραμματικές, λεξικά και τυποποιημένα κείμενα έχοντας ένα ευρύ φάσμα διαφορών με την (H).

6) Σταθερότητα

Η διγλωσσική κατάσταση σε μια κοινότητα συνήθως παραμένει τουλάχιστον για αρκετούς αιώνες και σε ορισμένες περιπτώσεις τα στοιχεία δείχνουν ότι μπορεί να διαρκέσει πάνω από χίλια χρόνια. Η σταθερότητα χρησιμεύει ως λύση στις επικοινωνιακές εντάσεις που προκύπτουν σε διγλωσσικές καταστάσεις. Μπορεί να επιλυθεί με τη χρήση σχετικά μη κωδικοποιημένων, ασταθών, ενδιάμεσων μορφών της γλώσσας και επαναλαμβανόμενου δανεισμού λεξιλογικών αντικειμένων από την (H) στη (L).

7) Γραμματική

Η γραμματική είναι μια από τις εντυπωσιακές διαφορές μεταξύ (H) και (L), αφού η γραμματική της (H) είναι πιο πολύπλοκη από αυτήν της (L), έχοντας γραμματικές κατηγορίες, ομάδες ουσιαστικών και ρημάτων που μπορεί να μην υπάρχουν στην ποικιλία (L).

8) Λεξικό

Παράδειγμα:	(H)	(L)
	Οίκος	Σπίτι
	Ύδωρ	Νερό

- Η ποικιλία (H) περιλαμβάνει στο λεξικό το σύνολο των τεχνικών όρων και τις μαθησιακές εκφράσεις που δεν έχουν κάτι αντίστοιχο στην (L), δεδομένου ότι τα εμπλεκόμενα θέματα σπάνια συζητούνται στην φτωχή (L). Έτσι η ποικιλία (L) τείνει να δανείζεται λέξεις που μαθαίνονται από την ποικιλία (H).

- Η ποικιλία (L) περιλαμβάνει στο λεξικό της λαϊκές εκφράσεις και ονόματα πολύ οικείων αντικειμένων που δεν έχουν αντίστοιχα στην (H), καθώς τα εμπλεκόμενα άτομα σπάνια συζητούν με την ποικιλία (H). Όμως οι κοινές απόψεις και των δύο ποικιλιών υπόκεινται σε αλλοίωση ανάλογα με το τι ταιριάζει σε κάθε κατάσταση ως μέρος της διγλωσσίας.

Με βάση τα παραπάνω κριτήρια του Ferguson, ο Fasold (1984) κάνει διάκριση μεταξύ τριών περιπτώσεων διγλωσσίας: αλληλεπικαλυπτόμενη διγλωσσία, διπλή-ένθετη διγλωσσία και γραμμική πολυγλωσσία, διατυπώνοντας τον ακόλουθο ορισμό: «Διγλωσσία σημαίνει ότι μια κοινότητα χρησιμοποιεί ένα ιδιαίτερα εκτιμημένο τμήμα του γλωσσικού ρεπερτορίου σε καταστάσεις που θεωρούνται πιο επίσημες, πιο ελεγχόμενες και ένα λιγότερο εκτιμημένο τμήμα που μπορεί να έχει συνδέσμους οποιουδήποτε βαθμού στο εξαιρετικά εκτιμημένο τμήμα, σε καταστάσεις που θεωρούνται πιο ανεπίσημες και εμπιστευτικές» (σελ.53).

α) Διπλή αλληλεπικαλυπτόμενη διγλωσσία

Η διπλή αλληλεπικαλυπτόμενη διγλωσσία είναι μια κατάσταση πολλαπλών βαθμών και λειτουργιών της γλώσσας.

β) Διπλή-ένθετη διγλωσσία

Η διπλή-ένθετη διγλωσσία είναι μια κατάσταση σε μια πολυγλωσσική κοινωνία, όπου υπάρχουν δύο γλώσσες που διακρίνονται μεταξύ της ποικιλίας (H) και της ποικιλίας (L). Κάθε μία από τις ποικιλίες (H) και (L) έχει ποικιλίες ή διαλέκτους, οι οποίες επίσης έχουν την ιδιότητα των ποικιλιών (H) και (L).

γ) Γραμμική πολυγλωσσία

Η γραμμική πολυγλωσσία οργανώνει το γλωσσικό ρεπερτόριο σε μια κοινωνία.

Εν ολίγοις, η διγλωσσία, στην ιδανική της μορφή, μπορεί να θεωρηθεί ως το βασικό παράδειγμα της γλωσσικής διακύμανσης, όπου η γλωσσική πραγμάτωση σε αντίθεση με την απόκτηση γλωσσών είναι μια λειτουργία αποκλειστικά του κοινωνικού πλαισίου και όχι της κοινωνικής ταυτότητας του ομιλητή (Hudson, 2002).

4.3 Κοινωνική προέλευση της Διγλωσσίας

Η κοινωνιογλωσσολογία, είτε ιστορική είτε σύγχρονη, απαιτεί πάντα προσοχή και στις δύο πλευρές του νομίσματος – γλώσσα και κοινωνία. Οι γλωσσολόγοι, εστιάζουν στην παραλλαγή και στην αλλαγή των γλωσσικών φαινομένων, με τα δεδομένα τους να ερμηνεύονται ενάντια στις κοινωνικές αναλύσεις που έχουν γίνει από ιστορικούς, ιδίως τους κοινωνικούς και πολιτιστικούς ιστορικούς και τους ιστορικούς κοινωνιολόγους. Το έργο των ιστορικών κοινωνιογλωσσολόγων αποτελεί πρωτίστως εμπειρική έρευνα,

η οποία δεν είναι δυνατή χωρίς επαρκή στοιχεία. Δεδομένου ότι ο αριθμός των εγγράφων που έχουν στα χέρια τους οι κοινωνιογλωσσολόγοι ποικίλουν ανάλογα με την ιστορική περίοδο, είναι σαφές ότι η κλίση της εμπειρικής εγκυρότητας των γλωσσικών ερευνών επίσης θα ποικίλει με παρόμοιο τρόπο (Nevalainen, 2005).

Πέρα από τη συγχρονική περιγραφή των κοινωνικών και γλωσσικών διαστάσεων της διγλωσσίας, μεγαλύτερη σημασία για την κοινωνιογλωσσολογική θεωρία έχει η κατανόηση της εξελικτικής σχέσης μεταξύ της γλωσσικής μορφής και της κοινωνικής λειτουργίας (Cummins, 2000) Στην έρευνα για τη διγλωσσία, αν όχι στην κοινωνιογλωσσολογική έρευνα γενικότερα, είναι αξιοσημείωτο πόσο λίγη προσοχή έχει δοθεί στον ρόλο των μακροοικονομικών και των ευρύτερων πολιτισμικών διαδικασιών στη διαφοροποίηση των διάφορων τύπων λεκτικών ρεπερτορίων (Hudson, 2002).

Η διγλωσσία, ως μελέτη γλωσσών, αναλύθηκε σε τέσσερα επίπεδα: το ατομικό, το οικογενειακό, το κοινωνικό και το σχολικό επίπεδο. Η δίγλωσση εκπαίδευση αφορά το σχολικό επίπεδο και δεν πρέπει να συγχέεται με τη δίγλωσση ανατροφή των παιδιών, όπως η ομιλία δύο γλωσσών σε ένα βρέφος συστηματικά στο σπίτι, γιατί τότε μιλάμε για τη διγλωσσία σε οικογενειακό επίπεδο. Ταυτόχρονα, η δίγλωσση εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει περισσότερες από μία γλώσσες ως μέσο διδασκαλίας, για να μπορούν οι μαθητές να παρακολουθούν και να μάθουν τα βασικά σχολικά μαθήματα (McCarty, 2016b, Pearson, 2008).

Οι κοινότητες ομιλίας έχουν πιστευτά συστήματα σχετικά με τους μύθους γλωσσικής προέλευσης, τις πεποιθήσεις για την «καλή» και την «κακή» γλώσσα, τα ταμπού κ.ο.κ. Αυτά τα πιστεύω αποτελούν μέρος των κοινωνικών συνθηκών που επηρεάζουν τη συντήρηση και τη μετάδοση αυτής της γλώσσας. Έτσι, το γεγονός ότι μια γλώσσα είναι διγλωσσική είναι στην πραγματικότητα ένα χαρακτηριστικό της γλωσσικής κουλτούρας της περιοχής, όπου χρησιμοποιείται αυτή η γλώσσα, και όχι της γλώσσα καθ' αυτής. Το να μιλάς για μια συγκεκριμένη γλώσσα ως διγλωσσική ή όχι είναι στην καλύτερη περίπτωση ασαφές, αφού μια γλώσσα (π.χ αγγλικά), όπως μιλιέται σε ένα μέρος του κόσμου μπορεί να παρουσιάζει μικρή ή καθόλου διγλωσσία, ενώ η ίδια γλώσσα, όπως χρησιμοποιείται σε μια κοινότητα της Καραϊβικής, θα πρέπει να θεωρείται διγλωσσική. Έτσι, οι πεποιθήσεις και οι νοοτροπίες σχετικά με τη γλώσσα προϋποθέτουν τη διατήρηση της διγλωσσίας ως γλωσσικής κουλτούρας (Schiffman, 1974).

Οι αρχαίοι Έλληνες, μελετώντας τη γλώσσα τους, θεωρούσαν δεδομένο ότι η δομή της γλώσσας τους ενσωματώνει τις παγκόσμιες μορφές ανθρώπινης σκέψης ή, ίσως, της κοσμικής τάξης. Κατά συνέπεια, έκαναν γραμματικές παρατηρήσεις, αλλά τις περιόρισαν σε μια γλώσσα και τις έγραψαν σε φιλοσοφική μορφή. Ανακάλυψαν τα τμήματα της ομιλίας της γλώσσας τους, τις συντακτικές τους κατασκευές, καθώς και τις κύριες κλιτικές κατηγορίες τους: τα φύλα, τους αριθμούς, τις πτώσεις, τα πρόσωπα, τους χρόνους. Αυτοί οι ορισμοί δεν ορίζονται από την άποψη των αναγνωρίσιμων γλωσσικών μορφών, αλλά σε αφηρημένους όρους που θα ελέγχουν το νόημα της γλωσσικής τάξης (Bloomfield, 1933).

Σε μια κοινωνία, όπου η παιδεία δεν είναι καθολική, όλοι οι ομιλητές δεν ελέγχουν τη χρήση της σχολικής μετάδοσης της ποικιλίας (H). Αυτό δεν σημαίνει ότι οι αναλφάβητοι έχουν την επιλογή να χρησιμοποιούν την ποικιλία (L) σε τομείς της ποικιλίας (H). Η προσδοκία πιθανόν είναι να παραμείνουν σιωπηλοί, παρά να παρουσιάζουν ακατάλληλα γλωσσικά πρότυπα. Η γλωσσική τους συμπεριφορά περιορίζεται στην πραγματικότητα στους τομείς της (L) και η χρήση των τομέων της (H) είναι de facto το μονοπώλιο των λίγο εκπαιδευμένων (Schiffman, 1974).

Ο Taeldeman (2009) ανέφερε ότι η γλώσσα έχει υποστεί διάφορες μορφολογικές αλλαγές εξαιτίας της γεωγραφικής και κοινωνικής κινητικότητας των ανθρώπων, του υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης, του αυξανόμενου αντικτύπου των μέσων μαζικής ενημέρωσης, αλλά και του γενικά συρρικνωμένου επιπέδου τυπικότητας στη δημόσια ζωή οδηγώντας τους ερευνητές να επικεντρώνονται στις σύγχρονες μετατοπίσεις στις διγλωσσικές καταστάσεις, που οδηγούν στην απώλεια των διαλέκτων (Ghyselen & De Vogelaer, 2013), παρόλο που η ακριβής φύση της μετάβασης από τη διγλωσσία στη διαγλωσσία δεν είναι ακόμη σαφής (Auer, 2001).

Ο Auer, το 2001, πρότεινε τη διάκριση των ομιλούμενων ρεπερτορίων σε 5 κοινωνιογλωσσικούς τύπους:

1. Τυπολογία Zero

Αναφέρεται, ιστορικά, στη Μεσαιωνική Ευρώπη, όπου, αν μια μη καθομιλούμενη ποικιλία χρησιμοποιήθηκε καθολικά, τότε αυτή η ποικιλία ήταν μια εξωγλωσσική υψηλή ποικιλία, αναφερόμενος στη Λατινική, τη Σλάβικη-Παλιά εκκλησιαστική ή την Αραβική. Η τυπολογία Zero συνέχισε να υπάρχει μέχρι και τον 20^ο αιώνα για πολλές από τις μικρότερες (μειονοτικές) γλώσσες της Ευρώπης.

2. Τυπολογία A: Μέση διγλωσσία με ενδο-γλωσσικό πρότυπο

Είναι ο πρώτος τύπος γλωσσικού ρεπερτορίου που δεν είναι δίγλωσσο, αλλά περιέχει μια δομικά συγγενή τυποποιημένη ποικιλία επιπλέον των λαϊκών ποικιλιών (διαλέκτων) και μοιάζει με τη διγλωσσία του Ferguson επειδή:

- Οι δύο ποικιλίες είναι σαφώς οριοθετημένες μεταξύ τους στην αντίληψη των ομιλητών.
- Οι ποικιλίες είναι γενετικώς στενά συνδεδεμένες μεταξύ τους.
- Το πρότυπο αντιπροσωπεύει την ποικιλία H και χρησιμοποιείται για τη γραφή και (αν ομιλείται από όλους) για επίσημες καταστάσεις, ενώ η διάλεκτος ως ποικιλία L δεν είναι (συνήθως) γραπτή.
- Η ποικιλία H δεν είναι η γλώσσα της πρωτογενούς κοινωνικοποίησης (απόκτηση πρώτης γλώσσας).

Στην τυπολογία αυτού του ρεπερτορίου, η έννοια της δομικής συγγένειας και επομένως η διάκριση μεταξύ ενός εξωγλωσσικού και ενός ενδογλωσσικού προτύπου επαναπροσδιορίζεται ανάλογα με τη γλωσσική ιδεολογία μιας κοινωνίας. Ως παράδειγμα καταγράφει τη βαυαρική, η οποία θεωρείται διάλεκτος της γερμανικής γλώσσας, ενώ η σικελική, που έχει τα ίδια στοιχεία με τη βαυαρική, δεν θεωρείται διάλεκτος στην ιταλική πλειοψηφία.

3. Τύπος Β: Ομιλούμενη διγλωσσία

Αν και ορισμένες ευρωπαϊκές τυποποιημένες ποικιλίες δεν έφτασαν ποτέ πέρα από το στάδιο Α και προφανώς εξαφανίστηκαν, στο ρεπερτόριο τύπου Β, η χρήση της τυποποιημένης γλώσσας εκτείνεται σε άμεση προφορική ομιλία, ιδιαίτερα σε επίσημη αλληλεπίδραση εκτός ομάδας. Ταυτόχρονα το πρότυπο γλωσσικό ιδίωμα και η διάλεκτος έχουν αυστηρά κατανομημένα και σπάνια επικαλυπτόμενα πεδία χρήσης, τα οποία, όμως, δεν υποστηρίζονται από διαφορετικά μέσα (γραπτά / ομιλούμενα). Η σχέση μεταξύ γραπτού και ομιλούμενου είναι ελαφρώς διαφορετική σε μια κοινότητα στην οποία το γραπτό πρότυπο εισήχθη με βάση τον γλωσσικό σχεδιασμό.

4. Τύπος Γ: Διαγλωσσία

Με τον όρο διαγλωσσία (diaglossic) ο Auer αναφέρεται σε ένα γλωσσικό ρεπερτόριο, το οποίο χαρακτηρίζεται από ενδιάμεσες παραλλαγές μεταξύ τυπικής και (βασικής) διαλέκτου.

Ο χώρος ανάμεσα στη βασική διάλεκτο και το πρότυπο χαρακτηρίζεται από μη διακριτές δομές. Η εσωτερική συνοχή του συγκεκριμένου τύπου ρεπερτορίου

επιτυγχάνεται με μονομερείς περιορισμούς συνύπαρξης μεταξύ των γλωσσικών μεταβλητών.

Στα διαγλωσσικά ρεπερτόρια, όπως και στις διγλωσσικές, η ενδογλωσσική τυποποιημένη ποικιλία (τυποποιημένο πόλο του ρεπερτορίου τον ονομάζει) μπορεί να ανταγωνιστεί ένα εξωγλωσσικό πρότυπο. Ως παράδειγμα αναφέρει την τυπική Κασταλιανή στην Καταλονία της Ισπανίας. Η σχέση μεταξύ της διαλεκτικής και της τυπικής καταλανικής είναι διαγλωσσική, ενώ η σχέση μεταξύ της Καστιλιανικής και της διαλεκτικής Καταλανικής είναι διγλωσσική.

5. Τύπος Δ: Απώλεια διαλέκτου

Σε αυτό τον τύπο ρεπερτορίου, ο Auer αναφέρεται στην πιθανότητα απώλειας της βασικής διαλέκτου τόσο στα διαγλωσσικά ρεπερτόρια όσο και στα διγλωσσικά. Για τον λόγο αυτό εδώ έχουμε δύο διαφορετικές περιπτώσεις.

- Τύπος Δ/1: Από τη διαγλωσσία στην απώλεια διαλέκτου

Σε ένα διαγλωσσικό πλαίσιο, το «χαμηλότερο» επίπεδο της διαλέκτου, αυτό με την περιορισμένη γεωγραφική εμβέλεια, εξαφανίζεται με αποτέλεσμα το συγκεκριμένο ρεπερτόριο να αναδιαρθρώνεται, οι περιφερειακές μορφές θεωρούνται ως ο πιο βασικός τρόπος ομιλίας, η βασική διάλεκτος χάνει τη λειτουργία της και μεταφέρεται στο περιθώριο.

- Τύπος Δ/2: Από τη διγλωσσία στην απώλεια διαλέκτου

Σε αυτόν τον τύπο του ρεπερτορίου η διάλεκτος συνδέεται με τη χαμηλότερη κοινωνική τάξη, τη χειρωνακτική ή γεωργική εργασία, την έλλειψη εκπαίδευσης, πρώτα στις πόλεις και αργότερα στην ύπαιθρο. Αυτό έχει ως αντίκτυπο, η διάλεκτος να χάνει το κύρος της αλλά και τις περιοχές που χρησιμοποιούταν, μια και οι γονείς αποφεύγουν να τη μιλάνε με τα παιδιά τους, καταλήγοντας στο σημείο οι ομιλητές να νιώθουν ανασφαλείς και απρόθυμοι να μιλούν τη διάλεκτο. Προσπάθειες για τη διάδοσή της γίνονται, συνήθως, πριν την ολική εξαφάνισή της, οι οποίες, όμως, συχνά στέφονται από αποτυχία.

Και στις δύο περιπτώσεις πάντως τα χαρακτηριστικά της διαλέκτου της βάσης δέχονται μια έντονη αρνητική αξιολόγηση.

Η ανάπτυξη νέων διαλέκτων έχει μελετηθεί σε ποικίλες καταστάσεις επαφής, όπως για παράδειγμα στο πλαίσιο της μετανάστευσης (Siegel, 1985). Οι κοινότητες των μεταναστών παρέχουν τη μοναδική ή κυρίαρχη γλωσσολογική διάλεκτο εισόδου στο νέο γεωγραφικό περιβάλλον με αποτέλεσμα να δημιουργείται μια νέα γλωσσική

ποικιλία η οποία λειτουργεί ως κοινή ποικιλία για τους μετανάστες (Milroy, 2002). Οι θεωρίες σχηματισμού νέων διαλέκτων περιγράφουν τις κοινωνικές και γλωσσικές διαδικασίες μέσω των οποίων αναπτύσσεται η νέα ποικιλία. Ορισμένες από αυτές τις διαδικασίες έχουν θεμέλια στο ευρύτερο ποικίλο/κοινωνικό/γλωσσολογικό πλαίσιο (Kerswill, 2008).

Η δημιουργία νέων διαλέκτων οφείλεται στην εμφάνιση διακριτικών νέων γλωσσικών ποικιλιών μετά τη μετανάστευση ανθρώπων που μιλάνε αμοιβαία κατανοητές διαλέκτους σ' αυτό που, για όλες τις προθέσεις και τους σκοπούς, είναι γλωσσικά «παρθένο» έδαφος (Kerswill & Trudgill, 2005).

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τους Σκούρτου κ. ά. (2015) «εντοπίζεται ένας ολοένα και αυξανόμενος νέος δίγλωσσος πληθυσμός, ο πληθυσμός των μεταναστών ή/και των προσφύγων της τελευταίας εικοσιπενταετίας, η διγλωσσία του οποίου διαφέρει από αυτήν των ιστορικών μειονοτήτων. Οι μετανάστες, όταν εγκαθίστανται στην Ελλάδα, φέρνουν μαζί τους και τη μητρική τους γλώσσα, η οποία χρησιμοποιείται τόσο από την πρώτη γενιά μεταναστών όσο και από τη δεύτερη» (σελ.23).

4.4 Διγλωσσία και Εκπαίδευση

Τα δίγλωσσα άτομα βρίσκονται σε κάθε χώρα του κόσμου, σε κάθε κοινωνική τάξη και σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Αριθμητικά, τα δίγλωσσα και πολύγλωσσα άτομα εκτιμώνται μεταξύ του 50% και 75% του παγκόσμιου πληθυσμού και αυτός ο πληθυσμός αναπτύσσεται συνεχώς μέσα στα πλαίσια της παγκοσμιοποίησης (Baker, 2001).

Στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης, που άλλοι επαινούν και άλλοι καταδικάζουν, έχει παρατηρηθεί και σημαντική αύξηση στην κίνηση των ανθρώπων από τη μια χώρα στην άλλη. Κινητικότητα που προκαλείται είτε από την επιδίωξη καλύτερων οικονομικών συνθηκών είτε από ανάγκη για εύρεση εργατών λόγω χαμηλού ποσοστού εργατικού δυναμικού είτε ακόμη από τη συνεχή ροή προσφύγων, που προκύπτει από πολεμικές συγκρούσεις μεταξύ ομάδων, καταπίεσης μιας ομάδας από μια άλλη ή λόγω οικολογικής καταστροφής. Μια κίνηση που μέσα στα πλαίσια της οικονομικής ολοκλήρωσης της ΕΕ ενθαρρύνεται μεταξύ των χωρών μελών της και η οποία γίνεται πλέον γρήγορα και αποδοτικά. Αυτή όμως η κινητικότητα των ανθρώπων έχει σημαντικές επιπτώσεις στην εκπαίδευση (Cummins, 2001).

Το εκπαιδευτικό σύστημα δεν κατάφερε να αντιμετωπίσει τις σημερινές κοινωνικές προκλήσεις. Η αύξηση των προβλημάτων της νεολαίας, όπως η προβληματική μετάβαση στον κόσμο της εργασίας, η αύξηση της φτώχειας, η εφηβική

εγκυμοσύνη, τα ναρκωτικά, η μισαλλοδοξία έναντι των μειονοτήτων, η παραβατικότητα και η βία, αντιμετωπίζονται ως αντανάκλαση του γεγονότος ότι τα σχολεία δεν έχουν καμία πλέον σύνδεση με τον κόσμο της πραγματικής ζωής (Bendit & Gaiser, 1995). Σύμφωνα με τον Ζμα (2007, σελ.3), «η εκπαιδευτική πολιτική χαράσσεται σε τρία επίπεδα, στο διεθνές, το κρατικό και το τοπικό. Καθένα από αυτά έχει τη δική του βαρύτητα και αξία, αν και οι στόχοι τους αποκλίνουν συχνά μεταξύ τους».

Στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης, τα παιδιά που μαθαίνουν δύο γλώσσες το κάνουν κάτω από μια ευρεία ποικιλία περιστάσεων. Η δίγλωσση εμπειρία ενός παιδιού ξεκινάει λίγο μετά τη γέννησή του, καθώς τα μέλη της οικογένειας και οι πάροχοι υπηρεσιών φροντίδας μιλούν δύο διαφορετικές γλώσσες στο βρέφος. Αυτοί οι ταυτόχρονοι δίγλωσσοι μαθητές προχωρούν έγκαιρα μέσω των πρώιμων γλωσσικών ορόσημων, χρησιμοποιώντας τις πρώτες λέξεις ή συνδυασμούς λέξεων στις ίδιες ηλικίες και για παρόμοιους επικοινωνιακούς σκοπούς, όπως τα παιδιά που μαθαίνουν μόνο μία γλώσσα από τη γέννηση (Petitto & Holowka, 2002).

Ταυτόχρονα, όμως, η διγλωσσία σε πιο μεγάλη ηλικία είναι επικίνδυνη, διότι επηρεάζει άμεσα την μάθηση, έτσι ώστε οι μαθητές να μην μπορούν να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες χρησιμοποιώντας τη μητρική τους γλώσσα και χρησιμοποιώντας μόνο το λεξιλόγιο στο πλαίσιο προφορικών εκφράσεων (Madkour & Howaidi, 2006) να υπάρχει το ρίσκο εμφάνισης μιας αργό γλώσσας στο περιβάλλον της τάξης (Tenbak, 1992).

Ένας διαφορετικός τύπος σύγκρουσης παρατηρείται στα περιβάλλοντα μετανάστευσης, όπου οι περισσότεροι γονείς επιδιώκουν να δουν τα παιδιά τους να αναπτύσσουν γηγενείς ικανότητες στη γλώσσα της χώρας υποδοχής διατηρώντας ταυτόχρονα τη γλώσσα της κληρονομιάς. Όντως, οι μετανάστες δεύτερης γενιάς τείνουν να αναπτύσσουν γηγενείς ικανότητες στην κυρίαρχη γλώσσα και συχνά φτάνουν σε ποικίλα επίπεδα επάρκειας της γλώσσας, που κυμαίνονται από περιορισμένες ικανότητες μέχρι την ευχέρεια, ανάλογα με το ατομικό ιστορικό του κάθε ομιλητή (Sayahi, 2015). Στο σχολείο, τα παιδιά των μεταναστών αναπτύσσουν σχέσεις τόσο με τη διγλωσσία όσο και με τους εκπαιδευτικούς, φανερώνοντας το σημαντικό ζήτημα της σχολικής επίδοσης (Σκούτρου κ. ά. 2015).

Η κοινωνική έννοια της «δίγλωσσης διδασκαλίας» γενικά, ανεξάρτητα από μια συγκεκριμένη γλώσσα, αποκαλύπτεται στη «Σύσταση της UNESCO για την προώθηση και τη χρήση της πολυγλωσσίας και της καθολικής πρόσβασης στον κυβερνοχώρο»

(2010): «Ο δημόσιος και ιδιωτικός τομέας και η πολιτική κοινωνία σε τοπικό, εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο θα πρέπει να εργαστεί για να παράσχει τους απαραίτητους πόρους και να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για την ανακούφιση των γλωσσικών εμποδίων και την προώθηση της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης στο Διαδίκτυο με την ενθάρρυνση της δημιουργίας, της επεξεργασίας και της πρόσβασης σε εκπαιδευτικό περιεχόμενο σε ψηφιακή μορφή, ώστε να διασφαλιστεί ότι όλοι οι πολιτισμοί μπορούν να εκφραστούν και να έχουν πρόσβαση στον κυβερνοχώρο σε όλες τις γλώσσες, συμπεριλαμβανομένων των αυτόχθονων» (σελ.2).

Η διαφορά μεταξύ της καθημερινής γλώσσας που χρησιμοποιείται στις διαπροσωπικές σχέσεις και της γλώσσας που χρησιμοποιείται στη σχολική εκπαίδευση εκφράζεται με ακρίβεια από τον Gibbons, το 1991, ο οποίος και χρησιμοποιεί τους όρους «γλώσσα παιχνιδιού» και «γλώσσα της τάξης». Συγκεκριμένα αναφέρει: «Η γλώσσα του παιχνιδιού περιλαμβάνει τη γλώσσα που επιτρέπει στα παιδιά να κάνουν φίλους, να συμμετέχουν σε παιχνίδια, σε διάφορες καθημερινές δραστηριότητες μέσα από τις οποίες αναπτύσσουν και διατηρούν κοινωνικές επαφές» (σελ.3). Από την άλλη η γλώσσα, που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί στην τάξη και την οποία τα παιδιά αναμένεται να γνωρίζουν, συνδέεται με τη μάθηση στα μαθηματικά, στις κοινωνικές σπουδές και στην επιστήμη (Cummins, 2000).

Σύμφωνα με την παραδοσιακή ποικιλόμορφη ταξινόμηση των δίγλωσσων μαθητών, των μαθητών δηλαδή που εμπλέκονται στη δίγλωσση διδασκαλία και ορίζονται ότι έχουν λειτουργική διγλωσσία, θα μπορούσαν να αναφερθούν ως:

1. «Κυρίαρχοι», αφού έρευνα που έγινε στον Καναδά, σε παιδιά ηλικίας 10 ετών, έδειξε ότι τα δίγλωσσα παιδιά ανέπτυξαν σημαντικά καλύτερα επιτεύγματα, τόσο σε λεκτικές όσο και σε μη λεκτικές εξετάσεις νοημοσύνης (Peal & Lambert, 1962).
2. «Με καθυστέρηση διαδοχικοί». Σε έρευνα του Genesee και των συνεργατών του, το 1978, χρησιμοποίησαν τρεις διαφορετικές ομάδες δίγλωσσων παιδιών, ανάλογα με τη διαδικασία απόκτησης της διγλωσσίας. Η πρώτη ομάδα ήταν παιδιά δίγλωσσα από τη νηπιακή τους ηλικία, η δεύτερη από την ηλικία των 5 χρονών και η τρίτη από την ηλικία της εφηβείας (στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η εφηβική ομάδα είχε αναπτύξει διαφορετικές στρατηγικές από τις άλλες δύο ομάδες.
3. «Συντονιστές» τους οποίους ονόμασε ο Weinreich, το 1953, στην προσπάθειά του να περιγράψει τη γλωσσική κατάσταση στην Ελβετία μετά το τέλος του Β΄

Παγκοσμίου Πολέμου και η οποία οδήγησε σε σταθεροποίηση, αλλά και σε απόκτηση της χρήσης των ελβετικών-γερμανικών διαλέκτων.

4. «Παραγωγικοί». Μέσα από έρευνες, έγινε σαφές ότι οι πεποιθήσεις των ξένων ανθρώπων και η ακεραιότητά τους είναι ισχυροί παράγοντες στην εκμάθηση της γλώσσας του συνόλου, αλλά και στη συντήρηση της δικής τους γλώσσας (Genesee et. Al., 1978).

Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξε και ο Hakuta (1986), ο οποίος δήλωσε, βάσει των στοιχείων που υπήρχαν, ότι ακόμα και οι μαθητές με μειονοτικές γλώσσες σε δίγλωσσα εκπαιδευτικά προγράμματα που βρίσκονται στη διαδικασία εκμάθησης αγγλικών, μπορούν να ωφεληθούν από κάποια από τα γνωσιολογικά πλεονεκτήματα της διγλωσσίας. Αναφέρει μάλιστα ότι μια μελέτη που διεξήχθη σε μαθητές δημοτικών σχολείων έδειξε ότι οι δίγλωσσοι μαθητές έδειξαν επίσης εξαιρετική μεταγλωσσική ικανότητα στη μητρική τους γλώσσα και στη μη λεκτική νοημοσύνη.

4.4.1 Γνωστικές επιπτώσεις της Διγλωσσίας. Ο καθηγητής Laurie (1890), καθηγητής στο Κέιμπριτζ, εξέφρασε την άποψη ότι, αν ένα παιδί ήταν δυνατό να ζει εξίσου καλά σε δύο γλωσσικά περιβάλλοντα, τότε αυτό θα ήταν ό,τι χειρότερο θα μπορούσε να του συμβεί, γιατί η πνευματική και διανοητική του ανάπτυξη θα μειωνόταν κατά το ήμισυ. Μια άποψη που απεικονίζει την αντίληψη της εποχής σχετικά με τη διγλωσσία. Δάσκαλοι, γιατροί, σχολικοί ψυχολόγοι συμβούλευαν τους γονείς να αποφεύγουν να μεγαλώνουν τα παιδιά τους σε δίγλωσσα περιβάλλοντα, αφού είναι πολύ πιθανόν να δημιουργηθούν σοβαρά προβλήματα, όπως διανοητική σύγχυση, σύγκρουση ταυτότητας, δυσκολία στην πλήρη απόκτηση της γλώσσας της πλειοψηφίας μέχρι και σχιζοφρένεια (Isaacs, 1976).

Την άποψη του Laurie ήρθε να ενισχύσει μια έρευνα του Saer, (1923) Ουαλού ερευνητή, ο οποίος μελέτησε 1400 μονογλωσσικά και δίγλωσσα παιδιά και διαπίστωσε ότι τα δίγλωσσα παιδιά είχαν 10 βαθμούς χαμηλότερη απόδοση σε τεστ IQ συμπεραίνοντας ότι τα παιδιά ήταν διανοητικά συγχυσμένα (Grosjeom, 1982). Τα ίδια αποτελέσματα και οι έρευνες του Yoshioka (1929), που εξέτασε δίγλωσσα παιδιά που μιλούσαν ιαπωνικά και αμερικάνικα και του Smith (1939), που έλεγξε δίγλωσσα παιδιά στη Χαβάη. Τα δίγλωσσα παιδιά βρέθηκαν να είναι διανοητικά κατώτερα από τα μονόγλωσσα και στις δύο έρευνες (Levelt, 2013).

Ο Bialystok (2007, σελ.1) θέτει ένα ερώτημα που αφορά στα δίγλωσσα παιδιά: «πώς περιορίζεται η γλωσσική παραγωγή στο σύστημα αναπαραγωγής της σχετικής γλώσσας, αποφεύγοντας τις παρεμβολές από το άλλο σύστημα» αναφέροντας ο ίδιος

ότι αναπόφευκτα θα υπάρχει ένα θεμελιώδες χάσμα μεταξύ των μονόγλωσσων και των δίγλωσσων ατόμων εξαιτίας της ικανότητας που έχουν αποκτήσει τα δίγλωσσα άτομα, μέσα από τις πολλαπλές γλωσσικές αναπαραστάσεις τους, να φιλοξενήσουν τις γλωσσικές ιδιότητες των δύο γλωσσών.

Μια σημαντική συζήτηση σχετικά με τη διγλωσσία επικεντρώνεται στην ύπαρξη ενός κοινού ή δύο ξεχωριστών εννοιολογικών συστημάτων και στα οποία έχουν πρόσβαση ή όχι δύο γλώσσες, με την υπεροχή των αποδεικτικών στοιχείων να ευνοεί την ύπαρξη ενός ενιαίου εννοιολογικού συστήματος και τις αποδείξεις για το αντίθετο να είναι λίγες. Θεωρείται ότι ένα εννοιολογικό σύστημα αποτελείται από ένα αμέτρητο σύνολο πιθανών σημασιολογικών συνιστωσών, των οποίων κάθε έννοια λέξης αναγνωρίζεται με ένα υποσύνολο ή ένα συγκεκριμένο μοτίβο ενεργοποίησης σε ολόκληρο το σύστημα (Francis, 1999).

Ταυτόχρονα, ο κίνδυνος δημιουργίας μιας αργκό διαλέκτου είναι ορατός και εμφανίζεται, όταν χρησιμοποιείται είτε από τον δάσκαλο είτε από τον φοιτητή που πέφτει στην παγίδα της διγλωσσίας. Η προσπάθεια έκφρασης ζητημάτων ή η προσπάθεια απάντησης σε προφορικές ερωτήσεις οδηγεί τα άτομα να συμπεριλάβουν φράσεις και λέξεις που δεν βασίζονται στη βασική γλώσσα (H) παρεκκλίνοντας από τον σωστό τρόπο φωνητικής απόδοσης (Tenbak, 1992, Li, 2000).

Η γλωσσική τριβή μεταξύ των γλωσσών, η εμφάνιση των νέων γλωσσών ή διαλέκτων που έχασαν κάτι από τα αρχικά χαρακτηριστικά και τις ιδιότητές τους και η αρχή της βαθμιαίας απομάκρυνσης από τη μητρική γλώσσα οδήγησαν στη γλωσσική διγλωσσία (Madkour & Howaidi, 2010).

Μια γλωσσική διγλωσσία δημιουργεί ψυχολογικές αρνητικές επιπτώσεις στους μαθητές, οι οποίες είναι εξαιρετικά επιζήμιες, καθιστώντας τους αναποφάσιστους και διστακτικούς στην κατανόηση εκφράσεων και προτάσεων, ενώ ταυτόχρονα δεν μπορούν να καθορίσουν την κατεύθυνση που θέλουν, τη γλώσσα που χρησιμοποιούν, δεν είναι σίγουροι για αυτό που λένε και τι απαντήσεις δίνουν (Al – Rafii, 2002) ενισχύοντας έτσι τις αλλαγές στο σύνολο των γραμματικών ικανοτήτων των μαθητών (Li & Tse, 2002).

4.4.2 Η δίγλωσση εκπαίδευση και ο ρόλος του εκπαιδευτικού. Οι απόψεις για την πολυμορφία, την πολυπολιτισμικότητα και τον παγκόσμιο πλουραλισμό του σημερινού κόσμου έχουν προκαλέσει εκτενείς συζητήσεις στην εκπαιδευτική βιβλιογραφία (Montilla, Just & Triscari, 2014).

Ως επίκεντρο οι Η.Π.Α, οι οποίες, αν και δημιουργήθηκαν με βάση τις αρχές της δημοκρατίας, έχουν φτάσει στο σημείο ένας αυξημένος αριθμός Αμερικανών να μην απολαμβάνει τους καρπούς της δημοκρατίας και όλο και περισσότερο να απογοητεύεται από το status quo. Έρευνες ανακαλύπτουν ότι πολλές μειονότητες – Αφροαμερικάνοι, Ινδοί, Λατίνοι – εξακολουθούν να ζουν σε συνθήκες φτώχειας και εγκαταλείπουν το σχολείο σε ψηλότερο ρυθμό από ότι οι γηγενείς Αμερικανοί (College Scholarship, 2006).

Στην προσπάθεια μείωσης αυτού του χάσματος, η ομοσπονδιακή κυβέρνηση ψήφισε τον νόμο του 2001 «No Child Left Behind» (Public Law 107-110) επιδιώκοντας τη βελτίωση της απόδοσης των σχολείων, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η βελτίωση των προτύπων λογοδοσίας για τα σχολεία, τις σχολικές περιφέρειες και τις πολιτείες, η παροχή δυνατότητας στους γονείς να επιλέγουν σε ποια σχολεία επιθυμούν τα παιδιά τους να φοιτήσουν και η απαίτηση από τις πολιτείες να αναπτύξουν αξιολογήσεις βασικών δεξιοτήτων και οι οποίες θα πρέπει να χορηγούνται σε όλους τους μαθητές, σε συγκεκριμένες τάξεις, συνέβαλαν στη μείωση του χάσματος. Πρώτον, οι σχολικές περιφέρειες των μειονοτήτων, Αφροαμερικανών και Λατινοαμερικανών, μπορούσαν να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν κατάλληλες παρεμβάσεις. Δεύτερον, η συστηματική αξιολόγηση βασικών δεξιοτήτων βελτιώνει την ποιότητα της εκπαίδευσης και έτσι τα σχολεία που δεν διδάσκουν αποτελεσματικά τις βασικές δεξιότητες θα μπορούν να λάβουν μέτρα, ώστε από σχολεία «χαμηλής απόδοσης» να μετατραπούν σε σχολεία «υψηλής απόδοσης». Τρίτον, τα δεδομένα των αξιολογήσεων οδήγησαν και σε σημαντικές βελτιώσεις στη διοίκηση, στην ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών και επιχειρηματικών πρακτικών (NCLB, 2001). Το βασικό στοιχείο είναι ότι οι εκπαιδευτικοί παραμένουν γνώστες των κινήσεων της ηγεσίας τους, που εργάζεται συνεχώς για τη διαμόρφωση των υλικών, των συνθηκών και των μεταβαλλόμενων σχέσεων. Τις τελευταίες δεκαετίες, οι εκπαιδευτικοί προσπάθησαν να ορίσουν, να περιγράψουν και να εξηγήσουν τρόπους βελτίωσης των επιδόσεων των μαθητών, που είναι πολιτιστικά και γλωσσικά διαφορετικοί (Matilda, Just & Triscari, 2014) και οι οποίοι μαθητές διαμορφώνουν την διαπολιτισμική εμπειρία στις Η.Π.Α (Darder, 2012).

Τα παιδιά, που προέρχονται από πολιτισμικά και γλωσσικά υπόβαθρα μειονοτήτων, συχνά δεν αποκτούν μια σταθερή βάση, είτε στην ανάγνωση και τη γραφή είτε στα μαθηματικά και την επιστήμη, από τη στιγμή που εισέρχονται στο γυμνάσιο. Ως εκ τούτου, οι έφηβοι είναι ανεπαρκώς προετοιμασμένοι για την

τριτοβάθμια εκπαίδευση ή και για όλες τις υπόλοιπες θέσεις εργασίας, εκτός από αυτή του ανειδίκευτου εργάτη. Η επίλυση, η πρόσκληση της εκπαίδευσης των μαθητών της μειονοτικής γλώσσας στα υψηλά πρότυπα που απαιτούνται, προϋποθέτει την ύπαρξη κοινών πρακτικών σε πολλά από τα δημόσια σχολεία. Οι νέες πρακτικές, απαιτούν και αυτές με τη σειρά τους, μια νέα προοπτική που θα λαμβάνει υπόψη τις γλωσσικές, γνωστικές και κοινωνικές επιρροές στην επίτευξη του στόχου (Berman et al., 1995).

Σύμφωνα με τον Τσιούμη (2003), η εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία θα σχεδιάζεται από τους δασκάλους, θα πρέπει να έχει ως βασική αρχή τη σύνδεσή της με τις εμπειρίες και τον πολιτισμό των ίδιων των παιδιών. Ο Νικολάου (2011) καταθέτει μια άλλη παράμετρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και δεν είναι άλλη από την αμυντική στάση που έχει ο αλλοδαπός μαθητής απέναντι στο άγνωστο περιβάλλον του σχολείου, αλλά και από τα προβλήματα συναισθηματικής φύσης που δημιουργούνται λόγω της άγνοιας της γλώσσας.

Οι Hamilton & Moore (2004) θεωρούν ότι οι στρατηγικές για την εκπαίδευση των προσφύγων πρέπει να ανταποκρίνονται στις προσωπικές ανάγκες τους και ταυτόχρονα να στοχεύουν στην αλλαγή των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών, των γονέων αλλά και της κοινότητας στην οποία ζουν. Οι εκπαιδευτικοί εντοπίζουν τόσο τα πλεονεκτήματα όσο και τα μειονεκτήματα στη διδασκαλία των δίγλωσσων στις τάξεις γενικής εκπαίδευσης, αλλά θεωρούν προκλητικότερη και πιο επίπονη τη διδασκαλία σε παιδιά με διαφορετικό γλωσσικό και πολιτιστικό υπόβαθρο (Young, 2018). Οι μη υποστηρικτικοί και χωρίς ισχυρές εκπαιδευτικές αξίες γονείς, η μη κατανόηση των πρακτικών πολυμορφίας και πολυπολιτισμικής εκπαίδευσης από τους εκπαιδευτικούς, αλλά και η αρνητική στάση ορισμένων εκπαιδευτικών απέναντι στα άτομα αλλά και τις οικογένειές τους με διαφορετικό γλωσσικό και πολιτιστικό υπόβαθρο, είναι προβλήματα που, αν εξαλειφθούν, θα εξαλειφθούν και οι δυσκολίες της διαχείρισης της τάξης με δίγλωσσους μαθητές (Tuner, 2007).

Στη βιβλιογραφία της διγλωσσίας αναγνωρίζονται τρία βασικά μοντέλα διγλωσσης εκπαίδευσης, βασισμένα στην τυπολογία του Hornberger (1991): το μεταβατικό μοντέλο, το μοντέλο συντήρησης και το μοντέλο εμπλουτισμού το καθένα από τα οποία περιγράφει τους διαφορετικούς στόχους προγράμματος σε σχέση με εκπαιδευτικά πλαίσια, τις σχέσεις ομιλητών της πλειοψηφίας και της μειονοτικής γλώσσας και την αλληλουχία των γλωσσών ως μέσων διδασκαλίας στο πρόγραμμα (Megia, 2002, Hornberger, 1991).

Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι οι όροι «δίγλωσσα προγράμματα», «μοντέλα» και «τυπολογία», αν και έχουν χρησιμοποιηθεί μερικές φορές εναλλακτικά, εντούτοις υπάρχει μια διάκριση μεταξύ τους. Τα μοντέλα της δίγλωσσης εκπαίδευσης ορίζονται με βάση τους στόχους των γλωσσικών σχεδιασμών και τους ιδεολογικούς προσανατολισμούς τους στην κοινωνία (García, 2009).

(α) Το Μεταβατικό Μοντέλο Δίγλωσσης Εκπαίδευσης (ΜΜΔΕ)

Η μεταβατική δίγλωσση εκπαίδευση παρέχει υποστήριξη στο περιεχόμενο της μητρικής γλώσσας, ενώ ο μαθητής διδάσκεται και την κυρίαρχη γλώσσα. Αρχικά, τα βασικά μαθήματα διδάσκονται στη μητρική γλώσσα του μαθητή, η κυρίαρχη γλώσσα ως δεύτερη γλώσσα, ενώ ταυτόχρονα συμμετέχει στα μαθήματα της μουσικής, της τέχνης και της φυσικής αγωγής, τα οποία διδάσκονται στην κυρίαρχη γλώσσα, αλλά απαιτούν λιγότερη γλωσσική επάρκεια, ενώ οι μαθητές γνωρίζονται μεταξύ τους βελτιώνοντας έτσι τον προφορικό λόγο στην κυρίαρχη γλώσσα αλλά ταυτόχρονα αναπτύσσουν τις κοινωνικές τους δραστηριότητες (Roberts, 1995). Το μεταβατικό μοντέλο χρησιμοποιείται ως γέφυρα για τους μαθητές βοηθώντας τους να μετακινηθούν από τη μητρική γλώσσα στην κυρίαρχη.

Η Ozimek (2014) θεωρεί ότι το μεταβατικό μοντέλο δίγλωσσης εκπαίδευσης, το οποίο βασίζεται στη θεωρία της απόκτησης γλωσσών του Cummins, καθώς και σε ορισμένα στοιχεία του Krashen, αποτελεί ένα επιτυχημένο δίγλωσσο μοντέλο.

Οι Slavin & Cheung (2005) ανέφεραν ότι το ΜΜΔΕ διδάσκει στα παιδιά να διαβάζουν στη μητρική τους γλώσσα στην πρώτη τάξη, ενώ σταδιακά μεταβαίνουν στη διδασκαλία ανάγνωσης της κυρίαρχης γλώσσας από τη δεύτερη μέχρι την τέταρτη τάξη του δημοτικού. Υπάρχουν δύο μορφές ΜΜΔΕ: 1) το μοντέλο «πρόωρης εξόδου», όπου οι μαθητές μεταβαίνουν στην κυρίαρχη γλώσσα μετά από δύο χρόνια διδασκαλίας στη μητρική γλώσσα και 2) το μοντέλο «καθυστερημένης εξόδου», όπου οι μαθητές διδάσκονται στη μητρική γλώσσα σε όλη τη διάρκεια του δημοτικού σχολείου, διασφαλίζοντας την ανάπτυξη της αναγνωστικής ικανότητας, πριν προχωρήσουν στη διδασκαλία της κυρίαρχης γλώσσας (Kim, Hutchinson & Winster, 2015).

(β) Το Μοντέλο Συντήρησης (ΜΣ)

Στοχεύει στη διατήρηση της μειοψηφικής γλώσσας και τείνει στην ενίσχυση της γλωσσικής και πολιτιστικής ταυτότητας μιας μειονοτικής ομάδας. Το ΜΣ έχει αποδειχθεί ότι είναι ένα αποτελεσματικό μοντέλο γλωσσικής εκπαίδευσης, αφού διδάσκει στα παιδιά ταυτόχρονα την κυρίαρχη και τη μητρική τους γλώσσα. Παρόλο που τα τελευταία χρόνια το ΜΣ χάνει τη δημοτικότητά του σε δίγλωσσα ή αμφίδρομα

δίγλωσσα προγράμματα εντούτοις είναι το κατάλληλο μοντέλο για χρήση σε συγκεκριμένα σχολικά περιβάλλοντα (Tellez, 2018).

Συνήθως, τα δίγλωσσα ΜΣ οργανώνονται σε ομάδες μαθητών που έχουν την ίδια μητρική γλώσσα. Αυτό τους βοηθά να χρησιμοποιήσουν τις οδηγίες της μητρικής τους γλώσσας, για να εκφραστούν στην νέα γλώσσα με αποτέλεσμα την ανάπτυξη και τον εμπλουτισμό και των δύο γλωσσών. Η κουλτούρα του μαθητή είναι σημαντικό να διατηρείται, έτσι ώστε ο μαθητής να αισθάνεται άνετα στη γνώση της νέας γλώσσας δίνοντάς του πρόσθετα πλεονεκτήματα, αφού παράλληλα διατηρεί τη δική του γλώσσα και κουλτούρα αποκτώντας επάρκεια στην ομιλία και των δύο γλωσσών (<http://blog.innovativelanguage.com>).

Προωθεί δηλαδή την ανάπτυξη δύο γλωσσών με αποτέλεσμα την πρόσθετη διγλωσσία και η οποία σχετίζεται με θετικά γνωστικά οφέλη (Cummins, 1981).

(γ) Το Μοντέλο Εμπλουτισμού

Τα ΜΕ στοχεύουν στην προώθηση μιας δεύτερης ή μιας ξένης γλώσσας και, ανάλογα με το πλαίσιο, στοχεύουν στην πλήρη ανάπτυξη της διγλωσσίας ή απλώς στην ικανότητα εργασίας στην ξένη γλώσσα. Επικεντρώνονται στη διδασκαλία των μαθητών ακαδημαϊκής επάρκειας μέσω μιας δεύτερης γλώσσας. Διαφέρουν από τα προγράμματα συντήρησης στο ότι επιδιώκουν στοχευμένα να επεκτείνουν την επιρροή της μειονοτικής γλώσσας σε μια ολοκληρωμένη εθνική κοινωνία. Οι στόχοι είναι κάτι περισσότερο από γλωσσικοί. Στοχεύουν στον πολιτιστικό πλουραλισμό και την αυτονομία των πολιτιστικών ομάδων (May, 2008).

Η May (2008) καταγράφει και ακόμα ένα μοντέλο, το μοντέλο της κληρονομιάς που ταιριάζει κατά προσέγγιση και επικαλύπτει τόσο το ΜΣ όσο και το ΜΕ. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του μοντέλου και ταυτόχρονα ο στόχος του είναι η ανάκτηση χαμένων ή απειλούμενων γλωσσών.

Διεθνείς έρευνες και επιστημονικά κείμενα δείχνουν ότι η δίγλωσση εκπαίδευση είναι πιο αποτελεσματική και πιο επιτυχημένη όταν συμβαίνουν τα εξής:

- Υπάρχει μια πρόιμη έμφαση στη μειονοτική γλώσσα με το παιδί να γίνεται αργότερα δίγλωσσο.
- Υπάρχουν γλωσσικά όρια μεταξύ των δύο γλωσσών στο σχολείο, ιδιαίτερα τέτοια, ώστε η πλειοψηφική γλώσσα να μην αντικαθιστά ποτέ ή να εκτοπίζει τη μειονοτική γλώσσα.

- Υπάρχει μια συνεργασία με γονείς τόσο εντός όσο και εκτός του σχολείου, όπου οι γονείς περιλαμβάνονται στην τάξη φέρνοντας τα «κεφάλαια γνώσεών» τους και υποστηρίζουν τα παιδιά τους εκτός σχολείου. Οι επιτυχημένες πρωτοβουλίες, συχνά σε επίπεδο βάσης, αυξάνουν το προφίλ της δίγλωσσης εκπαίδευσης, αποτυπώνοντας έτσι τον ενθουσιασμό και τη δέσμευση των εκπαιδευτικών και των γονέων.
- Υπάρχει μια ενεργός συμμετοχική κουλτούρα που συνοδεύει τη μειονοτική γλώσσα. Σε μια κοινότητα, πρέπει να υπάρχουν πολλές ευκαιρίες για τους ομιλητές μειονοτικών γλωσσών να χρησιμοποιούν τη γλώσσα τους.
- Η μειονοτική γλώσσα δεν συνδέεται μόνο με την κουλτούρα εκτός σχολείου και εκτός εργασίας, αλλά συνδέεται επίσης και με την οικονομική και εργασιακή διάσταση.

Αν μια μειονοτική γλώσσα θεωρείται μόνο πολύτιμη για τον ελεύθερο χρόνο και την απόλαυση, υπάρχει κίνδυνος να περιθωριοποιηθεί και να μην ενσωματωθεί πλήρως στη δουλειά, στην οικονομική ζωή και στην αγορά εργασίας. Η παραγωγή και αναπαραγωγή γλωσσών πρέπει να συμβεί στην εκπαίδευση, στην οικογένεια και στην κοινότητα, αλλά συγκεντρώνει περισσότερη δυναμική και αντοχή, όταν είναι μέρος αυτής της αναπόφευκτης διάστασης της ζωής, που σχετίζεται με τα προσωπικά και οικογενειακά οικονομικά και την αυξημένη ευημερία (Baker, 1997).

4.4.3 Διγλωσσία: κοινωνικές και εκπαιδευτικές δυσκολίες. Η δίγλωσση εκπαίδευση δεν θεωρούνταν πάντοτε ότι έχει θετικό αντίκτυπο στα παιδιά. Προηγουμένως, υπήρχε η άποψη ότι βλάπτει σημαντικά τη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού. Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι τα δίγλωσσα παιδιά κατέχουν ισχυρότερη αντίληψη για πολλές πτυχές της γλώσσας από τη σημασιολογία της λέξης μέχρι τη σύνταξη της πρότασης. Αυτό είναι μέρος της τάσης των γενικά προηγμένων μεταγλωσσικών δεξιοτήτων των δίγλωσσων ατόμων (Cambell & Sais, 1995).

Οι γονείς που μεγαλώνουν ή σκέφτονται να μεγαλώσουν τα παιδιά τους σε ένα δίγλωσσο περιβάλλον αγωνιούν και συχνά ανησυχούν ότι τα παιδιά τους, όταν εκτεθούν σε ένα οικογενειακό περιβάλλον στο οποίο οι γονείς μιλούν δύο γλώσσες, δεν θα είναι σε θέση να διαχωρίσουν τις δύο γλώσσες και θα μπερδεύονται, με απώτερο αποτέλεσμα καθυστερημένη ανάπτυξη και ενδεχομένως ακόμη και ατελή ανάπτυξη (Genesee, 2009).

Ανάλογα με τις περιστάσεις, η διγλωσσία μπορεί επίσης να βλάψει ή να επιβάλλει ανισορροπία στο ολοκληρωμένο γλωσσικό σύστημα. Η γλώσσα φαίνεται να ενσωματώνεται ολιστικά λόγω της πολυπλοκότητάς της και της εξαιρετικής αποδοτικότητας στην ερμηνεία. Ουσιαστικά, κάποιες ποικιλίες της διγλωσσίας συνεπάγονται τη γνωστική ανισορροπία με παράδειγμα την ταυτόχρονη και «συμμετρική» απόκτηση δύο γλωσσών στην παιδική ηλικία (Petitto & Holowka, 2002). Από την άλλη πλευρά, η ασύμμετρη πρώιμη διγλωσσία (μία κυρίαρχη γλώσσα αντί δύο πρωταρχικών γλωσσών) η πρώτη γλωσσική φθορά (δλδ. η αντικατάσταση γλωσσών) και η εκμάθηση δεύτερης γλώσσας, μπορούν να προκαλέσουν ή να σχετίζονται άμεσα με εσωτερικές ανισορροπίες (Francis, 2008).

Οι Omark & Erickson (1983) ανέφεραν ότι οι δίγλωσσοι μαθητές, που δεν καθοδηγούνται στην μητρική τους γλώσσα (λόγω έλλειψης εκπαιδευτικών) και λαμβάνουν οδηγίες μόνο στη γλώσσα υποδοχής, στα αγγλικά στην περίπτωση τους, αντιμετωπίζουν προβλήματα σχεδόν αντίστοιχα με τους μαθητές της ειδικής εκπαίδευσης, μερικά από τα οποία είναι:

- Η καθυστέρηση της ανάπτυξης της γλώσσας, τόσο στη μητρική τους γλώσσα (Γ1) όσο και στη δεύτερη γλώσσα (Γ2).
- Καθυστέρηση στην απόκτηση δεξιοτήτων ανάγνωσης τόσο στη Γ1 όσο και στη Γ2.
- Προβλήματα μάθησης συναφή με την έλλειψη διδασκαλίας και κατάλληλη μετάβαση από την Γ1 στη Γ2.
- Προβλήματα συμπεριφοράς ως αποτέλεσμα της όποιας αποτυχίας είτε στην τακτική είτε στην ειδική εκπαίδευση.
- Αύξηση του αριθμού των μαθητών που εγκαταλείπουν το σχολείο, λόγω έλλειψης κατάλληλων οδηγιών για τη λύση των προβλημάτων και στη Γ1 και στη Γ2.
- Προβλήματα πολιτισμικής ταυτότητας.
- Προβλήματα κακής αυτοεκτίμησης που συνδέονται με πολιτιστικούς παράγοντες (Omark & Erickson, 1983).

Ο πρωταρχικός στόχος της πολυπολιτισμικής εκπαίδευσης δεν είναι απλώς η προώθηση των ανθρωπίνων σχέσεων, η βοήθεια των μαθητών να αισθάνονται καλά για τον εαυτό τους ή η διατήρηση των μητρικών γλωσσών και πολιτισμών των μαθητών. Ενώ αυτά τα αποτελέσματα μπορεί να είναι υποπροϊόντα, πρωταρχικό στόχο

αποτελεί η προώθηση της εκπαίδευσης και η επιτυχία όλων των μαθητών, ιδίως εκείνων που παραδοσιακά απολύονται και υποεκτιμώνται στο εκπαιδευτικό σύστημα (Clumming – McCann, 2003).

Επιπλέον, η πολυπολιτισμική εκπαίδευση απομονώνει τον ρατσισμό και άλλες μορφές διακρίσεων στα σχολεία και την κοινωνία. Αποδέχεται και επιβεβαιώνει τις διαφορές στη φυλή, την εθνικότητα, τη θρησκεία, τη γλώσσα, τα οικονομικά, τον σεξουαλικό προσανατολισμό, το φύλο και άλλες διαφορές που έχουν οι μαθητές, οι κοινότητες και οι εκπαιδευτικοί. Θα πρέπει να διαπερνά το πρόγραμμα σπουδών και τις εκπαιδευτικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται στα σχολεία, καθώς και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ εκπαιδευτικών, μαθητών και οικογενειών εντός και εκτός σχολικού χώρου (Niefo, 1999).

Σε κάθε τάξη ή αίθουσα διδασκαλίας υπάρχει ένας ιστός δυνατά δομημένων σχέσεων. Η δύναμη που ασκούμε ασκείται πάντα προς την κατεύθυνση των συμφερόντων μας, για να πάρουμε αυτό που θέλουμε. Αυτές οι άνισες σχέσεις εξουσίας, από τη φύση τους, μπορούν να απειλήσουν τις συμμετοχικές, δημοκρατικές τάξεις (Cervero & Wilson, 1994, Butin, 2002). Η αποτελεσματική χρήση των πληροφοριών είναι ένας παράγοντας που μπορεί να βοηθήσει στην οικοδόμηση επιτυχημένων σχέσεων (Moran & Baker, 2004).

Οι Reed & Black (2006) πιστεύουν ότι η εκτίμηση της ποικιλομορφίας στην τάξη σημαίνει μάθηση για τις διαφορές και ομοιότητες και εύρεση τρόπων εργασίας, που θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη ενός πολιτισμικά ευαίσθητου προγράμματος σπουδών και μιας διαπολιτισμικής κατανόησης, για να βοηθήσουν τους μαθητές να οικοδομήσουν την αυτοεκτίμησή τους.

Η κριτική πολυπολιτισμική εκπαίδευση ανταποκρίνεται επίσης στη μακρά ιστορία των διακρίσεων και τη συνεχιζόμενη κληρονομιά της που εξακολουθεί να υφίσταται σε ομάδες Ιθαγενών, Αφροαμερικανών, Λατίνων και Ασιατών στις Η.Π.Α. Εντούτοις, οι άδικες πολιτικές του κράτους τις εμπόδισαν να συμμετάσχουν ισότιμα στη δημοκρατία περιλαμβάνοντας και την έλλειψη πρόσβασης σε μια δίκαιη εκπαίδευση (Ladson Billings, 2006).

Η αναγνώριση των πολλαπλών διαστάσεων της πολυπολιτισμικής εκπαίδευσης από τον Banks (2001b) υπογραμμίζει το γεγονός ότι η πολυπολιτισμική εκπαίδευση περιλαμβάνει το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών, τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις, τους στόχους της μείωσης των προκαταλήψεων, την κατανόηση της πολιτικής για το πώς κατασκευάζεται η γνώση και ποιων η γνώση είναι προνομιακή

και εκτείνεται πέρα από μεμονωμένους δασκάλους και τάξεις στον πολιτισμό του ίδιου του σχολείου. Η κεντρική ιδέα είναι ότι η σημαντική πολυπολιτισμική εκπαίδευση είναι κάτι περισσότερο από ένα μάθημα, μια ενότητα, ένα μήνα, ένα βαθμό, ένα δάσκαλο ή μια ομάδα – στόχο. Πρέπει να είναι το επίκεντρο της βασικής φιλοσοφίας της εκπαιδευτικής πολιτικής και πρακτικής μέσα σε ένα δεδομένο σύστημα, είτε αυτό το σύστημα είναι σχολείο, μια διοικητική περιφέρεια ή ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα προετοιμασίας.

Αν και η διαφοροποιημένη διδασκαλία, ο καθολικός σχεδιασμός για μάθηση και η πολυπολιτισμική εκπαίδευση σπάνια συζητούνται με ολοκληρωμένο τρόπο, μπορούν να θεωρηθούν υποστηρικτικές θεωρίες με πολλαπλές συγκλίνουσες έννοιες. Παρά τη σύγκλιση αυτή, πολλοί εκπαιδευτικοί αγωνίζονται να εφαρμόσουν τα διάφορα μοντέλα σε επίπεδο τάξης (Hall, Strangman & Meyer, 2003).

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να παρέχουν τις κατάλληλες τεχνικές, που μπορεί να έχουν την μορφή υπερβολικών χειρονομιών ή ομιλίας, τη χρήση εικόνων ή βίντεο, τη μοντελοποίηση και τα παιχνίδια ρόλων για να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν πέρα από τις τρέχουσες ικανότητές τους (Vygotsky, 1978) δημιουργώντας έτσι μια σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ του ειδικού και του αρχάριου σε ένα συγκεκριμένο έργο επίλυσης προβλημάτων. Οι μαθητές, με αυτές τις τεχνικές έχουν μια πρόσθετη βοήθεια, ώστε να μπορούν να ακούσουν τη λέξη που χρησιμοποιείται πολλές φορές με διαφορετικούς τρόπους (Shrum & Glisan, 2016).

Πώς διαφέρουν όμως η δίγλωσση και η πολύγλωσση εκπαίδευση; Ο Baker (2011) θεωρεί κύρια διαφορά μεταξύ τους τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται η «μειοψηφική» γλώσσα, η γλώσσα δηλαδή που δεν κυριαρχεί στην κοινότητα. Όταν κάποιος είναι δίγλωσσος, μπορεί να μιλάει σε δύο ξεχωριστές γλώσσες, ενώ, όταν είναι πολύγλωσσος, μπορεί να επικοινωνεί και να αλληλεπιδρά μέσα σε δύο ξεχωριστές πολιτιστικές κοινωνίες. Ο Cenoz (2009) θεωρεί την πολύγλωσση εκπαίδευση ως έναν όρο ομπρέλας, που περιλαμβάνει τη δίγλωσση εκπαίδευση ως τον πιο συνηθισμένο τύπο της, αλλά επίσης αναφέρεται και σε άλλους τύπους πολύγλωσσης εκπαίδευσης με τρεις ή περισσότερες γλώσσες (κάτι που δεν είναι τόσο συχνό όσο η διγλωσσία). Όταν εμπλέκονται περισσότερες από δύο γλώσσες, είναι πιο δύσκολο να χρησιμοποιηθούν όλες οι γλώσσες ως γλώσσες διδασκαλίας, ακόμη και αν το σχολείο στοχεύει στην ανάπτυξη της πολυγλωσσίας και του πολυγραμματισμού (Genoz, 2012)

ΚΕΦ. 5^ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1 Σκοπός της έρευνας

Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της παρούσας έρευνας θεωρήθηκαν σημαντικά και αναγκαία λόγω έλλειψης ερευνών σχετικά με τη συσχέτιση των παραγόντων της ΦΕ, της ΕΜ και της Διγλωσσίας στην εκμάθηση της ανάγνωσης σε μαθητές με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας. Παρά τον μεγάλο αριθμό ερευνών για τη συσχέτιση της ΕΜ με την ανάγνωση, της ΦΕ με την ανάγνωση, της ΕΜ και της ΦΕ με την ανάγνωση, και της διγλωσσίας με την ανάγνωση, εντούτοις, ο συνδυασμός και των τριών παραγόντων σε μία έρευνα δεν έχει πραγματοποιηθεί. Κατά συνέπεια, εκτιμήθηκε ότι η παρούσα έρευνα θα δώσει χρήσιμες πληροφορίες στους ερευνητές, τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς και τους μαθητές με ΜΔ, ώστε να προσεγγίσουν το θέμα της αναγνωστικής ικανότητας, στο πλαίσιο ενός καινούριου πολυπολιτισμικού περιβάλλοντος που συνεχώς, δημιουργείται γύρω μας.

Σύμφωνα με τη θεωρητική ανασκόπηση που έχει προηγηθεί, διαφαίνεται ότι ελλείψεις στην ΕΜ συχνά οδηγούν σε δυσκολίες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η επιτυχία στην αναγνώριση των λέξεων και στην κατανόηση της ανάγνωσης εξαρτώνται από την ΕΜ (Zakoroulou et al., 2019). Οι ρητές φωνολογικές δεξιότητες που απαιτούνται για την εκτέλεση ρητών οδηγιών στην ομιλία, όπως η ανάλυση και η σύνθεση φωνολογικών δεδομένων, σε μαθητές με ΜΔ (όπως η Δυσλεξία) είναι φτωχές (Nigakowska, 2010). Στον παράγοντα διγλωσσία και αν αυτή επηρεάζει την ανάγνωση, έχουμε διστάμενες απόψεις. Η μία άποψη θεωρεί τη διγλωσσία αιτία της χαμηλής απόδοσης των μαθητών, της χαμηλής αυτοεκτίμησης και της αποφυγής χρήσης του προφορικού λόγου, καθώς και της ελάχιστης συμμετοχής στην εκπαιδευτική διαδικασία (Triarhi – Herman, 2000, Baker, 2001). Η αντίθετη άποψη αναφέρει ότι η διγλωσσία δεν επηρεάζει τη γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών και τα όποια προβλήματα υπάρχουν οφείλονται σε άλλους παράγοντες, όπως η ποιότητα της εκπαίδευσης που τους παρέχεται (Σκούρτου, 2002, Νικολάου, 2011).

5.1.1 Ερευνητικές Υποθέσεις

Οι κύριες ερευνητικές υποθέσεις οι οποίες έχουν διατυπωθεί προς διερεύνηση είναι οι ακόλουθες:

1. Διερεύνηση συσχέτισης της αναγνωστικής ικανότητας μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.

2. Διερεύνηση συσχέτισης της μνήμης εργασίας σε μαθητές τυπικής φοίτησης και μαθητές με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
3. Διερεύνηση συσχέτισης της μνήμης εργασίας με τη μνήμη ακολουθιών εικόνων και αριθμών σε μαθητές τυπικής φοίτησης και μαθητές με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
4. Διερεύνηση συσχέτισης της μνήμης ακολουθιών εικόνων και αριθμών σε μαθητές τυπικής φοίτησης και μαθητές με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
5. Διερεύνηση συσχέτισης της γραφο-φωνολογικής ενημερότητας (δεξιότητες διάκρισης γραφημάτων, διάκρισης φθόγγων και σύνθεσης φθόγγων) σε μαθητές τυπικής φοίτησης και μαθητές με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
6. Διερεύνηση συσχέτισης της γραφο-φωνολογικής ενημερότητας (δεξιότητες διάκρισης γραφημάτων, διάκρισης φθόγγων και σύνθεσης φθόγγων) με τη μνήμη εργασίας σε μαθητές τυπικής φοίτησης και μαθητές με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
7. Διερεύνηση συσχέτισης της μνήμης ακολουθιών εικόνων και αριθμών και της γραφο-φωνολογικής ενημερότητας (δεξιότητες διάκρισης γραφημάτων, διάκρισης φθόγγων και σύνθεσης φθόγγων) σε μαθητές τυπικής φοίτησης και μαθητές με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
8. Διερεύνηση συσχέτισης της μνήμης εργασίας με την αναγνωστική ικανότητα μαθητών τυπικής ανάπτυξης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
9. Διερεύνηση συσχέτισης της μνήμης ακολουθιών εικόνων και αριθμών με την αναγνωστική ικανότητα μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
10. Διερεύνηση συσχέτισης της γραφοφωνολογικής ενημερότητας (δεξιότητες διάκρισης γραφημάτων, διάκρισης φθόγγων και σύνθεσης φθόγγων) με την αναγνωστική ικανότητα μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.

Εκτός από τις κύριες ερευνητικές υποθέσεις διατυπώθηκαν προς διερεύνηση και άλλες επιμέρους ερευνητικές υποθέσεις και οι οποίες είναι:

- I. Διερεύνηση συσχέτισης της Μνήμης Ακολουθιών και της Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας με την Εσωτερική Κλίμακα Συνδρόμων του TRF μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.

- II. Διερεύνηση συσχέτισης της Μνήμης Ακολουθιών και της Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας με την Εξωτερική Κλίμακα Συνδρόμων του TRF μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
- III. Διερεύνηση συσχέτισης της Μνήμης Ακολουθιών και της Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας με την Κλίμακα Συνδρόμων του TRF μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
- IV. Διερεύνηση συσχέτισης της Μνήμης Ακολουθιών και της Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας με την Εσωτερική Κλίμακα Συνδρόμων του CBCL μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
- V. Διερεύνηση συσχέτισης της Μνήμης Ακολουθιών και της Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας με την Εξωτερική Κλίμακα Συνδρόμων του CBCL μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
- VI. Διερεύνηση συσχέτισης της Μνήμης Ακολουθιών και της Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας με την Κλίμακα Συνδρόμων του CBCL μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
- VII. Διερεύνηση συσχέτισης της Αναγνωστικής Ικανότητας με την Κλίμακα Συνδρόμων του TRF μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.
- VIII. Διερεύνηση συσχέτισης της Αναγνωστικής Ικανότητας με την Κλίμακα Συνδρόμων του CBCL μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η μέτρηση της αναγνωστικής ικανότητας έγινε μέσα από τη βαθμολόγηση των παιδιών της έρευνας από τους εκπαιδευτικούς τους.

5.2 Δειγματοληψία - Δείγμα

Στην παρούσα έρευνα, η επιλογή του δείγματος πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της τυχαίας στρωματοποιημένης δειγματολογίας. Το δείγμα της έρευνας περιλαμβάνει δύο ομάδες με την κάθε μία να περιλαμβάνει άτομα με κοινά χαρακτηριστικά, ώστε να εξασφαλίζεται η ομοιογένεια του δείγματος: την ερευνητική ομάδα με μαθητές με διαγνωσμένες ΜΔ και την ομάδα ελέγχου με μαθητές τυπικής ανάπτυξης. Έτσι δόθηκε η δυνατότητα δημιουργίας ενός χρήσιμου μίγματος τυχαιοποίησης αλλά και κατηγοριοποίησης επιτρέποντας στον ερευνητή να εργαστεί τόσο σε ποσοτική όσο και σε ποιοτική έρευνα (Cohen, Manion & Morrison, 2007). Ταυτόχρονα δόθηκε η δυνατότητα μελέτης των διαφορών που τυχόν υπάρχουν μεταξύ των δύο ομάδων, ενώ

ο τρόπος αυτός δειγματοληψίας εγγυάται την εκπροσώπηση των ομάδων της έρευνας στον συνολικό πληθυσμό των μαθητών πρώτης σχολικής ηλικίας (Argy, Jacobs, Sorensen & Razavieh, 2010)

Η παρούσα έρευνα διεξήχθη κατά το διάστημα Ιανουαρίου – Απριλίου 2017 σε σχολεία των επαρχιών Λευκωσίας, Λάρνακας, Λεμεσού και Πάφου καλύπτοντας, σχεδόν, ολόκληρη την εκπαιδευτική περιφέρεια της Κύπρου. Με τον τρόπο αυτό διαμορφώθηκε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού αναφοράς της έρευνας, συνεκτιμώντας το γλωσσικό υπόβαθρο, την οικονομική κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο και τη σχολική επίδοση των μαθητών του δείγματος.

Επιλέχθηκαν 60 μαθητές, από τους οποίους 30 ήταν μαθητές τυπικής φοίτησης, οι οποίοι αποτέλεσαν και την ομάδα ελέγχου και 30 μαθητές με διαγνωσμένες ΜΔ, οι οποίοι αποτέλεσαν την ερευνητική ομάδα. Όλοι οι μαθητές της ερευνητικής ομάδας είχαν αξιολογηθεί μέσα από τη Νέα Διαδικασία Παρέμβασης στο Σχολείο για χειρισμό Παιδιών με Πιθανές Μαθησιακές, Συναισθηματικές ή άλλες Δυσκολίες (Μηχανισμός Εντοπισμού και Στήριξης) (Εγκύκλιος ΥΠΠ, 2014) και σύμφωνα με τον «Περί Αγωγής και Εκπαίδευσης Παιδιών με Ειδικές Ανάγκες (Τροποποιητικός) Νόμος του 2014» και ο οποίος αναφέρει ρητά ότι:

« (1) Η αξιολόγηση των αναγκών κάθε παιδιού διενεργείται από την Επαρχιακή Επιτροπή και βασίζεται σε αξιολόγηση του παιδιού από πρωτοβάθμια πολυθεματική ομάδα, που μπορεί να περιλαμβάνει εγγεγραμμένο ψυχολόγο, ειδικό εκπαιδευτικό, ιατρό, λογοπαθολόγο και οποιοδήποτε άλλο ειδικό απαιτεί η περίπτωση.

(2) Η Επαρχιακή Επιτροπή ορίζει τους ειδικούς που αναφέρονται στο εδάφιο (1), ανάλογα με την κάθε περίπτωση παιδιού, με βάση τις οδηγίες εγκυκλίου του Υπουργείου, η οποία ετοιμάζεται μετά από διαβούλευση στο Συμβούλιο. Νοείται ότι στις περιπτώσεις παιδιών με σοβαρή μαθησιακή ή ειδική μαθησιακή δυσκολία, στην πρωτοβάθμια πολυθεματική ομάδα μετέχει τουλάχιστον ψυχολόγος»

Είναι εμφανές ότι τα παιδιά με ΜΔ υπάγονται κάτω από τον όρο «παιδί με ειδικές ανάγκες». Ένας όρος που σύμφωνα με τον «Περί Αγωγής και Εκπαίδευσης Παιδιών με Ειδικές Ανάγκες Νόμο» του 1999 ορίζει τα εξής:

- Παιδί που έχει σοβαρή μαθησιακή ή ειδική μαθησιακή, λειτουργική ή προσαρμοστική δυσκολία, που οφείλεται σε σωματικές (συμπεριλαμβανομένων των αισθητηριακών), διανοητικές ή άλλες γνωστικές ή ψυχικές ανεπάρκειες και που παρίστανται ανάγκη να του παρασχεθεί ειδική αγωγή και εκπαίδευση. Παιδί έχει μαθησιακή, ειδική μαθησιακή, λειτουργική ή προσαρμοστική δυσκολία, αν
- i. έχει σημαντικά μεγαλύτερη δυσκολία μάθησης ή προσαρμογής σε σύγκριση με την πλειονότητα των παιδιών της ηλικίας του ή
 - ii. έχει ανικανότητα που του αποκλείει τη δυνατότητα ή τον παρεμποδίζει να χρησιμοποιεί τις εκπαιδευτικές διευκολύνσεις του είδους που γενικά διαθέτουν τα σχολεία για παιδιά της ηλικίας του.

Η ομάδα ελέγχου (ΟΕ) αποτελούνταν από 15 αγόρια και 15 κορίτσια και η ερευνητική ομάδα (ΕΟ) από 16 αγόρια και 14 κορίτσια.

Όλα τα παιδιά προέρχονται από δίγλωσσο περιβάλλον, καθώς και οι δύο γονείς μιλούν την Κυπριακή Διάλεκτο (ΚΔ) στην καθημερινότητά τους, και την επίσημη ελληνική, είναι μόνιμοι κάτοικοι της Κυπριακής Δημοκρατίας και τα παιδιά γεννήθηκαν και μεγάλωσαν στην Κύπρο (Πιν. 4,5, 6)

Πίνακας 4: Φύλο συμμετεχόντων

Group			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
EO	Φύλο	Αγόρια	16	53.3	53.3	53.3
		Κορίτσια	14	46.7	46.7	100.0
		Σύνολο	30	100.0	100.0	
OE	Φύλο	Αγόρια	15	50.0	50.0	50.0
		Κορίτσια	15	50.0	50.0	100.0
		Σύνολο	30	100.0	100.0	

Πίνακας 5: Καταγωγή της μητέρας

Group			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
EO	Valid	Ελληνο-κύπριοι	28	93.3	93.3	93.3
		Αλλοδαποί	2	6.7	6.7	100.0
		Total	30	100.0	100.0	
OE	Valid	Ελληνο-κύπριοι	27	90.0	90.0	90.0
		Αλλοδαποί	3	10.0	10.0	100.0
		Total	30	100.0	100.0	

Πίνακας 6: Καταγωγή του πατέρα

Group			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
EO	Valid	Ελληνο-κύπριοι	29	96.7	96.7	96.7
		Αλλοδαποί	1	3.3	3.3	100.0
		Total	30	100.0	100.0	
OE	Valid	Ελληνο-κύπριοι	27	89.7	89.7	89.7
		Αλλοδαποί	3	10.3	10.3	100.0
		Total	30	100.0	100.0	

Οι μαθητές προέρχονται από κάθε κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο, οι γονείς εργάζονται είτε στον ιδιωτικό είτε στον δημόσιο τομέα, είναι αυτοαπασχολούμενοι ή άνεργοι και καλύπτουν όλα τα επίπεδα εκπαιδευτικής μόρφωσης. Πιο συγκεκριμένα, στην ΕΟ περιλαμβάνονται (για τον πατέρα) 15 ελεύθεροι επαγγελματίες, 6 δημόσιοι υπάλληλοι, 5 ιδιωτικοί υπάλληλοι και 4 άνεργοι, ενώ στην ΟΕ 13 ελεύθεροι επαγγελματίες, 7 δημόσιοι υπάλληλοι και 10 ιδιωτικοί υπάλληλοι.

Αναφορικά με το επάγγελμα των μητέρων τα δεδομένα είναι τα εξής: στην ΕΟ περιλαμβάνονται 3 ελεύθερες επαγγελματίες, 4 δημόσιοι υπάλληλοι, 15 ιδιωτικοί υπάλληλοι και 8 δήλωσαν οικοκυρές. Στην ΟΕ περιλαμβάνονται 1 ελεύθερη επαγγελματίας, 14 δημόσιοι υπάλληλοι, 13 ιδιωτικοί υπάλληλοι και 2 δήλωσαν οικοκυρές (Πιν.7 & 8).

Πίνακας 7: Επάγγελμα πατέρα

Group			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
EO	Valid	Ελεύθεροι	15	50.0	50.0	50.0
		Επαγγελματίες				
		Δημόσιοι Υπάλληλοι	6	20.0	20.0	70.0
		Ιδιωτικοί Υπάλληλοι	5	16.7	16.7	86.7
		Άνεργοι	4	13.3	13.3	100.0
		Total	30	100.0	100.0	
OE	Valid	Ελεύθεροι	13	43.3	43.3	43.3
		Επαγγελματίες				
		Δημόσιοι Υπάλληλοι	7	23.3	23.3	66.7
		Ιδιωτικοί Υπάλληλοι	10	33.3	33.3	100.0
				Total	30	100.0

Πίνακας 8: Επάγγελμα μητέρας

Group			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
EO	Valid	Ελεύθεροι	3	10.0	10.0	10.0
		Επαγγελματίας				
		Δημόσιοι Υπάλληλοι	4	13.3	13.3	23.3
		Ιδιωτικοί Υπάλληλοι	15	50.0	50.0	73.3
		Οικοκυρά	8	26.7	26.7	100.0
		Total	30	100.0	100.0	
OE	Valid	Ελεύθερος	1	3.3	3.3	3.3
		Επαγγελματίας				
		Δημόσιοι Υπάλληλοι	14	46.7	46.7	50.0
		Ιδιωτικοί Υπάλληλοι	13	43.3	43.3	93.3
		Οικοκυρά	2	6.7	6.7	100.0

Total	30	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

Όλοι οι μαθητές φοιτούν στη Β΄ τάξη του δημοτικού σχολείου και οι ηλικίες τους κυμαίνονται από 7 χρονών και 4 μηνών (88 μηνών) μέχρι 9 χρονών και 4 μηνών (113 μηνών) για την ΕΟ και από 7 χρονών και 2 μέχρι 8 χρονών και 3 μηνών (100 μηνών) για την ΟΕ. Οι μεγάλες τιμές που παρουσιάζονται στην ΕΟ αφορούν μαθητές που έχουν επαναλάβει την Α΄ τάξη του δημοτικού σχολείου. Η μέση ηλικία στην ΕΟ είναι τα 8 έτη (96,03 μήνες), ενώ στην ΟΕ είναι τα 7 έτη και 7 μήνες (93,26 μήνες) (Πιν. 9 & 10).

Πίνακας 9: Μέση ηλικία παιδιών ΕΟ

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		96.0333

Πίνακας 10: Μέση ηλικία παιδιών ΟΕ

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		93.2667

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η σχολική επίδοση στην κυπριακή δημοτική εκπαίδευση συμβολίζεται με γράμματα (και όχι με αριθμητικά σύμβολα) ως εξής: Α = 19 – 20, Β = 16 – 18, Γ = 13 – 15, Δ = 10 – 12 και Ε = -10 (σπάνια χρησιμοποιείται).

Η σχολική επίδοση των μαθητών στην ΕΟ καταγράφεται ως εξής: Β= 1 μαθητής (3,3%), Γ = 12 μαθητές (40%) και Δ = 17 μαθητές (56,7%). Στην ΟΕ έχουμε αντίστοιχα Α = 8 μαθητές (26,7%), Β = 16 μαθητές (53,3%) και Γ = 12 μαθητές (20%). Η σχολική επίδοση των μαθητών της ΕΟ αναμενόταν να ήταν μειωμένη σε σχέση με τους τυπικούς μαθητές που αποτελούν την ΟΕ. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία τα παιδιά, σε ποσοστό 20%, έχουν προβλήματα σε ακαδημαϊκούς τομείς εξαιτίας των μαθησιακών δυσκολιών (Elkins, 2007, Graham, & Baily, 2007) και δυσκολεύονται σε διάφορες ακαδημαϊκές δεξιότητες, όπως βασικές δεξιότητες ανάγνωσης, επίλυση προβλημάτων, δυσκολίες οι οποίες επηρεάζουν τη σχολική τους επίδοση (Fletcher, Lyon, Fuchs & Barnes, 2007, Fuchs et al., 2008). (Πίν. 11)

Πίνακας 11. Σχολική επίδοση του δείγματος

Ομάδα			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ΕΟ	Valid	Β	1	3.3	3.3	3.3
		Γ	12	40.0	40.0	43.3
		Δ	17	56.7	56.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0		
ΟΕ	Valid	Α	8	26.7	26.7	26.7
		Β	16	53.3	53.3	80.0
		Γ	6	20.0	20.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0		

5.3 Στάδια της έρευνας

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε σε τέσσερα (4) στάδια, ως ακολούθως:

1^ο στάδιο: Πραγματοποιήθηκε η διαδικασία έγκρισης για τη διενέργεια της έρευνας. Αρχικά υπήρξε επικοινωνία με το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης (ΚΕΕΑ), το οποίο υπάγεται στο Υπουργείο Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας (ΥΠΠΑΝ) και έχει ως αποστολή την προώθηση και καθιέρωση της έρευνας και τη δημιουργία ερευνητικής υποδομής στο κυπριακό εκπαιδευτικό σύστημα. Το ΚΕΕΑ, αφού έλαβε πλήρη γνώση του θέματος, του στόχου και του τρόπου διεξαγωγής της έρευνας, απέστειλε επιστολή στον Διευθυντή Δημοτικής Εκπαίδευσης με την οποία ζητούσε την έγκριση της διεξαγωγής της έρευνας. Κάτι, που όπως ήταν αναμενόμενο, εγκρίθηκε. Με την έγκριση, όμως, παρουσιάστηκαν και τα προβλήματα, που έπρεπε να ξεπεραστούν. Το ΥΠΠΑΝ δεν μπορούσε, βάσει κανονισμών, να παραδώσει στον ερευνητή πλήρη ονομαστικό κατάλογο των μαθητών με ΜΔ παρά μόνο ονομαστικό κατάλογο των σχολείων, στα οποία φοιτούσαν μαθητές με ΜΔ, παροτρύνοντάς τον να έρθει ο ίδιος σε επικοινωνία με τις διευθύνσεις των σχολείων, για να μπορέσει να επιλέξει το δείγμα της έρευνας.

2^ο στάδιο: Αρχικά, ο ερευνητής ήρθε σε επικοινωνία, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, με όλα τα σχολεία του καταλόγου που στάλθηκε από το ΥΠΠΑΝ. Μαζί με το αίτημα για τον ακριβή αριθμό μαθητών με ΜΔ στη Β΄ τάξη, ο ερευνητής έστειλε στις διευθύνσεις των σχολείων και την έγκριση για τη διεξαγωγή της έρευνας. Με τον τρόπο αυτό δημιουργήθηκε ο παγκύπριος κατάλογος μαθητών με ΜΔ. Στη συνέχεια, και πάλι μέσω των διευθύνσεων των σχολείων, στάλθηκε στους γονείς των μαθητών προσωπική επιστολή για αποδοχή ή όχι συμμετοχής του παιδιού τους στην έρευνα. Η επιστολή δόθηκε σε όλους τους γονείς των μαθητών των τάξεων με παιδιά με ΜΔ, έτσι ώστε στην τελική επιλογή του δείγματος να υπάρχουν μαθητές τυπικής φοίτησης και μαθητές με ΜΔ από τον ίδιο σχολικό χώρο.

3^ο στάδιο: Σε αυτό το στάδιο πραγματοποιήθηκε η επιλογή του δείγματος, εφόσον είχαν συγκεντρωθεί όλες οι φόρμες συγκατάθεσης των γονέων και είχαν επιλεγεί αυτοί οι γονείς οι οποίοι αποδέχθηκαν να συμμετάσχουν τα παιδιά τους στην έρευνα. Παράλληλα, καθορίστηκαν τα χρονοδιαγράμματα με τις διευθύνσεις των επιλεγμένων σχολείων για την εφαρμογή του Αθηνά ΤΕΣΤ στους μαθητές/τριες του δείγματος, καθώς και με τους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς των μαθητών/τριών του δείγματος για τη συμπλήρωση της κλίμακας TRF του ερωτηματολογίου Achenbach και του ΚΑΕΜ,

καθώς επίσης και για ολιγόλεπτη συζήτηση σχετικά με τη σχολική επίδοση των μαθητών. Στους γονείς στάλθηκε προς συμπλήρωση η κλίμακα CBCL του ερωτηματολογίου Achenbach. Όταν όλα τα ερωτηματολόγια, εκπαιδευτικών και γονέων, παραδίδονταν στις γραμματείες των σχολείων, ο ερευνητής τα παραλάμβανε είτε προσωπικά είτε μέσω ταχυδρομείου.

4^ο στάδιο: Στο τελευταίο στάδιο πραγματοποιήθηκε η καταγραφή των δεδομένων από όλα τα εργαλεία της έρευνας. Υπολογίστηκαν τα Αναπτυξιακά Πηλίκα (ΑΠ) του δείγματος από το Αθηνά ΤΕΣΤ, μετρήθηκαν οι T-Τιμές από το ΚΑΕΜ και από τα ερωτηματολόγια CBCL και TRF του Achenbach. Στη συνέχεια, ενσωματώθηκαν στο πρόγραμμα SPSS, μέσω του οποίου πραγματοποιήθηκε η εξαγωγή των στατιστικών στοιχείων και των συμπερασμάτων της έρευνας. Στο πρόγραμμα συμπεριλήφθηκαν και όλα τα περιγραφικά στοιχεία της έρευνας, όπως ηλικία δείγματος, φύλο, καταγωγή γονέων, επάγγελμα γονέων, σχολική επίδοση.

5.4 Εργαλεία της Έρευνας

5.4.1 Αθηνά Τεστ. Το Αθηνά Τεστ (Παρασκευόπουλος & Παρασκευοπούλου, 2011) αποτελεί ένα διαγνωστικό εργαλείο Μαθησιακών Δυσκολιών, το οποίο περιλαμβάνει 15 διαγνωστικές δοκιμασίες (14 κύριες και μια συμπληρωματική) και οι οποίες αξιολογούν μια ευρεία κλίμακα κινητικών, αντιληπτικών, νοητικών και ψυχογλωσσικών περιοχών και οι οποίες σχετίζονται με τις ΜΔ που αντιμετωπίζουν τα παιδιά στην εκπαιδευτική διαδικασία σύμφωνα με το επίπεδο ανάπτυξής τους (Παρ.Β')

Δημιουργήθηκε για να χρησιμοποιείται σε παιδιά νηπιαγωγείου (στην κυπριακή εκπαίδευση ονομάζεται προδημοτική) και σε μαθητές Α', Β', Γ' και Δ' τάξης Δημοτικού καλύπτοντας τις ηλικίες από 5 έως 9 χρονών, εντοπίζοντας τις όποιες αδυναμίες έγκαιρα. Αν τα παιδιά αντιμετωπίζουν σοβαρές μαθησιακές ελλείψεις, μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεμονωμένες κλίμακες μέχρι και την εφηβεία (Παπάνης, Γιαβρίμης & Βίκη, 2009).

Σχεδιάστηκε κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να χρησιμοποιείται από τους εκπαιδευτικούς (νηπιαγωγούς και δασκάλους), παρέχοντας τη δυνατότητα να έχουν μια ολοκληρωμένη, σωστά οργανωμένη και συστηματική περιγραφή του ρυθμού ανάπτυξης των παιδιών της τάξης τους και του επιπέδου ανάπτυξης σε καίριους για τη διαδικασία μάθησης τομείς (Παπάνης, Γιαβρίμης & Βίκη, 2009, Παρασκευόπουλος & Παρασκευοπούλου, 2011).

5.4.1.1 Διαγνωστικές Κλίμακες του Αθηνά Τεστ. Οι κλίμακες του Αθηνά Τεστ, με τη σειρά που χορηγούνται, είναι οι εξής:

A. Νοητική ικανότητα

Περιλαμβάνει δύο γλωσσικές τεχνικές αξιολόγησης, την κλίμακα «Λεξιλόγιο» και την κλίμακα «Γλωσσικές αναλογίες» και μία οπτικο-κινητική αξιολόγηση, την κλίμακα «Αντιγραφή σχημάτων».

(α) «Λεξιλόγιο»: αξιολογεί την οριζόντια και ιεραρχική οργάνωση των εννοιών και αποτελείται από 20 λέξεις – έννοιες των οποίων το εννοιολογικό περιεχόμενο καλείται το παιδί να περιγράψει.

(β) «Γλωσσικές αναλογίες»: αξιολογεί τη λογική ανάλυση και συσχέτιση εννοιών. Αποτελείται από 32 ελλιπείς γλωσσικές αναλογίες που περιέχουν μια ολοκληρωμένη πρόταση, η οποία ορίζει μια σχέση αιτίου – αποτελέσματος ή αντίθεσης και μία ελλιπή, η οποία και αυτή ορίζει μια αντίστοιχη σχέση, αλλά με απουσία του δεύτερου όρου της και την οποία το παιδί πρέπει να συμπληρώσει, αφού πρώτα κατανοήσει την ολοκληρωμένη πρόταση, την αναλύσει και τη συσχετίσει με την ελλιπή. Π.χ «Οι εκκλησίες έχουν παπάδες, τα σχολεία έχουν ...» το παιδί θα πρέπει να αναλύσει την ολοκληρωμένη πρόταση «οι εκκλησίες έχουν παπάδες» και να συσχετίσει τις εκκλησίες με τους παπάδες (οι παπάδες εργάζονται στην εκκλησία). Στη συνέχεια θα πρέπει να συμπληρώσει την ελλιπή πρόταση «τα σχολεία έχουν ...» με την κατάλληλη λέξη που είναι «δασκάλους/λες».

(γ) «Αντιγραφή σχημάτων»: αξιολογεί την οπτικό – αντιληπτική ικανότητα του παιδιού μέσα από την προσπάθεια αντιγραφής έξι (6) γεωμετρικών σχημάτων που περιέχει η κλίμακα: ενός τριγώνου, ενός ανοικτού τετραγώνου και ένας κύκλου, κύκλων με τρίγωνα, τριών ευθειών που τέμνονται, δύο τετραγώνων που τέμνονται και ενός οριζόντιου ρόμβου.

(B) Άμεση Μνήμη Ακολουθιών

Αποτελείται από τρεις (3) κλίμακες αναπαραγωγής μνήμης, τη «Μνήμη Αριθμών», τη «Μνήμη Εικόνων» και τη «Μνήμη Σχημάτων», οι οποίες χρησιμοποιούν ακουστικές και οπτικές παραστάσεις.

(α) «Μνήμη Αριθμών»: Δεκαέξι (16) ακουστικές παραστάσεις με αριθμητικά ψηφία τις οποίες το παιδί, αφού τις ακούσει από τον εκφωνητή, θα πρέπει να τις επαναλάβει από μνήμης. Οι σειρές εκφωνούνται ομοιόμορφα (ένα ψηφίο ανά δευτερόλεπτο).

Π.χ $5 * 2 * 6, 5 * 5 * 1 * 4 * 9, 4 * 7 * 3 * 1 * 8 * 5 * 5$

(β) «Μνήμη Εικόνων»: Δεκαέξι (16) οπτικές παραστάσεις με εικόνες γνωστών και κοινών αντικειμένων (π.χ σπίτι, ήλιο, ψαλίδι κλπ) τις οποίες το παιδί, αφού παρατηρήσει σε συγκεκριμένο χρόνο, συγκεκριμένες σειρές αυτών των εικόνων, θα

πρέπει να τις θυμηθεί και να τις φτιάξει. Ο αριθμός των εικόνων που δημιουργούν αυτή την «εικονική σειρά», αλλάζει (στην αρχή 3 εικόνες, μετά γίνονται 4 κλπ). Κάθε εικόνα είναι σε ξεχωριστή καρτελίτσα.

(γ) «Μνήμη Σχημάτων»: παρόμοια διαδικασία οπτικής παράστασης με την «Μνήμη Εικόνων» με τη διαφορά ότι, αντί για εικόνες γνωστών αντικειμένων, έχουμε εικόνες σχημάτων, πρωτόγνωρων για το παιδί, αλλά διακριτών μεταξύ τους, ώστε το παιδί να μπορεί να τις διαχωρίσει.

Στις κλίμακες της Άμεσης Μνήμης Ακολουθιών συμπεριλαμβάνεται ως συμπληρωματική και μία κλίμακα «Κοινών Ακολουθιών» που περιλαμβάνει σειρές από την καθημερινή ζωή (π.χ μήνες του έτους), καθώς επίσης και αριθμητικές κλίμακες, τις οποίες το παιδί θα πρέπει «να ανέβει» ή «να κατέβει» (π.χ από το μηδέν έως το 12, ανά 2, από το 0 έως το 18, ανά 3 κλπ).

(Γ) Ολοκλήρωση Ελλιπών Παραστάσεων: αποτελείται από δύο υποκλίμακες, οι οποίες αξιολογούν την ικανότητα του παιδιού να συμπληρώνει, μέσα από μία αυτόματη διεργασία, τα κενά, σε δοσμένο υλικό, αξιοποιώντας «τη γλωσσική του εμπειρία» και «τους πλεονασμούς της γλώσσας»:

(α) «Ολοκλήρωση προτάσεων»: περιλαμβάνει 32 απλές προτάσεις από τις οποίες λείπει μία λέξη ή μια ολόκληρη φράση και την οποία καλείται το παιδί να τη συμπληρώσει, όταν ο εξεταστής σταματήσει απότομα την εκφώνηση της πρότασης.

Π.χ Λείπει η γάτα, χορεύουν τα (ποντίκια)

Στο αυτοκίνητο πρέπει να φοράμε τη (ζώνη ασφαλείας)

(β) «Ολοκλήρωση λέξεων»: περιλαμβάνει 32 λέξεις από τις οποίες λείπει ένας φθόγγος. Το παιδί, αφού βρει τον φθόγγο που λείπει, πρέπει να εκφωνήσει τη λέξη ολοκληρωμένη.

Π.χ ειρή_η - ειρήνη, κα_ρέφτης - καθρέφτης, _άγουλο – μάγουλο

(Δ) Γραφο – φωνολογική ενημερότητα: αποτελείται από τρεις (3) υποκλίμακες οι οποίες ελέγχουν τον βαθμό κατανόησης σχετικά με το ότι ο προφορικός και ο γραπτός λόγος αποτελείται από μικρές μονάδες, οπτικές και ακουστικές, τα φωνήματα και τα γραφήματα.

(α) «Σύνθεση φθόγγων»: περιέχει 32 λέξεις επιλεγμένες έτσι ώστε να εμπεριέχουν τα διάφορα φωνήματα και τους διάφορους συνδυασμούς τους από τη μια και από την άλλη να καλύπτουν τις ανάγκες της κλίμακας. Ο εξεταστής εκφωνεί τους φθόγγους της λέξης ξεχωριστά έναν έναν, με φυσικό τρόπο και το παιδί καλείται να τους συνθέσει και να προφέρει την λέξη.

(β) «Διάκριση φθόγγων»: όπως και στη «Σύνθεση φθόγγων» έτσι και εδώ έχουμε 32 λέξεις σε ζευγάρια, ειδικά φτιαγμένες για την κλίμακα, οι οποίες δεν αποτελούν μέρος του ελληνικού λεξιλογίου και γι' αυτό ονομάζονται «ψευδο-λέξεις». Το παιδί γυρισμένο πλάτη στον εξεταστή, αποφεύγοντας έτσι τη χειλανάγνωση, αφού ακούσει τις λέξεις, θα πρέπει να δηλώσει αν το ζευγάρι λέξεων που άκουσε περιέχει διαφορετικές λέξεις. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι ψευδο-λέξεις εμπεριέχουν όσο το δυνατόν περισσότερους συνδυασμούς των οδοντικών φωνημάτων (τ, δ, θ), των χειλικών (μ, π) ή των ουρανικών (κ, γ, χ) που μεταξύ τους έχουν ακουστική συγγένεια. Παραδείγματα τέτοιων λέξεων είναι: Ινήπι – Ινήτι, Ασιμάς – Αζιμάς, Ναδάφα – Ναβάφα κλπ.

(γ) «Διάκριση γραφημάτων»: έχει την ίδια λογική με την «Διάκριση φθόγγων» με τη διαφορά ότι σε αυτή την υποκλίμακα τα ζευγάρια των ψευδο-λέξεων δεν προφέρονται, αλλά δίνονται γραπτώς. Οι λέξεις μπορεί να είναι καθόλα ίδιες (θάλημ – θάλμη), να διαφέρουν σε ένα γράμμα (λέθα – λέδα), σε δύο (ράκλια – ράλκια) ή και περισσότερα. Το παιδί, αφού μελετήσει τα ζευγάρια των λέξεων, θα πρέπει να σημειώσει με μία γραμμή τα γράμματα που είναι διαφορετικά ή τα γράμματα που έχουν αλλάξει θέση.

(Ε) Νευρο-ψυχολογική ωριμότητα: συμπεριλαμβάνει τρεις (3) δοκιμασίες, τον «οπτικο-κινητικό συντονισμό», την «πλευρίωση» και την «αντίληψη δεξιού – αριστερού».

(α) «Οπτικο-κινητικός συντονισμός»: περιλαμβάνει ένα σχεδιάγραμμα λαβύρινθο που δείχνει έναν δρόμο με πολλές στροφές και στενά περάσματα. Το παιδί θα πρέπει να τραβήξει μια γραμμή στην μέση του οδοστρώματος χωρίς να ακουμπήσει τις πλευρές του δρόμου. Με αυτόν τον τρόπο αξιολογείται η ικανότητα του παιδιού να εκτελεί λεπτές κινήσεις με τα χέρια προσέχοντας τα εκάστοτε δεδομένα.

(β) «Πλευρίωση»: περιλαμβάνει 14 εντολές τις οποίες το παιδί θα πρέπει να εκτελέσει χρησιμοποιώντας τα χέρια, τα πόδια, τα μάτια ή τα αυτιά του και μικροαντικείμενα όπως μολύβι, ξύστρα, ρολόι, ξυλομπογιά και λοιπά. Μέσα από τις εντολές αυτές φαίνεται η προτίμηση του παιδιού να χρησιμοποιεί το «δεξιό» ή το «αριστερό» μισό του σώματός του. Με τα αποτελέσματα γίνεται κατανοητό αν το παιδί έχει αναπτύξει δεξιόπλευρη, αριστερόπλευρη ή αδιαφοροποίητη πλευρίωση.

(γ) «Αντίληψη Δεξιού – Αριστερού»: αποτελείται από 12 εντολές τις οποίες το παιδί εκτελεί χρησιμοποιώντας μέλη του σώματός του, για παράδειγμα «ποιο είναι το δεξί σου χέρι» κλπ. Με τη διαδικασία αυτή αξιολογείται η ικανότητα του παιδιού να

διακρίνει το δεξί και το αριστερό μέρος του σώματος και να προσανατολίζεται ανάλογα.

5.4.1.2 Αξιολόγηση. Το Αθηνά Τεστ αξιολογεί κινητικές, αντιληπτικές, νοητικές και ψυχο-γλωσσικές ικανότητες του παιδιού και χρησιμοποιείται, κατά κύριο λόγο, ως psycho διαγνωστικό μέσο των μαθησιακών δυσκολιών (Παρασκευόπουλος & Παρασκευοπούλου, 2011, Ποπάκης, Γιαβρίζης και Βίκη, 2009). Η ανάλογη βαθμολογία των 11 πρώτων κλιμάκων μετατρέπεται: (α) στην «αναπτυξιακή ηλικία (ΑΗ)» που εκφράζεται σε έτη και μήνες και δείχνει το αναπτυξιακό επίπεδο στη συγκεκριμένη χρονική στιγμή του παιδιού και (β) στο «αναπτυξιακό ηλικίο (ΑΠ)» (μονοψήφιος ή διψήφιος αριθμός από το 1 μέχρι το 19) το οποίο δείχνει τον ρυθμό ανάπτυξης του παιδιού. Στις 3 τελευταίες κλίμακες όπως και στην συμπληρωματική κλίμακα «κοινές ακολουθίες» το αναπτυξιακό επίπεδο του παιδιού εκφράζεται ποιοτικά (επαρκής – ελλιπής) ή κατηγοριοποιημένα (Δεξιόπλευρη πλευρίωση, Αριστερόπλευρη πλευρίωση, Αδιαμόρφωτη πλευρίωση).

Με αυτόν τον τρόπο αξιολόγησης τα παιδιά κατατάσσονται σε μία από τις πέντε διαγνωστικές κατηγορίες για καθεμία από τις 11 πρώτες κλίμακες. Όταν το αναπτυξιακό ηλικίο είναι 10, το παιδί κατατάσσεται στη «μέση – κανονική» διαγνωστική κατηγορία, κατέχει δηλαδή στην 100βαθμη κλίμακα την 50ή σχετική θέση. Όταν, όμως, είναι κάτω από 8, κατατάσσεται στην «οριακώς χαμηλή» και κάτω από 6 στην «ανεπαρκή επίδοση». Ανάλογα αν το αναπτυξιακό ηλικίο είναι από 12 μέχρι 13 τότε έχουμε την «οριακώς υψηλή» και από 14 και πάνω τη διαγνωστική κατηγορία «εξαιρετική επίδοση» (Πιν.12)

Αναλύοντας τον πιο κάτω πίνακα, το παιδί με αναπτυξιακό ηλικίο 16 έχει εκατοστιαία τιμή 98, που σημαίνει ότι ο ρυθμός ανάπτυξής του είναι μεγαλύτερος από το 98% των συνομηλίκων του και μικρότερος από το υπόλοιπο 2%. Αντίστοιχα το παιδί με αναπτυξιακό ηλικίο τέσσερα έχει εκατοστιαία τιμή 2, που σημαίνει ότι ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από το 2% και μικρότερος από το 98% των συνομηλίκων του (Παρασκευόπουλος και Παρασκευοπούλου, 2011).

Με την ολοκλήρωση της αξιολόγησης και την καταγραφή των δεδομένων στο φυλλάδιο εξέτασης θα μπορούμε να έχουμε πληθώρα πληροφοριών για τη συνολική εικόνα του παιδιού, αλλά και για την εικόνα σε σύγκριση με τους συνομηλίκους του. Φαίνονται οι δι-ατομικές διαφορές σε μία ή περισσότερες ικανότητες σε σχέση με τους συνομηλίκους του αλλά και οι ενδοατομικές διαφορές, που απεικονίζονται γραφικώς

στο διαγνωστικό διάγραμμα του τεστ, μεταξύ των διαφόρων ικανοτήτων του ίδιου του παιδιού.

Πίνακας 12. Αντιστοιχία μεταξύ Αναπτυξιακού Πηλίκου, Εκατοστιαίας Θέσης και Επίδοσης

Αναπτυξιακό Πηλίκο	Εκατοστιαία Θέση Τιμή	Διαγνωστική Κατηγορία
16 ↑	98	Εξαιρετική επίδοση
15	95	
14	91	
13	84	Οριακώς υψηλή επίδοση
12	75	
11	63	Μέση – Κανονική επίδοση
10	50	
9	37	
8	25	Οριακώς χαμηλή επίδοση
7	16	
6	9	Ανεπαρκής επίδοση
5	5	
4 ↓	2	

Στην παρούσα έρευνα δεν πραγματοποιήθηκε πλήρης χορήγηση του Αθηνά Τεστ, αλλά επιλεκτική χορήγηση των κλιμάκων «Άμεση Μνήμη Ακολουθιών» και της «Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας», καθώς οι συγκεκριμένες κρίθηκαν αναγκαίες και επαρκείς για την επίτευξη των επιδιωκόμενων στόχων της έρευνας, δηλαδή της αξιολόγησης της εργαζόμενης μνήμης και της φωνολογικής ενημερότητας των μαθητών που συμμετείχαν στην έρευνα.

5.4.2 Κλίμακα Αξιολόγησης Εργαζόμενης Μνήμης (KAEM). Η Κλίμακα Αξιολόγησης Εργαζόμενης Μνήμης (KAEM) είναι η ελληνική έκδοση του Working Memory Rating Scale (WMRS) των Alloway, Gathercole & Kirkwood (2008) και είναι ίσως η μόνη τυποποιημένη, εμπορικά δημοσιευμένη κλίμακα που εστιάζει εξολοκλήρου στην EM (Engel de Abreu et al., 2013). Αποτελείται από 20 περιγραφές συμπεριφορών που αναδεικνύουν τα ελλείμματα της EM και έχει αναπτυχθεί για τον εντοπισμό των παιδιών με αυτά τα ελλείμματα, τα οποία κινδυνεύουν να αντιμετωπίσουν μαθησιακές δυσκολίες (Politimou, Masoura & Kiosseoglou, 2014) (Παρ. Β')

Το συγκεκριμένο κριτήριο έχει παρουσιάσει εξαιρετική εσωτερική συνέπεια αλλά και καλή εγκυρότητα σε μελέτες με μεγάλο αριθμό δείγματος, όπως των Alloway, Gathercole & Kirkwood (2009) με 417 παιδιά, του Engel de Abreu και των συνεργατών του (2013) με δείγμα 355 παιδιών και των Normand & Tannock (2012) με 524 παιδιά, οι οποίοι, όμως, έθεσαν περιορισμούς στη χρησιμότητα των συμπερασμάτων του κριτηρίου. Θεωρούν ότι η πιλοτική χρήση του κριτηρίου στην έρευνα των Alloway, Gathercole & Kirkwood έγινε σε συνδυασμό με το Alloway Working Memory Assesment (AWMA) και το μοντέλο περιείχε τις σχέσεις αυτών των δύο παραγόντων (τη συμπεριφορά μετρούμενη από το WMRS και τις γνωστικές πτυχές της EM μετρούμενες από AWMA), αλλά και δεικτών τους. Οι ψυχομετρικές καταστάσεις των αρχικών αντικειμένων της έρευνας χαρακτηρίστηκαν ως μη αρκετά κατανοητές. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο έλεγχος της εργαζόμενης μνήμης περιγράφηκε καλύτερα με τον συνδυασμό πέντε στοιχείων που είναι εύκολα παρατηρήσιμα από τον εκπαιδευτικό: (α) εγκαταλείπει τις δραστηριότητες πριν από την συμπλήρωση, (β) ωφελείται από τη συνεχή υποστήριξη και βοήθεια του δασκάλου, όταν έχει να κάνει δραστηριότητες που διαρκούν πολλή ώρα, (γ) βασίζεται στην βοήθεια των συμμαθητών του, για να του υπενθυμίσουν τα στάδια μιας τρέχουσας δραστηριότητας, (δ) δεν σημειώνει ιδιαίτερη πρόοδο, κυρίως στη γλώσσα και την αριθμητική και (ε) δεν ακολουθεί με ακρίβεια τις οδηγίες που δίνονται στην τάξη, όπως για παράδειγμα να πραγματοποιεί μερικά και όχι όλα τα βήματα μιας οδηγίας. Αυτή η σύντομη κλίμακα των 5 περιγραφικών συμπεριφορών είχε εξαιρετική εσωτερική συνέπεια, συσχετισμό στοιχείων - συνόλων και διετείς συσχετίσεις παραγόντων του ΚΑΕΜ για αγόρια και κορίτσια (Normand & Tannock, 2012).

Ωστόσο, παρόλο που θεωρείται ως ένα αξιόπιστο εργαλείο διαλογής για τον εκπαιδευτικό, απαιτείται περαιτέρω έρευνα για τον καθορισμό της κλινικής εφαρμογής του σε διαφορετικά πολιτισμικά και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα (Politimou, Masoura & Kiosseoglou, 2014). Ο ρόλος του έχει περιοριστεί ως μια αρχική αξιολόγηση, η οποία θα πρέπει να συνοδεύεται και με μια πληρέστερη κλινική αξιολόγηση. Για τον λόγο αυτό στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε σε συνδυασμό με το Αθηνά Τεστ για να προσδιορίσει ολοκληρωμένα την εξασθένηση ή όχι της EM του δείγματος.

Η αξιολόγηση του παιδιού με τη χρήση του ΚΑΕΜ επιτυγχάνεται με την κλίμακα τεσσάρων σημείων (από το 0 έως το 3) που υπάρχει σε κάθε μία από τις 20 περιγραφικές συμπεριφορές και που χαρακτηρίζουν τα παιδιά με ελλείμματα στην EM,

ως εξής: (0) καθόλου τυπική, το (1) περιστασιακά, το (2) αρκετά τυπική και το (3) πολύ τυπική – συνηθισμένη.

Η βαθμολόγηση των παιδιών γίνεται με το άθροισμα όλων των ερωτήσεων. Σε περίπτωση που δεν έχουν απαντηθεί όλες οι ερωτήσεις συστήνεται να μην υπολογίζεται το τελικό σύνολο. Η τελική βαθμολογία μετατρέπεται σε σταθμισμένη βαθμολογία T και η οποία περιγράφει την επίδοση ενός ατόμου συγκρίνοντάς την με την επίδοση των συνομηλίκων του. Όσο πιο μεγάλη είναι η βαθμολογία τόσο πιο έντονα αντανακλούν προβληματικές συμπεριφορές στην τάξη, οι οποίες συνδέονται με ελλείμματα στην ΕΜ. Είναι χωρισμένο σε τρεις κατηγορίες, χρωματικά καθορισμένες, για διευκόλυνση της ερμηνείας: (α) Οι βαθμολογίες T στο πράσινο κομμάτι του πίνακα φανερώνουν τυπικές συμπεριφορές για τα παιδιά των αντίστοιχων ηλικιών από έξι έως 11, (β) οι βαθμολογίες T στο κίτρινο κομμάτι, φανερώνουν συμπεριφορές με μία τυπική απόκλιση πάνω από τον μέσο όρο ($T > 60$) και τα παιδιά θεωρούνται ως άτομα με ελαφρά ελλείμματα στην ΕΜ, (γ) οι βαθμολογίες T στο κόκκινο κομμάτι φανερώνουν συμπεριφορές με δύο τυπικές αποκλίσεις πάνω από τον μέσο όρο ($T > 70$). Τα παιδιά που εμπίπτουν σε αυτό το κομμάτι του πίνακα αντιμετωπίζονται ως παιδιά με σημαντικά ελλείμματα στην ΕΜ (Μάσουρα, 2016).

5.4.3 Σύστημα Achenbach για Εμπειρικά Βασισμένη Αξιολόγηση (ΣΑΕΒΑ). Το ΣΑΕΒΑ αποτελεί έναν συνδυασμό ερωτηματολογίων που επιτρέπουν μια ολοκληρωμένη προσέγγιση στην αξιολόγηση της προσαρμοστικής και της μη προσαρμοστικής λειτουργίας και τα οποία συμπληρώνονται πολύ εύκολα καθιστώντας τα φιλικά προς τον χρήστη. Τα τυποποιημένα εργαλεία αξιολόγησης δίνουν πληροφορίες για προβλήματα συμπεριφοράς, συναισθηματικές και κοινωνικές καταστάσεις που εκδηλώνονται σε άτομα ηλικίας από 1 ½ έτους έως 90 + ετών και είναι χωρισμένα στις ηλικίες: 1 ½ με 5, 6 με 18, 18 με 59 και 60 με 90 +. Συνολικά αποτελείται από 8 επιμέρους κλίμακες / ερωτηματολόγια:

- Child Behavior Checklist (CBCL) για άτομα ηλικίας 1 ½ έως 5 χρονών και συμπληρώνονται από τους γονείς
- Caregiver – Teacher Report Form (C-TRF) για άτομα ηλικίας 1 ½ έως 5 χρονών και συμπληρώνεται από τους νηπιαγωγούς και τους βρεφοκόμους
- Child Behavior Checklist (CBCL) για άτομα ηλικίας από 6 έως 18 χρονών και συμπληρώνεται από τους γονείς

- Teacher's Report Form (TRF) για άτομα ηλικίας 6 έως 18 και συμπληρώνονται από τους εκπαιδευτικούς
- Youth Self – Report (YSR) για τις ηλικίες 11 με 18 και συμπληρώνεται από τα ίδια τα παιδιά
- Adult Self – Report (ASR) για τις ηλικίες 18 έως 59 και συμπληρώνεται από τους ίδιους τους ενήλικες
- Adult Behavior Checklist (ABCL) για τις ηλικίες 18 έως 59 και συμπληρώνεται από τους ίδιους τους ενήλικες
- Older Adult Self – Report (OASR) για τις ηλικίες 60 έως 90+ και το
- Older Adult Behavior Checklist (OBCL) επίσης για τις ηλικίες 60 έως 90+ τα οποία συμπληρώνονται από τους ίδιους τους ενήλικες

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν το CBCL και το TRF για τις ηλικίες 6 έως 18 στις οποίες ανήκαν τα άτομα του δείγματός μας.

- CBCL (6 – 18 χρονών)

Στη πρώτη σελίδα περιλαμβάνονται ερωτήσεις για δημογραφικές πληροφορίες του παιδιού (όνομα, επώνυμο, ημερομηνία γέννησης, εθνικότητα), πληροφορίες για το επάγγελμα των γονιών του και πληροφορίες για τα ενδιαφέροντά του (χόμπι, παιχνίδια, ομάδες κλπ) (Παρ. Β')

Στη δεύτερη σελίδα περιλαμβάνονται ερωτήσεις που αφορούν την κοινωνική και μαθησιακή κατάσταση του παιδιού (πόσους φίλους έχει, πόσες φορές βρίσκεται με τους φίλους του, τι επίδοση έχει στα μαθήματα), αν έχει κάποια αναπηρία και ζητείται περιγραφική αναφορά των ανησυχιών των γονέων σχετικά με το παιδί τους, καθώς και τα θετικά χαρακτηριστικά του.

Στην τρίτη και τέταρτη σελίδα περιλαμβάνονται 113 απλές ερωτήσεις με στοιχεία συμπεριφοράς του παιδιού, διαβαθμισμένες σε κλίμακα από το 0 έως το 2, και ο αξιολογητής κυκλώνει ανάλογα το ψηφίο που ταιριάζει πιο πολύ στην ερώτηση (0 = δεν ταιριάζει καθόλου, 1 = ταιριάζει μερικές φορές, 2 = ταιριάζει πολύ συχνά). Οι βαθμολογίες των ερωτήσεων μεταφέρονται στο έντυπο «κλίμακες ικανοτήτων» στο οποίο εμφανίζονται ή όχι τα προβλήματα στην κοινωνικότητα του ατόμου, στη δραστηριοποίησή του και στη σχολική επίδοση και στο έντυπο «Κλίμακες Συνδρόμων», το οποίο καταδεικνύει προβληματικά σύνδρομα όπως: άγχος /κατάθλιψη, απόσυρση /κατάθλιψη, σωματικά ενοχλήματα, κοινωνικά προβλήματα, προβλήματα σκέψης, προβλήματα προσοχής, παραβίαση κανόνων, επιθετική

συμπεριφορά καθώς και άλλα προβλήματα, όπως η γκρίνια, η νυχτερινή ενούρηση, το περιττό βάρος κλπ. Οι τιμές μετατρέπονται σε T τιμές με βάση εθνικά κανονιστικά δείγματα (Achenbach & Rescorla, 2004).

Κλινικό, οριακό και φυσιολογικό φάσμα τιμών

Το οριακό κλινικό φάσμα κυμαίνεται από την 93^η έως την 97^η εκατοστιαία θέση (με βάση του αμερικανικού κοινοτικού δείγματος). Όταν η βαθμολογία είναι μεγαλύτερη από την 97^η εκατοστιαία θέση, μας δείχνει ότι το πρόσωπο που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο ανέφερε προβλήματα που είναι ανησυχητικά και προσδιορίζουν κλινική εικόνα.

- TRF (6 – 18 Χρονών)

Το TRF, όπως και το CBCL, στις δύο πρώτες σελίδες περιλαμβάνει δημογραφικά στοιχεία του μαθητή, καθώς και στοιχεία που αφορούν την εκπαιδευτική κατάστασή του, αλλά και πόσο καλά γνωρίζει ο εκπαιδευτικός τον μαθητή (πόσες ώρες είναι στην τάξη του, πόσο καιρό τον έχει για μαθητή κλπ). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η μαθησιακή επίδοση στο σχολείο βαθμολογείται από τον εκπαιδευτικό σε μία κλίμακα από το 1 - 5 όπου **1=πολύ πιο κάτω** και **5 =πολύ πιο πάνω** από το επίπεδο της τάξης. Ταυτόχρονα παρουσιάζονται και τα προσαρμοστικά χαρακτηριστικά όπως Εργάζεται σκληρά, Συμπεριφέρεται σωστά, Μαθαίνει και αν είναι Χαρούμενος τα οποία και αυτά βαθμολογούνται από τον εκπαιδευτικό σε κλίμακα από 1 - 7 όπου **1=πολύ λίγο** και **7=πέρα πολύ**. Η βαθμολογία των τεσσάρων αυτών χαρακτηριστικών μπορεί να κυμανθεί από 4 έως 28. Η κατανομή των εκατοστιαίων θέσεων και των τιμών T διαφέρουν από το CBCL ως εξής:

- Η κατανομή των εκατοστιαίων θέσεων στο TRF και στο προφίλ προσαρμοστικής λειτουργικότητας κυμαίνονται από 7 έως 93.
- Οι τιμές T κυμαίνονται από 35 έως 65

Το κλινικό φάσμα ορίζεται στις τιμές $T < 37$ και σε $< 10^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση, το οριακό κλινικό φάσμα ορίζεται από τις τιμές $37 < T < 40$ και σε $10^{\text{η}}$ έως $16^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση. Τιμές $T > 40$ και μεγαλύτερες από την $16^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση προσδιορίζουν το φυσιολογικό φάσμα.

Στις σελ. 3 και 4 υπάρχουν 113 ερωτήσεις, όπως και στο CBCL, και οι οποίες βαθμολογούνται με τον ίδιο τρόπο. Στις κλίμακες Συνδρόμων το κλινικό, οριακό και φυσιολογικό φάσμα συμπίπτει με τις τιμές που έχουν αναφερθεί και για το CBCL (Παρ. Β')

5.5 Διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων της έρευνας πραγματοποιήθηκε με τρεις τρόπους:

(α) Με τη χορήγηση (από τον ίδιο ερευνητή) του Αθηνά Τεστ σε όλα τα παιδιά του δείγματος. Η συνάντηση με τα παιδιά έγινε κατόπιν συνεννόησης του ερευνητή με τη διεύθυνση του σχολείου αλλά και με τον ειδικό εκπαιδευτικό. Η χορήγηση του τεστ γινόταν σε αίθουσα του σχολείου που οι διευθύνσεις παραχωρούσαν (συνήθως στην αίθουσα Ειδικής Εκπαίδευσης) και εκτός από τον ερευνητή και τον μαθητή είχε το δικαίωμα να παρευρίσκεται και ένας γονιός, χωρίς να επηρεάζει την όλη διαδικασία (κάτι όμως που δεν χρειάστηκε σε καμία περίπτωση).

(β) Με τη συμπλήρωση του ΚΑΕΜ από τον υπεύθυνο δάσκαλο / δασκάλα της τάξης το οποίο συμπληρώνονταν κατά την παρουσία του ερευνητή στο σχολείο.

(γ) Ο υπεύθυνος δάσκαλος / δασκάλα της τάξης συμπλήρωνε και το TRF. Δεδομένου του φόρτου εργασίας τους, ο ερευνητής έδινε χρόνο στους εκπαιδευτικούς να το συμπληρώσουν μέσα στο εύλογο χρονικό διάστημα της μίας εβδομάδας. Όταν το συμπλήρωναν, το έστελναν ταχυδρομικώς στον ερευνητή (αυτό ίσχυε για τις πόλεις Λάρνακα, Λεμεσό και Πάφο) ή πήγαινε ο ίδιος και τα παραλάμβανε (από τα σχολεία της Λευκωσίας).

(δ) Με τη συμπλήρωση του CBCL από τους γονείς των παιδιών. Η συλλογή γινόταν κατά τον ίδιο τρόπο που γινόταν και η συλλογή του TRF από τους εκπαιδευτικούς. Οι διευθύνσεις των σχολείων συγκέντρωναν τα ερωτηματολόγια και τα παρέδιδαν στον ερευνητή.

Η επεξεργασία όλων των δεδομένων και η εξαγωγή στατιστικών στοιχείων, πινάκων και αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε με το πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης δεδομένων SPSS (Superior Performance Software System).

ΚΕΦ. 6^ο: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

6.1 Περιγραφική στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας

Πριν την έναρξη της διαδικασίας ανάλυσης των δεδομένων και των συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών κρίθηκε σκόπιμο να γίνει μια περιγραφική ανάλυση των δεδομένων προκειμένου να διαμορφωθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα των χαρακτηριστικών του δείγματος και να εντοπιστούν πιθανά λάθη ή ασυνήθιστα στοιχεία (Νόβα-Καλτσούνη, 2006). Στη συνέχεια με τη χρήση παραμετρικών και μη παραμετρικών τεστ αλλά και με συσχετίσεις μεταξύ των ομάδων προσδιορίστηκαν οι σχέσεις των μεταβλητών και ο έλεγχος των ερευνητικών υποθέσεων που διατυπώθηκαν.

- Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν δύο ομάδες μαθητών: η Ερευνητική Ομάδα (ΕΟ) στην οποία συμμετείχαν οι μαθητές με ΜΔ (n=30) και η Ομάδα Ελέγχου (ΟΕ) στην οποία συμμετείχαν οι τυπικοί μαθητές (n=30).

Σημαντικός κρίθηκε ο έλεγχος της σχολικής επίδοσης μεταξύ αγοριών και κοριτσιών προκειμένου να καταγραφούν πιθανές διαφορές (Πίν. 13). Διαπιστώθηκε ότι τα κορίτσια της ΕΟ έχουν χαμηλότερη επίδοση από τα αγόρια της ίδιας ομάδας, καθώς το 78% των κοριτσιών έχουν βαθμολογηθεί με Δ, ενώ τα αγόρια βαθμολογήθηκαν με Δ μόνο στο 37,5%. Στην ΟΕ έχουμε αντίστροφη εικόνα με τα κορίτσια να έχουν Γ μόνο το 6,7% ενώ από τα αγόρια βαθμολογία Γ έχει το 33,3%. Η διαφορά στη βαθμολογία αγοριών – κοριτσιών στην ομάδα των τυπικών μαθητών βρίσκεται σύμφωνη με τη διεθνή βιβλιογραφία και την άποψη των ερευνητών ότι τα κορίτσια έχουν καλύτερες ακαδημαϊκές επιδόσεις (ACT, 2005, Downey & Yuan, 2005). Και αν εσφαλμένα έχει δημιουργηθεί η εντύπωση ότι τα κορίτσια δυσκολεύονται περισσότερο στα μαθηματικά και στα πρακτικά αντικείμενα, το ποσοστό των κοριτσιών που σπούδαζαν στην Ιατρική σχολή του Χάρβαρντ, λίγο περισσότερο από το 51% όλων των σπουδαστών, έρχεται να διαψεύσει αυτή την εντύπωση (Harvard University, 2007, Halpern, 2000).

«Μνήμη Ακολουθιών» του Αθηνά Τεστ

Στην 1^η υποκλίμακα «Μνήμη Αριθμών» διαπιστώνουμε ότι 22 μαθητές (73,3%) της ΕΟ έχουν «Ανεπαρκή Επίδοση» και Αναπτυξιακό Πηλίκιο (ΑΠ) από 4 έως 6, 7 μαθητές (23,3%) έχουν «Οριακώς Χαμηλή» επίδοση (ΑΠ = 7) και 1 μαθητής (3,3%) είχε «Μέση Επίδοση» (ΑΠ = 11) (Πίν.14)

Στην ΟΕ και στην ίδια υποκλίμακα είχαμε αντίστοιχα: 6 μαθητές (20%) με «Ανεπαρκή Επίδοση», (2 με ΑΠ = 5, 4 με ΑΠ = 6), 11 μαθητές (36,7%) με «Οριακώς Χαμηλή» επίδοση (4 με ΑΠ = 7 και 7 με ΑΠ = 8) και 13 μαθητές (43,3%) με «Μέση Επίδοση» (8 με ΑΠ = 9, 4 με ΑΠ = 10 και 1 με ΑΠ = 13) (Πίν. 15)

Στην 2^η υποκλίμακα «Μνήμη Εικόνων» παρατηρούμε ότι όλοι οι μαθητές της ΕΟ (100%) έχουν επίδοση χαμηλότερη από τον μέσο τυπικό μαθητή της ηλικίας τους. Πιο αναλυτικά διαπιστώνουμε ότι 26 μαθητές (86,7%) έχουν «Ανεπαρκή Επίδοση» (8 με ΑΠ=4, 8 με ΑΠ=5, 10 με ΑΠ=6) και 4 μαθητές (13,3%) έχουν «Οριακώς Χαμηλή» επίδοση (2 με ΑΠ=7 και 2 με ΑΠ=8) (Πίν.16).

Στην ΟΕ, οι επιδόσεις των μαθητών, όπως και στην «Μνήμη Αριθμών» έχουν μια διασπορά σε όλες της διαγνωστικές κατηγορίες. Παρατηρούμε ότι 1 μαθητής (3,3%) έχει «Ανεπαρκή Επίδοση» (ΑΠ=4), 11 μαθητές (36,6%) έχουν «Οριακώς Χαμηλή» επίδοση (1 με ΑΠ=7 και 10 με ΑΠ=8), 16 μαθητές (53,4%) με «Μέση Επίδοση» (6 με ΑΠ=9, 8 με ΑΠ=10, 2 με ΑΠ=11) και 2 μαθητές (6,6%) με «Οριακώς Υψηλή» επίδοση (1 με ΑΠ=12, 1 με ΑΠ=13) (Πίν.17).

Στην 3^η υποκλίμακα «Μνήμη Σχημάτων» τα στοιχεία για την ΕΟ δείχνουν ότι οι 27 μαθητές (90%) της ΕΟ βρίσκονται κάτω από μέσο τυπικό μαθητή. Από αυτούς, 15 μαθητές (50%) έχουν «Ανεπαρκή Επίδοση» (7 με ΑΠ=4, 7 με ΑΠ=5, 1 με ΑΠ=6), 12 μαθητές (40%) έχουν «Οριακώς Χαμηλή» επίδοση (9 με ΑΠ=7, 3 με ΑΠ=8), 2 μαθητές (6,6%) με «Μέση Επίδοση» (1 με ΑΠ=9, 1 με ΑΠ=10) και 1 μαθητής (3,3%) με «Οριακώς Υψηλή» επίδοση (ΑΠ=13) (Πίν.18).

Στην ίδια υποκλίμακα, στην ΟΕ 4 μαθητές (13,3%) σημείωσαν «Ανεπαρκή Επίδοση» (2 με ΑΠ=5, 2 με ΑΠ=6), 9 (30%) «Οριακώς Χαμηλή» (3 με ΑΠ=7, 6 με ΑΠ=8), 15 (50%) «Μέση Επίδοση» (7 με ΑΠ=9, 3 με ΑΠ=10, 5 με ΑΠ=11) και 2 (6,7%) «Οριακώς Υψηλή» επίδοση (ΑΠ=13) (Πίν.19)

«Γραφο-φωνολογική Ενημερότητα» του Αθηνά Τεστ

Στην υποκλίμακα «Διάκριση Γραφημάτων» και στην ΕΟ 2 μαθητές (6,7%) σημείωσαν «Ανεπαρκής Επίδοση» (1 με ΑΠ=4, 1 με ΑΠ=5), 2 (6,7%) «Οριακώς Χαμηλή» επίδοση (ΑΠ=8), 14 (46,7%) «Μέση Επίδοση» (3 με ΑΠ=9, 6 με ΑΠ=10, 5 με ΑΠ=11), 8 (26,7%) «Οριακώς Υψηλή» επίδοση (3 με ΑΠ=12, 5 με ΑΠ=13) και 4 (13,4%) «Εξαιρετικά Επίδοση» (2 με ΑΠ=14, 2 με ΑΠ=15). (Πίν.20)

Στην ΟΕ τα ερευνητικά στοιχεία καταγράφουν 2 μαθητές (6,7%) με «Μέση Επίδοση» (ΑΠ=11), 21 (70%) με «Οριακώς Υψηλή» επίδοση (15 με ΑΠ=12, 6 με

ΑΠ=13), και 7 (23,3%) με «Εξαιρετική Επίδοση» (6 με ΑΠ=14, 1 με ΑΠ=15) (Πίν.21)

Στην υποκλίμακα «Διάκριση Φθόγγων» και στην ΕΟ 20 μαθητές (66,7%) σημείωσαν «Ανεπαρκή Επίδοση» (9 με ΑΠ=4, 4 με ΑΠ=5, 7 με ΑΠ=6), 4 (13,4%) «Οριακώς Χαμηλή Επίδοση» (2 με ΑΠ=7, 2 με ΑΠ=8), 5 (16,7%) «Μέση Επίδοση» (3 με ΑΠ=9, 2 με ΑΠ=10) και 1 (3,3%) «Οριακώς Υψηλή Επίδοση» (ΑΠ=12) (Πίν.22).

Στην ίδια υποκλίμακα στην ΟΕ, 1 μαθητής (3,3%) σημείωσε «Ανεπαρκή Επίδοση» (ΑΠ=6), 7 παιδιά (23,3%) με «Οριακώς Χαμηλή» επίδοση (1 με ΑΠ=7, 6 με ΑΠ=8), 14 (46,7%) «Μέση Επίδοση» (5 με ΑΠ=9, 6 με ΑΠ=10, 3 με ΑΠ=11) και 8 (26,7%) «Οριακώς Υψηλή Επίδοση» (6 με ΑΠ=12, 2 με ΑΠ=13) (Πίν.23)

Στην 3^η και τελευταία υποκλίμακα της «Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας», την «Σύνθεση Φθόγγων», στην ΕΟ 7 μαθητές (23,4%) σημείωσαν «Ανεπαρκή Επίδοση» (2 με ΑΠ=4, 5 με ΑΠ=6), 6 (20%) «Οριακώς Χαμηλή Επίδοση» (3 με ΑΠ=7, 3 με ΑΠ=8), 16 (53%) με «Μέση Επίδοση» (9 με ΑΠ=9, 6 με ΑΠ=10, 1 με ΑΠ=11) και 1 (3,3%) «Οριακώς Υψηλή Επίδοση» (ΑΠ=13) (Πίν.24)

Αντίστοιχα στην ΟΕ τα αποτελέσματα ανέδειξαν 1 μαθητής (3,3%) με «Ανεπαρκή Επίδοση» (ΑΠ=6), 1 (3,3%) με «Οριακώς Χαμηλή Επίδοση» (ΑΠ=7), 3 (10%) με «Μέση Επίδοση» (1 με ΑΠ=9, 2 με ΑΠ=11), 20 (66,7%) με «Οριακώς Υψηλή Επίδοση» (13 με ΑΠ=12, 7 με ΑΠ=13) και 5 με «Εξαιρετική Επίδοση» (3 με ΑΠ=14, 2 με ΑΠ=15) (Πίν.25).

Κριτήριο Αξιολόγησης Εργαζόμενης Μνήμης (ΚΑΕΜ)

Στο ΚΑΕΜ τα ερευνητικά μας δεδομένα δείχνουν τα εξής:

(α) Στην ΕΟ βρίσκουμε δώδεκα μαθητές (n=12) να εμπίπτουν στην κατηγορία της ελλειμματικής ΕΜ (40%). Δεκατέσσερις μαθητές (n=14) φαίνεται να έχουν πιθανά ελλείμματα στην ΕΜ (46,7%) και τέσσερις (n=4) δεν δείχνουν πιθανότητα να εκδηλώσουν ελλείμματα στην ΕΜ.

(β) Στην ΟΕ όλοι οι μαθητές (n=30, 100%) φαίνεται απίθανο να έχουν ελλείμματα στην ΕΜ (Πίν.26).

Προφίλ του CBCL – Κλίμακες Ικανοτήτων

Στις κλίμακες Ικανοτήτων του CBCL και στην υποκατηγορία «Σχολική Επίδοση» τα στοιχεία της έρευνας έδειξαν ότι:

(α) Στην ΕΟ, δέκα (10) μαθητές (33,3%) ανήκουν στο κλινικό φάσμα ($T < 14$), δεκατρείς (13) (43,3%) ανήκουν στο οριακό φάσμα ($T = 14$) και επτά (7) (23,4%) στο φυσιολογικό φάσμα ($T > 14$) (Πίν.27).

(β) Στην ΟΕ, ένας (1) μαθητής (3,3%) ανήκει στο οριακό φάσμα ($T=14$), ενώ εικοσιεννέα (29) (96,7%) στο φυσιολογικό φάσμα ($T>14$) (Πίν. 28).

Προφίλ του CBCL – Κλίμακες Συνδρόμων

Στην υποκλίμακα «Εσωτερικευμένα προβλήματα» και μέσα από τις δηλώσεις των γονέων / κηδεμόνων των παιδιών της ΕΟ φαίνεται ότι είκοσι έξι (26) μαθητές (73,3%) ανήκουν στο φυσιολογικό φάσμα ($T<65$). Αυτό δείχνει ότι οι συγκεκριμένοι μαθητές δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα «Άγχους», «Κατάθλιψης», «Απόσυρσης» ή άλλα «Σωματικά ενοχλήματα». Επτά (7) μαθητές (23,4%) ανήκουν στο οριακό φάσμα ($65 < T < 70$) και αντιμετωπίζουν κάποια προβλήματα, ενώ μόνο ένας μαθητής (3,3%) αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα και ανήκει στο κλινικό φάσμα ($T>70$) (Πίν. 29, Παρ.Α').

Τα αντίστοιχα αποτελέσματα στη ΟΕ δείχνουν ότι είκοσι εννιά (29) μαθητές (96,7%) ανήκουν στο φυσιολογικό φάσμα ($T<65$) και δεν αντιμετωπίζουν κανένα πρόβλημα και μόλις ένας (1) μαθητής (3,3%) ανήκει στο οριακό φάσμα ($65<T<70$) και ίσως αντιμετωπίζει κάποια προβλήματα «Άγχους», «Κατάθλιψης», «Απόσυρσης» ή άλλα «Σωματικά ενοχλήματα» (Πίν.30).

Στην υποκλίμακα «Εξωτερικευμένα προβλήματα» και στις κατηγορίες «Παράβαση κανόνων» και «Επιθετική συμπεριφορά», στην ΕΟ έχουμε είκοσι τέσσερις (24) μαθητές (80%) στο φυσιολογικό φάσμα ($T<65$), τρεις (3) (10%) στο οριακό φάσμα ($65<T<70$) και τρεις (3) (10%) στο κλινικό φάσμα ($T>75$) (Πίν.23). Στην ΟΕ μόνο ένας (1) μαθητής (3,3%) ανήκει στο οριακό φάσμα ($T>65$) (Πίν.31)

Στο σύνολο της «Κλίμακας Συνδρόμων» του CBCL από την ΕΟ έχουμε ίση αναλογία με δέκα (10) μαθητές (33,3%) για κάθε κλινικό φάσμα (Πίν.32). Από την ΟΕ όλοι οι μαθητές (100%) ανήκουν στο φυσιολογικό φάσμα.

Προφίλ του TRF – Προσαρμοστική Λειτουργικότητα

Στην κλίμακα «Προσαρμοστική Λειτουργικότητα» όπως και στην «Κλίμακα Ικανοτήτων» του CBCL, ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη «Μαθησιακή Επίδοση». Σε αυτήν την κατηγορία τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι:

(α) Στην ΕΟ τέσσερις (4) μαθητές (13,3%) κατατάσσονται στο κλινικό φάσμα (τιμές $<2,17$), εννέα (9) (30%) στο οριακό φάσμα (τιμές 2,20 – 2,67) και δεκαεπτά (17) (56,7%) στο φυσιολογικό φάσμα (τιμές $>2,67$) (Πίν.33).

(β) Στην ΟΕ μόνο ένας μαθητής (3,3%) κατατάσσεται στο οριακό φάσμα (τιμή=2,50). Όλοι οι υπόλοιποι μαθητές (96,7%) κατατάσσονται στο φυσιολογικό φάσμα (τιμές $>2,50$) (Πίν.34)

Στην «Κλίμακα Συνδρόμων» του TRF, όπως και στο CBCL, περιλαμβάνονται οι υποκλίμακες «εσωτερικευμένα» και «εξωτερικευμένα» προβλήματα. Στην υποκλίμακα «εσωτερικευμένα» προβλήματα, από την ΕΟ, είκοσι δύο (22) μαθητές (73,3%) κατατάσσονται στο φυσιολογικό φάσμα ($50 < T < 65$), ενώ οκτώ (8) (26,7%) στο οριακό φάσμα ($65 < T < 70$) (Πίν.35). Από την ΟΕ, εικοσιεννέα (29) μαθητές (96,7%) κατατάσσονται στο φυσιολογικό φάσμα ($T < 65$) και ένας (3,3%) στο οριακό φάσμα ($65 < T < 70$) (Πίν.36).

Στην υποκλίμακα «εξωτερικευμένα» προβλήματα οι μαθητές της ΕΟ κατατάσσονται ως εξής: είκοσι ένας (21) (70%) στο φυσιολογικό φάσμα ($T < 65$), πέντε (5) (16,7%) στο οριακό φάσμα ($65 < T < 70$) και τέσσερις (4) (13,3%) στο κλινικό φάσμα ($T > 70$) (Πίν.37). Στην ΟΕ είκοσι έξι (26) μαθητές (86,7%) κατατάσσονται στο φυσιολογικό φάσμα ($T < 65$) και τέσσερις (4) (13,3%) στο οριακό φάσμα ($65 < T < 70$) (Πίν.38).

Στη συνολική βαθμολογία της «Κλίμακας Συνδρόμων» οι μαθητές της ΕΟ διαμοιράζονται και στις τρεις διαγνωστικές κατηγορίες με δεκαοκτώ (18) μαθητές (60%) στο φυσιολογικό φάσμα, οκτώ (8) (26,7%) στο οριακό φάσμα και τέσσερις (4) (13,3%) στο κλινικό φάσμα (Πίν.39). Από την ΟΕ όλοι οι μαθητές (100%) κατατάσσονται στο φυσιολογικό φάσμα (Πίν.40)

6.2 Επαγωγική στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας

1^η Ερευνητική υπόθεση

Κατά τη διερεύνηση της πρώτης ερευνητικής υπόθεσης της συσχέτισης της αναγνωστικής ικανότητας μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΕΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας επιχειρήσαμε να συσχετίσουμε τη βαθμολογία που είχαν οι μαθητές στη σχολική τους επίδοση στην «Κλίμακα Ικανοτήτων» του TRF, αλλά και της γενικής βαθμολογίας που είχαν σημειώσει στο σχολείο. Το αποτέλεσμα έδειξε ότι η αναγνωστική ικανότητα σχετίζεται αρνητικά με τους μαθητές με ΜΔ (ΕΟ) και όχι με τους μαθητές τυπικής ανάπτυξης (ΟΕ) και με τις δύο επιδόσεις (Kendall = -0,449 σε επίπεδο σημαντικότητας Sig. (2-tailed)=0,000 και $p=0,01$ στο TRF και Kendall = -0,735 σε επίπεδο σημαντικότητας Sig. (2-tailed)=0,000 και $p=0,01$) (Πίν. 41). Στο σημείο αυτό να σημειωθεί ότι στην στατιστική ανάλυση χρησιμοποιείται ο δείκτης Kendall αντί του δείκτη Pearson λόγω του ότι είναι πιο ευαίσθητος σε μικρά δείγματα και σε δεδομένα μη φυσιολογικής κατανομής (non- parametric).

2^η Ερευνητική υπόθεση

Για να διερευνήσουμε την υπόθεση συσχέτισης της μνήμης εργασίας σε μαθητές τυπικής φοίτησης και μαθητές με ΕΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας, μελετήσαμε τις μέσες και τις τυπικές αποκλίσεις των 3 υπο-κλιμάκων της «Μνήμης Ακολουθιών» του Αθηνά Τεστ, οι οποίες αντιστοιχούν στη «Μνήμη Αριθμών», στη «Μνήμη Εικόνων» και στη «Μνήμη Σχημάτων» (Πίν. 42)

Παρατηρήσαμε ότι και στις τρεις κατηγορίες οι βαθμολογίες της ΕΟ είναι σημαντικά χαμηλότερες από την ΟΕ. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι μαθητές με ΜΔ έχουν ανεπάρκεια σε μία ή περισσότερες γνωστικές διαδικασίες όπως η μακρόχρονη ανάκτηση, η προσοχή, η βραχυπρόθεσμη μνήμη και η εργαζόμενη μνήμη (Masoura, 2006, Zakoroulou et al., 2019).

Για να τεκμηριωθεί η επιστημονική άποψη συγκρίναμε επιπλέον την απόδοση των δύο ομάδων και στο ΚΑΕΜ. Η ανάλυση έδειξε ότι η ΕΜ στους μαθητές της ΕΟ ήταν σημαντικά χαμηλότερη από τους μαθητές της ΟΕ (μεγάλες τιμές T φανερώνουν ελλειμματικότερη ΕΜ). Όλοι οι μαθητές της ΟΕ κατηγοριοποιήθηκαν με τυπική ΕΜ ενώ οι μαθητές της ΕΟ κατηγοριοποιήθηκαν κατά 87% στην μέση (47%) και ανεπαρκή (40%) ΕΜ (Πίν.43)

3^η Ερευνητική υπόθεση

Στη συνέχεια έγινε διερεύνηση συσχέτισης μεταξύ των υποκλιμάκων «Μνήμη Αριθμών» και «Μνήμη Εικόνων» της κατηγορίας «Μνήμη Ακολουθιών» του Αθηνά Τεστ με την ΕΜ. Τα αποτελέσματα της διερεύνησης αυτής έδειξαν ότι η ΕΜ σχετίζεται, στην ΕΟ, με τη «Μνήμη Αριθμών». Κάθε αύξηση 1 μονάδας στη βαθμολογία της υπο-κλίμακας (στο Αναπτυξιακό Πηλίκο) θα μείωνε τη βαθμολογία στο ΚΑΕΜ κατά 0,525 (Πίν. 44)

Η συσχέτιση της ΕΜ με την «Μνήμη Αριθμών» στην ΕΟ διαφαίνεται και με τη μελέτη του συντελεστή Kendall= -0,441, με επίπεδο σημαντικότητας Sig. (2-tailed)= 0,002 και $p=0,01$ (Πίν.45). Η ταύτιση των αποτελεσμάτων μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι μαθητές της ΕΟ με μέση ή ανεπαρκή ΕΜ αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην απομνημόνευση αριθμών. Ένα συμπέρασμα το οποίο αναδεικνύεται ως κύριο χαρακτηριστικό των μαθητών με ελλιπή ΕΜ, καθώς σημειώνουν χαμηλή επίδοση κυρίως στα μαθηματικά, την ανάγνωση και την γραφή (Gathercole, S.E., & Alloway, T.P. 2008). Το αρνητικό πρόσημο στον συντελεστή συσχέτισης μας φανερώνει ότι όσο πιο ελλειμματική είναι η ΕΜ (κατά συνέπεια, οι τιμές T είναι μεγάλες), τόσο η επίδοση στην υπο-κλίμακα θα είναι μικρότερη (μικρότερο ΑΠ). Στους μαθητές της ΟΕ καταγράφεται συσχέτιση μόνο μεταξύ των μεταβλητών «Μνήμη Αριθμών» και

«Μνήμη Εικόνων» (Kendall = 0,337, σε επίπεδο σημαντικότητας Sig(2-Tailed) = 0,023 και $p=0,005$), δηλώνοντας ότι οι μαθητές τυπικής ανάπτυξης έχουν τυπική ΕΜ.

4^η Ερευνητική υπόθεση

Κατά τη διερεύνηση της υπόθεσης συσχέτισης της μνήμης ακολουθιών εικόνων και αριθμών σε μαθητές τυπικής φοίτησης και μαθητές με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας, χρησιμοποιήσαμε το μη παραμετρικό Test στατιστικής ανάλυσης, Mann-Whitney (για να ανεξάρτητα δείγματα), προκειμένου να εξετάσουμε εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της ΕΟ και της ΟΕ στη «Μνήμη Αριθμών» και «Μνήμη Εικόνων». Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, διαπιστώνουμε σημαντικές διαφορές στους μέσους όρους των ιεραρχήσεων. Συγκεκριμένα, στην «Μνήμη Αριθμών» ο μέσος όρος κατάταξης (Mean Rank = MR), για την ΕΟ είναι MR = 19,27, ενώ για την ΟΕ είναι MR = 41,73. Αντίστοιχα, στη «Μνήμη Εικόνων», για την ΕΟ, ο MR = 16,80 και για την ΟΕ είναι MR = 44,20. Παρατηρούμε επίσης στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων στο σύνολό τους (Sig.=0,000, $p=0,01$) και για τον λόγο αυτό απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση και δεχόμαστε την εναλλακτική: οι μαθητές της ΟΕ (μαθητές τυπικής ανάπτυξης) σημειώνουν καλύτερα αποτελέσματα στις επιδόσεις τους στις υπο-κλίμακες «Μνήμη Αριθμών» και «Μνήμης Εικόνων» από τους μαθητές της ΕΟ (μαθητές με ΜΔ) (Πιν. 46).

5^η Ερευνητική υπόθεση

Και στην ανάλυση δεδομένων για τη διερεύνηση της παρούσας ερευνητικής υπόθεσης, της συσχέτισης της γραφο-φωνολογικής ενημερότητας (δεξιότητες διάκρισης γραφημάτων, διάκρισης φθόγγων και σύνθεσης φθόγγων) σε μαθητές τυπικής φοίτησης και μαθητές με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας, χρησιμοποιήσαμε το μη παραμετρικό τεστ Mann-Whitney Test, καθώς διαμορφώθηκαν δύο ανεξάρτητα δείγματα από τυχαία δειγματοληψία. Από τα δεδομένα του πρώτου πίνακα προκύπτει ότι οι μέσοι όροι κατάταξης (MR) μεταξύ των δύο ομάδων και στις τρεις υπο-κλίμακες της «Γραφο-φωνολογικής ενημερότητας» διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους. Συγκεκριμένα οι μέσοι όροι διαμορφώθηκαν ως εξής: για την «Διάκριση Γραφημάτων» MR (ΕΟ)=23,65 και MR(ΟΕ)=37,35, για τη «Διάκριση Φθόγγων» MR(ΕΟ) = 18,13 και MR (ΟΕ)=42,00 και για τη «Σύνθεση Φθόγγων» MR (ΕΟ)=18,13 και MR (ΟΕ)=42,87. Στο δεύτερο μέρος του πίνακα αποτυπώνεται η στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων και στις τρεις υπο-κλίμακες ($p=.002$, $p=.000$, $p=000$) και η οποία μας οδηγεί στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης. Οι μαθητές

της ΟΕ έχουν καλύτερο ΑΠ από τους μαθητές της ΕΟ στην κατηγορία «Γραφο-φωνολογικής ενημερότητας» (Πίν.47).

Κατά τον ίδιο τρόπο καταγράφησαν και οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των υπο-κλιμάκων της κατηγορίας «Γραφο-φωνολογική Ενημερότητα» στο Αθηνά Τεστ (Πιν. 48)

Όλες οι βαθμολογίες των εργασιών αξιολόγησης της «Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας» ήταν σημαντικά χαμηλότερες στην ΕΟ.

6^η Ερευνητική υπόθεση

Τα αποτελέσματα αυτής της διερεύνησης δείχνουν ότι:

(α) Δεν υπάρχει συσχέτιση της «Διάκρισης Γραφημάτων» και της ΕΜ σε καμία ομάδα της έρευνας ($Sig.=0,491$ και $Sig.=0,471$) για την ΕΟ και την ΟΕ αντίστοιχα) (Πιν.49).

(β) Στη «Διάκριση Φθόγγων» υπάρχει αρνητική συσχέτιση με την ΕΜ και στις δύο ομάδες (σε επίπεδο σημαντικότητας $Sig.=0,025$, όπου $p=0,05$, ο συντελεστής Kendall=-0,312 για την ΕΟ και σε επίπεδο σημαντικότητας $Sig.=0,000$, όπου $p=0,01$, ο συντελεστής Kendall=-0,521 για την ΟΕ). Η αρνητική συσχέτιση είναι αναμενόμενη, όπως έχει ήδη αναφερθεί, καθώς οι τιμές της «Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας» (καθώς και «Μνήμης Ακολουθιών») και ΕΜ είναι αντιστρόφως ανάλογες. Όταν η ΕΜ παίρνει υψηλές τιμές, άρα είναι και πιο ελλειμματική, τόσο οι τιμές στο Αναπτυξιακό Πηλίκιο (ΑΠ) μειώνονται και αντίστροφα (Πίν.50)

(γ) Στην υπο-κλίμακα «Σύνθεση Φθόγγων» υπάρχει αρνητική συσχέτιση με την ΕΜ μόνο στην ΟΕ (συντελεστής Kendall=-0,356, για επίπεδο σημαντικότητας $Sig.=0,014$, όπου $p=0,05$) (Πίν. 51).

7^η Ερευνητική υπόθεση

Η ανάλυση δεδομένων και των συσχετίσεών τους προκειμένου να διερευνήσουμε τη συγκεκριμένη ερευνητική μας υπόθεση της συσχέτισης της μνήμης ακολουθιών εικόνων και αριθμών και της γραφο-φωνολογικής ενημερότητας (δεξιότητες διάκρισης γραφημάτων, διάκρισης φθόγγων και σύνθεσης φθόγγων) σε μαθητές τυπικής φοίτησης και μαθητές με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας, αποτυπώνεται σε ξεχωριστούς πίνακες λόγω του μεγάλου αριθμού δεδομένων και των σύνθετων αποτελεσμάτων.

(α) Διερεύνηση συσχέτισης στην ΕΟ

Τα αποτελέσματα της έρευνας, στην ΕΟ, δείχνουν ότι υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ «Μνήμης Εικόνων» και «Διάκριση Φθόγγων» (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Sig.=0,009$, όπου $p=0,01$, ο συντελεστής Kendall= -

0,396) και θετική συσχέτιση μεταξύ «Μνήμης Εικόνων» και «Σύνθεσης Φθόγγων» (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Sig.=0,001$, όπου $p=0,01$, ο συντελεστής Kendall= 0,48,) (Πίν.52).

(β) Διερεύνηση στην ΟΕ

Στην ΟΕ τα αποτελέσματα δείχνουν συσχετίσεις μεταξύ υπο-κλιμάκων της ίδιας κατηγορίας. Συγκεκριμένα, καταγράφεται συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών της «Μνήμης Αριθμών» και «Μνήμης Εικόνων» (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Sig.= 0,023$, όπου $p=0,05$, ο συντελεστής Kendall= 0,337,) και μεταξύ «Διάκρισης Φθόγγων» και «Σύνθεσης Φθόγγων» (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Sig.=0,001$, όπου $p=0,01$, ο συντελεστής Kendall= 0,510,) (Πίν.53)

8η Ερευνητική υπόθεση

Σύμφωνα με τις αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν για τη διερεύνηση της υπόθεσης εάν η μνήμη εργασίας συσχετίζεται με την αναγνωστική ικανότητα μαθητών τυπικής ανάπτυξης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας, τα αποτελέσματα έδειξαν αρνητική συσχέτιση μεταξύ της αναγνωστικής ικανότητας των μαθητών της έρευνας και της ΕΜ. Πιο συγκεκριμένα, στην ΕΟ για επίπεδο σημαντικότητας $Sig.(2-tailed) = 0,008$, όπου $p= 0,01$, ο συντελεστής Kendall= - 0,361. Εξίσου, στην ΟΕ για επίπεδο σημαντικότητας $Sig.(2-tailed) = 0,023$, όπου $p=0,05$, ο συντελεστής Kendall= - 0,314 (Πίν.54).

9^η Ερευνητική υπόθεση

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων για τη διερεύνηση της ερευνητικής υπόθεσης εάν η μνήμη ακολουθιών εικόνων και αριθμών συσχετίζεται με την αναγνωστική ικανότητα μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας είναι δηλωτικά μιας ισχυρής συσχέτισης μεταξύ της αναγνωστικής ικανότητας και της «Μνήμης Αριθμών» στην ΕΟ (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Sig.(2-tailed)=0,011$, όπου $p=0,05$, ο συντελεστής Kendall= 0,542,), ενώ δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της αναγνωστικής ικανότητας και της «Μνήμης Εικόνων» (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Sig.(2-tailed)= 0,397$, ο συντελεστής Kendall= - 0,125). Στην ΟΕ δεν προκύπτει καμία συσχέτιση (Πίν. 55).

10^η Ερευνητική υπόθεση

Κατά τη διερεύνηση της τελευταίας ερευνητικής υπόθεσης εάν η γραφοφωνολογική ενημερότητα (δεξιότητες διάκρισης γραφημάτων, διάκρισης φθόγγων και σύνθεσης φθόγγων) συσχετίζεται με την αναγνωστική ικανότητα μαθητών τυπικής φοίτησης και μαθητών με ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας, η ανάλυση

δεδομένων έδειξε ότι στους μαθητές της ΕΟ η αναγνωστική ικανότητα συσχετίζεται με τη «Διάκριση Γραφημάτων» (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Sig.(2-tailed)=0,011$, όπου $p=0,05$, ο συντελεστής Kendall = 0,355,) και με την «Διάκριση Φθόγγων» (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Sig.(2-tailed)=0,040$, όπου $p=0,05$, ο συντελεστής Kendall = 0,293,). Εξίσου θετική συσχέτιση παρατηρούμε ότι καταγράφεται και στους μαθητές της ΟΕ μεταξύ της αναγνωστικής ικανότητας και της «Διάκρισης Φθόγγων» (σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Sig.(2-tailed)=0,046$, όπου $p=0,05$, ο συντελεστής Kendall = 0,281). (Πίν.56).

Όσον αφορά τις επιμέρους ερευνητικές υποθέσεις η ανάλυση δεδομένων διαμόρφωσε τα ακόλουθα αποτελέσματα:

- I. Μεταξύ των 6 υποκλιμάκων της «Μνήμης Ακολουθιών» και της «Γραφοφωνολογικής Ενημερότητας» του Αθηνά Τεστ και της Εσωτερικής Κλίμακας του TRF δεν βρέθηκε καμία συσχέτιση.
- II. Μεταξύ των 6 υποκλιμάκων της «Μνήμης Ακολουθιών» και της «Γραφοφωνολογικής Ενημερότητας» του Αθηνά Τεστ και της Εξωτερικής Κλίμακας του TRF βρέθηκαν:
 - (α) Στην ΕΟ συσχέτιση της υποκλίμακας «Μνήμη Αριθμών» με την Εξωτερική Κλίμακα του TRF (σε επίπεδο σημαντικότητας $Sig (2-tailed)=0,01$, όπου $p=0,005$, ο συντελεστής Kendall's tau_b=-0,042, (Πίν.57).
 - (β) Στην ΟΕ συσχέτιση της υποκλίμακας «Μνήμης Εικόνων» με την Εξωτερική Κλίμακα του TRF (σε επίπεδο σημαντικότητας $Sig (2-tailed)=0,01$, όπου $p=0,005$ ο συντελεστής Kendall's tau_b= -0,301 (Πίν.57)
 - (γ) Στην ΟΕ συσχέτιση της υποκλίμακας «Μνήμη Σχημάτων» με την Εξωτερική Κλίμακα του TRF με συντελεστή Kendall's tau_b =-0,307, για επίπεδο σημαντικότητας $Sig (2-tailed)=0,05$, όπου $p=0,028$ (Πίν.57).
- III. Μεταξύ των 6 υποκλιμάκων του Αθηνά Τεστ και της Συνολικής τιμής T της Κλίμακας Συνδρόμων του TRF βρέθηκε συσχέτιση, στην ΕΟ, μόνο με την «Μνήμη Αριθμών» με συντελεστή Kendall's tau_b= -0,689, $p=0,000$ για επίπεδο σημαντικότητας $Sig (2-tailed)=0,01$ (Πίν.58).
- IV. Μεταξύ των 6 υποκλιμάκων του Αθηνά Τεστ και της Εσωτερικής Κλίμακας Συνδρόμων του CBCL δεν βρέθηκε καμία συσχέτιση.
- V. Μεταξύ των 6 υποκλιμάκων του Αθηνά Τεστ και της Εξωτερικής Κλίμακας Συνδρόμων του CBCL βρέθηκε συσχέτιση:

(α) στην ΕΟ μόνο με τη μεταβλητή «Μνήμη Αριθμών», καθώς η συσχέτιση αποδίδεται με συντελεστή Pearson= -0,452 για επίπεδο σημαντικότητας *Sig* (2-tailed)=0,05, όπου $p=.012$ και

(β) στην ΟΕ μόνο με τη «Μνήμη Εικόνων», με συντελεστή Pearson =-0,445, σε επίπεδο σημαντικότητας *Sig*.(2-tailed)=0,05, όπου $p=.14$ (Πιν.59)

- VI. Μεταξύ των 6 υποκλιμάκων του Αθηνά Τεστ και της Κλίμακας Συνδρόμων του CBCL (Τ τιμές) δεν βρέθηκε καμία συσχέτιση σε καμία ομάδα του δείγματος.
- VII. Μεταξύ της Αναγνωστικής Ικανότητας και της Κλίμακας Συνδρόμων του TRF (Τ τιμές) βρέθηκε ισχυρή συσχέτιση στην ΕΟ με συντελεστή Kendall's tau_b=0,441, σε επίπεδο σημαντικότητας *Sig*.(2-tailed)=0,05 , όπου $p=.12$ (Πιν.60).
- VIII. Μεταξύ της Αναγνωστικής Ικανότητας και της Κλίμακας Συνδρόμων του CBCL (Τ τιμές) δεν βρέθηκε καμία συσχέτιση σε καμία ομάδα του δείγματος.

ΚΕΦ. 7^ο: ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας είναι πολυποίκιλα και πολύπλευρα. Η μελέτη πολλών παραγόντων και η προσπάθεια συσχέτισης μεταξύ τους οδήγησαν σε ενδιαφέροντα ευρήματα ως προς τον βαθμό αλληλεπίδρασης της αναγνωστικής ικανότητας των μαθητών/τριών με ή χωρίς ΜΔ πρώτης σχολικής ηλικίας της ΕΜ και ΦΕ και τον ρόλο του δίγλωσσου περιβάλλοντος, όπως αυτό διαμορφώνεται στον κυπριακό εκπαιδευτικό χώρο.

Ήδη από τα πρώτα στοιχεία της έρευνας γίνεται αμέσως κατανοητό ότι οι μαθητές της ΕΟ υστερούν από τους μαθητές της ΟΕ σε όλους τους τομείς. Σε μια περίοδο κατά την οποία η κατάκτηση των δεξιοτήτων της ανάγνωσης και γραφής ορίζεται στο πλαίσιο κατάκτησης του αλφαριθμητισμού και έχει εμπλουτιστεί με την ενσωμάτωση ψηφιακών δεξιοτήτων και την προσθήκη της κριτικής σκέψης (Leu, Coiro, Knobel & Lankshear, 2008, Willinsky, 2009), οι μαθητές της ΕΟ δείχνουν να δυσκολεύονται να ανταποκριθούν και να ακολουθούν τους συνομηλίκους τους. Η χαμηλή σχολική επίδοση, όπως αυτή αποδόθηκε από τους δασκάλους των μαθητών/τριών, φανερώνει τη δυσκολία προσαρμογής τους στα σχολικά δρώμενα. Το 96% των μαθητών της ΕΟ έχει βαθμολογίες που κυμαίνονται σε επίπεδα επιδόσεων κάτω από το «μέτριο», την ίδια στιγμή που οι βαθμολογίες των τυπικών συνομηλίκων τους, με ποσοστό 80% να κυμαίνονται σε επίπεδα επιδόσεων πάνω από το «πολύ καλά».

Στο σημείο αυτό μπορεί να διατυπωθεί και ο πρώτος προβληματισμός αναφορικά με το 20% των μαθητών της ΟΕ, των οποίων οι επιδόσεις κινούνται σε μέτρια επίπεδα. Αυτό το ποσοστό δυνητικά μπορεί να αντανakλά το ποσοστό εκείνων των μαθητών που είτε δεν έχουν τις δεξιότητες είτε δεν δείχνουν το ανάλογο ενδιαφέρον για τη μαθησιακή διαδικασία είτε δεν είναι ιδιαίτερα υποστηρικτικό το κοινωνικο-μορφωτικό καθώς και το οικονομικό και πολιτισμικό περιβάλλον αναφοράς τους που δεν τους ενισχύει να ανταποκριθούν στο βαθμό που το εκπαιδευτικό σύστημα απαιτεί (Siqueiral & Juliana Garge-Grannetili, 2011). Είναι γνωστό ότι οι κοινωνικές, οικονομικές και πολιτιστικές συνθήκες επηρεάζουν τη μάθηση και κατά συνέπεια το σχολικό επίτευγμα (Ronstein, 2000). Φυσικά, δεν θα πρέπει να παραγκωνιστεί και ο ρόλος των εκπαιδευτικών που πιθανόν να μην έχουν την απαιτούμενη επιτυχία στη διδασκαλία είτε λόγω ελλειπών γνώσεων είτε λόγω μη χρήσης νέων μεθόδων και

υλικών, ώστε να κάνουν τη μάθηση πιο ευχάριστη και ουσιαστική (Alos et al., 2015 Dewett, 2007).

Ενδιαφέροντα καταγράφονται και τα αποτελέσματα του Αθηνά Τεστ. Οι μαθητές/τριες της ΕΟ στην υπο-κλίμακα «Μνήμη Αριθμών» σημειώνουν ΑΠ 7, σε ποσοστό 96,7%. Αυτό υποδηλώνει ότι οι μαθητές της ΕΟ έχουν ρυθμό ανάπτυξης μεγαλύτερο μόνο του 16% των συνομηλίκων τους και μικρότερο του 84%. Οι μαθητές της ΕΟ θα χρειαστούν περισσότερο χρόνο για να καλύψουν τη διδακτέα ύλη ακόμα και αν αυτή αντιστοιχεί στο επίπεδο ωριμότητάς τους (Παρασκευόπουλος & Παρασκευοπούλου, 2011). Οι μαθητές της ΟΕ, αντίστοιχα, έχουν διασπορά τιμών στην ίδια υπο-κλίμακα. Αν η έρευνα επικεντρωθεί στο μεγαλύτερο ποσοστό, αυτό διαμορφώνεται στις τιμές 8 και 9 του ΑΠ, στις οποίες υπάγεται το 50% των μαθητών. Το αποτέλεσμα αυτό δηλώνει ότι οι μισοί μαθητές της ΟΕ έχουν ρυθμό ανάπτυξης μεγαλύτερο του 25% και μικρότερο του 75% (για όσους είναι στην τιμή 8), μεγαλύτερο του 37% και μικρότερο του 63% (για όσους είναι στην τιμή 9) των συνομηλίκων τους. Οι αριθμοί αυτοί δεν προκαλούν ανησυχία γιατί σύμφωνα με τους Παρασκευόπουλο και Παρασκευοπούλου (2011) οι μαθητές που εμπίπτουν στη ζώνη τιμών 9-10-11 του ΑΠ, ανήκουν στην «μέση-κανονική» κατηγορία και οι μαθητές που εμπίπτουν στη ζώνη τιμών 7-8, ανήκουν στην «οριακώς χαμηλή» κατηγορία. Οι μαθητές με χαμηλότερες τιμές στο ΑΠ (<7) και που φτάνουν το 20% του συνολικού αριθμού της ΟΕ είναι πιθανόν να αντιμετωπίζουν ελλείμματα στη μνήμη αριθμών, τα οποία ισχυροποιούν το έλλειμμα στη λεκτική επανάληψη ακουστικών πληροφοριών (Rasmussen & Bisanz, 2005).

Αναλύοντας συνολικά την εικόνα του δείγματος στη «Μνήμη Ακολουθιών» διαπιστώνεται ότι οι μαθητές της ΕΟ δεν έχουν ικανοποιητικό επίπεδο ανάπτυξης και στις τρεις πλευρές της άμεσης μνήμης (ακουστικών παραστάσεων, οπτικών παραστάσεων με γνωστό υλικό, οπτικών παραστάσεων με άσημο υλικό) αντιμετωπίζοντας κατά συνέπεια, δυσκολίες στο φωνολογικό κύκλωμα της ΕΜ αλλά και στην οπτικο-χωρική αποτύπωση των εικόνων.

Ωστόσο, για μία σφαιρική ανάλυση του 2ου ερευνητικού ερωτήματος και προκειμένου να σχηματιστεί μια ολοκληρωμένη εικόνα της ΕΜ στο δείγμα της έρευνας, αναλύθηκαν και τα ερευνητικά δεδομένα του ΚΑΕΜ. Δεδομένα, τα οποία δηλώνουν emphaticά ότι οι μαθητές/τριες της ΕΟ σημειώνουν Μέση (47%) και Χαμηλή (40%) επίδοση και αντιμετωπίζουν ελλείμματα ΕΜ και μόνο το 13% ανήκει στην

Τυπική κατηγορία. Την ίδια στιγμή οι μαθητές/τριες της ΟΕ ανήκουν όλοι (100%) στη Τυπική κατηγορία (OECD, 2010)

Σε μία προσπάθεια ερμηνείας όλων αυτών των δεδομένων και των αποτελεσμάτων, γίνεται εμφανές ότι η ΕΜ αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα κινδύνου για τη σχολική αποτυχία πολλών παιδιών, αλλά κυρίως με ΜΔ, καθώς αδυνατούν, έχοντας ελλιπή ΕΜ, να ολοκληρώνουν τις καθημερινές δραστηριότητες της τάξης (Holmes & Gathercole, 2019, Holmes et al., 2012). Η συσχέτιση της ΕΜ και με την «Μνήμη Αριθμών» στην ΕΟ υποδηλώνει και τη δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι μαθητές/τριες με ΜΔ στην οργάνωση της σκέψης, έχοντας αντίκτυπο στη γνωστική ανάπτυξη και συγκεκριμένα στους αριθμούς (Paterson et al., 2006).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης και την ερμηνεία τους, ένα εύλογο ερώτημα που καλούμαστε να απαντήσουμε είναι εάν τελικά η ΕΜ και οι ΜΔ συνυπάρχουν απλώς ή συνδέονται με μία σχέση δυναμικής αλληλεπίδρασης. Οι μαθητές με ΜΔ έχουν ελλειμματική μνήμη, σε σύγκριση με τους τυπικής ανάπτυξης μαθητές (Hallahan & Kauffman, 2006) και, κυρίως, στους τομείς της βραχυπρόθεσμης μνήμης και ΕΜ (Baddeley, 2012) και όχι στην περιοχή της μακροπρόθεσμης μνήμης (Winner & Magringer, 2008). Η δυσκολία ανάκλησης ακουστικών ή οπτικών πληροφοριών από τους μαθητές της ΕΟ στην παρούσα έρευνα, φαίνεται κατά συνέπεια, να επιδρά ενισχυτικά στην εκδήλωση δυσκολιών στην κωδικοποίηση των νέων πληροφοριών και στην αποθήκευσή τους. Ένα εύρημα το οποίο βρίσκεται σε συμφωνία με ανάλογα αποτελέσματα ερευνών (Berninger et al., 2002, Smith et al., 2004, Malmberg, Raaijmakers & Shiffrin, 2019), αντανακλώντας τη γενική δυσκολία των μαθητών με ΜΔ.

Ο δεύτερος παράγοντας της παρούσας έρευνας, που διερευνήθηκε μέσα από την εξέταση των κλιμάκων της «Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας» του Αθηνά ΤΕΣΤ, ήταν η ΦΕ. Και εδώ τα αποτελέσματα αναδεικνύονται ως ιδιαίτερα σημαντικά. Οι επιδόσεις των μαθητών της ΕΟ, σε όλες τις υπο-κλίμακες της κατηγορίας, είναι σημαντικά χαμηλότερες από τις αντίστοιχες βαθμολογίες των μαθητών της ΟΕ. Οι μαθητές/τριες με ΜΔ αγωνίζονται για να ανταπεξέλθουν στις διαδικασίες γραμματισμού και κυρίως της ανάγνωσης (Wyatt-Smith, Elkins & Gunn, 2011). Αν και η συζήτηση γύρω από τον γραμματισμό έχει δημιουργήσει μια αμφιλεγόμενη συζήτηση και δύο διαφορετικές προσεγγίσεις, σχετικά με τις δεξιότητες και την ολόπλευρη διδασκαλία της γλώσσας (Miles, 2005), εντούτοις και οι δύο επικεντρώνονται ατομικά στο παιδί (Rassool, 2002). Με τη μία προσέγγιση να

επικεντρώνεται κυρίως στην ανάγνωση και να ακολουθεί τη λογική «φώνημα, φωνολογική ενημερότητα, συλλαβές, μίγματα ήχων και αποκωδικοποίηση και εν τέλει σύνταξη κειμένων (Soler, 2002) και την άλλη προσέγγιση να επικεντρώνεται στη διαδικασία, στις γλωσσικές στρατηγικές και τις πολιτιστικές γνώσεις για κατανόηση των εννοιών που ενσωματώνονται στο κείμενο (Rassool, 2002). Αυτός ο «πόλεμος της ανάγνωσης» όπως έχει ορισθεί, οδήγησε ερευνητές και μελετητές να καταλήξουν στα εξής συμπεράσματα (όπως αναφέρονται στους Wyatt-Smith et al., σελ. 24-25):

- Η συστηματική φωνητική διδασκαλία είναι πολύ αποτελεσματική στην πρόληψη δυσκολιών ανάγνωσης (National Reading Panel, 2000)
- Η χρήση δεξιοτήτων αποκωδικοποίησης φωνητικού επιπέδου είναι σημαντικό στοιχείο σε ένα πρόγραμμα ισορροπημένης ανάγνωσης (Education and Science Committee, 2001).
- Η συστηματική φωνητική διδασκαλία είναι κρίσιμη εάν πρέπει να διδαχθούν σωστά τα παιδιά και οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ακολουθήσουν μια ολοκληρωμένη προσέγγιση στην ανάγνωση που να περιλαμβάνει φωνητική, ευχέρεια, γνώση και κατανόηση λεξιλογίου (Department of Education, Science and Training, 2005).
- Η υψηλής ποιότητας συστηματική, συνθετική φωνητική εργασία, που διδάσκεται διακριτικά και συνεκτικά θα πρέπει να ενταχθεί σε ένα ευρύ και πλούσιο πρόγραμμα σπουδών γλωσσών που να λαμβάνει υπόψη την ομιλία, την ακρόαση, την ανάγνωση και τη γραφή (Rose, 2006).

Καταλήγοντας σε αυτά τα συμπεράσματα και μελετώντας τις επιδόσεις των μαθητών/τριών της ΕΟ στη ΦΕ, μπορεί να γίνει κατανοητό, και μέσα από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, το μεγάλο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με ΜΔ στην ανάγνωση. Παράλληλα, διαπιστώνεται η ισχυρή συσχέτιση ΦΕ και ΕΜ και στις δύο ερευνητικές ομάδες. Μια συσχέτιση που φανερώνει και τον καθοριστικό ρόλο που διαδραματίζει η φωνολογική συνιστώσα της ΕΜ για την απόκτηση γλωσσικών δεξιοτήτων, καθώς διατηρεί τα κύρια λεκτικά στοιχεία της πρότασης σε ενεργή μορφή μέχρι να εφαρμοστούν οι συντακτικοί κανόνες και παραχθεί η ομιλία (Linderholm & Broek, 2002)

Η ελλιπής ΕΜ σε συνδυασμό με έλλειμμα στη φωνολογική συνιστώσα επηρεάζει τη διατήρηση γλωσσικών πληροφοριών οδηγώντας τους μαθητές σε σχηματισμό απλών προτάσεων, με μικρότερη συντακτική δυσκολία και ευκολότερων,

με λιγότερη λεξική ποικιλομορφία (Archibald & Gathercole, 2006). Οδηγεί τους μαθητές με ΕΜΔ σε μια ειδική γλωσσική δυσλειτουργία που επηρεάζει την απόκτηση της γλώσσας, τη μορφοσυντακτική απόδοση των προτάσεων καθώς επίσης και την κατανόηση της ανάγνωσης. Δυσλειτουργία που οφείλεται κυρίως στην αρχική κωδικοποίηση και με επιπτώσεις στην περιορισμένη χωρητικότητα (Alt, 2011).

Ο Geiger και οι συνεργάτες του (2008) προσθέτουν στην υπάρχουσα δυσλειτουργία ένα επιπλέον στοιχείο: ένα πολυαισθητηριακό έλλειμμα χωρικής προσοχής, δηλαδή ένα οπτικό και ακουστικό έλλειμμα, που διαμορφώνει ένα ενιαίο πλαίσιο του αντιληπτικού ελλείμματος στη δυσλεξία. Αυτό το πολυαισθητηριακό έλλειμμα χωρικής προσοχής μπορεί να έχει αρνητική επίδραση στη διαδικασία τμηματοποίησης τόσο στην ακουστική όσο και στην οπτική είσοδο. Οι μαθητές/τριες της ΕΟ εκδηλώνουν την αδυναμία τους στη «Γραφο-φωνολογική ενημερότητα» και στη «Μνήμη Ακολουθιών», οι οποίες όπως αποδείχθηκε, συσχετίζονται δυναμικά μεταξύ τους. Ένα εύρημα το οποίο επιβεβαιώνεται από τα αποτελέσματα μελετών που έχουν καταδείξει ότι η φωνολογική συνηδειτότητα, επομένως, και η τελική διαδικασία της ανάγνωσης, βασίζονται στην αποτελεσματική αντιστοίχιση γραφημάτων σε φωνήματα και αντίστροφα (Perry et al., 2007). Σύμφωνα με ερευνητικά δεδομένα, τα ελλείμματα στην οπτικο-χωρική προσοχή συνδέονται αιτιωδώς με τη διαταραχή της ανάγνωσης. Όταν αυτά τα ελλείμματα βελτιώνονται μέσα από μια συγκεκριμένη εκπαίδευση, βελτιώνεται και η απόδοση της ανάγνωσης (Facoetti et. al., 2003). Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Διεθνούς Αξιολόγησης Μαθητών (PISA) που πραγματοποιήθηκε σε μαθητές ηλικίας 15 ετών από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), διαπιστώθηκε ότι η ανάγνωση έχει σημαντικό ρόλο στον αλφαριθμητισμό ορίζοντάς τον ως: «την κατανόηση, χρήση και προβληματισμό που αφορούν γραπτά κείμενα, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι, να αναπτυχθεί η γνώση και οι δυνατότητες του μαθητή ώστε να συμμετάσχει στην κοινωνία (ΟΟΣΑ, 2010, σελ.37).

Το πρόγραμμα PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study, 2016) που διεξήχθη σε μαθητές τετάρτης τάξης του δημοτικού σχολείου όρισε τον αλφαριθμητισμό ως «την ικανότητα κατανόησης και χρήσης των γραπτών μορφών γλώσσας που απαιτούνται από την κοινωνία ή/και εκτιμώνται από το άτομο. Οι νέοι αναγνώστες μπορούν να δημιουργήσουν νόημα από μια ποικιλία κειμένων. Διαβάζουν για να μάθουν, να συμμετάσχουν σε κοινότητες αναγνωστών, στο σχολείο και στην καθημερινή ζωή, για απόλαυση» (Mullis, Martin, Kennedy & Foy, 2007, σελ.103). Η

διαφορά των δύο όρων έγκειται στην αναφορά ανάπτυξης κοινότητας αναγνωστών εντός σχολείου, όπου οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις γύρω από τα κείμενα ενθαρρύνουν τόσο την ανάπτυξη συνηθειών του μυαλού όσο και της θετικής στάσης απέναντι στην ανάγνωση (Reinking & Bradley, 2008). Ωστόσο, οι μαθητές με ΜΔ που αντιμετωπίζουν πρόβλημα στην ανάγνωση βρίσκονται συνεχώς αντιμέτωποι με τον κίνδυνο του κοινωνικού αποκλεισμού, με αποστασιοποίηση από τα δρώμενα της τάξης.

Από τις επιμέρους ερευνητικές υποθέσεις τα συμπεράσματα έρχονται να συμπληρώσουν τα δεδομένα που έχουν ήδη συζητηθεί. Θεωρείται, όμως, απαραίτητο να διατυπωθούν επιπλέον ορισμένες ουσιαστικές γενικές παρατηρήσεις και διαπιστώσεις.

Η ύπαρξη συσχέτισης της υποκλίμακας «Μνήμη Αριθμών» με την Εξωτερική Κλίμακα του TRF στην ΕΟ υποδηλώνει τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με ΜΔ στην οργάνωση της σκέψης και την επίμονη δυσκολία που έχουν στην εκτέλεση αριθμητικών υπολογισμών. Δυσκολίες που οδηγούν τα παιδιά με ΜΔ σε μια σημαντική αποχή από την εκπαιδευτική διαδικασία, αυξάνουν τον κίνδυνο εκδήλωσης συννοσηρών ψυχικών διαταραχών και διαταραχών κοινωνικής συμπεριφοράς (διαταραχές που χαρακτηρίζονται από επιθετικότητα και παραβίαση κανόνων) (Hoberstroh & Schulte-Korne, 2019).

Σημαντικό αναδεικνύεται και το πρόβλημα της μη έγκαιρης διάγνωσης της δυσαριθμησίας, η οποία συμβαίνει συχνά, και δημιουργεί στα παιδιά με ΜΔ τον φόβο για τη μαθηματική αποτυχία καθώς και μειωμένη αυτοεκτίμηση (Destefano & Lefevre, 2004). Στοιχεία που συμβάλουν στην ανάπτυξη διαφόρων ψυχικών συμπτωμάτων και συνδρόμων (Rouselle & Noel, 2008). Η ύπαρξη συσχέτισης των υποκλιμάκων «Μνήμη Εικόνων» και «Μνήμη Σχημάτων» στην ΟΕ ενδεχομένως να αποτελεί τυχαίο εύρημα, ωστόσο θα πρέπει να τύχει περαιτέρω έρευνας.

Η εύρεση συσχέτισης μεταξύ της «Μνήμης Ακολουθιών» του Αθηνά Τεστ, επί της ουσίας της ΕΜ και της Κλίμακας Συνδρόμων του TRF, στην ΕΟ επιβεβαιώνει ανάλογα ευρήματα ερευνών ότι πολλοί μαθητές με ΜΔ εκδηλώνουν ελλείμματα προσοχής, απροσεξία, παρορμητικότητα, κοινωνική ανωριμότητα, ελλείμματα σε κοινωνικές δεξιότητες, χαμηλή αυτο-αντίληψη, συναισθηματικά προβλήματα, άγχος και κατάθλιψη (Saresh & Sebastian, 2003).

Αυτό το οποίο θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικό να αναφερθεί είναι η μη συσχέτιση της «Μνήμης Ακολουθιών» με την Κλίμακα Συνδρόμων του CBCL (ερωτηματολόγιο που συμπληρώνεται από τους γονείς). Ένα εύρημα το οποίο πιθανά υποδηλώνει τα

συναισθηματικά εμπόδια των γονέων για ειλικρινή συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (Fernandez-Alcandara & Munoz, 2017). Έρευνες έχουν δείξει ότι γονείς παιδιών με ΔΕΠΥ, έχοντας αρνητικά συναισθήματα, οδηγήθηκαν στην αυτοτιμωρία, θεωρώντας τους εαυτούς τους «κακούς γονείς» και ανίκανους να αντιμετωπίσουν και να διαχειριστούν τη συμπεριφορά των παιδιών τους (Hansen & Hansen, 2006). Γονείς με παιδιά με Δυσλεξία και γενικά με γλωσσικά προβλήματα μπορεί να έδειξαν, στις έρευνες, λιγότερο έντονα αρνητικά συναισθήματα (DSF Literacy Services, 2015, Koca, 2019), αλλά ήταν απρόθυμοι να δεχθούν προσαρμογές στο πρόγραμμα σπουδών των παιδιών τους και τη χρήση συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησής τους (Karande et al., 2009).

Αυτή η ποικιλομορφία των απαντήσεων και τελικά των αποτελεσμάτων μεταξύ TRF και CBCL αντικατοπτρίζεται και στις δύο τελευταίες επιμέρους ερευνητικές υποθέσεις. Κατά πόσο δηλαδή, η αναγνωστική ικανότητα των μαθητών τυπικής φοίτησης και των μαθητών με ΜΔ συσχετίζεται με την Κλίμακα Συνδρόμων του TRF και CBCL. Στην πρώτη περίπτωση – Αναγνωστική Ικανότητα και TRF – έχουμε μια δυνατή συσχέτιση στην ΕΟ. Η δυσκολία στην ανάγνωση έχει αναφερθεί σε μια σειρά αναπτυξιακών διαταραχών, όπως η μη λεκτική διαταραχή μάθησης (Pelletier, Ahmad & Rourke, 2001), η Δυσλεξία (Nation, 2004), κ.α. Στη δεύτερη περίπτωση – Αναγνωστική Ικανότητα και CBCL – δεν καταγράφεται καμία συσχέτιση, υποδεικνύοντας πιθανά τη δυσκολία που έχουν οι γονείς με παιδιά με ΜΔ να δεχτούν το πρόβλημα, οδηγώντας τη σχέση γονέα-παιδιού σε αρνητικό πρόσημο (Goldsten, Harvey & Friedman-Weieneth, 2007).

Τέλος, σημαντική παράμετρο κατά τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας αποτέλεσε το δίγλωσσο περιβάλλον αναφοράς των μαθητών. Δεν θα πρέπει να μείνει απαρατήρητο το γεγονός ότι ένα ποσοστό των μαθητών της ΟΕ που συγκαταλέγονται στους μαθητές τυπικής ανάπτυξης δείχνουν να αντιμετωπίζουν προβλήματα στην ανάγνωση καθώς και χαμηλή επίδοση στη ΦΕ. Η αποτελεσματική διδασκαλία των δίγλωσσων μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες προϋποθέτει τον έλεγχο και τη χρήση του κατάλληλου σχεδιασμού και παράδοσης των οδηγιών, καθώς και τις γνώσεις και τις ικανότητες των εκπαιδευτικών για τα πολιτιστικά, γλωσσικά χαρακτηριστικά των μαθητών τους και τις εκπαιδευτικές ανάγκες τους. Για να καταφέρουν την επιτυχημένη διδασκαλία και εκμάθηση, οι εκπαιδευτικοί υποχρεούνται (α) να παρέχουν στους μαθητές τους εκπαιδευτικές δραστηριότητες ανάπτυξης της γλώσσας (Η), (β) να χρησιμοποιούν τη μητρική γλώσσα των μαθητών για διδασκαλία, (γ) να είναι

ενημερωμένοι για το περιεχόμενο του μαθήματος και την κατάλληλη παράδοσή του, (δ) να εφαρμόσουν κατάλληλη αξιολόγηση τεχνικών για τη διάγνωση και τη διδασκαλία. Έτσι, η διδασκαλία πολιτισμικά και γλωσσικά διαφορετικών μαθητών με ειδικές μαθησιακές ανάγκες απαιτεί μοναδικές διδακτικές ικανότητες (γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις) (Rodríguez, 2005). Οι δάσκαλοι της δίγλωσσης ειδικής αγωγής πρέπει να ενισχύσουν τους μαθητές τους με διαφορετική γλωσσική και πολιτιστική άποψη, αναγνωρίζοντας τις ατομικές τους γλωσσικές δεξιότητες (Noel, 2000).

7.1 Περιορισμοί της έρευνας

Στις εκπαιδευτικές έρευνες καθώς και σε άλλους τομείς, δεν είναι εφικτή η συμμετοχή στην έρευνα ολόκληρου του πληθυσμού. Για τον σκοπό αυτό επιλέγεται ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα (2%) (παράθεση σχετικής αναφοράς δεξ Βάμβουκας, Παρασκευόπουλος, κ.α.) Στην παρούσα έρευνα, το μικρό δείγμα ενδεχομένως να θέτει περιορισμούς στην γενίκευση των αποτελεσμάτων, ωστόσο δεν υποβαθμίζει την σημαντικότητά τους, καθώς αυτά προκύπτουν από μία σύνθετη μορφή αναλύσεων πολλαπλών μεταβλητών. Ταυτόχρονα, δίνουν το έναυσμα στους ερευνητές για τη χορήγηση της έρευνας και σε μεγαλύτερο δείγμα.

Περιορισμούς επίσης βάζει και η μη επανάληψη της έρευνας σε δεύτερο στάδιο, η οποία θα έδινε πιο εμπειριστατωμένα και σαφώς πιο γενικεύσιμα αποτελέσματα. Ωστόσο, η χρονοβόρα διαδικασία άδειας διεξαγωγής και νέας έρευνας, ο απαιτούμενος χρόνος έκδοσης των αποτελεσμάτων και η δυσκολία συνάντησης των μαθητών για μια νέα χορήγηση των τεστ κατέστησαν την απαιτούμενη επανάληψη μη εφικτή.

Το ερωτηματολόγιο για την Κλίμακα Αξιολόγησης Εργαζόμενης Μνήμης παρείχε στην έρευνα βάσιμα και έγκυρα στοιχεία, και η επιπρόσθετη χορήγηση ενός σταθμισμένου διαγνωστικού τεστ θεωρούμε ότι θα αποτύπωνε με ασφάλεια τα επίπεδα ΕΜ των μαθητών του δείγματος. Ταυτόχρονα, επιπρόσθετα στοιχεία θα μπορούσε να προσφέρει και η χορήγηση του ερωτηματολογίου του Achenbach και στους δύο γονείς (κάτι που προτείνουν και οι δημιουργοί του), μιας και ο κάθε γονέας έχει διαφορετική εικόνα για το παιδί του και, συνήθως, διαφορετική σχέση.

Έναν επιπρόσθετο περιορισμό στην παρούσα έρευνα θέτει και η αξιολόγηση της αναγνωστικής ικανότητας, η οποία πραγματοποιήθηκε από τους εκπαιδευτικούς των μαθητών μέσα από την καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία και όχι από τους ερευνητές με τη χρήση κάποιου έγκυρου σταθμισμένου τεστ για την ανάγνωση. Ο

συνδυασμός και των δύο θα ήταν ίσως ο ιδανικότερος τρόπος αξιολόγησης της αναγνωστικής ικανότητας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι ικανότητες συγκράτησης και χειρισμού πληροφοριών για σύντομη χρονική περίοδο υφίστανται σημαντικές αλλαγές κατά τη διάρκεια των παιδικών χρόνων. Εκτιμήσεις μάλιστα αναφέρουν ότι η μέγιστη χωρητικότητα σχεδόν τριπλασιάζεται κατά την περίοδο από την προσχολική ηλικία μέχρι την πρώιμη εφηβεία. Οι αλλαγές κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας στην εργαζόμενη μνήμη συντελούν στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της επεξεργασίας, ενώ στα μεγαλύτερα παιδιά συμβάλλουν στην αυξημένη μαθησιακή τους διαδικασία (Szkut & Philibert, 2013). Κατά την περίπτωση, ωστόσο, που οι σύνθετες αυτές δεξιότητες δεν αποκτηθούν, φαίνεται να περιορίζουν την επίτευξη ενός μεγάλου φάσματος αντικειμένων μάθησης, όπως τα μαθηματικά και η γλώσσα (Sluis, Leij & Jong, 2005). Στην παρούσα έρευνα αυτές οι σύνθετες δεξιότητες και οι ατομικές διαφορές στην ΕΜ έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην επίδοση των μαθητών στην ανάγνωση, αναδεικνύοντας τη συσχέτιση ΕΜ και ανάγνωσης αλλά και μαθησιακής επίδοσης, γενικότερα (Daneman & Carpenter, 1983, Fitzpatrick & Pagani, 2012). Θεωρείται λοιπόν σημαντικό, όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, τα εκπαιδευτικά προγράμματα να σχεδιάζονται επιδιώκοντας και την αύξηση της ικανότητας της ΕΜ και κατ' επέκταση, τη μείωση όλων των παραγόντων που εμποδίζουν την αναγνωστική ικανότητα.

Επίσης, η παρούσα έρευνα, επιβεβαίωσε την εκδήλωση δυσκολιών στην ανάγνωση ως πρόβλημα που σχετίζεται με τη ΦΕ των φτωχών αναγνωστών. Η ΦΕ σε παιδιά προσχολικής ηλικίας στηρίζεται συνήθως σε μια έμμεση ευαισθητοποίηση στην ηχητική ομοιότητα των φωνημάτων και αργότερα στη ρητή επίγνωσή της (Defior, 1991, Defior & Serrano, 2011a). Δυστυχώς, όμως, πολλά παιδιά στο Δημοτικό σχολείο φτάνουν με φτωχή ΦΕ, με αποτέλεσμα, αρκετά από αυτά να δυσκολεύονται να την αποκτήσουν και σε επίπεδο μεταφωνολογικής ενημερότητας, όπως αυτή καλλιεργείται μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία και τη μαθησιακή εμπειρία (Weinreich & Martinet, 2010). Οι μαθητές με ΜΔ της παρούσας έρευνας σημείωσαν πολύ χαμηλές τιμές στη ΦΕ, κάτι που θεωρούνταν αναμενόμενο (Delaney, 2008). Αυτό ωστόσο, που δεν ήταν αναμενόμενο ήταν οι χαμηλές τιμές ενός ποσοστού των μαθητών τυπικής ανάπτυξης. Ένα αποτέλεσμα που, σύμφωνα με τους ερευνητές, απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση, καθώς θεωρήθηκε ως αποτέλεσμα της διγλωσσίας των μαθητών (μιλούν την Κυπριακή διάλεκτο).

Εν κατακλείδι, τα συμπεράσματα όπως αυτά προκύπτουν από την παρούσα έρευνα, διαφαίνεται ότι μπορούν να διατυπωθούν σε ένα σαφές και δομημένο πλαίσιο ερμηνείας των ΜΔ, ως ακολούθως:

1. Όλοι οι μαθητές της παρούσας έρευνας που ανήκαν στην ΕΟ σχημάτισαν ένα μαθησιακό profile που χαρακτηρίζεται από φτωχή ΕΜ, ελλιπή ΦΕ και φτωχή ανάγνωση.
2. Οι μεταβλητές της ΕΜ, ΦΕ και αναγνωστικής ικανότητας, όπως προέκυψε και από τη στατιστική ανάλυση, συσχετίζονται μεταξύ τους, με αποτέλεσμα να λειτουργούν ως ανασταλτικοί παράγοντες τόσο σε μαθησιακό επίπεδο όσο και σε καταστάσεις ψυχο-συναισθηματικής ανάπτυξης των μαθητών με ΜΔ.
3. Εξίσου σημαντικό εύρημα θεωρείται η στάση των γονέων απέναντι στην εκδήλωση των ΜΔ. Μια στάση που δείχνει μη αποδοχή του «προβλήματος» η οποία με τη σειρά της οδηγεί σε καθυστέρηση της διάγνωσης και κατ' επέκταση στην αντιμετώπισή της (Σαρρής et al., 2017).
4. Ένας αριθμός μαθητών τυπικής ανάπτυξης δείχνουν να έχουν ελλείμματα στην αναγνωστική τους ικανότητα. Ελλείμματα που πιθανόν να προέρχονται από αυτό το δίγλωσσο περιβάλλον της Κύπρου, στο οποίο διεξήχθη η παρούσα έρευνα.

Προτάσεις για εφαρμογή της παρούσας έρευνας

Η παρούσα έρευνα αναδεικνύει την ανάγκη της πρόωξης διάγνωσης δύο σημαντικών παραγόντων που επηρεάζουν την αναγνωστική ικανότητα μαθητών με ΜΔ: της Εργαζόμενης Μνήμης και της Φωνολογικής Ενημερότητας. Η εφαρμογή προγραμμάτων αξιολόγησης της ΕΜ και της ΦΕ σε παιδιά προσχολικής ηλικίας θεωρείται, σύμφωνα με τα αποτελέσματα, επιτακτική, διότι με τον τρόπο αυτό τα παιδιά που διαθέτουν ελλείμματα σε έναν από τους δύο παράγοντες ή και στους δύο, είναι υποψήφιοι φτωχοί αναγνώστες στο δημοτικό σχολείο (Kastamoniti et al., 2017). Οι μαθητές του δείγματος αξιολογήθηκαν και διαγνώστηκαν με ΜΔ στην πρώτη τάξη του δημοτικού και έπειτα από παραπομπή της δασκάλας, σε συνεργασία με την διεύθυνση, τον/την εκπαιδευτικό ψυχολόγο, τον/την ειδικό εκπαιδευτικό και τους γονείς. Μια χρονοβόρα διαδικασία αξιολόγησης η οποία αφήνει τους μαθητές με ΕΜΔ να στηρίζονται στην ικανότητα του εκπαιδευτικού για διαφοροποιημένη εργασία, στη θέλησή του για ενισχυτική διδασκαλία, και στη δική τους προσπάθεια. Προσπάθεια, η οποία πολλές φορές είναι μεγάλη και τους καταβάλλει με άγχος. Όταν, μάλιστα, η προσπάθεια αυτή δεν καταλήγει στα αναμενόμενα αποτελέσματα, τότε οι μαθητές

μπορεί να κλειστούν στον εαυτό τους, να απομονωθούν ή και να οδηγηθούν στην απόσυρση και στην παραίτηση από τη μαθησιακή διαδικασία (Ladson-Billings, 2006).

Ως εξίσου σημαντική αναδεικνύεται η ανάγκη περαιτέρω εφαρμογής της έρευνας σε δίγλωσσα περιβάλλοντα στον ελλαδικό χώρο, όπου η τοπική διάλεκτος συνυπάρχει με τη δημοτική ελληνική (σε περιοχές όπως η Κρήτη, η Θράκη, τα Πομάκικα χωριά, η Ήπειρος), ώστε να διαφανεί εάν υπάρχει και ποιος είναι ο βαθμός συσχέτισης της διγλωσσίας με την αναγνωστική ικανότητα σε μαθητές με ή χωρίς ΜΔ. Η πλήρης εφαρμογή της, με όλες τις μεταβλητές, θα δώσει σημαντικά στοιχεία, ώστε, όπου κριθεί απαραίτητο, να δημιουργηθεί ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα παρέμβασης, τόσο για τους μαθητές τυπικής ανάπτυξης όσο και για μαθητές με ΜΔ, και θα συμβάλλει στην ενδυνάμωση της ΕΜ, την ανάπτυξη της ΦΕ και εν τέλει, στην απόκτηση της αναγνωστικής δεξιότητας, χωρίς στοιχεία παρεμπόδισης από το ιδιόμορφο γλωσσικό περιβάλλον έκθεσής τους. Σαφώς, η επέκταση της έρευνας στο μονόγλωσσο μαθητικό πληθυσμό του ελλαδικού χώρου, θα δώσει ολοκληρωμένη εικόνα για την αξιολόγηση όλων των μεταβλητών και πώς αυτές επηρεάζουν την ικανότητα των μαθητών στην ανάγνωση. Τα αποτελέσματα θα μπορούν να συγκριθούν με τους μαθητές που ανήκουν σε δίγλωσσα περιβάλλοντα και έτσι θα σχηματιστεί μία σαφής εικόνα αν και κατά πόσο η διγλωσσία σε μαθητές με ΜΔ επηρεάζει την αναγνωστική τους ικανότητα.

Κατά τον ίδιο τρόπο, θεωρούμε ότι η παρούσα έρευνα ανέδειξε την ανάγκη εφαρμογής μιας νέας έρευνας σε μαθητές της Μέσης Εκπαίδευσης και ιδιαίτερα σε αυτούς οι οποίοι ολοκληρώνουν την Πρωτοβάθμια εκπαίδευσή τους ως μέτριοι (βαθμολογία Γ) ή αδύνατοι μαθητές (βαθμολογία Δ) και οι οποίοι δεν ανήκουν στην ομάδα των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες

Τέλος, θεωρούμε ότι τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν κατάλληλα από το Υπουργείο Παιδείας, ώστε να υιοθετηθούν και προταθούν προς εφαρμογή για αλλαγή του τρόπου αξιολόγησης των μαθητών με ΜΔ επιτυγχάνοντας πρώτον, η διαδικασία αξιολόγησης των μαθητών να διαφοροποιηθεί και να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος παραπομπής, έτσι ώστε τα παιδιά που χρειάζονται υποστήριξη να την δέχονται έγκαιρα και δεύτερον, η όποια διάγνωση να είναι έγκυρη και σαφής ώστε να σχεδιάζονται αποτελεσματικές μορφές επανεκπαίδευσης των συγκεκριμένων μαθητών.

Δεδομένης της ετερογένειας και της ποικιλομορφίας έκφρασής τους, οι μαθησιακές δυσκολίες δεν εκδηλώνονται ούτε με τα ίδια συμπτώματα ούτε τυγχάνουν

του ίδιου τρόπου αντιμετώπισης. Αναφέροντας μόνο τον όρο Μαθησιακές Δυσκολίες ή Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες για μαθητές πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου, δεν σημαίνει ότι ένας μαθητής με δυσαριθμησία ακολουθώντας ένα πρόγραμμα δυσαναγνωσίας θα μειώσει τα όποια ελλείμματα έχει στα μαθηματικά. Και αντίθετα ένας μαθητής με δυσαναγνωσία ακολουθώντας ένα πρόγραμμα δυσαριθμησίας δεν σημαίνει ότι θα γίνει καλύτερος αναγνώστης.

Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί, οι ειδικοί παιδαγωγοί, οι λογοθεραπευτές, αλλά και οι ίδιοι οι γονείς θα πρέπει να ενημερώνονται συνεχώς ώστε να γνωρίζουν ακριβώς τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν κάθε φορά τα παιδιά τους ώστε να παρεμβαίνουν υποστηρικτικά στη μαθησιακή τους ανάπτυξη.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aaron, P. G. (1997). The Impending Demise of the Discrepancy Formula. *Review of Educational Research*, 67, 461-502.
- Abosi, O. (2007). Educating Children with Learning Disabilities in Africa. *Learning Disabilities Research and Practice*, 22(3), 196-201. doi:10.1111/j.1540-5826.2007.00242.x
- Abu-Rabia, S. (2001). The role of vowels in reading Semitic scripts: Data from Arabic and Hebrew. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14(1-2), 39- 59. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1008147606320>
- Ackerman, P. L., Beier, M. E., & Boyle, M. O. (2005). Working Memory and Intelligence: The Same or Different Constructs? *Psychological Bulletin*, 131(1), 30–60. doi: 10.1037/0033-2909.131.1.30
- Adams, A.-M., & Gathercole, S. E. (1995). Phonological Working Memory and Speech Production in Preschool Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 38(2), 403–414. doi: 10.1044/jshr.3802.403
- Adams, J. W., & Hitch, G. J. (1997). Working Memory and Childrens Mental Addition. *Journal of Experimental Child Psychology*, 67(1), 21–38. doi: 10.1006/jecp.1997.2397
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge: MIT.
- Adams, M. J., Foorman, B. R., Lundberg, I & Beeler, T. (1998). *Phonemic Awareness in Young Children: A Classroom Curriculum*. Paul Brookes Publishing Co.,
- Aitchison, J. (1999). *Linguistics*. 3nd ed. GB: Teach Yourself Books, 41.
- Al-Rafii, M. (2002). *Pen spirit*. Cairo: Modern Library.
- Alamargot, D., & Chanquoy, L. (2001). Through the Models of Writing. *Studies in Writing*. doi: 10.1007/978-94-010-0804-4

Albaret, J.M., Danna, J., Soppelsa, R. & Kaiser, M.I. (2013). Définitions et modèles. In J.-M. Albaret, M.-L. Kaiser & R. Soppelsa (Eds.), *Troubles de l'écriture chez l'enfant: des modèles à l'intervention* (pp. 5-29). Bruxelles : De Boeck/Solal.

Alegria, J. (1985). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades. *Infancia y Aprendizaje*, 8(29), 79–94. doi:10.1080/02103702.1985. 10822061

Aljohani, M. (2017). Principles of “Constructivism” in Foreign Language Teaching. *Journal of Literature and Art Studies*, 7. doi:97-107/2018.02.01

Alloway, T. P. (2008). Effective screening tools for children with working memory impairments. In *Effective screening tools for children with working memory impairments*. Edinburgh: British Educational Research Association.

Alloway, T., (2009). The cognitive and behavioral characteristics of children with low working memory. *Child Development* 80, 606-621.

Alloway, T.P., Gathercole, S.E., Willis, C., and Adams, A.M. (2005). Working memory and special educational needs. *Educational and Child Psychology*, 22, 56-67.

Alloway, T.P., Gathercole, S.E., Kirkwood, H. & Elliot, J. (2008). The working memory rating scale: A classroom-based behavioral assessment of working memory. *Learning and Individual Differences*, 19, 242-245.

Alos, S. B., Caranto L.C, David J.J.T. (2015). Factors Affecting the Academic Performance of the Student Nurses of BSU, *International Journal of Nursing Science*, 5-2, , pp. 60-65.

Alt, M. (2011). Phonological working memory impairments in children with specific language impairment: Where does the problem lie? *Journal of Communication Disorders*, 44(2), 173-185. doi:10.1016/j.jcomdis.2010.09.003

Altbach, P. G. (Ed.). (1999). *Private Prometheus: Private Higher Education and Development in the 21st Century*. Contributions to the Study of Education No. 77. Connecticut: Greenwood Press.

American Psychiatric Association. (1967). *Diagnostic and statistical manual for mental disorders (2nd ed.)*. Washington, DC: Author.

American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual for mental disorders (3rd ed.)*. Washington, DC: Author.

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington, DC: Author

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV*, American Psychiatric Association, Washington, DC.

Anderson, J. R. (1993). *Rules of the mind*. Hillsdale, N.J.; London: Lawrence Erlbaum.

Anderson, R. (2004). First language loss in Spanish-speaking children: Pattern of loss and implications for clinical practice. In B.A. Goldstein (Ed.), *Bilingual language development and disorders in Spanish-English speakers* (pp. 187–212). Baltimore, MD: Brookes Publishing Co.

Andrade, J. (2001). An introduction to working memory. *Working Memory in Perspective*, 3–30. doi: 10.4324/9780203194157_chapter_1

Andrade M.W.C.L, & Dias M.G.B.B.(2006). Processos que levam à compreensão de textos. In Carnio, M. S., Vosgrau, J. S & Soares, A. J. C. (2017). The role of phonological awareness in reading comprehension. *Speech, Language, Hearing Sciences and Educational Journal*, 19(5), 590-600. doi:10.1590/1982-0216201719518316.

Angers, L. (2018, October 29). What Are The Three Stages Of Memory? Retrieved February 7, 2019, from <https://www.betterhelp.com/advice/memory/what-are-the-three-stages-of-memory/>.

Anthony, J.L., C.J. Lonigan, K. Driscoll, B.M. Phillips, & S.R. Burgess. (2003). Phonological sensitivity: A quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations. *Reading Research Quarterly* 38 (4): 470–87.

Aram, D., Ekelman, B., & Nation, J. (1984). Preschoolers with Language Disorders. *Journal Of Speech, Language, And Hearing Research*, 27(2), 232-244. doi: 10.1044/jshr.2702.244

Archibald, L. M., & Gathercole, S. E. (2006). Short- term and working memory in specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 41(6), 675-693. doi:10.1080/13682820500442602

Armbruster, B., Lehr, F., & Osborn, J. (2001). *Put reading first: The research building blocks for teaching children to read*. Jessup, MD: National Institute for Literacy.

Aro, T., & Ahonen, T. (2011). Assessment of Learning Disabilities: Cooperation between Teachers, Psychologists and Parents. – African edition –. Retrieved 2019, from https://www.academia.edu/6486007/Assessment_of_Learning_Disabilities_Assessment_of_Learning_Disabilities_Cooperation_between_teaChers_psyChologists_and_parents_African_edition_Tuija_Aro_and_Timo_Ahonen

A.S.H.A. (2005). Central Auditory Processing Disorder. Retrieved October 28, 2020, from <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/central-auditory-processing-disorder/>

Ashkenazi, S., Mark-Zigdon, N., & Henik, A. (2009). Numerical distance effect in developmental dyscalculia. *Cognitive Development*, 24(4), 387–400. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2009.09.006>

Aster, M. V. (2000). Developmental cognitive neuropsychology of number processing and calculation: varieties of developmental dyscalculia. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9(S2). doi: 10.1007/s007870070008

Atkinson, R., & Shiffrin, R. (1968). Human Memory: A Proposed System and its Control Processes. *Psychology of Learning and Motivation*, 89–195. doi: 10.1016/s0079-7421(08)60422-3

Auer, P. (2001). Europes sociolinguistic unity, or: A typology of European dialect/standard constellations. *Perspectives on Variation*. doi: 10.1515/9783110909579.7

Auspeld, P. (2020). *Understanding Learning Difficulties: A Guide for Parents* (Revised Edition) Retrieved October 28, 2020, from <https://auspeld.org.au/2019/07/28/understanding-learning-difficulties-guide-parents-revised-edition-now-available-online/>

Baddeley, A. D. (1983). Working memory. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London: Series B*, 302, 311-324.

Baddeley, A. D. (1986). Working memory. Oxford: Oxford University Press, Clarendon Press.

Baddeley, A. D. (1995). In *Working memory*. Oxford: Clarendon Press.

Baddeley, A. D. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417-423.

Baddeley, A.D. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nature Reviews Neuroscience*, 4(10), 829–839. doi: 10.1038/nrn1201.

Baddeley, A. D. (2007). *Working memory, thought, and action*. Oxford: Oxford University Press.

Baddeley, A. D. (2012). Working Memory: Theories, Models, and Controversies. *Annual Review of Psychology*, 63(1), 1–29. doi: 10.1146/annurev-psych-120710-100422

Baddeley, A.D. & Hitch, G. (1974). Working memory. In: Bower, GH., editor. *The Psychology of Learning and Motivation*. Vol. 8. New York: Academic Press; p. 47-89.

Baddeley, A. D., & Hitch, G. (2007). Working memory. *The Cognitive Neuroscience of Working Memory*, 1–20. doi: 10.1093/acprof:oso/9780198570394.003.0001

Baddeley, A., Allen, R. J., & Hitch, G. J. (2010). Investigating the episodic buffer. *Psychologica Belgica*, 50(3-4), 223. doi: 10.5334/pb-50-3-4-223

Baddeley, A. D., Gathercole, S. E., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105, 158-173.

Baddeley, A. D., Kopelman, M. D. & Wilson, B. A. (2004). In *The essential handbook of memory disorders for clinicians*. Chichester, West Sussex, England: J. Wiley.

Baddeley, A., Lewis, V., & Vallar, G. (1984). Exploring the Articulatory Loop. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 36(2), 233-252. doi:10.1080/14640748408402157

Baker, C. (1997). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Clevedon: Multilingual Matters.

Baker, C. (2001). *Foundations of bilingual education and bilingualism*. Clevedon (UK): Multilingual Matters.

Baker, C. (2002). Bilingual education. In R. B. Kaplan (Ed.), *The oxford handbook of applied linguistics* (pp. 229-242). Oxford: OUP

Baker, C. (2011). *Foundations of bilingual education and bilingualism* (5th ed.). Bristol: Multilingual Matters.

Baker, C., & Jones, S. P. (1998). *Encyclopedia of bilingualism and bilingual education*. Philadelphia, PA: Multilingual Matters.

Banai, K., & Kraus, N. (2007). Neurobiology of (central) auditory processing disorder and language-based learning disability. Em: F. E. Musiek, G. D. Chermak (Orgs.), *Handbook of (central) auditory processing disorder: Auditory neuroscience and diagnosis*. Singular Publishing Group, San Diego.

Bandura, A. (1995). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Barash, J. A. (1994). The sources of Memory. *Journal of the History of Ideas*, 58(4), 707-717. <http://www.jstor.org/stable/3653967>

Beck, I., & Juel, C. (1995). The role of decoding in learning to read. *American Educator*, 8, 21-25, 39-42.

Beckman, P. J., Abera, N., Sabella, T., Podzimek, K. & Joseph, L. (2016). From rights to realities: Confronting the challenge of educating persons with disabilities in developing countries. *Global Education Review*, 3 (3). 4-27

Beitchman, J. H., & Young, A. R. (1997). Learning disorders with a special emphasis on reading disorders: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(8), 1020–1031. doi:10.1097/00004583-199708000-00009

Bender, W. N. (2008). *Learning disabilities: characteristics, identification, and teaching strategies*. Boston, MA: Pearson/A & B.

Bendit, R. & Gaiser, W. (1995). Integration and Segregatio of Young People in a Changing World. *Prospects*, 3, 3.

Beni, D. R., Palladino, P., Pazzaglia, F., & Cornoldi, C. (1998). Increases in Intrusion Errors and Working Memory Deficit of Poor Comprehenders. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology A*, 51(2), 305–320. doi: 10.1080/027249898391648

Benson, F. (1979). Agraphia. In K.M. Heilman & E. Valenstein (Eds.), *Clinical neuropsychology*. Oxford: Oxford University Press.

Bentin, S. (1992). Chapter 11 Phonological Awareness, Reading, and Reading Acquisition: A Survey and Appraisal of Current Knowledge. *Advances in Psychology Orthography, Phonology, Morphology, and Meaning*, 193–210. doi: 10.1016/s0166-4115(08)62796-x

Berman, P., Minicucci, C., McLaughlin, B., Nelson, B., & Woodworth, K. (1995). *School reform and student diversity: case studies of exemplary practices for Lep students*. Santa Cruz, CA: National Center for Research on Cultural Diversity.

Berninger, V. W. (1999). Coordinating Transcription and Text Generation in Working Memory during Composing: Automatic and Constructive Processes. *Learning Disability Quarterly*, 22(2), 99–112. doi: 10.2307/1511269

- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abbott, S. P., Graham, S., & Richards, T. (2002). Writing and Reading. *Journal of Learning Disabilities*, 35(1), 39–56. doi: 10.1177/002221940203500104
- Bialystok, E. (2007). Cognitive Effects of Bilingualism: How Linguistic Experience Leads to Cognitive Change. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 10(3), 210–223. doi: 10.2167/beb441.0
- Bird, J., Bishop, D. V. M., & Freeman, N. H. (1995). Phonological Awareness and Literacy Development in Children With Expressive Phonological Impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 38(2), 446–462. doi: 10.1044/jshr.3802.446
- Bishop, D. V. M., & Adams, C. (1990). A Prospective Study of the Relationship between Specific Language Impairment, Phonological Disorders and Reading Retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31(7), 1027–1050. doi: 10.1111/j.1469-7610.1990.tb00844.x
- Bishop, D. V. M., & Snowling, M. J. (2004). Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: Same or Different? *Psychological Bulletin*, 130(6), 858–886. doi: 10.1037/0033-2909.130.6.858
- Blachman, B. A. (1991). Early intervention for children's reading problems. *Topics in Language Disorders*, 12(1), 51–65. doi: 10.1097/00011363-199112010-00006
- Blachman, B. A. (1994). What we have learned from longitudinal studies of phonological processing and reading, and some unanswered questions: A response to Torgesen, Wagner, and Rashotte. *Journal of Learning Disabilities*, 27(5), 287–289. doi:10.1177/002221949402700504
- Blake, B & Pope, T. (2008). Developmental Psychology: Incorporating Piaget's and Vygotsky's Theories in Classrooms. *Journal of Cross-Disciplinary Perspective in Education*, 1 (1), 59-67.
- Bloomfield, L. (1933). *Language*. London: George Allen & Unwin.

- Bogliotti, C., Serniclaes, W., Messaoud-Galusi, S., & Sprenger-Charolles, L. (2008). Discrimination of speech sounds by children with dyslexia: Comparisons with chronological age and reading level controls. *Journal of Experimental Child Psychology*, *101* (2), 137-155.
- Borella, E. (2006). *Reading comprehension, working memory and inhibition: a lifespan perspective*. Geneva.
- Boscardin, C.K., Muthén, B., Francis, D.J. & Baker, E.L. (2008). Early identification of reading difficulties using heterogeneous developmental trajectories. *Journal of Educational Psychology*, *100*(1), 192–208. doi:10.1037/0022-0663.100.1.192.
- Bosse, M. L., and Valdois, S. (2009). Influence of the visual attention span on child reading performance: a cross-sectional study. *Journal of Research in Reading* *32*, 230–253. doi: 10.1111/j.1467-9817.2008.01387.x
- Botinis, A. (2011). *Phonetics of Greek* (2nd ed). ISEL Editions.
- Bouton, M. E. (2007). *Learning and behavior: A contemporary synthesis*. Sunderland, MA: Sinauer Associates, Inc.
- Bowden, H. W., Gelfand, M. P., Sanz, C., & Ullman, M. T. (2010). Verbal Inflectional Morphology in L1 and L2 Spanish: A Frequency Effects Study Examining Storage Versus Composition. *Language Learning*, *60*(1), 44-87. doi:10.1111/j.1467-9922.2009.00551.x
- Bowey, J. A. (1995). Socioeconomic status differences in preschool phonological sensitivity and first-grade reading achievement. *Journal of Educational Psychology*, *87*(3), 476–487. doi: 10.1037//0022-0663.87.3.476
- Bowen, C. (2001). Webwords 7: An Internet ABC of child language. *ACQuiring Knowledge in Speech, Language and Hearing*, *1*, 49.
- Bradley, L. (1985). Rhyme and Reason in Reading and Spelling. doi: 10.3998/mpub.7194

Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read: A causal connection. *Nature*, 301(5899), 419–421. <https://doi.org/10.1038/301419a0>

Bradley, R. & Corwyn, R. (2002). Socioeconomic Status and Child Development. *Annual Review of Psychology*, 53, 371-399. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135233>

Brady, A. S. (1991). The role of working memory in reading disability. *Haskins Laboratories Status Report on Speech Research*, 106, 9-22.

Brandimonte, M. A. (2019). Capitolo settimo. Sistemi di memoria. Retrieved December 12, 2019, from <https://docplayer.it/7289094-Capitolo-settimo-sistemi-di-memoria.html>.

Brinton, I. J. & Brinton, Donna M. (2010). *The Linguistic Structure of Modern English*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 51-55, 68-69, 114-115.

British Psychological Society. (1999). *Dyslexia, literacy and psychological assessment: draft report by a working party of the Division of Educational and Child Psychology*, The British Psychological Society. London.

Brooks, E. J. (2017). Learning to Read and Write. *Learning to Read and Write*, 77–125. doi: 10.4324/9781351216463-4

Brown, R. and Kulik, J. (1977). Flashbulb memories. *Cognition*, 5: 73–99

Brown, T. E. (2006). *Attention deficit disorder the unfocused mind in children and adults*. New Haven, Conn.: Yale Univ. Press.

Brown, I. D., Tickner, A. H., & Simmonds, D. C. (1969). Interference between concurrent tasks of driving and telephoning. *Journal of Applied Psychology*, 53(5), 419–424. <https://doi.org/10.1037/h0028103>

Bruck, M. (2013). Social and emotional adjustments of learning-disabled children: A review of the issues. In *Handbook of Cognitive, Social, and Neuropsychological Aspects of Learning Disabilities* (pp. 361-380). Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203056738>

Bryan, T. H. (1976). Peer popularity of learning disabled children: A replication. *Journal of Learning Disabilities, 9*, 49-53.

Bryan, T. (1991). Social Problems and Learning Disabilities. *Learning About Learning Disabilities, 195–229*. doi: 10.1016/b978-0-12-762530-0.50013-8

Bryant P.E. & Bradley L. (1985) *Children's reading problems*. Oxford: Blackwell.

Buchsbaum, B. R., & Desposito, M. (2008). The Search for the Phonological Store: From Loop to Convolution. *Journal of Cognitive Neuroscience, 20(5)*, 762–778. doi: 10.1162/jocn.2008.20501

Bull R, & Johnston RS. (1997). Children's arithmetical difficulties: Contributions from processing speed, item identification, and short-term memory. *Journal of Experimental Child Psychology, 65*, 1–24.

Bull, R., Johnston, R. S., & Roy, J. A. (1999). Exploring the roles of the visual- spatial sketch pad and central executive in children's arithmetical skills: Views from cognition and developmental neuropsychology. *Developmental Neuropsychology, 15(3)*, 421–442. doi: 10.1080/87565649909540759

Burden, R. (1998). Assessing Children's Perceptions of Themselves as Learners and Problem-Solvers. *School Psychology International, 19(4)*, 291-305. doi:10.1177/0143034398194002

Burgess, S.R., Hecht, S.A., & Loginan, C.J. (2002). Relations of the home literacy environment (HLE) to the development of reading-related abilities: A one-year longitudinal study. *Reading Research Quarterly, 37(4)*, 408–426. doi:10.1598/RRQ.37.4.4

Burt, J. S., & Heffernan, M. E. (2012). Reading and spelling in adults: are there lexical and sub-lexical subtypes? *Journal of Research in Reading, 35(2)*, 183–203. doi: 10.1111/j.1467-9817.2010.01455.x

Butin, D. W. (2002). This ain't talk therapy: Problematizing and extending anti-Oppressive education. *Educational Researcher, 31(3)*, 14-16.

Butterworth, B., Varma, S., & Laurillard, D. (2014). *Dyscalculia*. Oxford Handbooks Online. doi: 10.1093/oxfordhb/9780199642342.013.001

Byrne, B., & Fielding-Barnsley, R. (1993). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children: A 1-year follow up. *Journal of Educational Psychology*, 85, 104-111. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.85.1.104>

Calvo, M. G. (2001). Working memory and inferences: Evidence from eye fixations during reading. *Memory*, 9(4-6), 365–381. doi: 10.1080/09658210143000083

Campbell, R. L. (2006). *Jean Piaget's Genetic Epistemology: Appreciation and Critique*. Lecture presented at Institute of Objectivist Studies Summer Seminar in VA, Charlottesville.

Campbell, R., & Sais, E. (1995). Accelerated metalinguistic (phonological) awareness in bilingual children. *British Journal of Developmental Psychology*, 13(1), 61–68. doi: 10.1111/j.2044-835x.1995.tb00664.x

Caravolas, M., Lervag, A., Mousikou, P., Efrim, C., Litavsky, M., Onochie-Quintanilla, E., et al. (2012). Common patterns of prediction of literacy development in different alphabetic orthographies. *Psychological Science* 23(6), 678–686. doi: 10.1177/0956797611434536.

Carlisle, J. F., & Fleming, J. (2003). Lexical Processing of Morphologically Complex Words in the Elementary Years. *Scientific Studies of Reading*, 7(3), 239–253. doi:10.1207/s1532799xssr0703_3

Carretti, B., Borella, E., Cornoldi, C., & Beni, R. D. (2009). Role of working memory in explaining the performance of individuals with specific reading comprehension difficulties: A meta-analysis. *Learning and Individual Differences*, 19(2), 246–251. doi: 10.1016/j.lindif.2008.10.002

Carrillo M., Romero A. Sanchez J. (1992) Development of Phonological-syllabic Awareness and Beginning Reading: A longitudinal study. *Vth European Conference on Developmental Psychology*, Seville, Espagne.

Carroll, J. M., & Snowling, M. J.(2004). Language and phonological skills in children at high risk of reading difficulties. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(3), 631-645.

Carroll, J. M., Snowling, M. J., Stevenson, J., & Hulme, C. (2005). The development of phonological awareness in preschool children. *Developmental Psychology*, 39(5), 913–923. doi: 10.1037/0012-1649.39.5.913.

Carson, K., Gillon, G., & Boustead, T. (2011). Computer-Administrated Versus Paper-Based Assessment of School-Entry Phonological Awareness Ability. *Asia Pacific Journal of Speech, Language and Hearing*,14(2), 85–101. doi: 10.1179/136132811805334876

Casalis Séverine. (1995). *Lecture et dyslexies de lenfant*. Paris: Presses universitaires du septentrion.

Casalis, S., & Louis-Alexandre, M. F. (2000). Morphological analysis, phonological analysis and learning to read French: A longitudinal study. *Reading and Writing*, 12(3), 303-335. doi: 10.1023/A:1008177205648.

Cassady, J & Smith, L. (2004). Acquisition of Blending Skills: Comparisons Among Body-Coda, Onset-Rime and Phoneme Blending Tasks. *Reading Psychology*. 25: 4, 261 – 272.

Castles, A., & Coltheart, M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91, 77–111.

Catts, H. W (1993). The relationship between speech-language impairments and reading disabilities. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 948–958.

Catts, H. W. (1999). Phonological Awareness: Putting Research into Practice. American Speech-Language- Hearing Association, Special Interest Division 1, *Language Learning and Education Newsletter*, 6(1), 17-19.

Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P., & Weismer, S. E. (2005). Are Specific Language Impairment and Dyslexia Distinct Disorders? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(6), 1378–1396. doi: 10.1044/1092-4388(2005/096)

Cenoz, J. (2009). *Towards multilingual education: Basque educational research from an international perspective*. Bristol, England: Multilingual Matters.

Cenoz, J. (2012). Bilingual and Multilingual Education: Overview. *The Encyclopedia of Applied Linguistics*. doi: 10.1002/9781405198431.wbeal0780

Censabella, S., & Noël, M. (2007). The Inhibition Capacities of Children with Mathematical Disabilities. *Child Neuropsychology*, 14(1), 1-20. doi:10.1080/09297040601052318

Cermak, L. (2014). Human Memory and Amnesia (PLE: Memory). doi:10.4324/9781315778105

Cervero, R. M., & Wilson, A. L. (1994). The politics of responsibility: A theory of program planning practice for adult education. *Adult Education Quarterly*, 45(1), 249–268. <https://doi.org/10.1177/0741713694045001001>

Chen, Z., & Cowan, N. (2009). Core verbal working-memory capacity: The limit in words retained without covert articulation. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62, 1420–1429. doi: 10.1080/17470210802453977

Cherry, K. (2019, September 28). How Information Retrieval From Memory Works. Retrieved November 12, 2019, from <https://www.verywellmind.com/memory-retrieval-2795007>.

Choi, S. (2013). Working Memory Capacity, Vocabulary Knowledge, and Reading Comprehension of EFL Learners. *English Language Teaching*, 25(1), 25-42. doi:10.17936/pkelt.2013.25.1.002

Cisero, C.A., & J.M. Royer. 1995. The development and cross-language transfer of phonological awareness. *Contemporary Educational Psychology* 20 (3): 275–303.

Clair-Thompson, H. L. S., & Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59(4), 745–759. doi: 10.1080/17470210500162854

Clay, M. M. (1993). *Reading recovery: A guidebook for teachers in training*. Portsmouth, NH: Heineman.

Clemente, M. & Domínguez, A. (2003). Aspectos psicolingüísticos de la lectura. In Cannock, J. L, & Suarez, B. Y. (2014). *Phonological awareness and lexical processes in reading in five year old kindergarten and second grade students from a school in the City of Lima*. *Journal of Educational Psychology*, 2, 9-48. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2014.v2n1.51>

Clements, D. H., & Sarama, J. (2004). *Engaging young children in mathematics: standards for early childhood mathematics education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Clumming-McCann, A. (2003) *Multicultural education: Connecting theory and practice*. *Focus on Basics: Connecting Research and Practice*, 6(B), 9–12. Retrieved from <http://ncsall.net/index.html?id=208.html>

Coiro, J., Knobel, M., Lankshear, C., & Leu, D. J. (2008b). Central issues in new literacies and new literacies research. In J. Coiro, M. Knobel, C. Lankshear, & D. J. Leu (Eds.), *The handbook of research in new literacies* (pp. 1–22). Mahwah, NJ: Erlbaum.

College Scholarship. (2006). What's behind the high drop-out rate for Latino students? Retrieved 25 May 2019 <http://www.scholarships-ar-us.org.blog/2006>

Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R. & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108(1), 204–256. doi:10.1037/0033-295X.108.1.204.

Comeau, L., Cormier, P., Grandmaison, E., & Lacroix, D. (1999). A longitudinal study of phonological processing skills in children learning to read in a second language. *Journal of Educational Psychology*, 91, 29–43.

Copeland, S. R., & Keefe, E. B. (2007). *Effective literacy instruction for students with moderate or severe disabilities*. Baltimore, MD: P.H. Brookes Pub.

Corkin S. (2013). *Permanent Present Tense: The Unforgettable Life of the Amnesic Patient*. New York: H.M. Basic Books.

Corwin Press, Inc. (2002). In *Differentiating instruction for students with learning disabilities*. Thousand Oaks, CA.

Costenaro, V., & Pesce, A. (2012). Dyslexia and the Phonological Deficit Hypothesis ... Retrieved February 2018, from <http://edizionicafoscari.unive.it/media/pdf/article/elle/2012/3/dyslexia-and-the-phonological-deficit-hypothesis/art-10.14277-2280-6792-38p.pdf>.

Cowan, N. (1988). Evolving conceptions of memory storage, selective attention, and their mutual constraints within the human information-processing system. *Psychological Bulletin*, 104, 163-191.

Cowan, N. (2001). The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 24(1), 87–114. doi: 10.1017/s0140525x01003922

Cowan, N. (2013). Working Memory Underpins Cognitive Development, Learning, and Education. *Educational Psychology Review*, 26(2), 197–223. doi: 10.1007/s10648-013-9246-y

Cowan, N., Elliott, E. M., Saults, J. S., Morey, C. C., Mattox, S., Hismjatullina, A., & Conway, A. R. (2005). On the capacity of attention: Its estimation and its role in working memory and cognitive aptitudes. *Cognitive Psychology*, 51(1), 42–100. doi: 10.1016/j.cogpsych. 2004.12.001

Cowen, J. E. (2003). *A balanced approach to beginning reading instruction*. Newark, DE: International Reading Association.

Craik, F. I., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(6), 671-684. doi:10.1016/s0022-5371(72)80001-x

Criss, A. H. & Malmberg, K. J. (2008). Evidence in support of the elevated attention hypothesis of recognition memory. *Journal of Memory & Language*, 59, 331-345.

Cromley, J., & Azevedo, R. (2007). Testing and refining the direct and inferential mediation model of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 99, 311–325. doi:10.1037/0022-0663.99.2.311

Crouch, A. L., & Jakubecy, J. J. (2007). Dysgraphia: How it affects a student's performance and what can be done about it. *TEACHING Exceptional Children Plus*, 3(3) Article 5. Retrieved March, 5, 2019 from <http://escholarship.bc.edu/education/teplus/vol3/iss3/art5>

Cummins, J. (1981). The role of primary language development in promoting educational success for language minority students. In California State Department of Education (Ed.), *Schooling and language minority students: A theoretical framework* (pp. 3-49). Los Angeles: Evaluation, Dissemination and Assessment Center, California State University.

Cummins, J. (2000). *Language, power, and pedagogy: bilingual children in the crossfire*. Clevedon, U.K.: Multilingual Matters.

Cummins, J. (2001). Bilingual Children's Mother Tongue. Retrieved March 13, 2019, from http://www.lavplu.eu/central/bibliografie/cummins_eng.pdf

Cunningham, M. (1999). A review of "Dewey, Peirce, and the Learning Paradox". *American Educational Research Journal*, 36(1), 97-100. <https://doi.org/10.3102/00028312036001097>

D'Angiulli, A., Siegel, L.S., & Hertzman, C. (2004). Schooling, socioeconomic context and literacy development. *Educational Psychology, 24*(6), 867–883. doi: 10.1080/0144341042000271746

Dahlin, K. I. (2010). Effects of working memory training on reading in children with special needs. *Reading and Writing, 24*(4), 479-491. doi:10.1007/s11145-010-9238-y

Daneman, M., & Carpenter, P. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 19*, 450-466. doi:10.1016/S0022-5371(80)90312-6

Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1983). Individual differences in integrating information between and within sentences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 9*, 561-584.

Daneman, M., & Green, I. (1986). Individual differences in comprehending and producing words in context. *Journal of Memory and Language, 25*, 1, 1-18. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(86\)90018-5](https://doi.org/10.1016/0749-596X(86)90018-5)

Daniels, H. (2002). *Vygotsky and Pedagogy*. Abingdon, Oxon: Taylor and Francis.

Darder, A. (2012). *Culture and power in the classroom: A critical foundation for bicultural education* (2nd ed.). St. Paul, MN: Paradigm Publisher.

Darling, S., Della Sala, S., Logie, R. H., & Cantagallo, A. (2006). Neuropsychological evidence for separating components of visuo-spatial working memory. *Journal of Neurology, 253*, 176-180.

Davelaar, E. J., Haarmann, H. J., Goshen-Gottstein, Y., & Usher, M. (2006). Semantic similarity dissociates short-from long-term recency effects: Testing a neurocomputational model of list memory. *Memory & Cognition, 34*(2), 323.

de Jong, P. F., & Share, D. L. (2007). Orthographic learning during oral and silent reading. *Scientific Studies of Reading, 11*, 55–71.

de Jong, P. F., Bitter, D. J. L., van Setten, M., & Marinus, E. (2009). Does phonological recoding occur during silent reading and is it necessary for orthographic learning? *Journal of Experimental Child Psychology*, *104*, 267–282.

Deacon, S. H., & Kirby, J. R. (2004). Morphological awareness: Just “more phonological”? The roles of morphological and phonological awareness in reading development. *Applied psycholinguistics*, *25*(2), 223-238. doi: 10.1017/S0142716404001110

Dębska, A., Chyl, K., Dzięgiel, G., Kacprzak, A., Łuniewska, M., Plewko, J., Marchewka, A., Grabowska, A., & Jednoróg, K. (2019). Reading and spelling skills are differentially related to phonological processing: Behavioral and fMRI study. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *39*, Article 100683. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2019.100683>

Dehaene, S., Spelke, E., Pinel, P., Stanescu, R., & Tsivkin, S. (1999). Sources of mathematical thinking: Behavioral and brain-imaging evidence. *Science*, *284*(5416), 970–974. <https://doi.org/10.1126/science.284.5416.970>

Deterding, D. (1998). Approaches to diglossia in the classroom: the middle way. *REACT*, 18-23

Defior, S. & Serrano, F. (2011a). La conciencia fonémica, aliada de la adquisición del lenguaje escrito. In Cannock, J. L., & Suarez, B. Y. (2014). Phonological awareness and lexical processes in reading in five year old kindergarten and second grade students from a school in the City of Lima. *Journal of Educational Psychology*, *2*, 9-48. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2014.v2n1.51>

DeFries, J. C., Singer, S. M., Foch, T. T., & Lewitter, F. I. (1978). Familial nature of reading disability. *The British Journal of Psychiatry*, *132*, 361–367. <https://doi.org/10.1192/bjp.132.4.361>

Delaney, T. (2008). *The sensory processing disorder answer book: Practical answers to the top 250 questions parents ask*. Sourcebooks, Inc. Naperville, IL. USA

Department of Education, Science and Training. (2005a). *Teaching reading, national inquiry into the teaching of literacy: Report and recommendations*. Canberra: Author.

Derwing, T. M. (2017). The Role of Phonological Awareness in Language Learning. *The Routledge Handbook of Language Awareness*, 339–353. doi: 10.4324/9781315676494-21

Destefano, D., & Lefevre, J. A. (2004). The role of working memory in mental arithmetic. *European Journal of Cognitive Psychology*, 16(3), 353–386. doi: 10.1080/09541440244000328

DFES (2001). *Guidance to support pupils with dyslexia and dyscalculia*. Retrieved 20 February 2020, http://scotens.org/sen/resources/dyslexia_leaflet_maths.pdf

Deuel, R. K. (1995). Developmental Dysgraphia and Motor Skills Disorders. *Journal of Child Neurology*, 10(1). doi:10.1177/08830738950100s103

Deubel, P. (2003). An Investigation of Behaviorist and Cognitive Approaches to Instructional Multimedia Design. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 12(1), 63-90.

Dewett, T. (2007). Linking intrinsic motivation, risk taking, and employee creativity in an R&D environment. *R&D Management*, 37(3), 197-208. doi:10.1111/j.1467-9310.2007.00469.x

Dictionary (2020). Retrieved January 23, 2020, from <http://www.dictionary.com/>

Dorais, L.-J. (1989). Bilingualism and Diglossia in the Canadian Eastern Arctic. *Arctic*, 42(3). doi: 10.14430/arctic1658

Doss, D., Glover, W., Goza, R., & Wigginton, M. (2015). *The foundations of communication in criminal justice systems*. Boca Raton, FL: CRC Press.

Drakes, B. P. (2011). A study on children with disabilities and their right to ... Retrieved May 11, 2019, from <https://www.unicef.org/esaro/Madagascar-children-with-disabilities-UNICEF-EDT-2016.pdf>

Driscoll, M. P. (2014). *Psychology of learning for instruction*. Harlow: Pearson Education.

DSF Literacy Services. (2015). *Understanding learning difficulties: A guide for parents*. South Perth, W.A.

Döhla, D., Willmes, K., & Heim, S. (2018). Cognitive Profiles of Developmental Dysgraphia. *Frontiers in Psychology*, 9. doi:10.3389/fpsyg.2018.02006

Duncan, L. G., Castro, S. L., Defior, S., Seymour, P. H. K., Baillie, S., Leybaert, J., et al. (2013). Phonological development in relation to native language and literacy: variations on a theme in six alphabetic orthographies. *Cognition* 127, 398–419. doi: 10.1016/j.cognition.2013.02.009

Dunning, D. L., Holmes, J., & Gathercole, S. E. (2013). Does working memory training lead to generalized improvements in children with low working memory? A randomized controlled trial. *Developmental Science*, 16, 915–925. doi:10. 1111/ desc.12068

Durgunoglu, A. Y. (2002). Cross-linguistic transfer in literacy development and implications for language learners. *Annals of Dyslexia*, 52, 189–204.

Durgunoglu, A. Y., Nagy, W. E., & Hancin-Bhatt, B. J. (1993). Cross-language transfer of phonological awareness. *Journal of Educational Psychology*, 85, 453–465.

Dymock, S., & Nicholson, T. (2010). “High 5!” Strategies to Enhance Comprehension of Expository Text. *The Reading Teacher*, 64(3), 166–178. doi: 10.1598/rt.64.3.2

Earey, A. (2013). Parental experiences of support for pupils with dyslexia: ignoring the effect on parents. *Support for Learning*, 28(1), 35–40. doi: 10.1111/1467-9604.12013

Ebbinghaus, H. (1964). *Memory: A contribution to experimental psychology*. Translated by H. A. Ruger and C. E. Bussenius. New York: Dover.

Ediger, M. (2002). Assessing handwriting achievement. *Reading Improvement*, 39, 103-110.

Education and Science Committee. (2001). *Me Panui Tatou Katoa – Let's All Read: Report of the Education and Science Committee on the inquiry into the teaching of reading in New Zealand*. Wellington, NZ: House of Representatives.

Ehri, L., Nunes, S., Willows, D., Schuster, B., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 36, 250-287.

Ellis, N., & Large, B. (1987). The development of reading: As you seek so shall you find. *British Journal of Psychology*, 78(1), 1–28. doi: 10.1111/j.2044-8295.1987.tb02222.x

Engle, R. W., Carullo, J. J., & Collins, K. W. (1991). Individual Differences in Working Memory for Comprehension and Following Directions. *The Journal of Educational Research*, 84(5), 253–262. doi: 10.1080/00220671.1991.10886025

Engle, R. W., Tuholski, S. W., Laughlin, J. E., & Conway, A. R. A. (1999). Working memory, short-term memory, and general fluid intelligence: A latent-variable approach. *Journal of Experimental Psychology: General*, 128(3), 309–331. doi: 10.1037/0096-3445.128.3.309

Eriksson, J., Vogel, E. K., Lansner, A., Bergström, F., & Nyberg, L. (2015). Neurocognitive Architecture of Working Memory. *Neuron*, 88(1), 33–46. doi:10.1016/j.neuron.2015.09.020

Facoetti, A., Franceschini, S., & Gori, S. (2019). Role of Visual Attention in Developmental Dyslexia. *Developmental Dyslexia across Languages and Writing Systems*, 307-326. doi:10.1017/9781108553377.014

Fasold, R. (1984). *The sociolinguistics of society*. Cambridge, Mass.: Blackwell.

Foy J.G. & Mann, V. (2003). Home literacy environment and phonological awareness in preschool children: Differential effects for rhyme and phoneme awareness. *Applied Psycholinguistics*, 24, 59–88. doi: <https://doi.org/10.1017/S0142716403000043>

Feldman, H. M., Dollaghan, C. A., Campbell, T. F., Kurs-Lasky, M., Janosky, J. E., & Paradise, J. L. (2000). Measurement properties of the MacArthur Communicative Development Inventories at ages one and two years. *Child Development*, 71, 310-322.

Ferguson, Charles A. (1959) Diglossia, *WORD*, 15:2, 325-340, DOI: 10.1080/00437956.1959.11659702

Ferguson, Charles A. (1972). *Diglossia, Language in Education. A Source Book*. Language and Learning Course Team at the Open University. London: Routledge and Kegan Paul.

Fernández-Alcántara, M., Correa-Delgado, C., Muñoz, Á, Salvatierra, M. T., Fuentes-Hélices, T., & Laynez-Rubio, C. (2017). Parenting a Child with a Learning Disability: A Qualitative Approach. *International Journal of Disability, Development and Education*, 64(5), 526-543. doi:10.1080/1034912x.2017.1296938

Finegan, E. (2015). *Language: Its structure and use*. Stamford, CT: Cengage Learning.

Fishman, J. A. (1970). Language Maintenance, Language Shift, and Reversing Language Shift. *The Handbook of Bilingualism*, 406–436. doi: 10.1002/9780470756997.ch16

Fishman, J. A. (1972). Preface. *Selected Studies and Applications*, 7–12. doi: 10.1515/9783110880434-001

Fishman, J. A. (1980). The Need for Language Planning in the United States. *Adfl*, 1–3. doi: 10.1632/adfl.12.2.1

Fishman, J. A. (2008). *Can threatened languages be saved?: reversing language shift, revisited: a 21st century perspective*. Clevedon: Multilingual Matters.

Fischer, B., & Glanzer, M. (1986). Short-term storage and the processing of cohesion during reading. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 38A, 431–460

Fitzpatrick, C., Pagani, L.S. (2012). Toddler working memory skills predict kindergarten school readiness. *Intelligence*. 40, 205–212. doi:10.1016/j.intell.2011.11.007

Fitzpatrick, J. (1997). *Phonemic Awareness: Playing With Sounds to Strengthen Beginning Reading Skills*. Creative Teaching Press.

Flavell, J., Miller, P., & Miller, S. (2002). *Cognitive development* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Fletcher, J. M., & Grigorenko, E. L. (2017). Neuropsychology of Learning Disabilities: The Past and the Future. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 23(9-10), 930–940. doi: 10.1017/s1355617717001084

Foorman, B. R., Breier, J. I. & Fletcher, J. M. (2003). Interventions aimed at improving reading success: An evidence-based approach. *Developmental Neuropsychology*, 24(2-3), 613-639.

Francescato, D. & Putton, A. (1986). *Effectiveness of humanistic classroom techniques for the development of social and interpersonal skills in elementary school children*. Paper present at the American Educational Research Association Conference, San Francisco.

Francis, W. S. (1999). Cognitive integration of language and memory in bilinguals: Semantic representation. *Psychological Bulletin*, 125(2), 193–222. doi: 10.1037/0033-2909.125.2.193

Francis, N. (2008). Exceptional bilingualism. *International Journal of Bilingualism*, 12(3), 173–193. doi: 10.1177/1367006908098565

Freed, E. M., Hamilton, S. T., & Long, D. L. (2017). Comprehension in proficient readers: The nature of individual variation. *Journal of Memory and Language*, 97, 135-153. doi:10.1016/j.jml.2017.07.008

Fuchs, D., Fuchs, L., Thompson, A., Al Otaiba, S., Yen, L., Yang, N., Braun, M., O'Connor, R. (2001). Is reading important in reading-readiness programs? A randomized field trial with teachers as program implementers. *Journal of Educational Psychology*, 93(2), pp. 251- 267.

Fudge, E.C. (1987). Branching structure within the syllable. *Journal of Linguistics*, 23, 359- 377.

Fulbrook, P. S. (2020). *An Introduction to Learning Theories.: 15 of the most influential learning theories, simplified and explained* Retrieved October 28, 2020, from <https://teacherofsci.com/learning-theories-in-education/>

Funnell, E. (1983). Phonological processes in reading: New evidence from acquired dyslexia. *British Journal of Psychology*, 74(2), 159–180. doi: 10.1111/j.2044-8295.1983.tb01851.x

Fuster, J. (2015). *The prefrontal cortex*. New York: Academic Press.

Gallistel, C., & Gelman, R. (2000). Non-verbal numerical cognition: from reals to integers. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(2), 59–65. doi: 10.1016/s1364-6613(99)01424-2

Garcia, O. (2009). *Bilingual Education in the 21st Century*. UK: Wiley- Blackwell.

Garrard, P., Richard Perry, R., & Hodges, J. R. (1997). Disorders of Semantic Memory. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 62(5), 431-435.

Gathercole, S. E. (2015). *Working memory and neurodevelopmental disorders*. Taylor & Francis Ltd. UK

Gathercole, S. E., & Alloway, T. P. (2007). *Understanding Working Memory: A Classroom Guide*. Retrieved May 14, 2017, from <http://framework.thedyslexia-spldtrust.org.uk/resources/understanding-working-memory-classroom-guide>.

Gathercole, S. E., & Alloway, T. P. (2008). *Working memory and learning: A practical guide for teachers*. London: Sage.

Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (2009). *Working memory and language*. Hove, UK: Psychology Press.

Gathercole, S.E., & Pickering, S. (2001). Research Section: Working memory deficits in children with special educational needs. *British Journal of Special Education*, 28(2), 89–97. doi: 10.1111/1467-8527.00225

Gathercole, S. E., Willis, C., & Baddeley, A. D. (1991). Differentiating phonological memory and awareness of rhyme: Reading and vocabulary development in children. *British Journal of Psychology*, 82(3), 387–406. doi: 10.1111/j.2044-8295.1991.tb02407.x

Gathercole, S. E., Alloway, T. P., Willis, C., & Adams, A.-M. (2006). Working memory in children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93(3), 265–281. doi: 10.1016/j.jecp.2005.08.003

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2002). *Cognitive Neuroscience, the Biology of the Mind*. New York: W.W. Norton & Company.

Geers, A. E. (2003). Predictors of reading skill development in children with early cochlear implantation. *Ear and Hearing*, 24, 59S–68S.

Geiger, G., Cattaneo, C., Galli, R., Pozzoli, U., Lorusso, M. L., Facoetti, A., & Molteni, M. (2008). Wide and Diffuse Perceptual Modes Characterize Dyslexics in Vision and Audition. *Perception*, 37(11), 1745-1764. doi:10.1068/p6036

Genesee, F. H. (2009). Early childhood bilingualism: Perils and possibilities. *Journal of Applied Research on Learning*, 2(Special Issue), Article 2, pp. 1-21.

Genesee, F., Hamers, J., Lambert, W. E., Mononen, L., Seitz, M., and Starck, R. (1978). Language processing in bilinguals. *Brain and Language*, 5, 1–12.

Geudens, A. (2000). *Phonological Awareness and Learning to Read a First Language: Controversies and New Perspectives*. University of Antwerp, Center for Psycholinguistics and Lessius Hogeschool, K.U. Leuven, Belgium, 25-29

Geudens, A. S, & Sandra, D. (2003). Beyond children's implicit phonological knowledge: No support for an onset-rime structure in children's explicit phonological awareness. *Journal of Memory and Language*, 49, 157-182.

Ghyselen, A. S., & Vogelaer, G. D. (2013). The impact of dialect loss on the acceptance of Tussentaal: The special case of West-Flanders in Belgium. *Novus*, 154–169. Retrieved from <https://biblio.ugent.be/publication/4254912/file/6808436/GhyselenDeVogelaer203.pdf>

Geudens, A. S., Sandra, D., Martensen (2005). Rhyming words and onset-rime constituents: An inquiry into structural breaking points and emergent boundaries in the syllable. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92, 366-387.

Gibbons, P. (1991). *Learning to Learn in a Second Language*. Newtown, NSW: Primary English Teachers Association.

Gillon, G. T. (2002). Phonological Awareness Intervention for Children: From the Research Laboratory to the Clinic. *The ASHA Leader*, 7(22), 4–17. doi: 10.1044/leader.ftr2.07222002.4

Gillon, G. T. (2004). *Phonological awareness: From research to practice*. New York, NY: Guilford Press.

Gillon, G. T. (2005). Facilitating phoneme awareness development in 3 – and 4 – year-old children with speech impairment. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 36, 308-324.

Gluck, M. A., Mercado, E., & Myers, C. E. (2020). *Learning and memory: From brain to behavior*. New York: Macmillan International.

Godden, D.R., Baddeley, A.D. (1975) Context-dependent memory in two natural environments: On land and underwater. *British Journal of psychology* 66:325-331.

Goldstein, L. H., Harvey, E. A., Friedman-Weieneth, J. L., Pierce, C., Tellert, A., & Sippel, J. C. (2007). Examining Subtypes of Behavior Problems among 3-Year-Old Children, Part II: Investigating Differences in Parent Psychopathology, Couple Conflict, and Other Family Stressors. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(1), 111-123. doi:10.1007/s10802-006-9088-x

Good, R. H. (1998, May). Early literacy assessment and beyond: Linking assessment to intervention. *Presentation at the New England Conference on Curriculum-Based Assessment and Problem-Solving Assessment*, Worcester, MA.

Goswami, U. (2000). Phonological representations, reading development and dyslexia: towards a cross-linguistic theoretical framework. *An international Journal of Research and Practice*, 6(1), 133-151. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0909\(200004/06\)6:2%3C133::AID-DYS160%3E3.0.CO;2-A](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0909(200004/06)6:2%3C133::AID-DYS160%3E3.0.CO;2-A)

Goswami, U., & Bryant, P. E. (2016). *Phonological skills and learning to read: classic edition*. Oxon: Routledge.

Goswami, U., & Mead, F. (1992). Onset and rime awareness and analogies in reading. *Reading Research Quarterly*, 27, 152–162.

Goulandris, N. K., Snowling, M. J., & Walker, I. (2000). Is dyslexia a form of specific language impairment? a comparison of dyslexic and language impaired children as adolescents. *Annals of Dyslexia*, 50(1), 103–120. doi: 10.1007/s11881-000-0019-1

Graham, S. (2006). Writing. In P. Alexander & P. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 457-477). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Graham, L., & Bailey, J. (2007). Learning Disabilities and Difficulties: An Australian Conspectus-Introduction to the Special Series, *Journal of Learning Disabilities*, 40(5), 386-391.

Graham, L., & Bellert, A. (2004). Difficulties in Reading Comprehension for Students with Learning Disabilities. *Learning About Learning Disabilities*, 251-279. doi:10.1016/b978-012762533-1/50010-x

Gray, S., Green, S., Alt, M., Hogan, T., Kuo, T., Brinkley, S., & Cowan, N. (2017). The structure of working memory in young children and its relation to intelligence. *Journal of Memory and Language*, 92, 183–201. doi: 10.1016/j.jml.2016.06.004

Green, C. D. (2009). Darwinian theory, functionalism, and the first American psychological revolution. *American Psychologist*, 64, 75–83.

Greenwald, E., Jenkins, F., & Kaplan, B. (1999). *Naep 1998 writing report card for the nation and the states*. Washington, D.C.: U.S. Dept. of Education, Office of Educational Research and Improvement.

Gresham, F. M. (1992). Social skills and learning disabilities: Causal, concomitant, or correlational. *School Psychology Review*, 21,348-360.

Griffin, T., Hemphill, L., Camp, L., & Wolf, D. (2004). Oral discourse in the preschool years and later literacy skills. *First Language*, 24, 123–147.

Griffiths, S., & Frith, U. (2002). Evidence for an articulatory awareness deficit in adult dyslexics. *Dyslexia*, 8(1), 14–21. doi: 10.1002/dys.201

Griffiths, Y. M., & Snowling, M.J. (2002). Predictors of exception word and nonword reading in dyslexic children: The severity hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 94, 34-43.

Grosjean, F. (1982). *Life with two languages: An introduction to bilingualism*. Cambridge: Harvard University Press.

Gross-Tsur, V., Manor, O., & Shalev, R. S. (2008). Developmental Dyscalculia: Prevalence And Demographic Features. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 38(1), 25–33. doi: 10.1111/j.1469-8749.1996.tb15029.x

G. S. I. (2016). Learning: Theory and Research. Retrieved January 15, 2020, from <https://gsi.berkeley.edu/gsi-guide-contents/learning-theory-research/>

Guedes M.C.R, Gomes C. A.(2010). Consciência fonológica em períodos pré e pós-alfabetização. *Cadernos de Letras da UFF*. In Carnio, M. S., Vosgrau, J. S & Soares, A. J. C. (2017). The role of phonological awareness in reading comprehension. *Speech, Language, Hearing Sciences and Educational Journal*, 19(5), 590-600. Doi:10.1590/1982-0216201719518316.

Günther, V. K., Schäfer, P., Holzner, B. J., & Kemmler, G. W. (2003). Long-term improvements in cognitive performance through computer-assisted cognitive training:

A pilot study in a residential home for older people. *Aging & Mental Health*, 7(3), 200-206. doi:10.1080/1360786031000101175

Guo, Y., Roehrig, A. D., & Williams, R. S. (2011). The Relation of Morphological Awareness and Syntactic Awareness to Adults' Reading Comprehension. *Journal of Literacy Research*, 43(2), 159–183. doi: 10.1177/1086296x11403086

Gupta P K, & Sharma V (2017). Working Memory and Learning Disabilities: A Review. *International Journal of Indian Psychology*, 4(4), 111-121. doi:10. 25215/0404.013

Hakuta, K. (1986). *Birror of lansuase: The debate on bilinsualism*. New York: Basic Books.

Hall, T., Vue, G., Strangman, N., & Meyer, A. (2003). *Differentiated instruction and implications for UDL implementation*. Wakefield, MA: National Center on Accessing the General Curriculum. (Links updated 2014). Retrieved 24 April 2019 from <http://aem.cast.org/about/publications/2003/ncac-differentiated-instruction-udl.html>

Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2019). *Exceptional learners: An introduction to special education*. NY, NY: Pearson.

Hamilton, R. J., & Moore, D. (2004). *Educational interventions for refugee children: theoretical perspectives and implementing best practice*. London: RoutledgeFalmer.

Hanley, J. R., Young, A. W., & Pearson, N. A. (1991). Impairment of the Visuo-Spatial Sketch Pad. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 43(1), 101–125. doi: 10.1080/14640749108401001

Hannon, B., & Daneman, M. (2001). A new tool for measuring and understanding individual differences in the component processes of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 93, 103– 128. doi:10.1037/0022-0663.93.1.103

Hansen, D. L., & Hansen, E. H. (2006). Caught in a Balancing Act: Parents' Dilemmas Regarding Their ADHD Child's Treatment With Stimulant Medication. *Qualitative Health Research*, 16(9), 1267-1285. doi:10.1177/1049732306292543

Harnadek, M., & Rourke, B.P. (1994). Principal identifying features of the syndrome of nonverbal learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 27*, 144-154.

Hatcher, P.J., Hulme, C., & Ellis, A.W. (1994). Ameliorating early reading failure by integrating the teaching of reading and phonological skills. The phonological linkage hypothesis. *Child Development, 65*, 41-57.

Hatcher, P. J., Hulme, C. & Snowling, M. J. (2004). Explicit phoneme training combined with phonic reading instruction helps young children at risk of reading failure. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*(2), 338-358.

Haugen, E. (1953). *The Norwegian language in America: A study in bilingual behavior. Vol. I: The bilingual community; Vol. II. The American dialects of Norwegian.* Bloomington: Indiana University Press.

He, F., Liu, M., Yang, D., Li, M., & Doss, D. (2016). Cognitive models: Piaget, McCarthy, and organizational management. *Proceedings of the Academy of Organizational Culture, Communications, and Conflict, 21*(1), 17-22.

Henik, A., Rubinsten, O., & Ashkenazi, S. (2014). Developmental Dyscalculia as a Heterogeneous Disability. *Oxford Handbooks Online*. doi: 10.1093/oxfordhb/9780199642342.013.030

Hindson, B., Byrne, B., Fielding-Barnsley, R., Newman, C., Hine, D., & Shankweller, D. (2005). Assessment and early instruction of pre- school children at risk for reading disability. *Journal of Educational Psychology, 97*, 687–704.

Hitch, G. J., Halliday, M. S., Hulme, C., Voi, M. E. L., Routh, D. A., & Conway, A. (1983). Working Memory in Children [and Discussion]. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 302*(1110), 325–340. doi: 10.1098/rstb.1983.0058

Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2003). *Einstein never used flash cards: How our children really learn and why they need to play more and memorize less.* Emmaus, PA: Rodale.

Holmes, J., Gathercole, S. E., & Dunning, D. L. (2009). Adaptive training leads to sustained enhancement of poor working memory in children. *Developmental Science*, 12(4). doi: 10.1111/j.1467-7687.2009.00848.x

Holmes, J., & Gathercole, S. E. (2013). Taking working memory training from the laboratory into schools. *Educational Psychology*, 34(4), 440-450. doi:10.1080/01443410.2013.797338

Holmes, J., Gathercole, S. E., Place, M., Dunning, D. L., Hilton, K. A., & Elliott, J. G. (2009). Working memory deficits can be overcome: Impacts of training and medication on working memory in children with ADHD. *Applied Cognitive Psychology*, 24(6), 827-836. doi:10.1002/acp.1589

Holt, D. T., Armenakis, A. A., Feild, H. S., & Harris, S. G. (2007). Readiness for Organizational Change. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(2), 232-255. doi:10.1177/0021886306295295

Holowka, S., & Petitto, A. (2002). Left Hemisphere Cerebral Specialization for Babies While Babbling. *Science*, 297(5586), 1515–1515. doi: 10.1126/science.1074941

Hornberger. (1991). *Continua of Bilingualism: Ecological Framework for Educational Policy, Research and Practice in Multilingual Settings*. Clevedon: Multilingual Matters.

Hudson, A. (2002). Outline of a theory of diglossia. *International Journal of the Sociology of Language*, 2002(157), 1–48. doi: 10.1515/ijsl.2002.039

Huitt, W.G. (2000). A constructivistic approach to learning [PowerPoint]. CA: Valdosta State University.

Hulme, C., Thomson, N., Muir, C., & Lawrence, A. (1984). Speech rate and the development of short-term memory span. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38(2), 241–253. [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(84\)90124-3](https://doi.org/10.1016/0022-0965(84)90124-3)

Hulme, C., Snowling, M., Caravolas, M., & Carroll, J. (2005). Phonological skills are (probably) one cause of success in learning to read: A comment on Castles & Coltheart. *Scientific Studies of Reading, 9*, 351-365.

Hunt, R. (2003). Two contributions of distinctive processing to accurate memory. *Journal of Memory and Language, 48*, 811–825.

International Dyslexia Association. (2002). Definition of Dyslexia. Retrieved May 15, 2019. <https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>

International Dyslexia Association. (2017). *Dyslexia in the classroom: What every teacher need to know*. Retrieved September 5, 2017. <https://dyslexiaida.org/wp-content/uploads/2015/01/DITC-Handbook.pdf>.

Isaacs, E. (1976). *Greek children in Sydney*. Canberra: Australian National University Press.

Jackson, C. S., Enright, R. D., & Murdock, Y. J. (1987). Social Perception Problems in Learning Disabled Youth: Developmental lag versus perceptual deficit. *Journal of Learning Disabilities, 20*, 361-364.

Jerman, O., Reynolds, C., & Swanson, H. L. (2012). Does Growth in Working Memory Span or Executive Processes Predict Growth in Reading and Math in Children With Reading Disabilities? *Learning Disability Quarterly, 35*(3), 144–157. doi: 10.1177/0731948712444276

Jessner, U. (2017). Language Awareness in Multilinguals: Theoretical Trends. *Language Awareness and Multilingualism, 19*-29. doi:10.1007/978-3-319-02240-6_28

Johnston, R.S. and Watson, J.E. (2004) Accelerating the development of reading, spelling and phonemic awareness skills in initial readers. *Reading and Writing, 17*, 327-357.

Jon, C. and Geedey, K. (2010). Knowledge Surveys: Students' Ability to Self-Assess. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning 10*(2), 14-24.

Jong, P. F. D. (1998). Working Memory Deficits of Reading Disabled Children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 70(2), 75–96. doi: 10.1006/jecp.1998.2451

Jong, D. T. (2010). Cognitive load theory, educational research, and instructional design: some food for thought. *Instr Sci* 38, 105–134 <https://doi.org/10.1007/s11251-009-9110-0>

Jackson, S. C., Enright, R. D., & Murdock, J. Y. (1987). Social Perception Problems in Learning Disabled Youth. *Journal of Learning Disabilities*, 20(6), 361–364. doi: 10.1177/002221948702000612

Johnston, R.S. and Watson, J.E. (2004) Accelerating the development of reading, spelling and phonemic awareness skills in initial readers. *Reading and Writing*, 17, 327-357.

Johnson, D. J., & Myklebust, H. R. (1971). *Learning disabilities: educational principles and practices*. New York: Grune and Stratton.

Jones, M. N., & Avery, J. (2019). Semantic Memory. *Psychology*. doi:10.1093/obo/978019 9828340-0231

Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1992). A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory. *Psychological Review*, 99, 122-149.

Justice, L. M., & Ezell, H. K. (2001). Written language awareness in preschool children from low-income households: A descriptive analysis. *Communication Disorders Quarterly*, 22(3), 123-134. <http://dx.doi.org/10.1177/152574010102200302>

Justice, L.M., & Pence, K.L. (2005). *Scaffolding with storybooks: A guide for enhancing young children's language and literacy achievement*. Newark, DE: International Reading Association.

Kail, R., & Hall, L. K. (2001). Distinguishing short-term memory from working memory. *Memory & Cognition*, 29(1), 1–9. doi: 10.3758/bf03195735

Kamhi, A. G., & Catts, H. W. (1986). Toward an Understanding of Developmental Language and Reading Disorders. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 51*(4), 337–347. doi: 10.1044/jshd.5104.337

Kane, M. J., & Engle, R. W. (2002). The role of prefrontal cortex in working-memory capacity, executive attention, and general fluid intelligence: An individual-differences perspective. *Psychonomic Bulletin & Review, 9*(4), 637–671. doi: 10.3758/bf03196323

Karande, S., Kumbhare, N., Kulkarni, M., & Shah, N. (2009). Anxiety levels in mothers of children with specific learning disability. *Journal of Postgraduate Medicine, 55*(3), 165. doi:10.4103/0022-3859.57388

Kastamoniti, A., Tsattalos, K., Christodoulides, P. & Zakopoulou, V., (2018). The role of phonological memory in reading acquisition and dyslexia: a systematic literature review. *European Journal of Special Education Research, 3* (4), doi:10.5281/zenodo.1560698

Kaufmann, L., Wood, G., Rubinsten, O., & Henik, A. (2011). Meta-Analyses of Developmental fMRI Studies Investigating Typical and Atypical Trajectories of Number Processing and Calculation. *Developmental Neuropsychology, 36*(6), 763–787. doi: 10.1080/87565641.2010.549884

Kerswill, P. (2008). Koineization and Accommodation. *The Handbook of Language Variation and Change, 669–702*. doi: 10.1002/9780470756591.ch26

Kerswill, P., & Trudgill, P. (2005). The birth of new dialects. *Dialect Change, 196–220*. doi: 10.1017/cbo9780511486623.009

Kibby, M. Y., Marks, W., Morgan, S., & Long, C. J. (2004). Specific Impairment in Developmental Reading Disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 37*(4), 349–363. doi: 10.1177/00222194040370040601

Kim, Y. K., Hutchison, L. A., & Winsler, A. (2015). Bilingual education in the United States: an historical overview and examination of two-way immersion. *Educational Review, 67*(2), 236-252.

King, R., Jones, C., & Lasky, E. (1982). In Retrospect: A fifteen-year follow-up report of speech-language-disordered children. *Language, Speech, And Hearing Services In Schools*, 13(1), 24-32. doi: 10.1044/0161-1461.1301.24

Kintsch, W. (2010). *Comprehension: a paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.

Kintsch, W., & Dijk, T. A. V. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363–394. doi: 10.1037/0033-295x.85.5.363

Kirk, S. A. (1963). Behavioral diagnosis and remediation of learning disabilities. Presentation at the conference on the Exploration of the Perceptually Handicapped Child, Fund for Perceptually Handicapped Children, Evanston, IL.

Kirk, S. A., & Bateman, B. (1962). Diagnosis and Remediation of Learning Disabilities. *Exceptional Children*, 29(2), 73–78. doi: 10.1177/001440296202900204

Klingberg, T., Forssberg, H., & Westerberg, H. (2002). Training of Working Memory in Children With ADHD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(6), 781–791. doi: 10.1076/jcen.24.6.781.8395

Knoblauch, L. (2008). *What is Phonological Awareness?* Super Duper Publications. Retrieved June, 2019 from <https://www.superduperinc.com/handouts/pdf/172%20phonological%20awareness.pdf>

Koca, A. (2019). Comparison of death anxiety and state-trait anxiety levels in mothers of disabled children and non-disabled children. *Dusunen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. doi:10.14744/dajpns.2019.00008

Kohnert, K. (2010). Bilingual children with primary language impairment: Issues, evidence and implications for clinical actions. *Journal of Communication Disorders*, 43(6), 456–473. doi: 10.1016/j.jcomdis.2010.02.002

Kolinsky, R., Cary, L., & Morais, J. (1987). Awareness of words as phonological entities: The role of literacy. *Applied Psycholinguistics*, 8(3), 223–232. doi: 10.1017/s0142716400000278

- Kosc, L. 1970. Psychology and psychopathology of mathematical abilities. *Studia Psychological* 12: 159–162.
- Kriete, R. (2003). Start the day with community. *Educational Leadership*, 61 (1), 68-70
- Kronick, D. (1993). *All children are exceptional: Learning as connecting*. Richmond Hill, Ont.: Scholastic Canada.
- Kucian, K. C. (2013). *Developmental dyscalculia: numbers spinning in the brain*. Zürich.
- Kyllonen, P. C., & Christal, R. E. (1990). Reasoning ability is (little more than) working-memory capacity?! *Intelligence*, 14(4), 389–433. doi: 10.1016/s0160-2896(05)80012-1
- Ladson-Billings, G. (2006). From the Achievement Gap to the Education Debt: Understanding Achievement in U.S. Schools. *Educational Researcher*, 35(7), 3–12. doi: 10.3102/0013189x035007003
- Laing, S. P., & Espeland, W. (2005). Low intensity phonological awareness training in a preschool classroom for children with communication impairments. *Journal of Communication Disorders*, 38(1), 65–82. doi: 10.1016/j.jcomdis.2004.03.009
- Landerl, K., Bevan, A., & Butterworth, B. (2004). Developmental dyscalculia and basic numerical capacities: a study of 8-9-year-old students. *Cognition*, 93, 99-125. doi:10.1016/j.cognition.2003.11.004
- Lane, H. B., Pullen, P. C., Eisele, M. R., & Jordan, L. (2002). Preventing Reading Failure: Phonological Awareness Assessment and Instruction. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 46(3), 101–110. doi: 10.1080/10459880209603354
- Laurent, A., & Martinot, C. (2010). Bilingualism and phonological awareness: the case of bilingual (French–Occitan) children. *Read Writ*, 23, 435–452.

Laurie, S. S. (1890). *Lectures on Language and Linguistic method in the School. Delivered in the University of Cambridge. 1889.* Cambridge: University Press.

Leather, C. V., & Henry, L. A. (1994). Working memory span and phonological awareness tasks as predictors of early reading ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 58(1), 88–111. <https://doi.org/10.1006/jecp.1994.1027>

Lehto, J. (1995). Working memory and school achievement in the ninth form. *Educational Psychology*, 15, 271–281.

Levelt W. J. M. (2013). *A history of psycholinguistics: the pre-Chomskyan era.* Oxford: University Press.

Leu, D. J., Castek, J., Hartman, D., Coiro, J., Henry, L., Kulikowich, J., et al. (2005). Evaluating the development of scientific knowledge and new forms of reading comprehension during online learning. *Final report presented to the North Central Regional Educational Laboratory/Learning Point Associates.* Retrieved May 15, 2019 from www.newliteracies.uconn.edu/ncrel.html

Li, D. C. S. (2000). Cantonese-English code-switching research in Hong Kong: a Y2K review. *World Englishes*, 19(3), 305–322. doi: 10.1111/1467-971x.00181

Li, D. C. S. and Tse, E. C. Y. (2002). ‘One day in the life of a “purist”’. *International Journal of Bilingualism* 6(2): 147-202.

Lieberman, I. Y., Shankweiler, D., & Liberman, A. M. (1989). The alphabetic principle and learning to read. In D. Shankweiler & I. Y. Liberman (Eds.), *International Academy for Research in Learning Disabilities monograph series, No. 6. Phonology and reading disability: Solving the reading puzzle* (pp. 1-33). Ann Arbor, MI, US: The University of Michigan Press.

Lieberman, D. A. (2012). *Human learning and memory.* Cambridge: Cambridge University Press.

- Linderholm, T., & Broek, P. V. D. (2002). The effects of reading purpose and working memory capacity on the processing of expository text. *Journal of Educational Psychology, 94*(4), 778–784. doi: 10.1037/0022-0663.94.4.778
- Linn, M. C., & Petersen, A. C. (1985). Emergence and Characterization of Sex Differences in Spatial Ability: A Meta-Analysis. *Child Development, 56*(6), 1479. doi: 10.2307/1130467
- Logie, R. H., Venneri, A., Sala, S. D., Redpath, T. W., & Marshall, I. (2003). Brain activation and the phonological loop: The impact of rehearsal. *Brain and Cognition, 53*(2), 293–296. doi: 10.1016/s0278-2626(03)00129-5
- Loizou, M. & Stuart, M. (2003). Phonological awareness in monolingual and bilingual English and Greek five-year-olds. *Journal of Research in Reading, 26*(1), 3- 18.
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., Anthony, J. L., & Barker, T. A. (1998). Development of phonological sensitivity in 2- to 5-year-old children. *Journal of Educational Psychology, 90*(2), 294-311. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.90.2.294>
- Lonigan, C.J., Burgess, S.R., & Anthony, J.L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology 36*, 596-613.
- Lonigan, C. J., Driscoll, K., Phillips, B. M., Cantor, B. G., Anthony, J. L., & Goldstein, H. (2003). A computer-assisted instruction phonological sensitivity program for preschool children at-risk for reading problems. *Journal of Early Intervention, 25*(4), 248–262. <https://doi.org/10.1177/105381510302500402>
- Loomes, C., Rasmussen, C., Pei, J., Manji, S., & Andrew, G. (2008). The effect of rehearsal training on working memory span of children with fetal alcohol spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities, 29*(2), 113–124.
- Lucid (2006). *Fact-sheet-19-understanding-dyslexia-lucid-research*. Retrieved October 28, 2020, from <https://www.yumpu.com/en/document/view/4328725/fact-sheet-19-understanding-dyslexia-lucid-research>

Lundberg, I. (1988). *Preschool prevention of reading failure: Does training in phonological awareness work?* In R. L. Masland & M. W. Masland (Eds.), *Preschool prevention of reading failure* (pp. 163–176). Parkton, MD: York.

Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, O.-P. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23(3), 263-284. <http://dx.doi.org/10.1598/RRQ.23.3.1>

Lutz, S., & Huitt, W. (2003). *Information processing and memory: Theory and applications*. Educational Psychology Interactive. Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved March 25, 2019 from <http://www.edpsycinteractive.org/papers/infoproc.pdf>

Lyon, G. R. (1989). IQ Is Irrelevant to the Definition of Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 22(8), 504–504. doi: 10.1177/002221948902200811

Lyon, G. R. (1995). Toward a definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 45(1), 1–27. doi: 10.1007/bf02648210

Lyon, G. R. (2003). Reading disabilities: why do some children have difficulties learning to read? What can be done about it? Perspectives, *The International Dyslexia Association*, 29, 2, 17-19.

Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). Defining dyslexia, comorbidity, teachers' knowledge of language and reading: A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14. <http://dx.doi.org/10.1007/s11881-003-0001-9>

MacIntyre, G., & Stewart, A. (2011). For the record: the lived experience of parents with a learning disability – a pilot study examining the Scottish perspective. *British Journal of Learning Disabilities*, 40, 5-14.

Maclean, M., Bryant P.E. & Bradley, L. (1987) Rhymes, nursery rhymes and reading in early childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33, 255-282.

Madkour, A. and Howeidi, I. (2006). *Teaching Arabic for to non-native speakers "Theory and Practice"*, 1st edition, Cairo: Dar alfeqr Alarabi.

Madkour, A., and Howaidi, I. (2010), *The reference in the Arabic language teaching curricula for FL speakers*. 1st edition, Cairo: Dar Alfeqr Alarabi.

Magnusson, E., & Naucler, K. (1990). Reading and spelling in language-disordered children—linguistic and metalinguistic prerequisites: Report on a longitudinal study. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 4, 49–61.

Malmberg, K. J., & Nelson, T. O. (2003). The word frequency effect for recognition memory and the elevated-attention hypothesis. *Memory & Cognition*, 31(1), 35-43. doi:10.3758/bf03196080

Malmberg, K. J., Raaijmakers, J. G. W., & Shiffrin, R. M. (2019). 50 years of research sparked by Atkinson and Shiffrin (1968). *Memory & Cognition*, 47(4), 561–574. doi: 10.3758/s13421-019-00896-7

Malmberg, K. T., & Shiffrin, M. R. (2005). The “One-Shot” Hypothesis for Context Storage. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 31 (2), 322-336. DOI: 10.1037/0278-7393.31.2.322

Manis, F. R., & Morrison, F. J. (1985). Reading Disability: A Deficit in Rule Learning? *Springer Series in Cognitive Development Cognitive Development in Atypical Children*, 1–26. doi: 10.1007/978-1-4612-5036-4_1

Mann, V. A. (1984). Longitudinal prediction and prevention of early reading difficulty. *Annals of Dyslexia*, 34, 117-136. <https://doi.org/10.1007/BF02663616>

Mann, V. A. (1985). A cross-language perspective in the relation between temporary memory skills and early reading ability. *Remedial and Special Education*, 6, 37-42.

Mann, V. A. (1986). Phonological awareness: The role of reading experience. *Cognition*, 24 (1-2), 65-92. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(86\)90005-3](https://doi.org/10.1016/0010-0277(86)90005-3)

Mann, V., & Singson, M. (2003). Linking Morphological Knowledge to English Decoding Ability: Large Effects of Little Suffixes. *Reading Complex Words Neuropsychology and Cognition* 22, 1–25. doi: 10.1007/978-1-4757-3720-2_1

Marcovitch, S., Boseovski, J.J., Knapp, R.J., Kane, M.J.(2010). Goal neglect and working memory capacity in 4- to 6-year old children. *Child Development*. 81(6):1687–1695.doi:10.1111/j. 1467-8624.2010.01503.x

Marlowe, B., Canestrari, A., Page M., (2014). "Sustaining Change Through Inquiry-Based Professional Development," Proceedings of International Academic Conferences 0100439, *International Institute of Social and Economic Sciences*.

Martin, A. (2009). Semantic Memory. *Encyclopedia of Neuroscience* , 561–566.

Martin, K. (2009). *Phonological and Working Memory and L2 Grammar Learning*. University of Michigan. Retrieved January, 10, 2018 from https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/64991/martin_katherine_2009.pdf?sequence=1.

Martin, G., & Pear, J. (2003). *Behaviour modification: What it is and how to do it* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Matlin, M. W. (2006). *Matlin: Cognition, 5th ed.* Mississauga: J. Wiley Canada.

May, S. (2008). Bilingual/Immersion Education: What the Research Tells Us. *Encyclopedia of Language and Education*, 1483-1498. doi:10.1007/978-0-387-30424-3_113

McCarthy, S. (2010b). *Bilingualism concepts and viewpoints*. Child Research Net: Research Papers.

McDermott, K. B., & Roediger, H. L. (2014). Memory (Encoding, Storage, Retrieval). Retrieved April 23, 2018, from <https://nobaproject.com/modules/memory-encoding-storage-retrieval>.

McDermott, K. B., & Roediger, H. L. (2020). Memory (Encoding, Storage, Retrieval). Retrieved April 16, 2020, from <https://nobaproject.com/modules/memory-encoding-storage-retrieval>

Mccartney, E., Boyle, J., & Ellis, S. (2014). Developing a universal reading comprehension intervention for mainstream primary schools within areas of social deprivation for children with and without language-learning impairment: a feasibility

study. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(1), 129–135. doi: 10.1111/1460-6984.12124

McLeod, S. A. (2007). Stages of memory - encoding storage and retrieval. Retrieved December 15, 2018, from <https://www.simplypsychology.org/memory.html>

McLeod, S. (2019). What is Psychology? Retrieved 2020, from <https://www.simplypsychology.org/whatispsychology.html>

Melhuish, E.C., Phan, M.B., Sylva, K., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., & Taggart, B. (2008). Effects of the home learning environment and preschool centre experience upon literacy and numeracy development in early primary school. *Journal of Social Issues*, 64(1), 95–114. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-4560.2008.00550.x>

Melton, A. W. (1963). Implications of short-term memory for a general theory of memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 2, 1–21.

Mejía, A. D. (2002). *Power, prestige and bilingualism: International perspectives on elite bilingual education*. Clevedon: Multilingual Matters.

Michaelson, M. T. (2007). An overview of dyscalculia: methods for ascertaining and accommodating dyscalculic children in the classroom. *Australian Mathematics Teacher*, 63(3).

Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81–97. <https://doi.org/10.1037/h0043158>

Miller, G. A. (1994). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 101(2), 343–352. doi: 10.1037/0033-295x.101.2.343

Miller, G. A., Galanter, E., Pribram, K. H., Grzybowska, A., & Szewczyk, A. (1980). *Plany i struktura zachowania*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Milroy, L. (2002). Introduction: Mobility, contact and language change - Working with contemporary speech communities. *Journal of Sociolinguistics*, 6(1), 3–15. doi: 10.1111/1467-9481.00174

Ministry of Education, British Columbia. (2011). *Supporting Students with Learning Disabilities, A Guide for Teachers*. Retrieved on June 25, 2017 <https://www.ldatschool.ca/supporting-students-with-learning-disabilities-a-guide-for-teachers-province-of-british-columbia-2011/>.

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41(1), 49-100.

Moats, L. (1999). *Teaching reading IS rocket science: What expert teaches of reading should know and be able to do*. Retrieved on September 15, 2019, from www.aft.org/pubs-reports/downloads/teachers/rocketsci.pdf

Moats, L. & Tolman, C. (2013). *The Development of Phonological Skills*. Retrieved May 2019, from <http://www.readingrocket.org/>

Mohs, R. C. (2019). How Human Memory Works. Retrieved September 20, 2019, from <https://science.howstuffworks.com/life/inside-the-mind/human-brain/human-memory.htm>.

Moll, K., Ramus, F., Bartling, J., Bruder, S., Kunze, S., Neuhoff, N., et al. (2013). Cognitive mechanisms underlying reading and spelling development in five European orthographies. *Learn. Instr.* 29, 65–77. doi: 10.1016/j.learninstruc.2013.09.003

Montilla, E. V., Just, M., & Triscari, R. (2014). Teachers’ Dispositions and Beliefs about Cultural and Linguistic Diversity. *Universal Journal of Educational Research*, 2(8), 577–587. doi: 10.13189/ujer.2014.020806

Moscovitch, M. (2012). Memory before and after H.M.: an impressionistic historical perspective. *Epilepsy and Memory*, 19–50. doi:10.1093/acprof:oso/9780199580286.003.0002

Morais, J. (2003). Levels of phonological representation in skilled reading and in learning to read. *Reading and Writing, 16*, 123-151.

Moran, M. T., & Baker, N. N. (2004). The Tacit Knowledge of Productive Scholars in Education. *Teachers College Record, 106*(7), 1484-1511.

Mporas, I., Gachev, T. & Fakotakis, N. (2008). Phonotactic Recognition of Greek and Cypriot Dialects from Telephone Speech. *Artificial Intelligence: Theories, Models and Applications Lecture Notes in Computer Science, 173-181*. doi:10.1007/978-3-540-87881-0_16

Mullis, I.V. S., Martin, M. O., Kennedy, A. M., & Foy, P. (2007). *IEA's progress in international reading literacy study in primary school in 40 countries*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.

Murata, M., Uchimoto, K., Ma, Q., & Isahara, H. (2001). Magical Number Seven Plus or Minus Two: Syntactic Structure Recognition in Japanese and English Sentences. *Computational Linguistics and Intelligent Text Processing Lecture Notes in Computer Science, 43-52*. doi: 10.1007/3-540-44686-9_4

Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., and Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: evidence from a longitudinal study. *Development Psychology, 40*, 665-681. doi: 10.1037/0012-1649.40.5.665

Myklebust, H. R. (1965). *Development and disorders of written language: Picture story language test*. New York: Grune and Stratton.

Nag, S. & Snowling, M. J. (2012). School underachievement and specific learning difficulties. In Rey JM (ed), *IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions.

Nagy, W., Berninger, V. W., & Abbott, R. D. (2006). Contributions of Morphology Beyond Phonology to Literacy Outcomes of Upper Elementary and Middle-School

Students. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 134–147. doi: 10.1037/0022-0663.98.1.134

Nation, K. (2004). Children's Reading Comprehension Difficulties. *The Science of Reading: A Handbook*, 248-265. doi:10.1002/9780470757642.ch14

National Highway Safety Administration. (2006). *Preliminary Cost-Benefit Analysis of Ultrasonic and Camera Backup Systems*. Office of Regulatory Analysis and Evaluation National Center for Statistics and Analysis. USA

National Research Council. (2001). *Eager to learn: Educating our preschoolers*. Washington, DC: National Academy Press.

National Joint Committee on Learning Disabilities. (2020). Retrieved 2020, from <http://www.ldonline.org/about/partners/njclld>

National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development (NICHD).

Neumann, M.M., Hood, M., & Neumann, D.L. (2009). The scaffolding of emergent literacy skills in the home environment. A case study. *Early Childhood Education Journal*, 36, 313–391. doi: 10.1007/s10643-008-0291-y

Nevalainen, T. (2005). Historical Sociolinguistics and Language Change. *The Handbook of the History of English*, 558-588. doi:10.1002/9780470757048.ch22

Ng, B. C., & Wigglesworth, G. (2011). *Bilingualism: an advanced resource book*. London: Routledge.

Nieto, S. (1999). *The light in their eyes: Creating multicultural learning communities*. New York: Teachers College Press.

Nijakowska, J. (2010). *Dyslexia in the foreign language classroom*. Bristol: Multilingual Matters.

Nikolopoulos, D., Goulandris, M., Hulme, C., and Snowling, M. J. (2006). The cognitive bases of learning to read and spell in Greek: evidence from a longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology* 94 (1): 1–17. doi: 10.1016/j.jecp.2005.11.006

No Child Left Behind Act. (2001). Public Law 107-110. Retrieved 25 June 2018 <http://www.ed.gov/print/policy/elsec/leg/esea02/pg2.html>

Noel, J. (2000). *Developing multicultural educators*. New York: Longman.

Oberauer, K., & Lewandowsky, S. (2008). Forgetting in immediate serial recall: Decay, temporal distinctiveness, or interference? *Psychological Review*, 115, 544–576. doi: 10.1037/0033-295-X.115.3.544

OECD (2010). *PISA Results: What students know and can do. Student performance in Reading, Mathematics and Science* (Vol. 1). Paris: Author.

Omark, D. R., & Erickson, J. G. (1983). *The bilingual exceptional child*. San Diego, CA: College-Hill Press.

Ortiz, A., & Ramirez, B. A. (1988). *Schools and the culturally diverse exceptional student: Promising practices and future directions*. Reston, VA: The Council for Exceptional Children-ERIC Clearinghouse on Handicapped and Gifted Children.

Owen, A. M. (1997). The Functional Organization of Working Memory Processes Within Human Lateral Frontal Cortex: The Contribution of Functional Neuroimaging. *European Journal of Neuroscience*, 9(7), 1329–1339. doi: 10.1111/j.1460-9568.1997.tb01487.x

Owens, E.R. (2012). *Language development. An introduction*. Allyn and Bacon Communication Sciences and Disorders Series, 8th ed. Pearson Pub.

Ozimek, S. (2014). *Advocating for a transitional bilingual education program ...* Retrieved from <https://digitalcommons.nl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=pa>

Palmer, J., Macleod, C. M., Hunt, E., & Davidson, J. E. (1985). Information processing correlates of reading. *Journal of Memory and Language*, 24(1), 59–88. doi: 10.1016/0749-596x(85)90016-6

Palmer, S. (2000). Phonological recoding deficit in working memory of dyslexic teenagers. *Journal of Research in Reading*, 23(1), 28–40. doi: 10.1111/1467-9817.00100

Papadima, A., I. Ayiomamitou, S. Kyriacou & G. Parmaxis. (2011). “Orthography Development for the Greek-Cypriot Dialect: Language Attitudes and Orthographic Choice”, στο *Dialogue on Dialect Standardization*. Κέμπριτζ: Cambridge Scholars Publishing.

Park, D. C., Lautenschlager, G., Hedden, T., Davidson, N. S., Smith, A. D., & Smith, P. K. (2002). Models of visuospatial and verbal memory across the adult life span. *Psychology and Aging*, 17(2), 299–320. doi: 10.1037/0882-7974.17.2.299

Parkay, F. W., & Hass, G. (2000). *Curriculum planning (7th ed.)*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Paterson, S. J., Girelli, L., Butterworth, B., & Karmiloff-Smith, A. (2006). Are numerical impairments syndrome specific? Evidence from Williams syndrome and Down's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(2), 190-204. doi:10.1111/j.1469-7610.2005.01460.x

Peal, E., & Lambert, W. E. (1962). The relation of bilingualism to intelligence. *Psychological Monographs: General and Applied*, 76(27), 1–23. doi: 10.1037/h0093840

Pearson, B. Z. (2008). *Raising a bilingual child: a step-by-step guide for parents*. New York: Living Language.

Pearson, D. G. (2001). Imagery and the visuo-spatial sketchpad. *Working Memory in Perspective*, 33–59. doi: 10.4324/9780203194157_chapter_2

Pelletier, P. M., Ahmad, S. A., & Rourke, B. P. (2001). Classification rules for basic phonological processing disabilities and nonverbal learning disabilities: Formulation and external validity. *Child Neuropsychology*, 7(2), 84–98. <https://doi.org/10.1076/chin.7.2.84.3127>

Pennington, B.F., & Peterson, R. (2015). Neurodevelopmental disorders: Learning disorders. In A. Tasman, J. Kay, J.A. Lieberman, M.B. First & M.R. Riba (Eds.), *Psychiatry* (4th ed.), Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Perfetti, C. A., & Hogaboam, T. (1975). Relationship between single word decoding and reading comprehension skill. *Journal of Educational Psychology*, 67(4), 461–469. doi: 10.1037/h0077013

Perry, C., Ziegler, J. C., & Zorzi, M. (2007). Nested incremental modeling in the development of computational theories: The CDP+ model of reading aloud. *Psychological Review*, 114(2), 273–315. doi:10.1037/0033-295x.114.2.273

Petitto, L. A. & Holowka, S. (2002). Evaluating Attributions of Delay and Confusion in Young Bilinguals: Special Insights from Infants Acquiring a Signed and a Spoken Language. *Sign Language Studies*, 3(1), 4–33. doi: 10.1353/sls.2002.0025

Phillips, B. M., Clancy-Menchetti, J., & Lonigan, C. J. (2008). Successful Phonological Awareness Instruction With Preschool Children. *Topics in Early Childhood Special Education*, 28(1), 3–17. doi:10.1177/0271121407313813

Piaget, J. (1968). *Six psychological studies*. New York: Vintage Books.

Pickering, S. J. (2006). *Working memory and education*. Amsterdam: Elsevier/Academic Press. *Psychology*, 36A, 233–252.

Pierangelo, R. & Giuliani, G, 2007. The educator's diagnostic manual of disabilities and disorders. Jossey-Bass. San Francisco, USA.

Price, G., & Ansari, D. (2013). Dyscalculia: Characteristics, Causes, and Treatments. *Numeracy*, 6(1). doi: 10.5038/1936-4660.6.1.2

- Postle, B. R., D'Esposito, M., & Corkin, S. (2005). Effects of verbal and nonverbal interference on spatial and object visual working memory. *Memory & Cognition*, *33*(2), 203–212. doi: 10.3758/bf03195309
- Pullen, P.C., & Justice, L.M. (2003). Enhancing phonological awareness, print awareness, and oral language skills in preschool children. *Intervention in School and Clinic*, *39*(2), 87-98.
- Pyc, M. A., & Rawson, K. A. (2010). Why Testing Improves Memory: Mediator Effectiveness Hypothesis. *Science*, *330*(6002), 335-335. doi:10.1126/science.1191465
- Quinn & McConnell (1996b). Indications of the functional distinction between the components of visual working memory. *Psychologische Beitrage*, *38*, 355- 367.
- Raaijmakers, J. G., & Shiffrin, R. M. (1981). Search of associative memory. *Psychological Review*, *88*(2), 93–134. doi: 10.1037/0033-295x.88.2.93
- Radvansky, G. A.(2017). In *Human memory*. New York (3rd ed.) London: Taylor and Francis.
- Rai, M. K., Loschky, L. C., Harris, R. J., Peck, N. R., & Cook, L. G. (2011). Effects of stress and working memory capacity on foreign language readers' inferential processing during comprehension. *Language Learning*, *61*(1), 187-218. doi: 10.1111/j.1467- 9922.2010.00592.x.
- Rasmussen, C., & Bisanz, J. (2005). Representation and working memory in early arithmetic. *Journal of Experimental Psychology*, *91*, 137-157.
- Rassool, N. (1999). *Literacy for sustainable development in the age of information*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Rassool, N. (2002). Literacy: In search of a paradigm. In J. Soler, J. Wearmouth, & G. Reid (Eds.), *Contextualising difficulties in literacy development: Exploring politics, ethnicity and ethics* (pp. 17–46). London: Routledge Falmer.
- Rauth, J. & Stuart, R. (2008). *Phonemic Awareness in Kindergarten and First Grade*. National Reading First Conference.

Reed, J., & J Black, D. J. (2006). Toward a Pedagogy of Transformative Teacher Education: World Educational Links. *Multicultural Education*, 14(2), 34-39.

Reinking, D., & Bradley, B. A. (2008). *On formative and design experiments: Approaches to language and literacy research*. New York: Teachers College Press.

Remembering and forgetting. (2019). Retrieved from <http://download.nos.org/srsec328newE/328EL7.pdf>.

Rispens, J. and Been, P. (2004). Morphosyntactic and phonological skills in children with developmental RD and SLI. *Proceedings of the Boston University Conference on Language Development*, 28, 482-493.

Richards, R. G. (1999). *The source for dyslexia and dysgraphia*. East Moline, IL: LinguiSystems.

Roach, P. (2000). *English Phonetics and Phonology: A Practical Course*. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 76-79, 92.

Roberts, C. A. (1995). Bilingual Education Program Models: A Framework for Understanding. *Bilingual Research Journal*, 19(3-4), 369-378. doi: 10.1080/15235882.1995. 10162679

Roberts, J., Jurgens, J., & Burchinal, M. (2005). The role of home literacy practices in preschool children's language and emergent literacy skills. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 48, 345-359.

Rodriguez, D. (2005). ISB4: Proceedings of the 4th International Symposium on Bilingualism, ed. James Cohen, Kara T. McAlister, Kellie Rolstad, and Jeff MacSwan, 1960-1969. Somerville, MA: Cascadilla Press

Rodriguez, E. L. & Tamis-Lemonda, C. S. (2011). Trajectories of the home learning environment across the first 5 years: Associations with children's vocabulary and literacy skills at prekindergarten. *Child Development*, 82(4), 1058-1075.

Roehr-Brackin, K. (2018). *Metalinguistic awareness and second language acquisition*. New York, NY: Routledge.

Rönnerberg, J., Rudner, M., & Foo, C. (2010). The cognitive neuroscience of signed language: Applications to a working memory system for sign and speech. In L. Bäckman & L. Nyberg (Eds.), *Memory, aging and the brain: A festschrift in honour of Lars-Göran Nilsson* (pp. 265-286). London: Psychology Press.

Rose, J. (2006). *Independent review of the teaching of early reading*. London: Department for Education and Skills

Rousselle, L., & Noël, M. (2008). Mental Arithmetic in Children With Mathematics Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 41*(6), 498-513. doi:10.1177/0022219408315638

Rubba, J. (2004). *Phonological awareness skills and spelling skills*. Retrieved September 3, 2018, from <http://cla.calpoly.edu/~jrubba/phon/phonaware.html>

Rubinstein, W. D. (1988). The Size and Distribution of the English Middle Classes in 1860. *Historical Research, 61*(144), 65-89. doi:10.1111/j.1468-2281.1988.tb01990.x

Rubinsten, O. (2009). Co-occurrence of developmental disorders: The case of Developmental Dyscalculia. *Cognitive Development, 24*(4), 362–370. doi: 10.1016/j.cogdev.2009.09.008

Rubinsten, O. (2015). Developmental Dyscalculia: A Cognitive Neuroscience Perspective. *Brain Disorders & Therapy, 04*(04). doi: 10.4172/2168-975x.1000190

Rudner, M., Fransson, P., Ingvar, M., Nyberg, L., & Rönnerberg, J. (2007). Neural representation of binding lexical signs and words in the episodic buffer of working memory. *Neuropsychologia, 45*(10), 2258–2276. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2007.02.017

Sabol, T. J, Pianta, R. C. (2012). Patterns of school readiness forecast achievement and socioemotional development at the end of elementary school. *Child Development, 83*(1):282–299. doi:10.1111/j.1467-8624.2011.01678.x

Saer, D. J. (1923). The Effect Of Bilingualism On Intelligence. *British Journal of Psychology. General Section, 14*(1), 25-38. doi:10.1111/j.2044-8295.1923.tb00110.x

Salthouse, T. A., & Babcock, R. L. (1991). Decomposing adult age differences in working memory. *Developmental Psychology*, 27(5), 763–776. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.27.5.763>

Sarris, D., Zakopoulou, V., & Tsampalas, E. (2017). Learning paths and learning styles in dyslexia: possibilities and effectiveness - case study of two elementary school students aged 7 years old. *European Journal of Special Education Research*, 3(1). doi: 10.5281/zenodo.1065936

Zakopoulou, V., Sarris, D., Tagkas, P., Tsampalas, E., & Vergou, M. (2018). Learning Disabilities and Disruptive Behavior: Research of Observing Students in Primary School. *International Journal of School and Cognitive Psychology*, 05(03). doi:10.4172/2469-9837.1000212

Zakopoulou, V., Sarris, D., Tsampalas, E., Vergou, M., & Zaragkas, C. (2019). Working memory and learning difficulties: coexistence or a strong relationship? *European Journal of Special Education Research*, 5(1). Doi: 10.5281/zenodo.3464718

Savolainen, H., Ahonen, T., Aro, M., Tolvanen, A., & Holopainen, L. (2008). Reading comprehension, word reading and spelling as predictors of school achievement and choice of secondary education. *Learning and Instruction*, 18(2), 201–210. doi: 10.1016/j.learninstruc.2007.09.017

Sayahi, L. (2015). A moving target: literacy development in situations of diglossia and bilingualism. *Arab Journal of Applied Linguistics*, 1(1), 1–18. doi: 10.1017/cbo.9781139035576.008

Scarborough, H. S. (1990). Very early language deficits in dyslexic children. *Child Development*, 61, 1728–1743. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1130834>

Scarborough, H., & Brady, S. (2002). Toward a common terminology for talking about speech and reading: A glossary of the “phon” words and some related terms. *Journal of Literacy Research*, 34, 299–336.

Schacter, D. L., & Tulving, E. (1994). What are the memory systems of 1994? In D. L. Schacter & E. Tulving (Eds.), *Memory systems 1994* (p. 1–38). The MIT Press.

Schneider, P., & Watkins, R. (1996). Applying Vygotskian developmental theory to language intervention. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 27*, 157–170. <https://doi.org/10.1044/0161-1461.2702.157>

Schuele, C. (2004). The impact of developmental speech and language impairments on the acquisition of literacy skills. *Mental Retardation And Developmental Disabilities Research Reviews, 10*(3), 176-183. doi: 10.1002/mrdd.20014

Schunk, D. H. (2020). *Learning theories: an educational perspective*. Hoboken, NJ: Pearson.

Schiffman, H. F. (1974). Linguistic Culture and Language Policy. doi: 10.4324/9780203273487

Schuele, C. M., & Boudreau, D. (2008). Phonological Awareness Intervention: Beyond the Basics. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 39*(1), 3–20. doi: 10.1044/0161-1461(2008/002)

Seabrook, R., Brown, G. D. A., & Solity, J. E. (2005). Distributed and massed practice: From laboratory to classroom. *Applied Cognitive Psychology, 19*(1), 107- 122.

Seidenberg, M., Beck, N., Geisser, M., Oleary, D. S., Giordani, B., Berent, S., ... Boll, T. J. (1988). Neuropsychological correlates of academic achievement of children with epilepsy. *Journal of Epilepsy, 1*(1), 23–29. doi: 10.1016/s0896-6974(88)80029-x

Seigneuric, A., Ehrlich, M-F., Oakhill, J.V. & Yuill, N.M. (2000). Working memory resources and children's reading comprehension. *Reading and Writing, 13*, 81-103.

Senechal, M., LeFevre, J-A., Thomas, E. M. & Daley, K. E. (1998). Differential effects of home literacy experiences on the development of oral and written language. *Reading Research Quarterly, 33*(1), 96-116.

Shallice, T. (1981). Phonological Agraphia And The Lexical Route In Writing. *Brain, 104*(3), 413-429. doi:10.1093/brain/104.3.413

Shallice, T., & Warrington, E. K. (1970). Independent functioning of verbal memory stores: A neuropsychological study. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 22, 261-273.

Shallice, X, & Butterworth, B. (1977). Short-term memory impairment and spontaneous speech. *Neuropsychologia*, 15, 729-735.

Shapiro, L. R., & Solity, J. (2008). Delivering phonological and phonics training within whole-class teaching. *British Journal of Educational Psychology*, 78(4), 597–620. doi: 10.1348/000709908x293850

Share, D. L. (2008). On the anglocentricities of current reading research and practice: The perils of over reliance on an “outlier” orthography. *Psychological Bulletin*, 134, 584–615. doi: 10.1037/0033-2909.134.4.584

Shimizu, M. (2005). Effects of a question on generating bridging inferences: L2 reading proficiency and a qualitative analysis of reading processes. *Bulletin of the Chubu English Language Education Society*, 34, 353-360.

Shrum, J. L., & Glisan, E.W. (2016). *Teacher's Handbook: Contextualized Language Instruction* (5th ed.). Boston, MA: Heinle & Heinle.

Shuell, T. J. (1986). Cognitive conceptions of learning. *Review of Educational Research*, 56, 411–436.

Siegel, J. (1985). Koines and koineization. *Language in Society*, 14(3), 357–378. doi: 10.1017/s0047404500011313

Siegel, L. S. (1994). Working memory and reading: A life-span perspective. *International Journal of Behavioral Development*, 17, 109-124.

Silver, A. A., & Hagin, R. A. (2002). *Disorders of learning in childhood*. New York: Wiley.

Singson, M., Mahony, D., & Mann, V. (2000). The relation between reading ability and morphological skills: Evidence from derivational suffixes. *Reading and Writing*, 12(3), 219-252. doi: 10.1023/A:1008196330239.

SiqueiraI, C. M., & Juliana Gurge-GiannettiII, J., (2011). Poor school performance: an updated review. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 5(1), 78-86.

Sjøberg, S. (2007). Constructivism and Learning. *International Encyclopedia of Education*, 485–490. doi: 10.1016/b978-0-08-044894-7.00467-x

Skinner, J. (2008). *Supporting students with dyslexia in practice settings*. Southampton: University of Southampton.

Skrtic, T. M., Harris, K. R., & Shriner, J. G. (2005). The context of special education practice today. In T. Skrtic, K. R. Harris, & J. G. Shriner (Eds.), *Special education policy and practice: Accountability, instruction and social changes* (pp.1-28). Denver, CO: Love.

Slavin, R. E., & Cheung, A. (2005). A synthesis of research on language of reading instruction for English language learners. *Review of Educational Research*, 75(2), 247-284.

Sluis, S. V. D., Leij, A. V. D., & Jong, P. F. D. (2005). Working Memory in Dutch Children with Reading- and Arithmetic-Related LD. *Journal of Learning Disabilities*, 38(3), 207–221. doi: 10.1177/00222194050380030301

Smith, M. E. (1939). Some light on the problem of bilingualism as found from a study of the progress in mastery of English among preschool children of non-American ancestry in Hawaii. *Genetic Psychology Monographs*, 21, 121–284.

Smith, S., Simmons, D., & Kame'enui, E. (1998). Phonological aware- ness: Instructional and curricular basics and implications. In C. Simmons & E. Kame'enui (Eds.), *What reading research tells us about children with diverse learning needs* (pp. 129–140). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Smith, D. T., Ball, K., & Ellison, A. (2014). Covert visual search within and beyond the effective oculomotor range. *Vision Research*, 95, 11-17. doi:10.1016/j.visres.2013.12.003

Snow, C.E., Tabors, P.O., Nicholson, P.A., & Kurland, B.F. (1995). SHELL: Oral language and early literacy skills in kindergarten and first grade children. *Journal of Research in Childhood Education, 10*, 37–47. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/02568549509594686>

Soler, J., Wearmouth, J., & Reid, G. (2002). *Contextualising difficulties in literacy development: Exploring politics, culture, ethnicity, and ethics*. London: RoutledgeFalmer.

Sood, S., & Jitendra, A.K. (2007). A comparative analysis of number sense instruction in reform-based and traditional mathematics textbooks. *The journal of special education, 41*, 145-157.

Spache, G. D. (1976). *Diagnosing and correcting reading disabilities*. Boston, MA: Allyn and Bacon.

Spelke, E. (1999). Biological foundations of numerical thinking Response to T.J. Simon (1999). *Trends in Cognitive Sciences, 3*(10), 365–366. doi: 10.1016/s1364-6613(99)01385-6

Sprenger-Charolles, L., Colé, P., Lacert, P., & Serniclaes, W. (2000). On subtypes of developmental dyslexia: Evidence from processing time and accuracy scores. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue Canadienne De Psychologie Expérimentale, 54*(2), 87–104. doi: 10.1037/h0087332

Stahl, S. A. & B. A. Murray. (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology 86*(2): 221-234.

Stanovich, K.E. (2000). *Progress in understanding reading. Scientific foundations and new frontiers*. New York: The Guilford Press.

Stanovich, K.E. (2009). Matthew Effects in Reading: Some Consequences of Individual Differences in the Acquisition of Literacy. *Journal Of Education, 189*(1-2), 23-55. doi: 10.1177/0022057409189001-204

Stepkowska, A. (2012). Diglossia: a critical overview of the swiss example. Retrieved May 4, 2019, from https://filg.uj.edu.pl/documents/41616/10946420/stepkowska-diglossia_a_critical_overview_of_the_swiss_example.pdf

Sternberg, S. (1969). Memory-scanning: mental processes revealed by reaction-time experiments. *Am Sci.*57(4):421–457

Stewart, M, 2013. Understanding learning: Theories and critique. In L. Hunt, & D. Chalmers, *University Teaching in Focus: A Learning-centered Approach* (pp. 3–20). London: Routledge

Storch, S. A., & Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*,38, 934-947.

Stothard, S. E., & Hulme, C. (1992). Reading comprehension difficulties in children: The role of language comprehension and working memory skills. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 4(3), 245–256. <https://doi.org/10.1007/BF01027150>

Strayer, D. L., & Johnston, W. A. (2001). Driven to distraction: Dual-task studies of simulated driving and conversing on a cellular telephone. *Psychological Science*, 12(6), 462–466. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00386>

Support for Families of Children with Disabilities. (2015). Retrieved October 28, 2020, from <https://www.supportforfamilies.org/>

Swanson, H. L. (1991). Operational Definitions and Learning Disabilities: An Overview. *Learning Disability Quarterly*, 14(4), 242–254. doi: 10.2307/1510661

Swanson, H. L. (1992). Generality and modifiability of working memory among skilled and less skilled readers. *Journal of Educational Psychology*, 84(4), 473–488. doi: 10.1037/0022-0663.84.4.473

Swanson, H. L. (1993). Individual differences in working memory: A model testing and subgroup analysis of learning-disabled and skilled readers. *Intelligence*, 17(3), 285–332. doi: 10.1016/0160-2896(93)90003-n

Swanson, H. L. (1999). What develops in working memory? A life span perspective. *Developmental Psychology*, 35(4), 986–1000. doi: 10.1037/0012-1649.35.4.986

Swanson, H. L. (2006). Working memory and reading disabilities: Both phonological and executive processing deficits are important. In T. P. Alloway & S. E. Gathercole (Eds.), *Working memory and neurodevelopmental disorders* (pp. 59-88). Hove, UK: Psychology Press.

Swanson, H. L., & Jerman, O. (2007). The influence of working memory on reading growth in subgroups of children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 96(4), 249–283. doi: 10.1016/j.jecp.2006.12.004

Szklut, S. E., & Philibert, D. B. (2013). Learning disabilities and developmental coordination disorder. *Neurological Rehabilitation*, 379-418. doi:10.1016/b978-0-323-07586-2.00023-6

Szmaliec, A., Brysbaert, M., & Duyck, W. (2013). Working memory and (second) language processing. In J. Altarriba & L. Isurin (Eds.), *Memory, language, and bilingualism: Theoretical and applied approaches* (p. 74–94). Cambridge University Press.

Taber, K. (2011). (PDF) Constructivism as educational theory: Contingency in ... Retrieved December 12, 2019, from https://www.researchgate.net/publication/285872531_Constructivism_as_educational_theory_Contingency_in_learning_and_optimally_guided_instruction

Télez, K. (2018). Maintenance Bilingual Education (MBE). *The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching*, 1-6. doi:10.1002/9781118784235.eelt0274

Tenbak, M.(1992). *The reasons of slang spread in the schools*, Al-Ryadh: Dar Tuhamah.

Terras, M. M., Thompson, L. C., & Minnis, H. (2009). Dyslexia and psycho-social functioning: An exploratory study of the role of self-esteem and understanding. *Dyslexia*, 15(4), 304– 327. doi:10.1002/dys.386

The Dyslexia Association. (2019). What is Dyscalculia? - Retrieved February 2019, from <https://www.dyslexia.uk.net/specific-learning-difficulties/dyscalculia/>

Thomas, A. & Pritchard, G. (2009). *My First Sunrise*. Oxford: Macmillan Publishers Ltd., 2-3

Thorndike, E. L. (1911). *Animal intelligence: Experimental studies*. New York: MacMillan.

Tindle, R., & Longstaf, M. G. (2015). Writing, Reading, and Listening Differentially Overload Working Memory Performance Across the Serial Position Curve. *Advances in Cognitive Psychology*, 11(4), 147–155. doi: 10.5709/acp-0179-6

Tirre, W. C., & Peña, C. M. (1992). Investigation of functional working memory in the reading span test. *Journal of Educational Psychology*, 84, 462-472.

Titchener, Edward B. (1909). *Lectures of the Experimental Psychology of Thought Processes*, New York. Macmillian.

Torgesen, J. K., & Houck, D. G. (1980). Processing deficiencies of learning-disabled children who perform poorly on the digit span test. *Journal of Educational Psychology*, 72(2), 141–160. doi: 10.1037/0022-0663.72.2.141

Torgesen, J. K., & Mathes, P. G. (1999). *Assessment and instruction in phonological awareness*. (1st ed). Tallahassee, FL: Florida Dept. of Education, Division of Public Schools and Community Education, Bureau of Instructional Support and Community Services.

Torgesen, J. K., Morgan, S. T., & Davis, C. (1992). Effects of two types of phonological awareness training on word learning in kindergarten children. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 364-370. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.364>

Taeldeman, J. (2009). Linguistic stability in a language space. *Language and Space*, 355–374. doi: 10.1515/9783110220278.355

Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (1994). Longitudinal Studies of Phonological Processing and Reading. *Journal of Learning Disabilities*, 27(5), 276-286. doi:10.1177/0022 21949402700503

Torgesen, J. K., & Mathes, P. G. (2002). *Assessment and instruction in phonological awareness*. (2nd ed). Tallahassee, FL: Florida Dept. of Education, Division of Public Schools and Community Education, Bureau of Instructional Support and Community Services.

Torgesen, J. K., & Mathes, P. G. (1998). *What every teacher should know about phonological awareness*. Florida Department of Education.

Torgesen, J. K., Mathes, P. G., Rashotte, C. A., Menchetti, J. C., Grek, M. L., Robinson, C. S., et al. (2004). *Effects of teacher training and group size on reading outcomes for first grade children at-risk for reading difficulties*. Florida State University and Florida Center for Reading Research, Tallahassee, FL.

Torgesen, J. K., Alexander, A. W., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Voeller, K. K. S., & Conway, T. (2001). Intensive Remedial Instruction for Children with Severe Reading Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 34(1), 33–58. doi: 10.1177/002221940103400104

Toufexis, N. (2008). Diglossia and register variation in Medieval Greek. *Byzantine and Modern Greek Studies*, 32(2), 203-217. doi:10.1179/174962508x322687

Treder, W. D., Morse, W. & Ferron, J. (2000). The Relationship between Teacher Effectiveness and Teacher Attitudes Toward Issues Related to inclusion. *Teacher Education and Special Education*, 23 (3), 202-210. DOI: 10.1177/088840640002300303.

Trehearne, M. (2000). *Nelson language arts. Kindergarten teacher's resource book*. Scarborough, Ont. Nelson Thomson Learning

Trehearne, M., Healy, L. H., Cantalini, M., & Moore, J. L. (2003). *Comprehensive literacy resource for kindergarten teachers*. Vernon Hills, IL: ETA/Cuisenaire.

Treiman, R. (1992). The role of intrasyllabic units in learning to read and spell. In P. Gough, L. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 65-106). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Treiman, R., & Kessler, B. (2005). Writing systems and spelling development. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 120-134). Oxford: Blackwell Publishing.

Troia, G. (1999). Phonological awareness intervention research: A critical review of the experimental methodology. *Reading Research Quarterly*, 34, 28–52.

Tulving, E. (1973). *Organization of memory eine statistische Analyse für die Zeit nach 1950*. New York: Academic Press.

Tulving, E., & Pearlstone, Z. (1966). Availability versus accessibility of information in memory for words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5, 381–391.

Tunmer, W., & Greaney, K. (2009). Defining Dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 43(3), 229–243. doi: 10.1177/0022219409345009

Tunmer, W. E., & Nesdale, A. R. (1985). Phonemic segmentation skill and beginning reading. *Journal of Educational Psychology*, 77, 417- 427.

Ukrainetz, T., & McGee, L. (2005). *Phonemic awareness for preschoolers: Scaffolding moves that enable success*. Paper presented at the annual convention of the American Speech-Language-Hearing Association, San Diego, CA.

Ukrainetz, T. (2006). Scaffolding young students into phonemic awareness. In T. Ukrainetz (Ed.), *Contextualized language intervention: Scaffolding PreK–12 literacy achievement* (pp. 429–467). Eau Claire, WI: Thinking Publications.

Ukrainetz TA, Nuspl JJ, Wilkerson K, Beddes SR.(2011) The effects of syllable instruction on phonemic awareness in preschoolers. *Early Child Res Q.*26(1), 50-60.

UNESCO. (2005). *Establishment of a system of reports by Member States to the General Conference on measures taken to implement the recommendation concerning*

the promotion and use of multilingualism and universal access to cyberspace. Paris: UNESCO.

Unsworth, N., & Engle, R. W. (2007). The nature of individual differences in working memory capacity: Active maintenance in primary memory and controlled search from secondary memory. *Psychological Review*, *114*, 104–132. doi: 10.1037/0033-295x.114.1.104

Unsworth, N., Fukuda, K., Awh, E., & Vogel, E. K. (2014). Working memory and fluid intelligence: Capacity, attention control, and secondary memory retrieval. *Cognitive Psychology*, *71*, 1–26. doi: 10.1016/j.cogpsych.2014.01.003

U.S. Office of Education. (1968). *First annual report of the national Advisory Committee on Handicapped Children*. Washington, DC: U.S. Department of Health, Education, and Welfare.

U.S. Office of Education. (1976). Proposed rulemaking. *Federal Register*, *41*(230), 52404-42407. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

Vallar, G., & Shallice, T. (Eds.). (1990). *Neuropsychological impairments of short-term memory*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Van Kleeck, A., Gillam, R., & McFadden, T. (1998). A Study of Classroom-Based Phonological Awareness Training for Preschoolers With Speech and/or Language Disorders. *American Journal Of Speech-Language Pathology*, *7*(3), 65-76. doi: 10.1044/1058-0360.0703.65

Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *45*(1), 2–40. doi: 10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x

Vellutino, F. R., & Fletcher, J. M. (2007). Developmental dyslexia. In M. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading* (pp. 362–378). Oxford: Blackwell Publishing Ltd.

Vloedgraven, J.M.T. & Ludo Verhoeven, L. (2007). Screening of phonological awareness in the early elementary grades: an IRT approach. *Annals of Dyslexia*, 57(1), 33. doi:10.1007/s11881-007-0001-2

Vukelich, C., & Christie, J. (2004). *Building a foundation for preschool literacy: Effective instruction for children's reading and writing development*. Newark, DE: International Reading Association.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wagner, R.K., & Torgeson, J.K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101, 192-212.

Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30(1), 73–87. doi: 10.1037//0012-1649.30.1.73

Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., Hecht, S. A., Barker, T. A., Burgess, S. R., Donahue, J., & Garon, T. (1997). Changing causal relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to fluent readers: A five-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 33, 468-479.

Warren-Leubecker, A., & Carter, B. W. (1988). Reading and Growth in Meta-linguistic Awareness: Relations to Socioeconomic Status and Reading Readiness Skills. *Child Development*, 59(3), 728–742. doi: 10.1111/j.1467-8624.1988.tb03231.x

Wardhaugh, R. (2006). *An introduction to sociolinguistics*. (5ed). London: Wiley-Blackwell.

Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20, 158–177.

Weinreich, U. (1953). *Languages in Contact*. The Hague: Mouton.

Weinreich, U., & Martinet, A. (2010). *Languages in contact: findings and problems*. The Hague: Mouton Publishers.

White, R., & Calhoun, M. L. (1987). From Referral to Placement: Teachers Perceptions of Their Responsibilities. *Exceptional Children*, 53(5), 460–468. doi: 10.1177/001440298705300508

Whitehurst, G., & Lonigan, C. (1998). Child Development and Emergent Literacy. *Child Development*, 69(3), 848. doi: 10.2307/1132208

Wickens, C. M., Toplak, M. E., & Wiesenthal, D. L. (2008). Cognitive failures as predictors of driving errors, lapses, and violations. *Accident Analysis and Prevention*, 40, 1223–1233. doi:10.1016/j.aap.2008.01.006

Willinsky, J. (2008). *Critical literacy in action: Social perspectives and teaching practices*. Rotterdam: Sense Publishers.

Wimmer, H. & Mayringer, H. (2002). Dysfluent reading in the absence of spelling difficulties: A specific disability in regular orthographies. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 272-277.

Wimmer, H., Landerl, K., & Schneider, W. (1994). The role of rhyme awareness in learning to read a regular orthography. *British Journal of Developmental Psychology*, 12(4), 469–484. doi: 10.1111/j.2044-835x.1994.tb00648.x

Winn, W., & Snyder, D. (1996). Cognitive Perspectives in Psychology. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (pp. 112-142). New York: Macmillan. Retrieved April 2006, from <http://www.aect.org/edtech/ed1/pdf/05.pdf>

Wise, J.C., Sevcik, R.A., Morris, R.D., Lovett, M.W., & Wolf, M (2007). The relationship among receptive and expressive vocabulary, listening comprehension, pre-reading skills, word identification skills and reading comprehension by children with reading disabilities. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 50(4), 1093–1109. doi:10.1044/1092-4388(2007/076)

Woldmo, R. (2018). *An instructional and practical guide for use in the kindergarten classroom*. Retrieved on June 14, 2019 from https://www.uwo.ca/fhs/lwm/teaching/dld_2018_19/Woldmo_PAGuide Kindergarten.pdf

W. H. O (2019). *International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11)*. Retrieved October 28, 2020, from <https://www.who.int/classifications/icd/en/>

Wyatt-Smith, C., Elkins, J., & Gunn, S. (2011). *Multiple perspectives on difficulties in learning literacy and numeracy*. Dordrecht: Springer.

Xi, C., & Wise, N. (2015). Early Intervention for Struggling Readers in Grade One French Immersion. *Canadian Modern Language Review*, 71(3), 288-306.

Yang, T.-X., Gathercole, S. E., & Allen, R. J. (2014). Benefit of enactment over oral repetition of verbal instruction does not require additional working memory during encoding. *Psychonomic Bulletin & Review*, 21, 186–192. doi:10.3758/s13423-013-0471-7

Yeong, S.H.M., & Rickard Liow, S.J. (2012). Development of phonological awareness in English-Mandarin bilinguals: A comparison of English-L1 and Mandarin-L1 kindergarten children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 112(2), 111–126. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2011.12.006>

Yopp, H.K., & Yopp, R.H. (2000). Supporting phonemic awareness development in the classroom. *Reading Teacher* 54(2), 130-143.

Yopp, H. K., & Yopp, R. G. (2009). *Phonological Awareness is Child's Play*. Beyond the Journal, Retrieved December 2013, from <http://www.naeyc.org/>

Yoshioka, J. G. (1929). A study of bilingualism. *The Pedagogical Seminary and Journal of Genetic Psychology*, 36, 473–479. <https://doi.org/10.1080/08856559.1929.10532205>

Young, D. N. (1999). Linguistic Simplification of SL Reading Material: Effective Instructional Practice? *The Modern Language Journal*, 83(3), 350–366. doi:10.1111/0026-7902.00027

Young, A. S. (2018). Unpacking teachers' language ideologies in schools in Alsace, France. *Learning and Teaching Around The World*, 70–75. doi: 10.4324/9780429491498-9

Yuill, N., Oakhill, J. & Parkin, A. (1989). Working memory, comprehension ability and the resolution of text anomaly. *British Journal of Psychology*, 80, 351-361. doi: 10.1111/j.2044-8295.1989.tb02325.x

Yule, G. (2006). *The Study of Language*. 3^η εκδ. Cambridge: Cambridge University Press, 44-47.

Zapala-Kraj, M. (2014). *Teaching English to Children with Dyslexia: dyslexia research*. Norderstedt: GRIN.

Zhou, M., & Brown, D. (2nd Eds.). (2015). *Educational learning theories*. Retrieved from <https://oer.galileo.usg.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=education-textbooks>

Ziegler, J.C., & Goswami, U.C. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia and skilled reading across languages. *Psychological Bulletin*, 131, 3–29. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.131.1.3>

Zigmond, N., Kloo, A., & Volonino, V. (2009). What, Where, and How? Special Education in the Climate of Full Inclusion. *Exceptionality*, 17(4), 189-204. doi:10.1080/09362830903231986

Zucker, T. A. & Grant, S. L. (2007). Assessing home supports for literacy. K. L. Pence (Ed.). *Assessment in Emergent Literacy* (pp. 81-187), San Diego: CA, Plural Publishing.

Zopus, A. (2016). Bilingualism and Diglossia as Sociocultural Phenomena in Romanian–Hungarian Translations in Transylvania. *Acta Universitatis Sapientiae, Philologica*, 8(3), 5–15. doi: 10.1515/ausp-2016-0027

Ελληνική βιβλιογραφία

Ζμας, Α. (2007). *Παγκοσμιοποίηση και εκπαιδευτική πολιτική*. Αθήνα: Μεταίχμιο

Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας (2006). Οι Νεοελληνικές Διάλεκτοι: οι διάλεκτοι και τα ιδιώματα τους. Η κυπριακή Διάλεκτος. Retrieved May 11, 2020, from http://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/studies/dialects/thema_b_2/index.html

Κοντοσόπουλος, Ν 2008, Διάλεκτοι και ιδιώματα της Νέας λληνικής, Γρηγόρη, Αθήνα.

Μαρκοβίτης, Μ., Τζουριάδου, Μ. (1991). *Μαθησιακές δυσκολίες. Θεωρία και Πράξη*. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς

Μασούρα, Ε., (2010). Εργαζόμενη μνήμη: μπορεί να εργαστεί ακόμα πιο σκληρά; Επίκεντρο. Αθήνα

Νικολάου, Γ. (2011). *Ένταξη και εκπαίδευση των αλλοδαπών μαθητών στο δημοτικό σχολείο. Από την «ομοιογένεια» στην πολυπολιτισμικότητα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα

Πόρποδας, Κ. (2002). *Η Ανάγνωση*. Πάτρα: Αυτοέκδοση

Ρουσοχατζάκη, Μ. (2017). Μαθησιακές δυσκολίες. Πότε πρέπει ένας γονιός να προβληματιστεί. Retrieved October 28, 2020, from <https://www.iatronet.gr/ygeia/paidiatriki/article/40025/mathisiakes-dyskolies-pote-prepei-enas-gonios-na-provlimatistei-me-tin-epikoinwniaki-mathisiaki-poreia-toy-paidioy-toy-kai-na-apefthynthei-se-eidiko.html>

Σκούρτου, Ε., (επιμ.), (1997). *Θέματα Διγλωσσίας και Εκπαίδευσης*, Αθήνα, Νήσος

Σκούρτου, Ε., Κούρτη-Καζούλη, Β., Σελλά-Μάζη, Ε., Χατζηδάκη, Α., Ανδρούτσου, Α., Ρεβυθιάδου, Α., & Τσοκαλίδου, Ρ. (2015). Διγλωσσία και Διδασκαλία Δεύτερης Γλώσσας. Retrieved June 7, 2019, from <https://www.ebooks4greeks.gr/diglwssia-kai-didaskalia-deyterhs-glwssas>

Τζιβνίκου, Σ. (2015). Μαθησιακές Δυσκολίες-Διδακτικές Παρεμβάσεις

Τσιούμης, Κ. Α. (2003). *"Ο μικρός άλλος": Μειονοτικές ομάδες στην προσχολική εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Ζυγός.

Τσιπλάκου, Σ 2008, 'Γλωσσική εναλλαγή, ανταγωνιστικές γραμματικές και διαγλώσσα: ακόμα μια διάσταση του 'κυπριακού'', Πρακτικά 8ου Διεθνούς Συνεδρίου Ελληνικής Γλωσσολογίας, Ιωάννινα, σσ. 1195-1209.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

Πίνακας 13. Φύλο και σχολική επίδοση

Ομάδα	Φύλο		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
ΕΟ	Αγόρι	Valid	B	1	6.3	6.3	6.3
			Γ	9	56.3	56.3	62.5
			Δ	6	37.5	37.5	100.0
		Total	16	100.0	100.0		
	Κορίτσι	Valid	Γ	3	21.4	21.4	21.4
			Δ	11	78.6	78.6	100.0
		Total	14	100.0	100.0		
ΟΕ	Αγόρι	Valid	A	4	26.7	26.7	26.7
			B	6	40.0	40.0	66.7
			Γ	5	33.3	33.3	100.0
			Total	15	100.0	100.0	
	Κορίτσι	Valid	A	4	26.7	26.7	26.7
			B	10	66.7	66.7	93.3
			Γ	1	6.7	6.7	100.0
			Total	15	100.0	100.0	

Πίνακας 14. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΕΟ στη «Μνήμη Αριθμών»

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Αναπτυξιακό	4.00	9	30.0	30.0
Πηλίκο (ΑΠ)	5.00	8	26.7	56.7
	6.00	5	16.7	73.3
	7.00	7	23.3	96.7
	11.00	1	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0

Σημείωση: Η ανώτερη τιμή του ΑΠ=16+

Πίνακας 15. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΟΕ στη «Μνήμη Αριθμών»

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Αναπτυξιακό	5.00	2	6.7	6.7
Πηλίκο (ΑΠ)	6.00	4	13.3	20.0
	7.00	4	13.3	33.3
	8.00	7	23.3	56.7
	9.00	8	26.7	83.3
	10.00	4	13.3	96.7
	13.00	1	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0

Πίνακας 16. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΕΟ στη «Μνήμη Εικόνων»

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Αναπτυξιακό	4.00	8	26.7	26.7	26.7
Πηλίκο (ΑΠ)	5.00	8	26.7	26.7	53.3
	6.00	10	33.3	33.3	86.7
	7.00	2	6.7	6.7	93.3
	8.00	2	6.7	6.7	100.0
Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 17. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΟΕ στη «Μνήμη Εικόνων»

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Αναπτυξιακό	4.00	1	3.3	3.3	3.3
Πηλίκο (ΑΠ)	7.00	1	3.3	3.3	6.7
	8.00	10	33.3	33.3	40.0
	9.00	6	20.0	20.0	60.0
	10.00	8	26.7	26.7	86.7
	11.00	2	6.7	6.7	93.3
	12.00	1	3.3	3.3	96.7
	13.00	1	3.3	3.3	100.0
Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 18. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΕΟ στη «Μνήμη Σχημάτων»

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Αναπτυξιακό	4.00	7	23.3	23.3	23.3
Πηλίκο (ΑΠ)	5.00	7	23.3	23.3	46.7
	6.00	1	3.3	3.3	50.0
	7.00	9	30.0	30.0	80.0
	8.00	3	10.0	10.0	90.0
	9.00	1	3.3	3.3	93.3
	10.00	1	3.3	3.3	96.7
	13.00	1	3.3	3.3	100.0
Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 19. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΟΕ στη «Μνήμη Σχημάτων»

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Αναπτυξιακό	5.00	2	6.7	6.7	6.7
Πηλίκο (ΑΠ)	6.00	2	6.7	6.7	13.3
	7.00	3	10.0	10.0	23.3
	8.00	6	20.0	20.0	43.3
	9.00	7	23.3	23.3	66.7
	10.00	3	10.0	10.0	76.7
	11.00	5	16.7	16.7	93.3
	13.00	2	6.7	6.7	100.0
Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 20. Αναπτυξιακό πηλίκο της ΕΟ στη «Διάκριση Γραφημάτων»

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4.00	1	3.3	3.3	3.3
	5.00	1	3.3	3.3	6.7
	8.00	2	6.7	6.7	13.3
	9.00	3	10.0	10.0	23.3
	10.00	6	20.0	20.0	43.3
	11.00	5	16.7	16.7	60.0
	12.00	3	10.0	10.0	70.0
	13.00	5	16.7	16.7	86.7
	14.00	2	6.7	6.7	93.3
	15.00	2	6.7	6.7	100.0
	Total		30	100.0	100.0

Πίνακας 21. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΟΕ στη «Διάκριση Γραφημάτων»

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Αναπτυξιακό	11.00	2	6.7	6.7	6.7
Πηλίκο (ΑΠ)	12.00	15	50.0	50.0	56.7
	13.00	6	20.0	20.0	76.7
	14.00	6	20.0	20.0	96.7
	15.00	1	3.3	3.3	100.0
Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 22. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΕΟ στη «Διάκριση Φθόγγων»

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Αναπτυξιακό	4.00	9	30.0	30.0	30.0	
Πηλίκο (ΑΠ)	5.00	4	13.3	13.3	43.3	
	6.00	7	23.3	23.3	66.7	
	7.00	2	6.7	6.7	73.3	
	8.00	2	6.7	6.7	80.0	
	9.00	3	10.0	10.0	90.0	
	10.00	2	6.7	6.7	96.7	
	12.00	1	3.3	3.3	100.0	
	Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 23. Αναπτυξιακό πηλίκο της ΟΕ στη «Διάκριση Φθόγγων»

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Αναπτυξιακό	6.00	1	3.3	3.3	3.3	
Πηλίκο (ΑΠ)	7.00	1	3.3	3.3	6.7	
	8.00	6	20.0	20.0	26.7	
	9.00	5	16.7	16.7	43.3	
	10.00	6	20.0	20.0	63.3	
	11.00	3	10.0	10.0	73.3	
	12.00	6	20.0	20.0	93.3	
	13.00	2	6.7	6.7	100.0	
	Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 24. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΕΟ στη «Σύνθεση Φθόγγων»

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Αναπτυξιακό	4.00	2	6.7	6.7	6.7
Πηλίκο (ΑΠ)	6.00	5	16.7	16.7	23.3
	7.00	3	10.0	10.0	33.3
	8.00	3	10.0	10.0	43.3
	9.00	9	30.0	30.0	73.3
	10.00	6	20.0	20.0	93.3
	11.00	1	3.3	3.3	96.7
	13.00	1	3.3	3.3	100.0
Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 25. Αναπτυξιακό Πηλίκο της ΟΕ στη «Σύνθεση Φθόγγων»

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Αναπτυξιακό	6.00	1	3.3	3.3	3.3
Πηλίκο (ΑΠ)	7.00	1	3.3	3.3	6.7
	9.00	1	3.3	3.3	10.0
	11.00	2	6.7	6.7	16.7
	12.00	13	43.3	43.3	60.0
	13.00	7	23.3	23.3	83.3
	14.00	3	10.0	10.0	93.3
	15.00	2	6.7	6.7	100.0
Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 26. Κατηγοριοποίηση του δείγματος στο ΚΑΕΜ

ΚΑΕΜ						
Ομάδα			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ΕΟ	Κατηγορία	Ελλιπή ΕΜ	12	40.0	40.0	40.0
		Πιθανή				
		Ελλιπή ΕΜ	14	46.7	46.7	86.7
		Φυσιολογική ΕΜ	4	13.3	13.3	100.0
	Total		30	100.0	100.0	
ΟΕ	Κατηγορία	Φυσιολογική ΕΜ	30	100.0	100.0	100.0

Σημείωση: Η Ελλιπή ΕΜ= -4 έως 6, η Πιθανή Ελλιπή ΕΜ=7 έως 8, Φυσιολογική ΕΜ=8+

Πίνακας 27. Σχολική επίδοση της ΕΟ στο CBCL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10.00	1	3.3	3.3	3.3
	12.00	1	3.3	3.3	6.7
	13.00	8	26.7	26.7	33.3
	14.00	13	43.3	43.3	76.7
	15.00	5	16.7	16.7	93.3
	16.00	2	6.7	6.7	100.0
Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 28. Σχολική επίδοση της ΟΕ στο CBCL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14.00	1	3.3	3.3	3.3
	15.00	7	23.3	23.3	26.7
	16.00	8	26.7	26.7	53.3
	17.00	8	26.7	26.7	80.0
	18.00	6	20.0	20.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Πίνακας 29. T-τιμές της ΕΟ στην υποκλίμακα «Εσωτερικευμένα προβλήματα» στο CBCL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	39.00	1	3.3	3.3	3.3
	41.00	1	3.3	3.3	6.7
	43.00	2	6.7	6.7	13.3
	45.00	1	3.3	3.3	16.7
	48.00	2	6.7	6.7	23.3
	50.00	4	13.3	13.3	36.7
	52.00	2	6.7	6.7	43.3
	54.00	2	6.7	6.7	50.0
	56.00	1	3.3	3.3	53.3
	58.00	1	3.3	3.3	56.7
	59.00	1	3.3	3.3	60.0
	60.00	1	3.3	3.3	63.3
	63.00	3	10.0	10.0	73.3
	65.00	4	13.3	13.3	86.7
	66.00	2	6.7	6.7	93.3
	70.00	1	3.3	3.3	96.7
	71.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Πίνακας 30. T-τιμές της ΟΕ στην υποκλίμακα «Εσωτερικευμένα προβλήματα» στην CBCL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	33.00	2	6.7	6.7	6.7
	43.00	1	3.3	3.3	10.0
	45.00	1	3.3	3.3	13.3
	46.00	2	6.7	6.7	20.0
	48.00	3	10.0	10.0	30.0
	50.00	4	13.3	13.3	43.3
	52.00	1	3.3	3.3	46.7
	54.00	2	6.7	6.7	53.3
	56.00	2	6.7	6.7	60.0
	57.00	2	6.7	6.7	66.7
	58.00	2	6.7	6.7	73.3
	59.00	3	10.0	10.0	83.3
	60.00	2	6.7	6.7	90.0
	61.00	1	3.3	3.3	93.3
	64.00	1	3.3	3.3	96.7
	66.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Πίνακας 31. T-τιμές της ΕΟ στην υποκλίμακα «Εξωτερικευμένα προβλήματα» στο CBCL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40.00	2	6.7	6.7	6.7
	41.00	1	3.3	3.3	10.0
	44.00	1	3.3	3.3	13.3
	48.00	1	3.3	3.3	16.7
	49.00	1	3.3	3.3	20.0
	53.00	3	10.0	10.0	30.0
	56.00	2	6.7	6.7	36.7
	57.00	4	13.3	13.3	50.0
	59.00	3	10.0	10.0	60.0
	60.00	1	3.3	3.3	63.3
	61.00	4	13.3	13.3	76.7
	62.00	1	3.3	3.3	80.0
	65.00	1	3.3	3.3	83.3
	66.00	1	3.3	3.3	86.7
	69.00	1	3.3	3.3	90.0
	72.00	1	3.3	3.3	93.3
	73.00	1	3.3	3.3	96.7
	75.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Πίνακας 32. T-τιμές της ΟΕ στην υποκλίμακα «Εξωτερικευμένα προβλήματα» στο CBCL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	34.00	1	3.3	3.3	3.3
	41.00	1	3.3	3.3	6.7
	44.00	3	10.0	10.0	16.7
	47.00	1	3.3	3.3	20.0
	48.00	1	3.3	3.3	23.3
	49.00	2	6.7	6.7	30.0
	50.00	2	6.7	6.7	36.7
	51.00	2	6.7	6.7	43.3
	53.00	3	10.0	10.0	53.3
	54.00	4	13.3	13.3	66.7
	55.00	1	3.3	3.3	70.0
	56.00	4	13.3	13.3	83.3
	59.00	2	6.7	6.7	90.0
	62.00	1	3.3	3.3	93.3
	64.00	1	3.3	3.3	96.7
	68.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Πίνακας 33. Σύνολο T-τιμών της ΕΟ στην «Κλίμακα Συνδρόμων» στο CBCL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Φάσμα	Φυσιολογικό	10	33.3	33.3	33.3
	Οριακό	10	33.3	33.3	66.7
	Κλινικό	10	33.3	33.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Πίνακας 34. Σχολική επίδοση της ΕΟ στην «Κλίμακα Ικανοτήτων» του TRF

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Τιμές	1.00	1	3.3	3.3	3.3
	1.25	1	3.3	3.3	6.7
	1.75	2	6.7	6.7	13.3
	2.25	5	16.7	16.7	30.0
	2.50	4	13.3	13.3	43.3
	2.75	7	23.3	23.3	66.7
	3.00	3	10.0	10.0	76.7
	3.50	1	3.3	3.3	80.0
	3.75	1	3.3	3.3	83.3
	4.00	2	6.7	6.7	90.0
	4.25	1	3.3	3.3	93.3
	4.50	1	3.3	3.3	96.7
	6.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total		30	100.0	100.0

Πίνακας 35. Σχολική επίδοση της ΟΕ στην «Κλίμακα Ικανοτήτων» του TRF

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Τιμές	2.50	1	3.3	3.3	3.3
	2.75	4	13.3	13.3	16.7
	3.00	3	10.0	10.0	26.7
	3.25	3	10.0	10.0	36.7
	3.50	2	6.7	6.7	43.3
	3.75	2	6.7	6.7	50.0
	4.00	6	20.0	20.0	70.0
	4.25	1	3.3	3.3	73.3
	4.50	1	3.3	3.3	76.7
	4.60	1	3.3	3.3	80.0
	4.75	4	13.3	13.3	93.3
	5.00	1	3.3	3.3	96.7
	6.75	1	3.3	3.3	100.0
	Total		30	100.0	100.0

Πίνακας 36. T-τιμές της ΕΟ στην υποκλίμακα «Εσωτερικευμένα προβλήματα» του TRF

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	37.00	1	3.3	3.3	3.3
	50.00	1	3.3	3.3	6.7
	52.00	2	6.7	6.7	13.3
	54.00	1	3.3	3.3	16.7
	55.00	1	3.3	3.3	20.0
	57.00	1	3.3	3.3	23.3
	58.00	3	10.0	10.0	33.3
	60.00	3	10.0	10.0	43.3
	61.00	3	10.0	10.0	53.3
	62.00	1	3.3	3.3	56.7
	63.00	1	3.3	3.3	60.0
	64.00	3	10.0	10.0	70.0
	65.00	1	3.3	3.3	73.3
	66.00	4	13.3	13.3	86.7
	68.00	3	10.0	10.0	96.7
	70.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total		30	100.0	100.0

Πίνακας 37. T-τιμές της ΟΕ στην υποκλίμακα «Εσωτερικευμένα προβλήματα» του TRF

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Τιμές T	44.00	1	3.3	3.3	3.3	
	47.00	2	6.7	6.7	10.0	
	52.00	2	6.7	6.7	16.7	
	53.00	1	3.3	3.3	20.0	
	54.00	1	3.3	3.3	23.3	
	55.00	2	6.7	6.7	30.0	
	57.00	6	20.0	20.0	50.0	
	58.00	4	13.3	13.3	63.3	
	60.00	1	3.3	3.3	66.7	
	61.00	1	3.3	3.3	70.0	
	63.00	5	16.7	16.7	86.7	
	64.00	1	3.3	3.3	90.0	
	65.00	2	6.7	6.7	96.7	
	69.00	1	3.3	3.3	100.0	
	Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 38. T-τιμές της ΕΟ στην υποκλίμακα «Εξωτερικευμένα προβλήματα» του TRF

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	43.00	2	6.7	6.7	6.7
	52.00	3	10.0	10.0	16.7
	55.00	1	3.3	3.3	20.0
	57.00	2	6.7	6.7	26.7
	59.00	2	6.7	6.7	33.3
	60.00	3	10.0	10.0	43.3
	61.00	2	6.7	6.7	50.0
	62.00	1	3.3	3.3	53.3
	63.00	1	3.3	3.3	56.7
	64.00	3	10.0	10.0	66.7
	65.00	1	3.3	3.3	70.0
	66.00	1	3.3	3.3	73.3
	67.00	1	3.3	3.3	76.7
	68.00	2	6.7	6.7	83.3
	70.00	1	3.3	3.3	86.7
	76.00	1	3.3	3.3	90.0
	78.00	1	3.3	3.3	93.3
	88.00	1	3.3	3.3	96.7
	91.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Πίνακας 39. T-τιμές της ΟΕ στην υποκλίμακα «Εξωτερικευμένα προβλήματα» του TRF

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Τιμές T	43.00	3	10.0	10.0	10.0
	52.00	3	10.0	10.0	20.0
	55.00	4	13.3	13.3	33.3
	57.00	1	3.3	3.3	36.7
	58.00	6	20.0	20.0	56.7
	59.00	1	3.3	3.3	60.0
	60.00	3	10.0	10.0	70.0
	61.00	1	3.3	3.3	73.3
	62.00	1	3.3	3.3	76.7
	63.00	2	6.7	6.7	83.3
	65.00	1	3.3	3.3	86.7
	66.00	3	10.0	10.0	96.7
	68.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Πίνακας 40. Κατηγοριοποίηση της ΕΟ στην «Κλίμακα Συνδρόμων» του TRF

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Διαγνωστική	Φυσιολογικό	18	60.0	60.0	60.0
Κατηγορία	Οριακό	8	26.7	26.7	86.7
	Κλινικό	4	13.3	13.3	100.0
Total		30	100.0	100.0	

Πίνακας 41. Κατηγοριοποίηση της ΟΕ στην «Κλίμακα Συνδρόμων» του TRF

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Διαγνωστική	Normal	30	100.0	100.0	100.0
Κατηγορία					

Πίνακας 42. Μέσοι και Τυπικές Αποκλίσεις στις υποκλίμακες της κατηγορίας «Μνήμη Ακολουθιών» του Αθηνά Τεστ

		ΕΟ	ΟΕ
Μνήμη Ακολουθιών	Μνήμη Εικόνων	5,5±1,5*	8,1±1,7
	Μνήμη Αριθμών	5,4±1,2*	9,1±1,7
	Μνήμη Σχημάτων	6,3±2,1*	8,8±2,1

Πίνακας 43. Μέσοι και Τυπικές Αποκλίσεις της ΕΜ (ΚΑΕΜ) και κατανομή των μαθητών σύμφωνα με τη συνολική βαθμολογία Τ.

ΚΑΕΜ	ΕΟ	ΟΕ
Mean±STDEV	61,7±7,4*	46,3±2,7
Τυπική	4 (13%)	30 (100%)
Μέση	14 (47%)	0
Χαμηλή	12 (40%)	0
	30 (100%)	30 (100%)

Typical: $T \leq 55$, Average: 56-64, Low: $T \geq 65$, * $p < 0,05$

Πίνακας 44. Ανάλυση παλινδρόμησης ΕΜ (βαθμολογίες Τ στο ΚΑΕΜ) με τις βαθμολογίες στις υποκλίμακες «Μνήμη Αριθμών» και «Μνήμη Εικόνων» του Αθηνά Τεστ.

		95% CI				
		B	p	Lower	Upper	
ΕΟ	Μνήμη Ακολουθιών	Μνήμη Αριθμών	-.525	.011	-4.389	-.639
		Μνήμη Εικόνων	.069	.814	-3.379	4.259
ΟΕ	Μνήμη Ακολουθιών	Μνήμη Αριθμών	.002	.989	-.582	.590
		Μνήμη Εικόνων	.028	.874	-.543	.635

Πίνακας 45. Βαθμός συσχέτισης της EM με «Μνήμη Αριθμών» και «Μνήμη Εικόνων» στο δείγμα της έρευνας

Group		KAEM	Athens_Numbers	Athens_memory			
Kendall's tau_b	MD	KAEM	Correlation Coefficient	1.000	-.441**	.099	
			Sig. (2-tailed)	.	.002	.489	
			N	30	30	30	
		Athens_Numbers	Correlation Coefficient	-.441**	1.000	.036	
			Sig. (2-tailed)	.002	.	.817	
			N	30	30	30	
	Athens_memory	Correlation Coefficient	.099	.036	1.000		
		Sig. (2-tailed)	.489	.817	.		
		N	30	30	30		
	TM	KAEM	KAEM	Correlation Coefficient	1.000	-.184	-.135
				Sig. (2-tailed)	.	.198	.351
				N	30	30	30
Athens_Numbers			Correlation Coefficient	-.184	1.000	.337*	
			Sig. (2-tailed)	.198	.	.023	
			N	30	30	30	
Athens_memory		Correlation Coefficient	-.135	.337*	1.000		
		Sig. (2-tailed)	.351	.023	.		
		N	30	30	30		

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Πίνακας 46. Διερεύνηση συσχέτισης «Μνήμης Αριθμών» και «Μνήμη Εικόνων» στο δείγμα της έρευνας

Ranks				
	Group	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Μνήμη Αριθμών	MD	30	19.27	578.00
	TM	30	41.73	1252.00
	Total	60		
Μνήμη Εικόνων	MD	30	16.80	504.00
	TM	30	44.20	1326.00
	Total	60		

Test Statistics^a		
	Μνήμη Αριθμών	Μνήμη Εικόνων
Mann-Whitney U	113.000	39.000
Wilcoxon W	578.000	504.000
Z	-5.037	-6.143
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

a. Grouping Variable: Group

Πίνακας 47. Διερεύνηση συσχέτισης «Γραφο-φωνολογικής Ενημερότητας» στο δείγμα της έρευνας.

Ranks				
	Group	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Διάκριση Γραφημάτων	MD	30	23.65	709.50
	TM	30	37.35	1120.50
	Total	60		
Διάκριση Φθόγγων	MD	30	19.00	570.00
	TM	30	42.00	1260.00
	Total	60		
Σύνθεση Φθόγγων	MD	30	18.13	544.00
	TM	30	42.87	1286.00
	Total	60		

Test Statistics^a			
	Διάκριση Γραφημάτων	Διάκριση Φθόγγων	Σύνθεση Φθόγγων
Mann-Whitney U	244.500	105.000	79.000
Wilcoxon W	709.500	570.000	544.000
Z	-3.098	-5.139	-5.540
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000

a. Grouping Variable: Group

Πίνακας 48. Μέσοι και Τυπικές Αποκλίσεις στις υποκλίμακες της κατηγορίας «Γραφο-φωνολογική Ενημερότητα» του Αθηνά Τεστ.

		ΕΟ	ΟΕ
Γραφο-φωνολογική Ενημερότητα	Διάκριση Γραφημάτων	10,9±2,6*	12,6±1,0
	Διάκριση Φθόγγων	6,2±2,2*	9,9±1,8
	Σύνθεση Φθόγγων	8,3±2,08*	12,1±1,9

* $p < 0,05$

Πίνακας 49. Διερεύνηση συσχέτισης «Διάκρισης Γραφημάτων» και EM στις ομάδες του δείγματος

		Ομάδα		Διάκριση Γραφημάτων	KAEM
Kendall's tau_b	EO	Διάκριση Γραφημάτων	Correlation	1.000	-.094
			Coefficient		
			Sig. (2-tailed)	.	.491
		N	30	30	
		KAEM	Correlation	-.094	1.000
			Coefficient		
	Sig. (2-tailed)		.491	.	
	OE	Διάκριση Γραφημάτων	Correlation	1.000	-.108
			Coefficient		
			Sig. (2-tailed)	.	.471
		N	30	30	
		KAEM	Correlation	-.108	1.000
Coefficient					
Sig. (2-tailed)	.471		.		
		N	30	30	

Πίνακας 50. Διερεύνηση συσχέτισης «Διάκριση Φθόγγων» με EM στις ομάδες του δείγματος

		Ομάδα		KAEM	Διάκριση Φθόγγων
Kendall's tau_b	EO	KAEM	Correlation	1.000	-.312*
			Coefficient		
			Sig. (2-tailed)	.	.025
		N	30	30	
		Διάκριση Φθόγγων	Correlation	-.312*	1.000
			Coefficient		
	Sig. (2-tailed)		.025	.	
	N	30	30		
	OE	KAEM	Correlation	1.000	-.521**
			Coefficient		
			Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	30	30	
Διάκριση Φθόγγων		Correlation	-.521**	1.000	
		Coefficient			
	Sig. (2-tailed)	.000	.		
		N	30	30	

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 51. Διερεύνηση συσχέτισης «Σύνθεσης Φθόγγων» με EM στις ομάδες του δείγματος

Kendall's tau_b	Ομάδα			KAEM	Σύνθεση Φθόγγων	
	EO	KAEM				
	EO	KAEM	Correlation Coefficient	1.000	-.148	
			Sig. (2-tailed)	.	.288	
			N	30	30	
			Σύνθεση Φθόγγων			
	Σύνθεση Φθόγγων			Correlation Coefficient	-.148	1.000
				Sig. (2-tailed)	.288	.
				N	30	30
				OE	KAEM	
	OE	KAEM		Correlation Coefficient	1.000	-.356*
				Sig. (2-tailed)	.	.014
				N	30	30
				Σύνθεση Φθόγγων		
Σύνθεση Φθόγγων			Correlation Coefficient	-.356*	1.000	
			Sig. (2-tailed)	.014	.	
			N	30	30	

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Πίνακας 52. Διερεύνηση συσχέτισης μεταξύ «Μνήμης Αριθμών» και «Μνήμης Εικόνων» με «Διάκριση Γραφημάτων», «Διάκριση Φθόγγων» και «Σύνθεση Φθόγγων» στην ΕΟ

			Μνήμη Αριθμών	Μνήμη Εικόνων	Διάκριση Γραφημάτων	Διάκριση Φθόγγων	Σύνθεση Φθόγγων
Kendall's tau_b	Μνήμη αριθμών	Correlation	1.000	.036	.137	.286	.164
		Coefficient					
		Sig. (2-tailed)	.	.817	.350	.056	.273
		N	30	30	30	30	30
	Μνήμη εικόνων	Correlation	.036	1.000	-.028	-.396**	.481**
		Coefficient					
		Sig. (2-tailed)	.817	.	.851	.009	.001
		N	30	30	30	30	30
	Διάκριση Γραφημάτων	Correlation	.137	-.028	1.000	.164	.129
		Coefficient					
		Sig. (2-tailed)	.350	.851	.	.252	.366
		N	30	30	30	30	30
	Διάκριση Φθόγγων	Correlation	.286	-.396**	.164	1.000	-.098
		Coefficient					
		Sig. (2-tailed)	.056	.009	.252	.	.501
		N	30	30	30	30	30
	Σύνθεση φθόγγων	Correlation	.164	.481**	.129	-.098	1.000
		Coefficient					
		Sig. (2-tailed)	.273	.001	.366	.501	.
		N	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. Group = MD

Πίνακας 53. Διερεύνηση συσχέτισης «Μνήμης Αριθμών» και «Μνήμης Εικόνων» με «Διάκριση Γραφημάτων», «Διάκριση Φθόγγων» και «Σύνθεση Φθόγγων» στην ΟΕ

			Μνήμη Αριθμών	Μνήμη Εικόνων	Διάκριση Γραφημάτων	Διάκριση Φθόγγων	Σύνθεση Φθόγγων
Kendall's tau_b	Μνήμη Αριθμών	Correlation	1.000	.337*	.006	.267	.189
		Coefficient					
		Sig. (2-tailed)	.	.023	.969	.066	.205
		N	30	30	30	30	30
	Μνήμη Εικόνων	Correlation	.337*	1.000	-.093	.222	.139
		Coefficient					
		Sig. (2-tailed)	.023	.	.548	.133	.360
		N	30	30	30	30	30
	Διάκριση Γραφημάτων	Correlation	.006	-.093	1.000	.003	.089
		Coefficient					
		Sig. (2-tailed)	.969	.548	.	.984	.569
		N	30	30	30	30	30
	Διάκριση Φθόγγων	Correlation	.267	.222	.003	1.000	.510**
		Coefficient					
		Sig. (2-tailed)	.066	.133	.984	.	.001
		N	30	30	30	30	30
	Σύνθεση Φθόγγων	Correlation	.189	.139	.089	.510**	1.000
		Coefficient					
Sig. (2-tailed)		.205	.360	.569	.001	.	
	N	30	30	30	30	30	

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. Group = TM

Πίνακας 54. Διερεύνηση συσχέτισης της ΕΜ με την Αναγνωστική Ικανότητα των μαθητών στις ομάδες του δείγματος

Ομάδα		Αναγ. Ικανότητα	ΚΑΕΜ		
Kendall's tau_b	ΕΟ	Αναγ. Ικανότητα	Correlation Coefficient	1.000	-.361**
			Sig. (2-tailed)	.	.008
			N	30	30
		ΚΑΕΜ	Correlation Coefficient	-.361**	1.000
			Sig. (2-tailed)	.008	.
			N	30	30
	ΟΕ	Μαθ. Επίδοση	Correlation Coefficient	1.000	-.314*
			Sig. (2-tailed)	.	.023
			N	30	30
		ΚΑΕΜ	Correlation Coefficient	-.314*	1.000
			Sig. (2-tailed)	.023	.
			N	30	30

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

**. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

Πίνακας 55. Διερεύνηση συσχέτισης της «Μνήμης Εικόνων» και «Μνήμης Αριθμών» με την Αναγνωστική Ικανότητα των μαθητών των ομάδων του δείγματος

Ομάδα		Αναγνωστική Ικανότητα	Μνήμη Αριθμών	Μνήμη Εικόνων		
Kendall's tau_b	ΕΟ	Αναγνωστική	Correlation	1.000	.542**	-.125
		Ικανότητα	Coefficient			
			Sig. (2-tailed)	.	.000	.397
			N	30	30	30
		Μνήμη	Correlation	.542**	1.000	.036
		Αριθμών	Coefficient			
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.817	
		N	30	30	30	
	Μνήμη	Correlation	-.125	.036	1.000	
	Εικόνων	Coefficient				
		Sig. (2-tailed)	.397	.817	.	
		N	30	30	30	
OE	ΕΟ	Αναγνωστική	Correlation	1.000	.211	.271
		Ικανότητα	Coefficient			
			Sig. (2-tailed)	.	.136	.060
			N	30	30	30
		Μνήμη	Correlation	.211	1.000	.337*
		Αριθμών	Coefficient			
		Sig. (2-tailed)	.136	.	.023	
		N	30	30	30	
	Μνήμη	Correlation	.271	.337*	1.000	
	Εικόνων	Coefficient				
		Sig. (2-tailed)	.060	.023	.	
		N	30	30	30	

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

**. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

Πίνακας 56. Διερεύνηση συσχέτισης «Γραφο-φωνολογικής ενημερότητας» με την Αναγνωστική Ικανότητα των μαθητών των ομάδων του δείγματος

Ομάδα		Διάκριση Γραφημάτων	Διάκριση Φθόγγων	Σύνθεση Φθόγγων	Αναγνωστική Ικανότητα		
Kendall's tau_b	ΕΟ	Διάκριση	Correlation	1.000	.164	.129	.355*
		Γραφημάτων	Coefficient				
			Sig. (2-tailed)	.	.252	.366	.011
			N	30	30	30	30
	Φθόγγων	Διάκριση	Correlation	.164	1.000	-.098	.293*
		Φθόγγων	Coefficient				
			Sig. (2-tailed)	.252	.	.501	.040
			N	30	30	30	30
	Σύνθεση Φθόγγων	Σύνθεση	Correlation	.129	-.098	1.000	.126
		Φθόγγων	Coefficient				
			Sig. (2-tailed)	.366	.501	.	.375
			N	30	30	30	30
	Αναγνωστική Ικανότητα	Αναγνωστική	Correlation	.355*	.293*	.126	1.000
		Ικανότητα	Coefficient				
			Sig. (2-tailed)	.011	.040	.375	.
		N	30	30	30	30	
ΟΕ	Διάκριση Γραφημάτων	Διάκριση	Correlation	1.000	.003	.089	.136
		Γραφημάτων	Coefficient				
			Sig. (2-tailed)	.	.984	.569	.360
			N	30	30	30	30
	Διάκριση Φθόγγων	Διάκριση	Correlation	.003	1.000	.510**	.281*
		Φθόγγων	Coefficient				
			Sig. (2-tailed)	.984	.	.001	.046
			N	30	30	30	30
	Σύνθεση Φθόγγων	Σύνθεση	Correlation	.089	.510**	1.000	.217
		Φθόγγων	Coefficient				
			Sig. (2-tailed)	.569	.001	.	.134
			N	30	30	30	30
	Αναγνωστική Ικανότητα	Αναγνωστική	Correlation	.136	.281*	.217	1.000
		Ικανότητα	Coefficient				
			Sig. (2-tailed)	.360	.046	.134	.
		N	30	30	30	30	

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 57. Διερεύνηση συσχέτισης μεταξύ «Μνήμης Ακολουθιών» και Εξωτερικής Κλίμακας του TRF

Group			Μνήμη Αριθμών	Μνήμη Εικόνων	Μνήμη Σχημάτων	TRF Εξωτερική		
Kendall's tau_b	EO	Μνήμη	Correlation	1.000	.036	.262	-.402**	
		Αριθμών	Coefficient					
			Sig. (2-tailed)					
			N	30	30	30		30
		Μνήμη	Correlation	.036	1.000	.385*		.003
		Εικόνων	Coefficient					
		Sig. (2-tailed)						
		N	30	30	30	30		
	Μνήμη	Correlation	.262	.385*	1.000	-.093		
	Σχημάτων	Coefficient						
		Sig. (2-tailed)						
		N	30	30	30		30	
TRF	Correlation	-.402**	.003	-.093	1.000			
Εξωτερική	Coefficient							
	Sig. (2-tailed)							
	N	30	30	30		30		
OE	EO	Μνήμη	Correlation	1.000		.337*	.276	-.182
		Αριθμών	Coefficient					
			Sig. (2-tailed)					
			N	30	30	30	30	
		Μνήμη	Correlation	.337*	1.000	.262	-.301*	
		Εικόνων	Coefficient					
		Sig. (2-tailed)						
		N	30	30	30	30		
	Μνήμη	Correlation	.276	.262	1.000	-.307*		
	Σχημάτων	Coefficient						
		Sig. (2-tailed)						
		N	30	30	30		30	
TRF	Correlation	-.182	-.301*	-.307*	1.000			
Εξωτερική	Coefficient							
	Sig. (2-tailed)							
	N	30	30	30		30		

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Πίνακας 58. Διερεύνηση συσχέτισης «Μνήμης Ακολουθιών» και Κλίμακας Συνδρόμων του TRF (T τιμές)

Ομάδα			Μνήμη Αριθμών	Μνήμη Εικόνων	Μνήμη Σχημάτων	TRF Σύνδρομο	
Kendall's tau_b	EO	Μνήμη	Correlation	1.000	.036	.262	-.689**
		Αριθμών	Coefficient				
			Sig. (2-tailed)	.	.817	.083	.000
			N	30	30	30	30
	Μνήμη Εικόνων	Μνήμη	Correlation	.036	1.000	.385*	.010
		Εικόνων	Coefficient				
			Sig. (2-tailed)	.817	.	.011	.949
			N	30	30	30	30
	Μνήμη Σχημάτων	Μνήμη	Correlation	.262	.385*	1.000	-.169
		Σχημάτων	Coefficient				
			Sig. (2-tailed)	.083	.011	.	.291
			N	30	30	30	30
TRF Σύνδρομο	TRF	Correlation	-.689**	.010	-.169	1.000	
	Σύνδρομο	Coefficient					
		Sig. (2-tailed)	.000	.949	.291	.	
		N	30	30	30	30	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Πίνακας 59. Διερεύνηση συσχέτισης «Μνήμης Ακολουθιών» και Εξωτερικής Κλίμακας Συνδρόμων του CBCL

Ομάδα			Μνήμη Αριθμών	Μνήμη Εικόνων	Μνήμη Σχημάτων	CBCL Εξωτερική
ΕΟ	Μνήμη Αριθμών	Pearson	1	-.008	.231	-.452*
		Correlation				
		Sig. (2-tailed)		.968	.220	.012
		N	30	30	30	30
	Μνήμη Εικόνων	Pearson	-.008	1	.576**	-.110
		Correlation				
		Sig. (2-tailed)	.968		.001	.564
		N	30	30	30	30
	Μνήμη Σχημάτων	Pearson	.231	.576**	1	-.103
		Correlation				
		Sig. (2-tailed)	.220	.001		.590
		N	30	30	30	30
CBCL Εξωτερική	Pearson	-.452*	-.110	-.103	1	
	Correlation					
	Sig. (2-tailed)	.012	.564	.590		
	N	30	30	30	30	
ΟΕ	Μνήμη Αριθμών	Pearson	1	.046	.364*	-.080
		Correlation				
		Sig. (2-tailed)		.811	.048	.674
		N	30	30	30	30
	Μνήμη Εικόνων	Pearson	.046	1	.317	-.445*
		Correlation				
		Sig. (2-tailed)	.811		.088	.014
		N	30	30	30	30
	Μνήμη Σχημάτων	Pearson	.364*	.317	1	-.341
		Correlation				
		Sig. (2-tailed)	.048	.088		.065
		N	30	30	30	30
CBCL Εξωτερική	Pearson	-.080	-.445*	-.341	1	
	Correlation					
	Sig. (2-tailed)	.674	.014	.065		
	N	30	30	30	30	

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 60. Διερεύνηση συσχέτισης Αναγνωστικής Ικανότητας και Κλίμακας Συνδρόμων του TRF (T τιμές) στην ΕΟ

			Αναγνωστική Ικανότητα	
			TRF Σύνδρομο	Ικανότητα
Kendall's tau_b	TRF Σύνδρομο	Correlation Coefficient	1.000	.441*
		Sig. (2-tailed)	.	.012
		N	30	30
	Αναγνωστική Ικανότητα	Correlation Coefficient	.441*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.012	.
		N	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

a. Group = ΕΟ

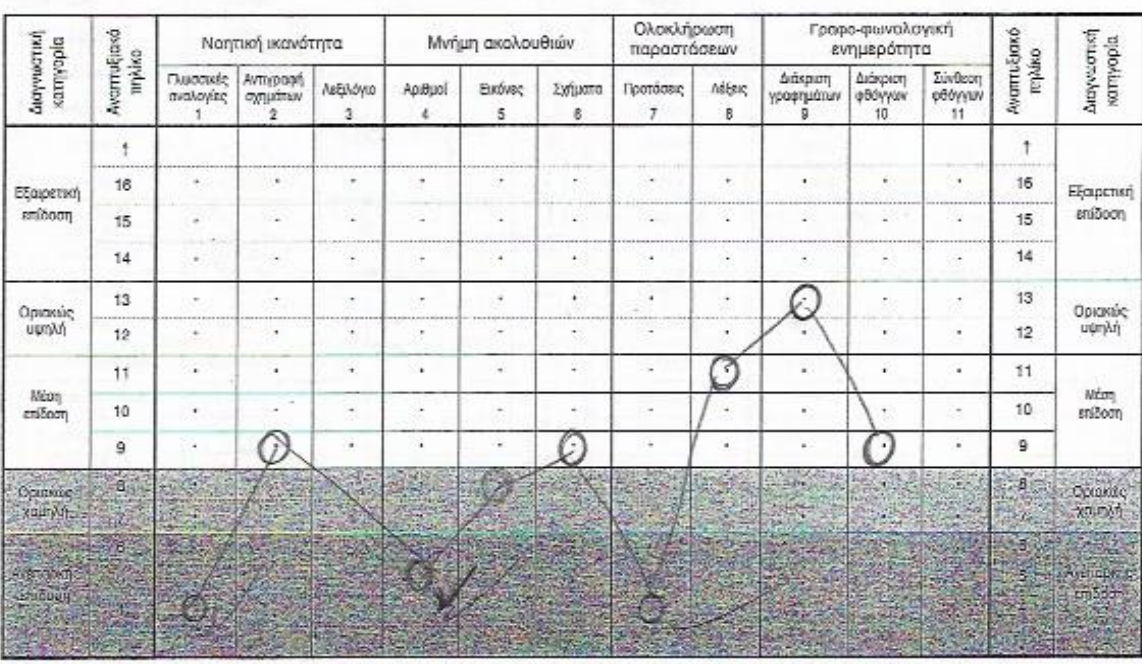
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

ΑΘΗΝΑ ΤΕΣΤ

Σελ. 2 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

		Αριθμητικές Κλίμακες	Αρχικός βαθμός	Αναπτυξιακό ηλικιακό	Αναπτυξιακή ηλικία (έτη - μήνες)	Ποιοτικές Κλίμακες
Νοητική ικανότητα	*1. ΓΛΩΣΣΙΚΕΣ ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ		11	4	6-4	*12. ΟΠΤΙΚΟ-ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ Βαθμός: Επαρκής <input type="checkbox"/> Ελλιπής <input type="checkbox"/> Κλινικές παρατηρήσεις: *13. ΑΝΤΙΛΗΨΗ «ΔΕΞΙΟΥ - ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ» Βαθμός: Επαρκής <input type="checkbox"/> Ελλιπής <input type="checkbox"/> Κλινικές παρατηρήσεις: 14. ΠΛΕΥΡΙΩΣΗ Χέρι: Δεξιά-πλευρά <input type="checkbox"/> Αριστερά-πλευρά <input type="checkbox"/> Αδυσφοροποίηση <input type="checkbox"/> Πάχος: " " <input type="checkbox"/> " " <input type="checkbox"/> " " <input type="checkbox"/> Μάση: " " <input type="checkbox"/> " " <input type="checkbox"/> " " <input type="checkbox"/> Αυτί: " " <input type="checkbox"/> " " <input type="checkbox"/> " " <input type="checkbox"/> Κλινικές παρατηρήσεις: * ΚΟΙΝΕΣ ΑΚΟΛΟΥΘΙΕΣ (Συμμόρφωτική της «Μνήμη αριθμών») Ημέρες-Μήνες: Επαρκής <input type="checkbox"/> Ελλιπής <input checked="" type="checkbox"/> Αρίθμηση: Επαρκής <input type="checkbox"/> Ελλιπής <input checked="" type="checkbox"/> Κλινικές παρατηρήσεις:
	2. ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ ΣΧΗΜΑΤΩΝ		24	9	8-1	
	*3. ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ					
Μνήμη ακολουθιών	*4. ΜΝΗΜΗ ΑΡΙΘΜΩΝ		12	5	6-2	
	5. ΜΝΗΜΗ ΕΙΚΟΝΩΝ		15	8	7-0	
	6. ΜΝΗΜΗ ΣΧΗΜΑΤΩΝ		16	9	7-11	
Ολοκλήρωση παραστάσεων	*7. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ		16	4	7-4	
	8. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΛΕΞΕΩΝ		23	11	9-3	
Γραφο-φαινολογική επιμέλεια	*9. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ		29	13	10-10	
	10. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΦΘΟΓΓΩΝ		25	9	8-0	
	*11. ΣΥΝΘΕΣΗ ΦΘΟΓΓΩΝ					

Σελ. 3 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ





ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΗΣ ΜΝΗΜΗΣ-ΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

Ο παρακάτω πίνακας περιέχει περιγραφές συμπεριφορών που κάποια παιδιά εμφανίζουν στη σχολική τάξη. Παρακαλώ, προσδιορίστε πόσο συχνά εμφανίζει την κάθε συμπεριφορά ο συγκεκριμένος μαθητής. Κυκλώστε τον κατάλληλο αριθμό (0 έως 3) σε μία από τις τέσσερις στήλες δεξιά. Μπορείτε να επιλέξετε μόνο έναν αριθμό για την κάθε συμπεριφορά.

	Καθόλου συνηθισμένη	Μερικές φορές	Είναι αρκετά συνηθισμένη	Είναι πολύ συνηθισμένη
1. Κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας που αποτελείται από πολλά διαδοχικά βήματα, χρειάζεται συχνές παροτρύνσεις από τον δάσκαλο για να προχωρήσει στο επόμενο βήμα.	0	1	2	3
2. Σηκώνει χέρι για να απαντήσει σε ερωτήσεις αλλά, όταν του δοθεί ο λόγος, ξεχνάει τι είχε σκοπό να πει.	0	1	2	3
3. Ζητάει συχνά βοήθεια.	0	1	2	3
4. Εγκαταλείπει δραστηριότητες προτού τις ολοκληρώσει.	0	1	2	3
5. Δεν απαντάει, ή διστάζει να απαντήσει (π.χ., σηκώνει τους ώμους ή κουνάει το κεφάλι), όταν ερωτάται ευθέως.	0	1	2	3
6. Μπερδεύεται με το διδακτικό υλικό (π.χ., συνδέει με λάθος τρόπο μέρη από δύο διαφορετικές προτάσεις, αντί να διαβάσει την καθεμία ξεχωριστά και σωστά).	0	1	2	3
7. Σταματάει συχνά κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων που κρατούν πολύ ώρα, ή δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν πολλά βήματα.	0	1	2	3
8. Όταν του ανατίθεται μία γραπτή άσκηση, χρειάζεται συχνές υπενθυμίσεις για το τι πρέπει να κάνει σε κάθε βήμα.	0	1	2	3
9. Ξεχνάει πώς να συνεχίσει μία δραστηριότητα που είχε ήδη ξεκινήσει, παρά τις εξηγήσεις του δασκάλου.	0	1	2	3
10. Ωφελείται από τη συνεχή υποστήριξη και βοήθεια του δασκάλου, όταν έχει να κάνει δραστηριότητες που διαρκούν πολλή ώρα.	0	1	2	3
11. Χρειάζεται υποστήριξη για να χρησιμοποιήσει με αποτελεσματικό τρόπο βοηθήματα μνήμης, όπως είναι οι καρτέλες λέξεων (ορθογραφία) και το αριθμητήριο.	0	1	2	3
12. «Τα χάνει» όταν έχει να πραγματοποιήσει πολύπλοκες δραστηριότητες.	0	1	2	3
13. Κάνει λανθασμένες επαναλήψεις (π.χ., γράφει την ίδια λέξη δύο φορές στην ίδια πρόταση).	0	1	2	3
14. Δεν ακολουθεί με ακρίβεια τις οδηγίες που δίνονται στην τάξη (π.χ., πραγματοποιεί μικρά, αλλά όχι όλα τα βήματα μιας οδηγίας).	0	1	2	3
15. Σηκώνει χέρι αλλά δίνει λανθασμένες ή άσχετες απαντήσεις.	0	1	2	3
16. Δεν σημειώνει ιδιαίτερη πρόοδο, κυρίως στη γλώσσα και την αριθμητική.	0	1	2	3
17. Όταν τον ρωτάει ο δάσκαλος τι θα έπρεπε να κάνει σε μία συγκεκριμένη δραστηριότητα, δυσκολεύεται να απαντήσει.	0	1	2	3
18. Δυσκολεύεται να συγκεντρωθεί στα καθήκοντά του.	0	1	2	3
19. Χρειάζεται να του επαναλαμβάνουν συχνά οδηγίες.	0	1	2	3
20. Βασίζεται στη βοήθεια των συμμαθητών του για να του υπενθυμίσουν τα στάδια μιας τρέχουσας δραστηριότητας.	0	1	2	3
	0	1	2	3

Σύνολο 34

Copyright © 2008 Pearson Education Ltd. or its affiliates. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Ελληνική Έκδοση copyright © 2016 Pearson Education Ltd. or its affiliates.

Επιμέλεια και παραγωγή Ελληνικής Έκδοσης με την άδεια της Pearson Education Ltd. or its affiliates.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος, απορριπτόμενη οποιαδήποτε εγγυηση ή απάντηση σε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια ή την αποτελεσματικότητα των πληροφοριών που περιλαμβάνονται σε αυτό το έγγραφο, πλην των πληροφοριών που περιλαμβάνονται στο πρωτότυπο ή σε μεταγενέστερη έκδοση του βιβλίου χωρίς τη γραπτή άδεια του εκδότη.

Ελληνική Έκδοση

Metabo
αξιολόγηση

Η METABO ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ είναι εμπορικό σήμα της METABO ΕΚΔΟΣΗ (ΑΕ)
Πλατεία 2 & Καλλιμαρμίου, Αθήνα 11473 • Τηλ.: 210 8222835 • www.metaboaikologisi.gr

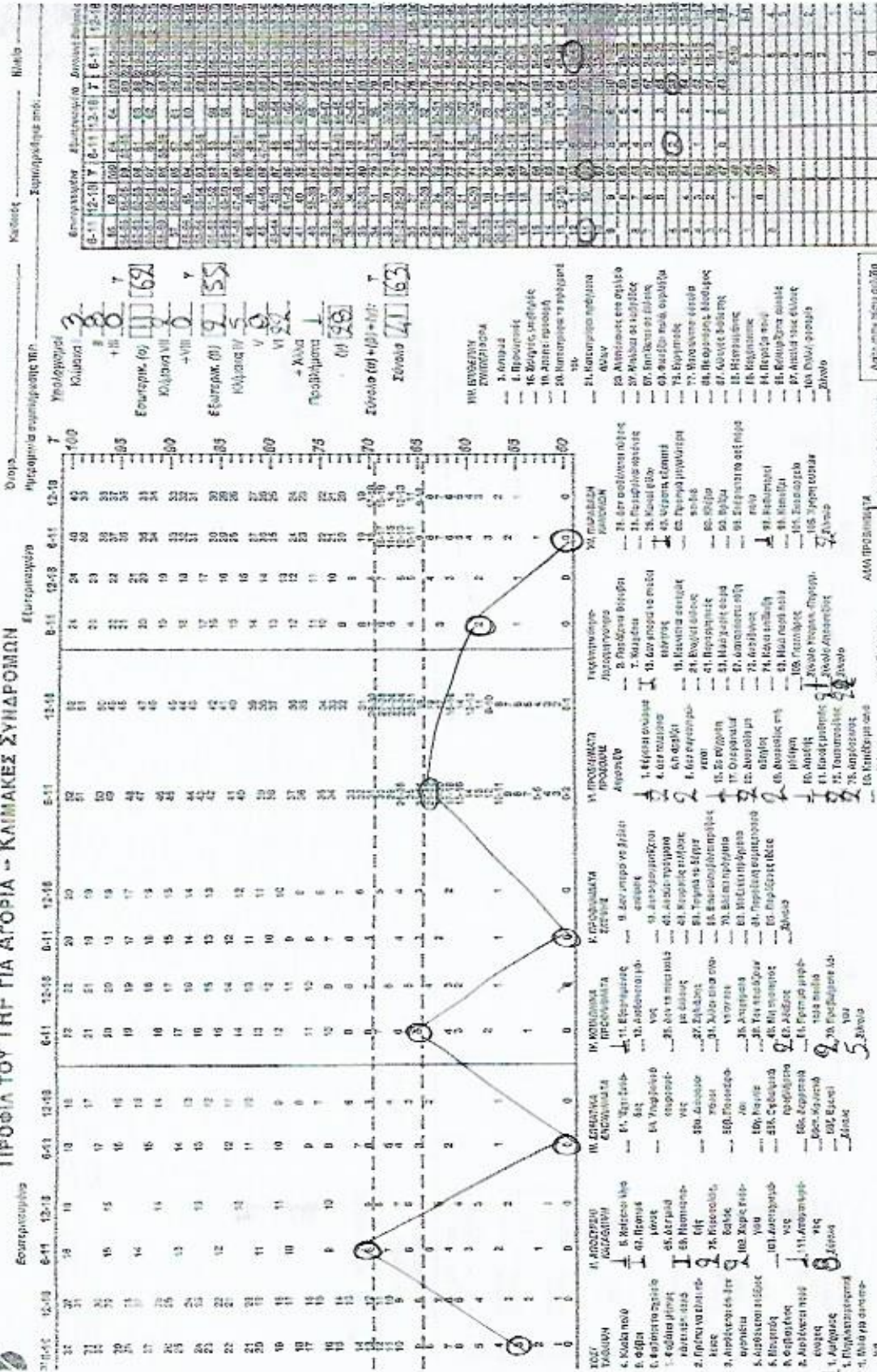
ISBN 978-960-5110-41-3



9 786185 110413

Pearson

ΠΡΟΦΗΤΑ ΤΟΥ ΤΡΕΦ ΓΙΑ ΑΓΟΡΙΑ - ΚΑΙΜΑΚΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΩΝ



Επιχειρησιακή Σύνταξη
 Υπολογισμοί Κόστους
 Επένδυση (α)
 Κόστος VII
 + VIII
 Επένδυση (β)
 Κόστος IV
 V
 VI
 + Χώρα
 Προβλήματα
 Σύνολο (α) + (β) = (γ)
 Σύνολο (δ) + (ε) = (στ)
 Σύνολο (ζ) + (η) = (θ)

Επιχειρησιακή Σύνταξη
 Υπολογισμοί Κόστους
 Επένδυση (α)
 Κόστος VII
 + VIII
 Επένδυση (β)
 Κόστος IV
 V
 VI
 + Χώρα
 Προβλήματα
 Σύνολο (α) + (β) = (γ)
 Σύνολο (δ) + (ε) = (στ)
 Σύνολο (ζ) + (η) = (θ)

Επιχειρησιακή Σύνταξη
 Υπολογισμοί Κόστους
 Επένδυση (α)
 Κόστος VII
 + VIII
 Επένδυση (β)
 Κόστος IV
 V
 VI
 + Χώρα
 Προβλήματα
 Σύνολο (α) + (β) = (γ)
 Σύνολο (δ) + (ε) = (στ)
 Σύνολο (ζ) + (η) = (θ)

Επιχειρησιακή Σύνταξη	Υπολογισμοί Κόστους	Επένδυση (α)	Κόστος VII	+ VIII	Επένδυση (β)	Κόστος IV	V	VI	+ Χώρα	Προβλήματα	Σύνολο (α) + (β) = (γ)	Σύνολο (δ) + (ε) = (στ)	Σύνολο (ζ) + (η) = (θ)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344
351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364
371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384
391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404
411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424
431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444
451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464
471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484
491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504
511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524
531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544
551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564
571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584
591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604
611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624
631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644
651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664
671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684
691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704
711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724
731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744
751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764
771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784
791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804
811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824
831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844
851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864
871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884
891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904
911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924
931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944
951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964
971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984
991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004

Επιχειρησιακή Σύνταξη
 Υπολογισμοί Κόστους
 Επένδυση (α)
 Κόστος VII
 + VIII
 Επένδυση (β)
 Κόστος IV
 V
 VI
 + Χώρα
 Προβλήματα
 Σύνολο (α) + (β) = (γ)
 Σύνολο (δ) + (ε) = (στ)
 Σύνολο (ζ) + (η) = (θ)

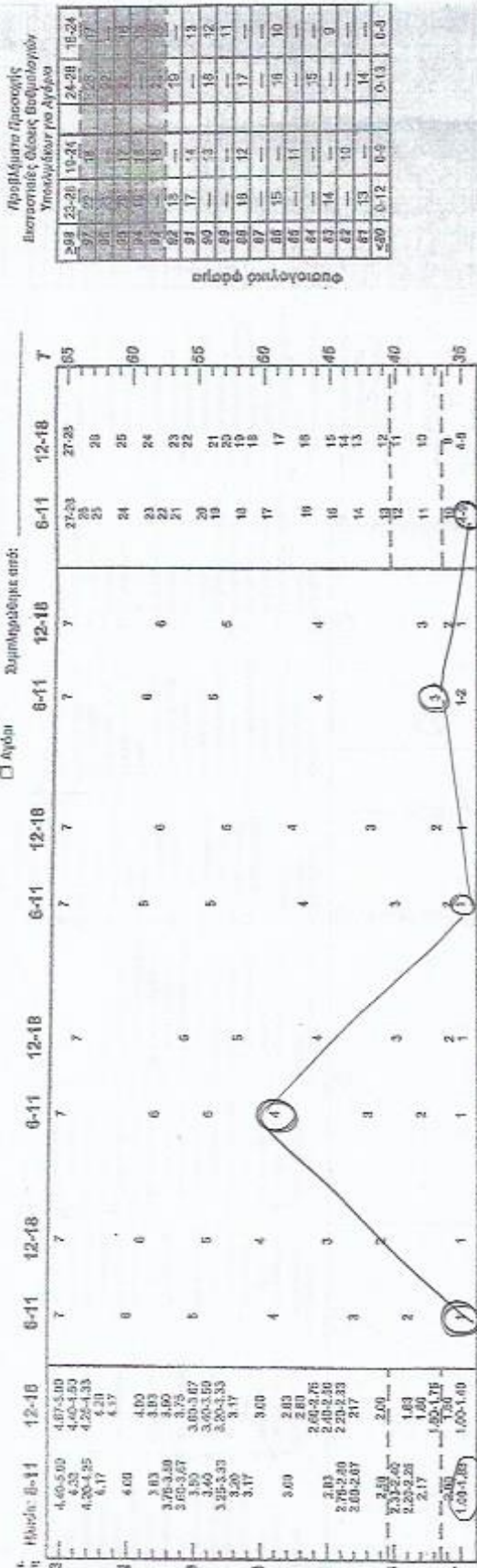
Επιχειρησιακή Σύνταξη
 Υπολογισμοί Κόστους
 Επένδυση (α)
 Κόστος VII
 + VIII
 Επένδυση (β)
 Κόστος IV
 V
 VI
 + Χώρα
 Προβλήματα
 Σύνολο (α) + (β) = (γ)
 Σύνολο (δ) + (ε) = (στ)
 Σύνολο (ζ) + (η) = (θ)

Επιχειρησιακή Σύνταξη
 Υπολογισμοί Κόστους
 Επένδυση (α)
 Κόστος VII
 + VIII
 Επένδυση (β)
 Κόστος IV
 V
 VI
 + Χώρα
 Προβλήματα
 Σύνολο (α) + (β) = (γ)
 Σύνολο (δ) + (ε) = (στ)
 Σύνολο (ζ) + (η) = (θ)



ΠΡΟΦΙΑ ΤΟΥ ΤΥΦ ΓΙΑ ΑΓΟΡΙΑ – ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Κωδικός: _____ Ηλικία: _____ Ημερομηνία συμπλήρωσης ΤΥΦ: _____



ΕΡΓΑΣΤΙΑ ΣΚΗΝΩΣΗ VII. Μέση επίδοση 1 VIII. 1.
ΣΥΜΠΕΡΙΦΕΡΤΑΙ ΣΠΙΤΑ 4 VIII. 2.
ΜΑΘΑΙΝΕΙ 1 VIII. 3.
ΧΑΡΟΥΜΕΝΟΣ 3 VIII. 4.
ΑΦΟΡΙΣΜΑ ΣΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ 1, 2, 3, 4
1 VIII. 1.
4 VIII. 2.
3 VIII. 3.
9 VIII. 4.
Σύνολο

Διακεκριμένες γραφίδες = οριστικό φάσμα

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑΣ»
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ
ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΩΝ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑΣ
ΠΛ. ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ 1, ΑΘΗΝΑ 11527

